



# Willkommen zum Infotreff Gesundheit!

**Schmerzen in der  
Schulter – was tun?**

**Dr. Mark Kettler**  
Facharzt für Orthopädie und  
Unfallchirurgie  
Belegarzt am Rotkreuzklinikum  
07. Februar 2011



DRES. RADKE • KLEIN • NOE • KETTLER  
ORTHOPÄDISCHE GEMEINSCHAFTSPRAXIS



# Lebenslauf- Mark Kettler

- **Chirurgische Klinik - Innenstadt LMU**  
**Prof. L. Schweiberer / Prof. W. Mutschler**
- **Leiter der Schulter- und Ellenbogensektion**  
**Chirurgischen Klinik- Innenstadt LMU**
- **Niederlassung ab 2006 als**  
**Facharzt für Orthopädie und Unfallchirurgie**  
**Orthopädische Gemeinschaftspraxis**  
**Dres Radke, Noe, Klein, Kettler**

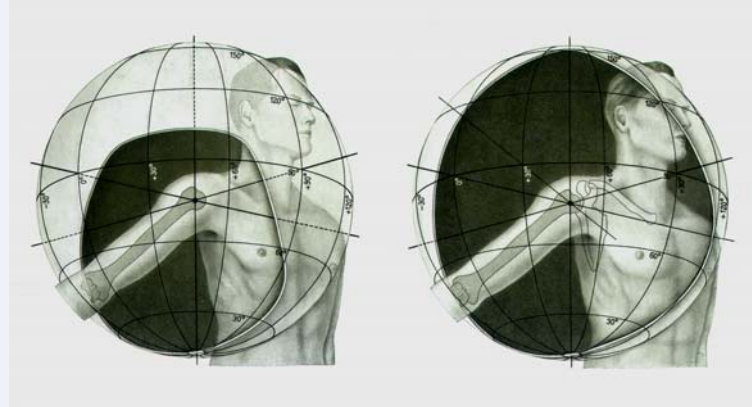
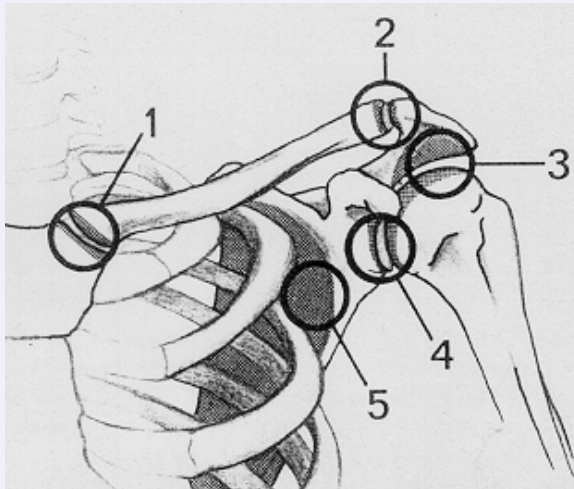


# Gliederung

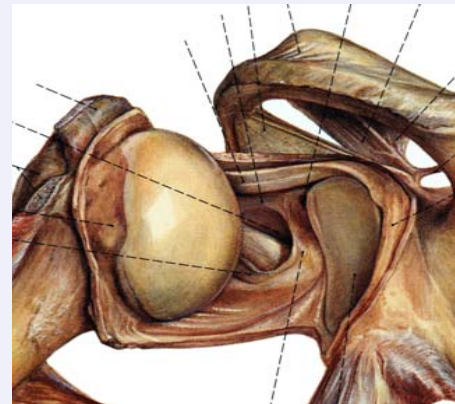
- **Aufbau der Schulter**
- **Schmerzursachen**
- **Befunde und Diagnostik**
- **Therapiemöglichkeiten**



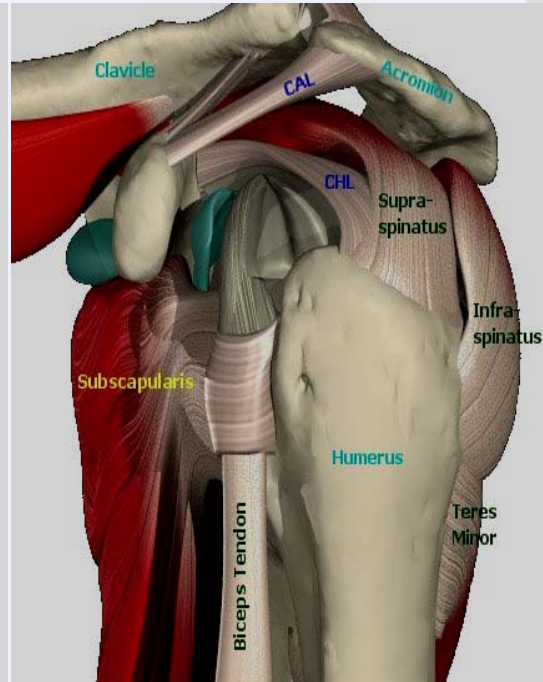
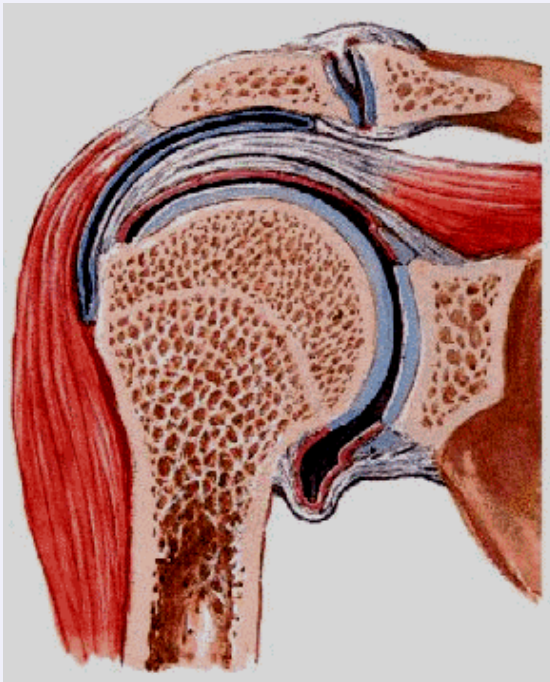
# Bewegungsumfang des Armes



Oberarmkopf Schultergürtel



# Schulteraufbau - Muskelschichten



# Übersicht der Schmerzursachen

**Schulterergelenk:**  
Abnützung, Verrenkung

**Schlüsselbein:**  
Brüche, Fehlheilung

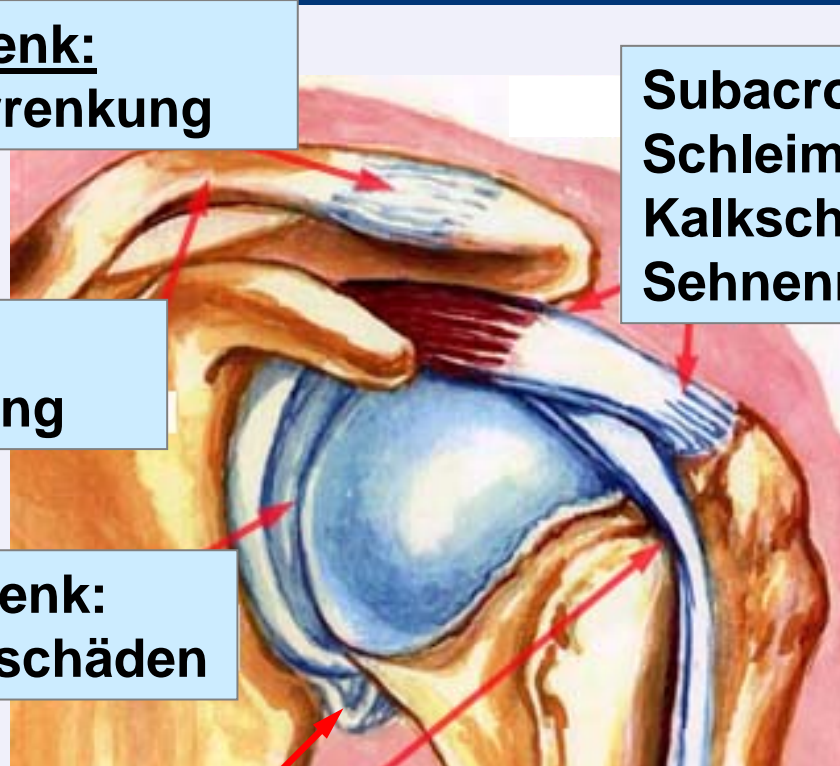
**Schulterhauptgelenk:**  
Arthrose, Gelenkschäden

**Kapsel:**  
Kapselsteife  
Entzündungen

**Lange Bizepssehne:**  
Entzündung, Reißbildung,  
Verrenkung

**Subacromialraum:**  
Schleimbeutelentzündung  
Kalkschulter  
Sehnenrisse

**Sonstiges:**  
Schulterluxation  
Oberarmbruch  
Infektion

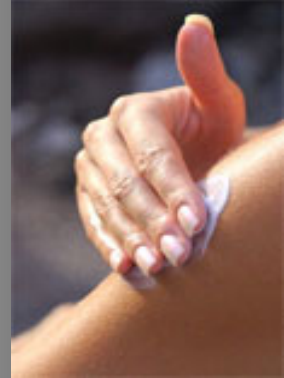


# Welche Behandlung ist geeignet?

**Abrasionsarthroplastik, Akupunktur, Antioxidanten: Vitamin E, Einsatz von Antirheumatika (NSAR), Arthroskopie zur Knorpelglättung und Gelenkspülung, Bewegungstherapie, Blutegel-Therapie, Calcium, Chirotherapie, Chondroitinsulfat, Elektrotherapie, Ernährungstherapie, Fasten, Gelatine, Gelenkerhaltene Operationen, Gelenkersetzende Operationen, Gelenkersatz (Totalendoprothese), Gelenkversteifung, Gentechnik, Gen-Therapie, Glucosaminsulfat, Grünlipp-Muschel, Heimtrainer, Homöopathische Mittel, Injektion von Hyaluronsäure, Isometrische Übungen, Kältebehandlung, Karbonfaserstift-Implantation, Kneipp-Anwendungen, Knorpel-Knochen-Transplantation, Knorpelpräparate, Körpereigene Knorpelzüchtung, Krankengymnastik, Lasertherapie, Linolsäure, Magnetfeldtherapie, Medikamentöse Therapie, schwach wirksame Opiate, Orthokin-Therapie, Physikalische Therapie, Physiotherapie, Pulsierende Signal Therapie (PST), Radiosynoviorthese (RSO), Radiotherapie, Schalenprothesen (Ersatz der Gelenkflächen), Schmerzmittel (Analgetika), Sportarten: Radfahren oder Schwimmen oder Gymnastik, Strombehandlung, Teufelskralle, Trennkost, Ultraschallbehandlung, Umstellungsosteotomie, Wärmebehandlung, Zelltherapie, u.a.**

# Selbstmaßnahmen

- **Kurzfristige Eisanwendung  
(akuter Schmerz)**
- **Wärmeanwendung  
(chronische Beschwerden)**
- **Wickel - Kohlwickel Umschläge (Quark)**
- **Kräuterzusätze (Arnika, Beinwell)**
- **Tee (Teufelskrallenwurzel)**
- **Eigenübungen**



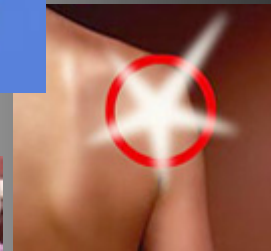
# Wann zum Arzt ?

- **Nach einem Sturz :**
  - **Bewegungseinschränkung**
  - **Bluterguß**
  
- **Rötung, Schwellung , Fieber**
  
- **Ohne Sturz:**  
**Beschwerden länger als  
 3 Wochen**



# Analyse der Schmerzen

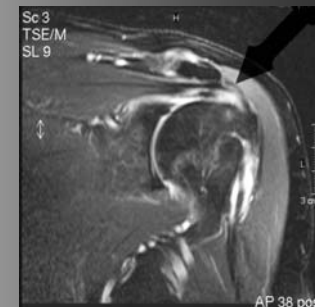
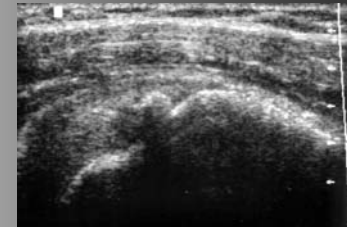
- Gibt es einen Auslöser ?
- Wann tritt der Schmerz auf ?
- Nachtschlaf gestört ?
- Ausstrahlende Schmerzen ?
- Was hat geholfen ?
- Welche Vorbehandlung ?
- Auffällige Schulteruntersuchung ?





# Bildgebung: Röntgen - Ultraschall - Kernspin

- **Ultraschall**
- **Röntgen**
- **Kernspin**



# Ärztliche Maßnahmen

## Nichtoperativ (konservativ)

Ruhigstellung

Medikamente

Krankengymnastik

Injektionen

Stoßwellentherapie

Röntgen Reiz-Bestrahlung

Laserbehandlung

Magnetfeldtherapie

Akupunktur

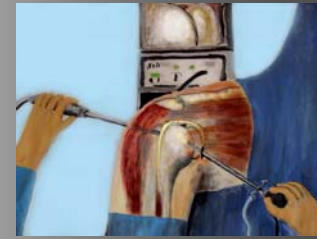
## Operativ

Endoskopie

Minimal invasiv

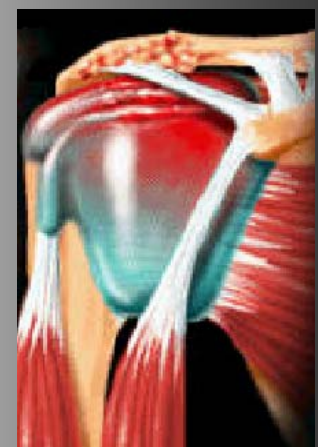
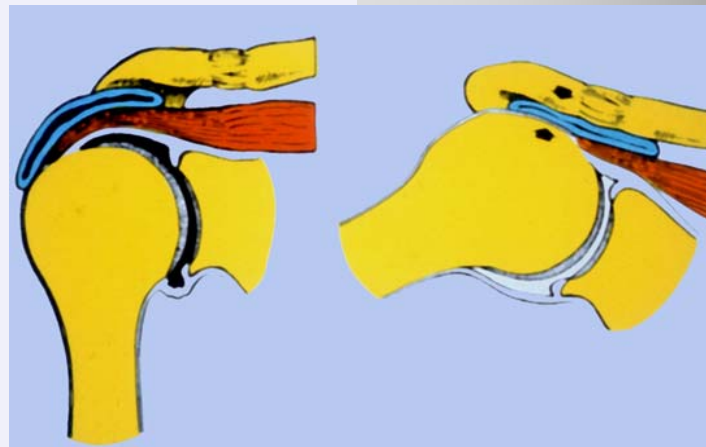
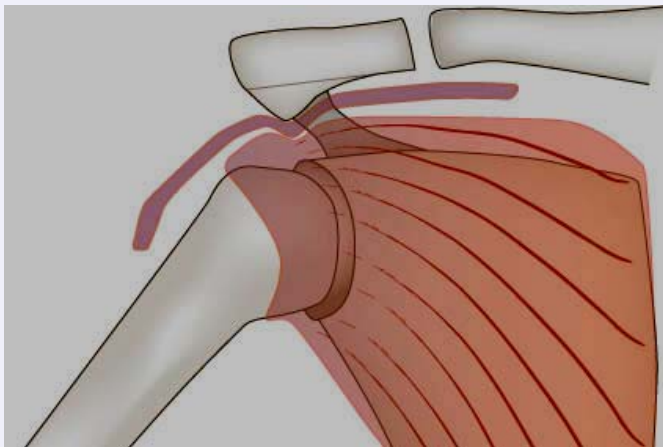
Offene Eingriffe

Prothetik

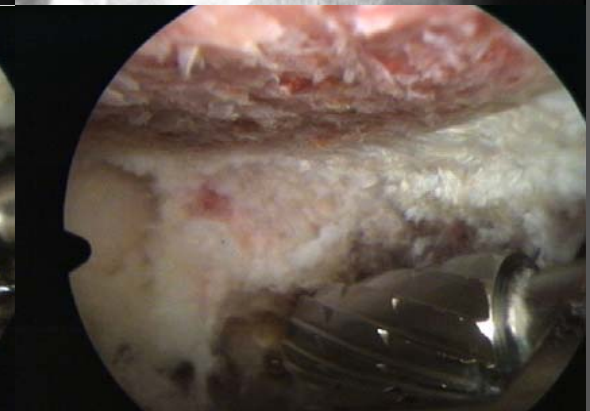
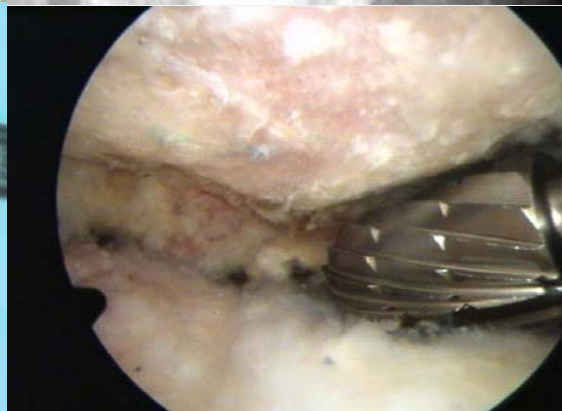


# Schmerzende Enge unter dem Schulterdach – Impingement Syndrome

- Ausstrahlung in den Oberarm
- Nachtschmerzen
- Konservative Behandlung:  
Schmerzmittel, Injektion, KG

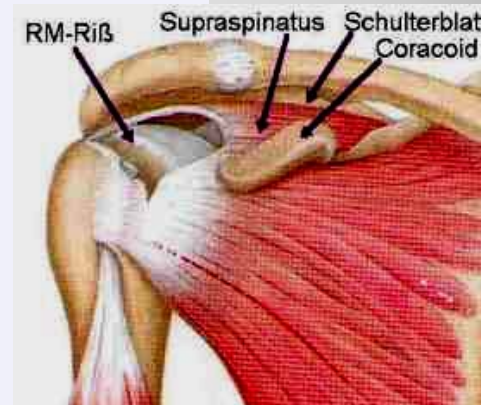


# Arthroskopie bei schmerzender Enge

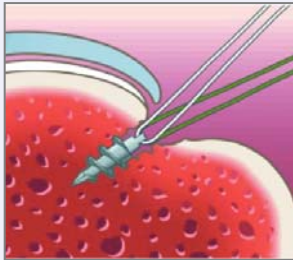


# Sehnenrisse – Häufig im Alter

- Häufig Verschleiß
- Kraftverlust
- Nachtschmerz
- Konservative  
Behandlung
- OP bei anhaltenden  
Schmerzen

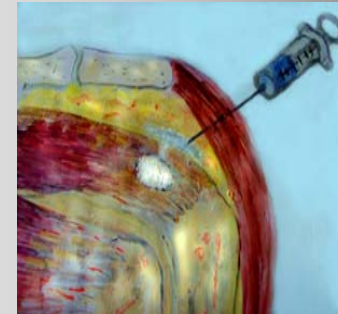
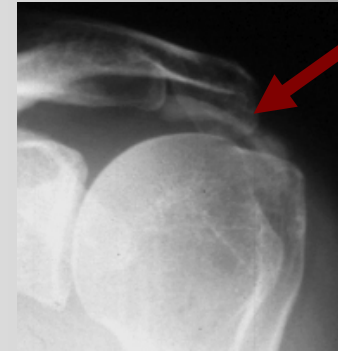


# Arthroskopische Naht der Sehne



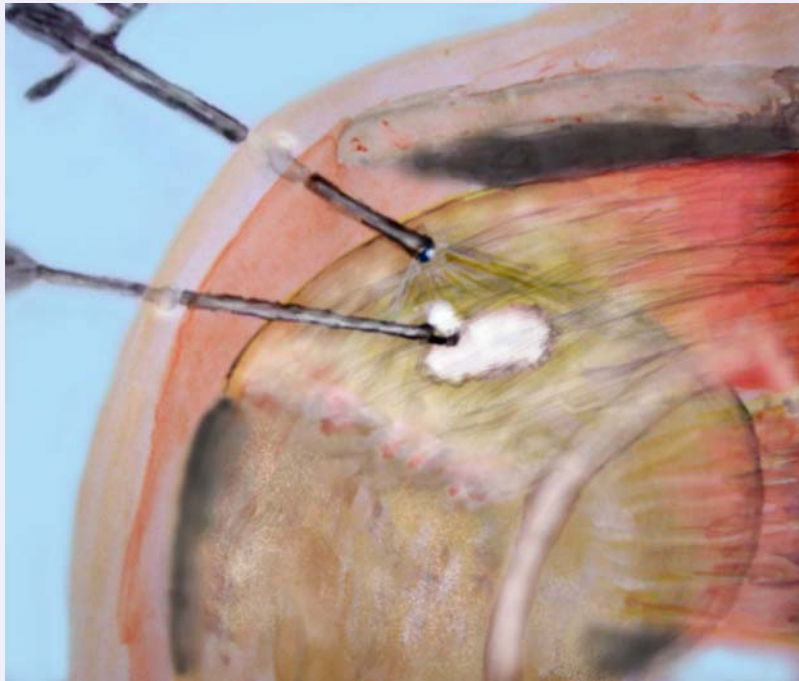
# Kalk in der Sehne - Tendinitis calcarea

- Kalkdepots in der Sehne
- Stadienhafter Verlauf
- Selbstheilung möglich
- Konservative Ansätze  
 KG, Medikamente,  
 Injektionen, Nadelung,  
 Stoßwelle

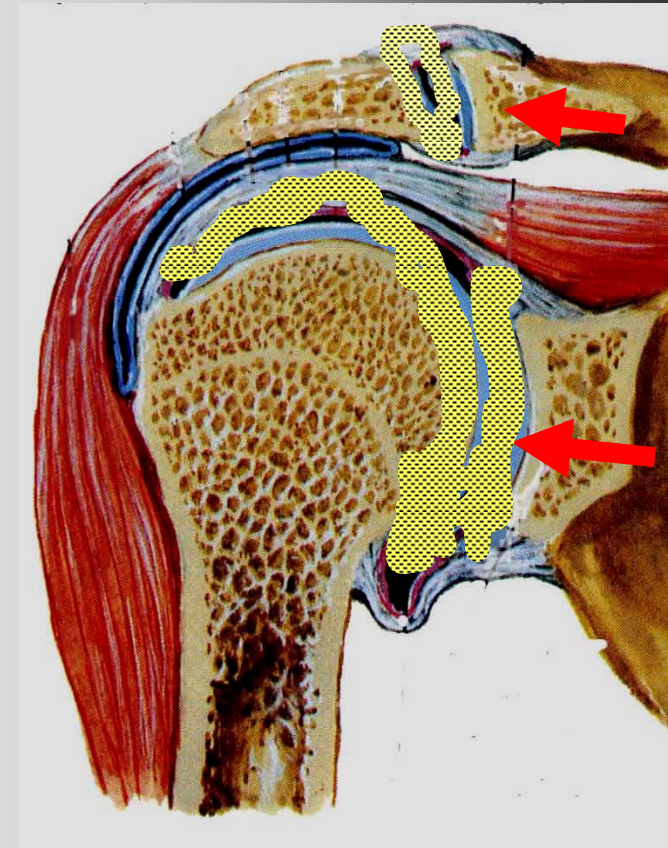




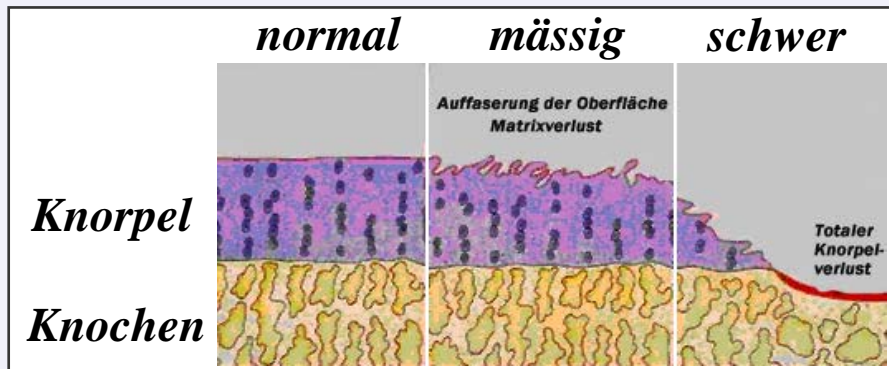
# Arthroskopische Kalkentfernung



# Arthrose der Schulter

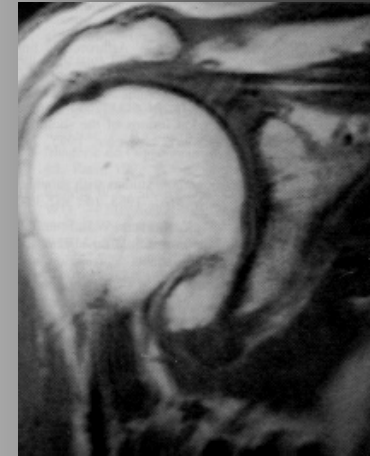


## Knorpeluntergang



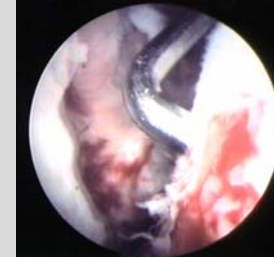
# Ursachen der Arthrose

- Ohne Ursache
- Rheuma, ect.
- Rotatorenschaden
- Nach Brüchen
- Durchblutungsstörung
- Nach Verrenkungen
- Operationen

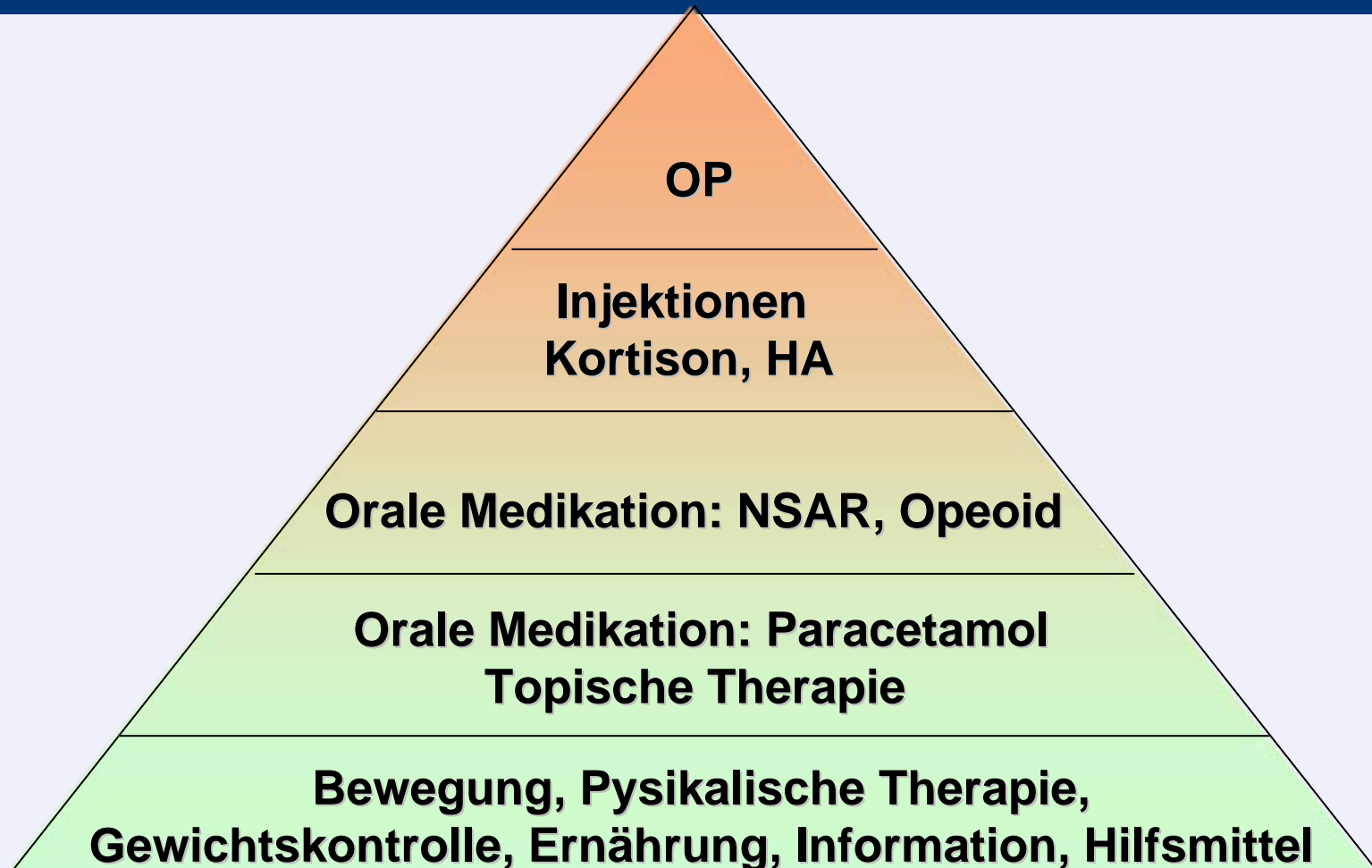


# Arthrose am Schulterhauptgelenk

- Anhaltende Beschwerden
- Eingeschränkte Bewegung
- Exakte Diagnostik
- Konservative Maßnahmen
- Arthroskopie umstritten
- Künstliches Gelenk bei  
ausgeschöpfter Therapie



# Stufentherapie bei Arthrose



# Übersicht Schulterendoprothesen



# Welches künstliche Gelenk?

## Tiefe Muskelschicht

erhalten



fehlt



**Danke für Ihre  
Aufmerksamkeit!**



Praxis



Klinik

