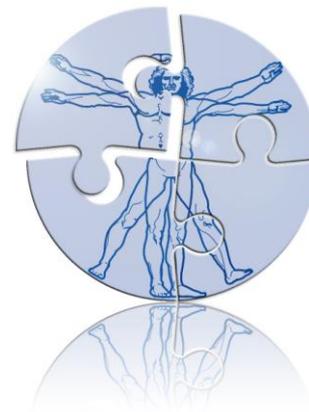




# Ist es möglich, Sportverletzungen zu verhindern?

## Dr Alec Cikes, MD

Orthopaedic Surgery / Traumatology  
Synergy Medical Group  
Lausanne, Switzerland



Centre  
Médical  
Synergie



Centre  
Médical  
Synergie

# Ueberblick

## • **1. Einführung**

Was ist Sporttraumatologie ?

- Verletzungsarten
- Behandlungstechniken
- Zeit
- Genesung
- Folgen

## • **3. Behandlungsmöglichkeiten**

- Konservativ / nicht chirurgisch
- Physikalische Therapie

## • **2. Häufigste Verletzungen**

- Kontusionen – Prellungen
- Traktionsverletzungen
- Frakturen – Luxationen
- Bandverletzungen
- Sehnenverletzungen
- Stauchungen
- Meniskus - Knorpel-Läsionen

## • **4. Präventionsprozess**

- Aufwärmen
- Trainieren
- Bereiten Sie Ihren Körper vor



Centre  
Médical  
Synergie

# Einführung

## Was ist Sport-Traumatologie ?



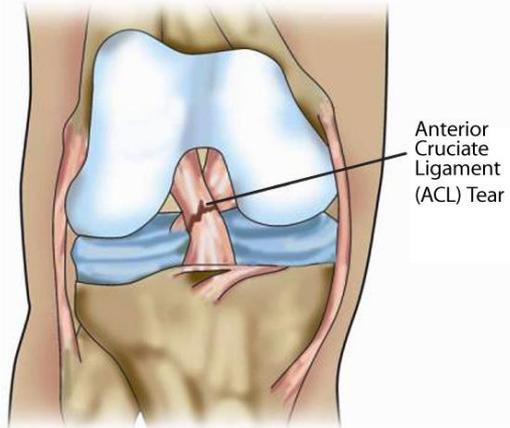


Centre  
Médical  
Synergie

# Einführung

## Verletzungs-Arten

- Sportverletzungen : in der Regel niedrige Energie-Trauma
- Muskel (30-50%) - Sehnen - Band - Verletzungen dominieren

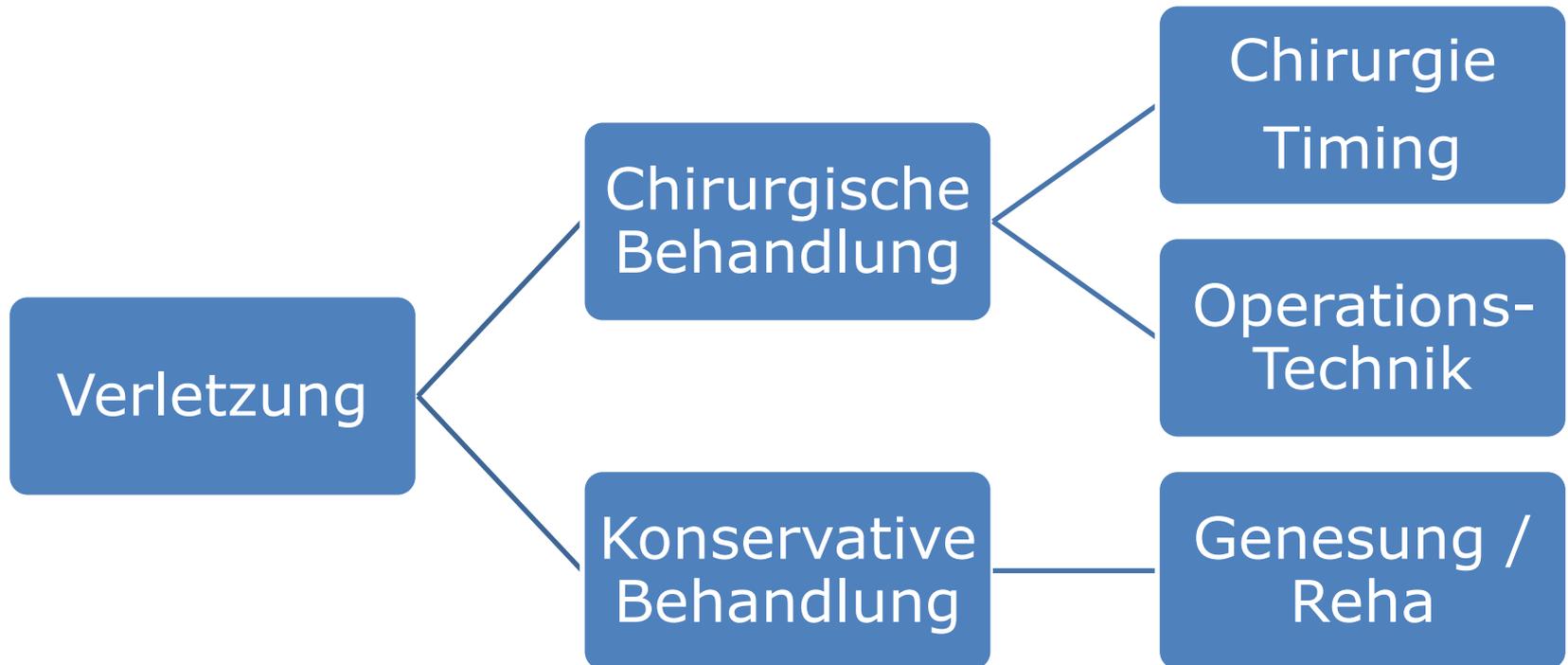




Centre  
Médical  
Synergie

# Einführung

## Behandlungs-Techniken





Centre  
Médical  
Synergie

# Einführung

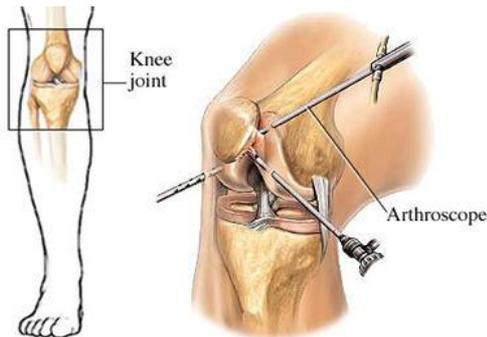
## Chirurgisch: Timing und Technik

### Wann?

- Zeitpunkt hängt von der Art der Verletzung und dem sportlichen Kontext ab (Meisterschaft, Anlass, ...)
- 2 Beispiele: verzögerte und sofortige Chirurgie

### Wie?

- Operationstechnik hängt von der Art der Verletzung und der sportlichen Kontext ab (Meisterschaft, Play-offs,...)





Centre  
Médical  
Synergie

# Einführung

## Genesung

- Genesungs-Zeit ist der wichtigste Faktor
  - abhängig von der Verletzungs-Art
  - abhängig vom Erfolg der Behandlung/Heilung
  - Anhängig von der Motivation und Stärke des Athleten
  - Abhängig vom Reha-Team und den Anwendungen
- 100 % Heilung EXISTIERT NICHT
  - Ziel: den Sportler / Patient auf das vorherige Niveau zu bringen





Centre  
Médical  
Synergie

# Einführung

## Folgen

- Verletzungen bei nicht-Sportler:
  - Auswirkungen - Nachwirkungen
  - Funktionelle Genesung
  - Arbeitsentschädigung - Professionnelle Umschulung
- Verletzungen bei Berufssportlern:
  - Auswirkungen - Nachwirkungen
  - Funktionellen Genesung
  - Auswirkungen auf die berufssportliche Laufbahn
  - Finanzielle Verluste... für alle.



Centre  
Médical  
Synergie

# Vortragsplan

- **1. Einführung**

Was ist Sporttraumatologie ?

- Verletzungsarten
- Behandlungstechniken
- Zeit
- Genesung
- Folgen

- **3. Behandlungsmöglichkeiten**

- Konservativ / nicht chirurgisch
- Physikalische Therapie

- **2. Häufigste Verletzungen**

- Kontusionen – Prellungen
- Traktionsverletzungen
- Frakturen – Luxationen
- Bandverletzungen
- Sehnenverletzungen
- Stauchungen
- Meniskus - Knorpel-Läsionen

- **4. Präventionsprozess**

- Aufwärmen
- Trainieren
- Bereiten Sie Ihren Körper vor

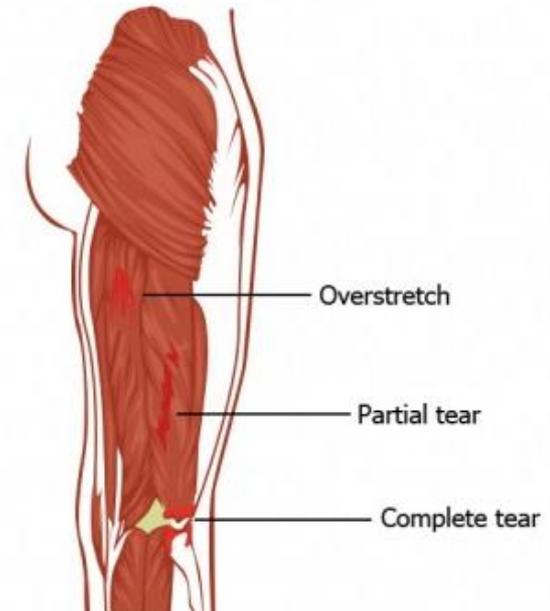


Centre  
Médical  
Synergie

# Häufigste Verletzungen

## Kontusion - Prellung - Muskel-Verletzung

- Sehr häufig, 30-50 % aller Sportverletzungen
- Beispiele, Grad der Muskelzerrung bis Riss  
Stufe I, II und III (vollständiger Riss)
- In der Regel wird keine Chirurgie benötigt,  
Heilung in 2-8 Wochen
- In der Regel keine Langzeitfolgen,  
kann aber zu kurzfristigen Problemen führen



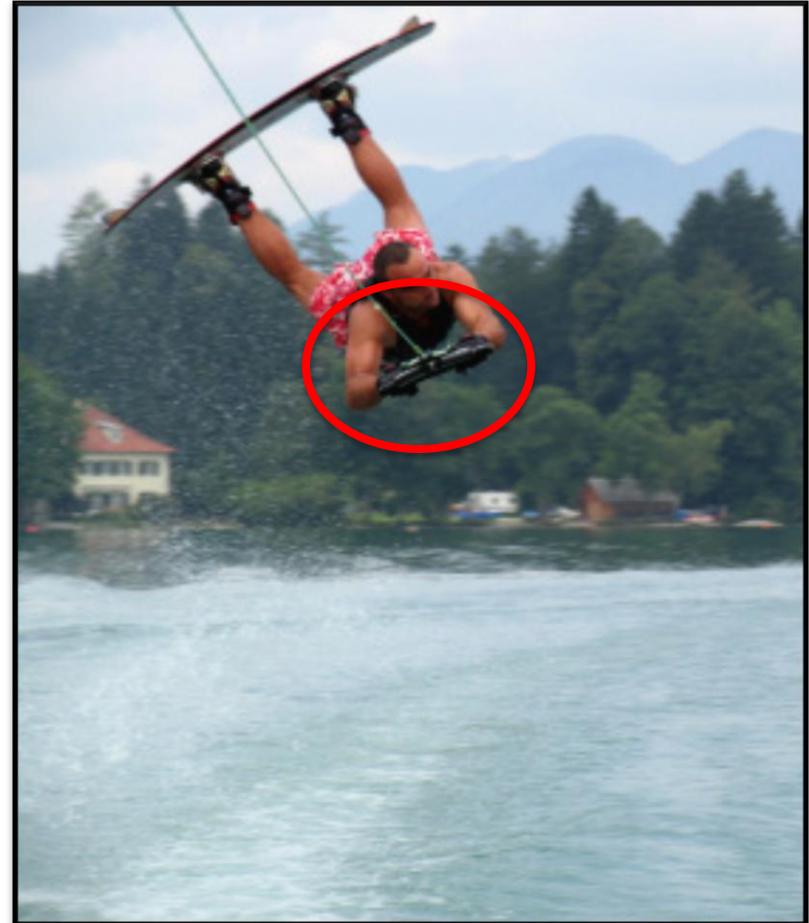


Centre  
Médical  
Synergie

# Häufigste Verletzungen

## Traktions- verletzungen

- Häufiger obere Extremität
- Kann zu Muskelzerrung führen
- Kann zu Bandverletzungen führen
- Kann zu Luxationen führen
- Kann zu Sehnenverletzungen führen





Centre  
Médical  
Synergie

# Häufigste Verletzungen

## Frakturen - Luxationen

Frakturen:

- Selten
- Können operativ oder nicht operativ behandelt werden
- Bruchheilung: in der Regel 3 Monate
- Genesungs-Zeit: 3 bis 6 Monate
- Beispiele

Verrenkungen:

- Schulter, Ellenbogen, Finger, Knie, Knöchel
- 1 ° Einrenkung, 2 ° Immobilisierung, 3 ° Behandlung
- Können operativ oder nicht operativ behandelt werden
- Beispiele



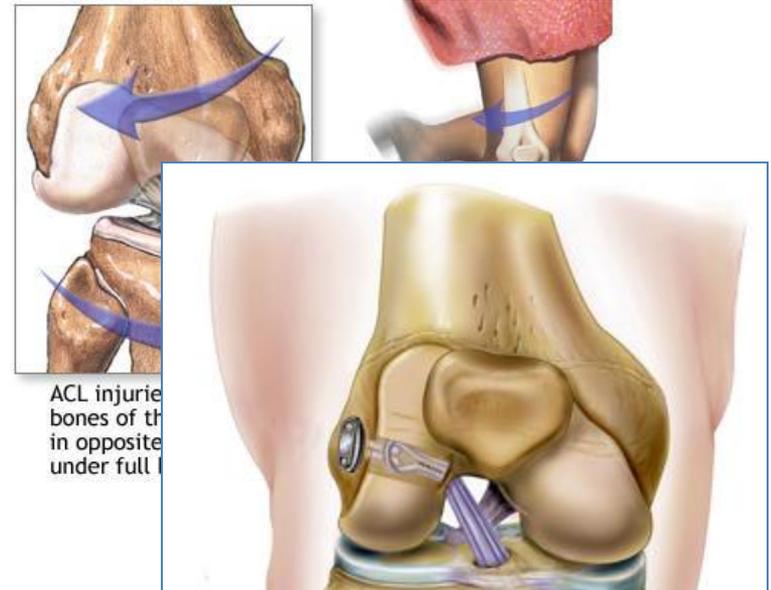


Centre  
Médical  
Synergie

# Häufigste Verletzungen

## Bandverletzungen

- Chirurgische Behandlung ist manchmal erforderlich
- Isolierte Bandverletzungen:
  - Sprunggelenksverstauchung
  - Zerrung des vorderen Kreuzbandes
- Luxationen die zwangsläufig mit Bandläsionen assoziiert sind:
  - Schulterluxation= Bänderausrisse
  - Kniedislokation: Vorderer/hinterer Kreuzbandriss
- Genesungszeit kann lang sein.
  - 8-9 Monate für einen vorderen Kreuzbandriss



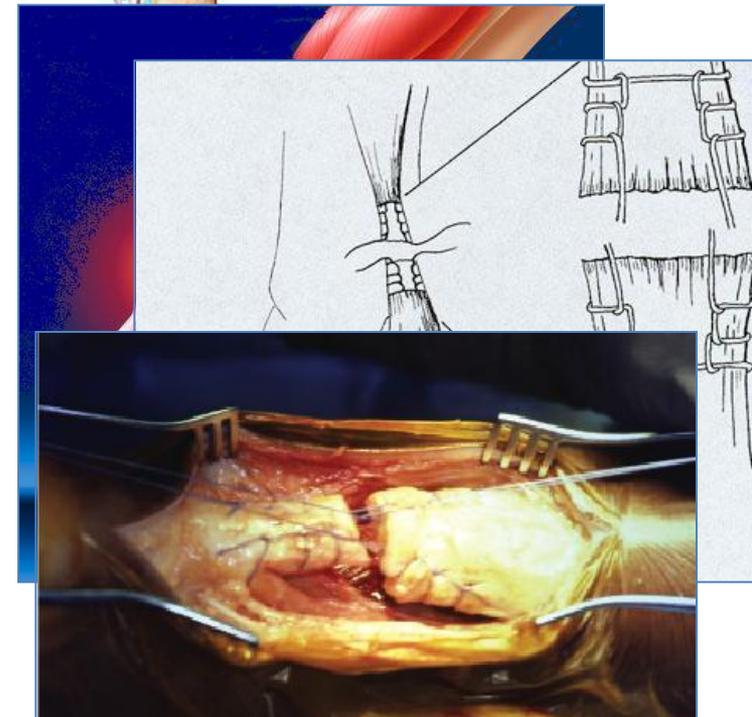
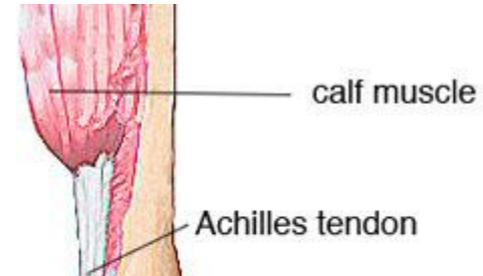


Centre  
Médical  
Synergie

# Häufigste Verletzungen

## Sehnenverletzungen

- Sehne = Befestigung des Muskels am Knochen
- Sehnen können:
  - Gezerrt werden
  - Teilrisse aufweisen
  - Komplet abreißen
- Chirurgische Behandlung kann bei kompletter Sehnenruptur hilfreich sein
- Genesungszeit kann 3-6 Monate betragen





Centre  
Médical  
Synergie

# Häufigste Verletzungen

## Aufpralltrauma

- Bei Kontaktsportarten häufig :
  - American football
  - Hockey
  - Boxen, MMA, Kampfsport
  - **Wasserski / Wakeboard**
- Gehirnverletzungen durch Bremsbeschleunigung
- Aufprall - Rückschlag
- Können zu dauerhaften Hirnschäden führen
- Umfassende Studien wurden vor kurzem durchgeführt



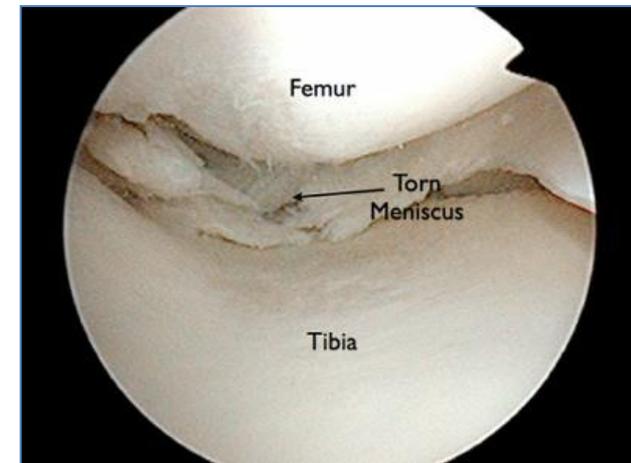


Centre  
Médical  
Synergie

# Häufigste Verletzungen

## Meniskus- Knorpel-läsionen

- Meniskusrisse sind häufig
  - Fussball
  - Sportarten mit mit Drehbewegung
- Sind die Folge von Trauma mit Verdrehung
- Sie können chirurgisch behandelt werden
- Genesungs-Zeit: 6 bis 8 Wochen
- Knorpel-risse, -verschleiss resultieren normalerweise aus sich wiederholenden (Mikro)Trauma
- Knorpelverletzungen können zu Arthritis führen.





Centre  
Médical  
Synergie

# Vortragsplan

- **1. Einführung**

Was ist Sporttraumatologie ?

- Verletzungsarten
- Behandlungstechniken
- Zeit
- Genesung
- Folgen

- **3. Behandlungsmöglichkeiten**

- Konservative / nicht chirurgisch
- Physikalische Therapie

- **2. Häufigste Verletzungen**

- Kontusionen – Prellungen
- Traktionsverletzungen
- Frakturen – Luxationen
- Bandverletzungen
- Sehnenverletzungen
- Stauchungen
- Meniskus - Knorpel-Läsionen

- **4. Präventionsprozess**

- Aufwärmen
- Trainieren
- Bereiten Sie Ihren Körper vor

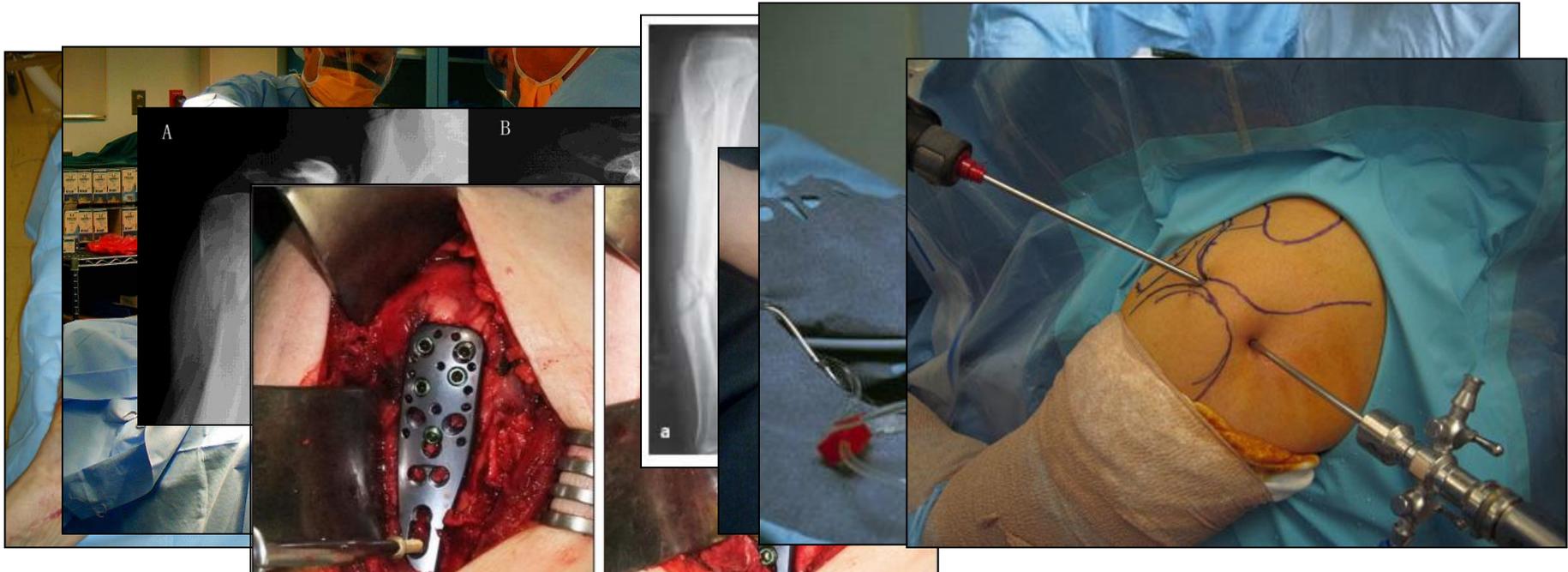


Centre  
Médical  
Synergie

# Behandlungs- Möglichkeiten

## Chirurgische Behandlung

- Wenn keine andere Wahl bleibt
- Wenn konservative (nicht-chirurgische) Behandlung fehlgeschlagen ist
- **Schadensbegrenzende Chirurgie, offenen Chirurgie, minimal-invasive Chirurgie, arthroskopische Chirurgie**





Centre  
Médical  
Synergie

# Behandlungs- Möglichkeiten

## Nichtchirurgische (konservative) Behandlung

- Erste Wahl, wenn möglich...
- Braucht Zeit zur Heilung
- Erfordert Nachkontrollen





Centre  
Médical  
Synergie

# Behandlungs- Möglichkeiten

## Physikalische Therapie

- Fast immer notwendig
- Gutes Rehateam
- Gutes medizinisches Team für Follow-up





Centre  
Médical  
Synergie

# Vortragsplan

- **1. Einführung**

Was ist Sporttaumatologie ?

- Verletzungsarten
- Behandlungstechniken
- Zeit
- Genesung
- Folgen

- **3. Behandlungsmöglichkeiten**

- Konservativ / nicht chirurgisch
- Physikalische Therapie

- **2. Häufigsten Verletzungen**

- Kontusionen – Prellungen
- Traktionsverletzungen
- Frakturen – Luxationen
- Bandverletzungen
- Sehnenverletzungen
- Stauchungen
- Meniskus - Knorpel-Läsionen

- **4. Präventionsprozess**

- Aufwärmen
- Trainieren
- Bereiten Sie Ihren Körper vor



Centre  
Médical  
Synergie

# Prävention

## Aufwärmen / Stretching

- Stretching bereitet Stretchrezeptoren auf das Training vor
  - bessere Reaktion auf sportliche Aktivität
  - weniger Verletzungen
- Stretching verbessert das Reaktionsvermögen der Propriozeptoren
  - weniger Drehmomentverletzungen
- Aufwärmen verbessert die Durchblutung von Muskeln und Sehnen
  - dadurch verringertes Verletzungsrisiko
  - verbesserte Leistung
  - geringere Milchsäurebelastung



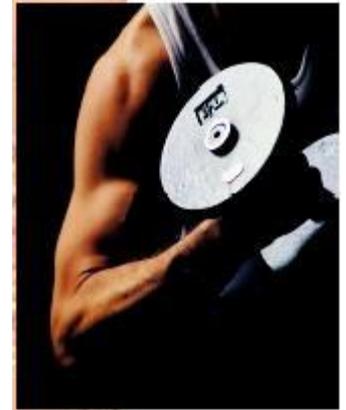


Centre  
Médical  
Synergie

# Prävention

## Aufwärmen (Vor- und Nachsaison)

- **„Moderner Sport kann nicht ohne Krafttraining in der Vor- und Nachsaison betrachtet werden.“**
- Muskelkrafttraining
  - Ermöglicht bessere Leistung
  - Verhindert Verletzungen
- Herz-Kreislauf-training
  - Verbessert die muskuläre Sauerstoffversorgung
  - Leistungssteigerung





Centre  
Médical  
Synergie

# Prävention

**Ihr Körper sei bereit und vor Verletzungen geschützt**



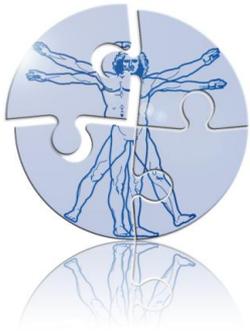
**Vorbereitung außerhalb der Saison**



**Stretching**



**Aufwärmen /  
warm bleiben**



Centre  
Médical  
Synergie

**Thank you !**  
**Merci !**  
**Danke !**

# Ski & Wake

## National Teams Day

### 17.11.2012



**FSSW - SWWV**  
Fédération Française des Sports de Ski et de Wakeboard  
Fédération Française des Sports de Ski et de Wakeboard