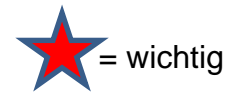


# UNTERSUCHUNG DER SCHULTER

## PD DR. MED. K. WIESER

### Potentielle Schmerzursachen



- A. Halswirbelsäule
- B. Plexus, Nerven, Gefäße
- C. Sterno-klavikuläres Gelenk
- D. Klavikula
- E. Acromio-klavikuläres Gelenk
- F. Subakromialraum
- G. Rotatorenmanschette
- H. Genohumerale Gelenkkapsel
- I. Genohumerale Gelenkfläche

### A: Halswirbelsäule

Segment	Dermatom	Myotom
C4	Schulter	M. trapezius
C5	Oberarm lat.	M. deltoideus / M. biceps
C6	Daumen	M. brachioradialis
C7	Mittelfinger	M. triceps
C8	Kleiner Finger	M. interossei

### B. 1. Thoracic outlet syndrome (TOS)

#### Anamnese:

- Häufig Trauma
- Schmerzen (Kopf, Nacken, Arm)
- Parästhesien

#### Palpationsschmerz

Morley: Druckpunkt supraklavikulär von ventral

#### Funktionelle Tests

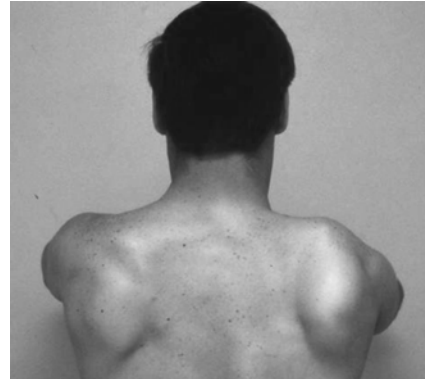
Roose: 90° Abd und AR und 2 Min Faust auf und zu  
→ venöse Stase



## 2. Nervenläsionen

### **N. accessorius**

→ M. trapezius



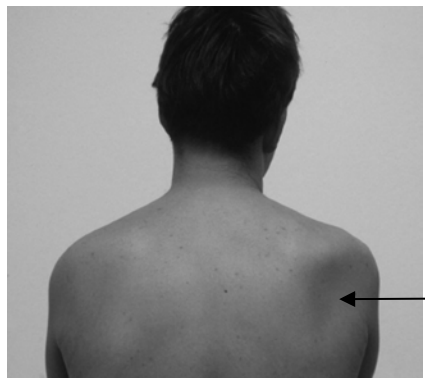
### **N. thoracicus longus**

→ M. serratus ant.  
(Scapula alata)



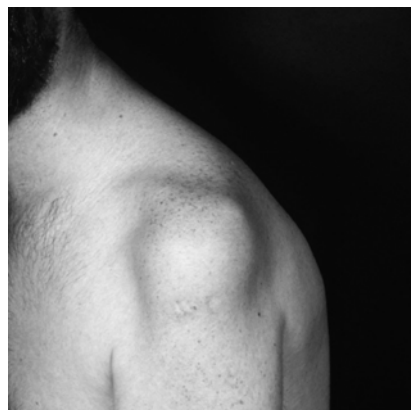
### **N. suprascapularis**

→ M. supraspinatus  
M. infraspinatus  
(Atrophie und Schwäche)



### **N. axillaris**

→ M. deltoideus  
(Atrophie und Schwäche)



## UNTERSUCHUNG DER SCHULTER PD DR. MED. K. WIESER

### C. Sterno-klavikuläres Gelenk

Hyperostose (harmlos, häufig)

Traumatische Instabilität (anterior, posterior)

Rez. Subluxationen

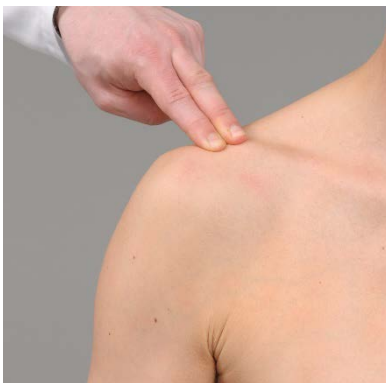
### D. Klavikula

Ursache: Fraktur, Tumoren

### E. AC-Gelenk

Ursache: Chronische Überbelastung, akutes Trauma

Druckdolenz lokal

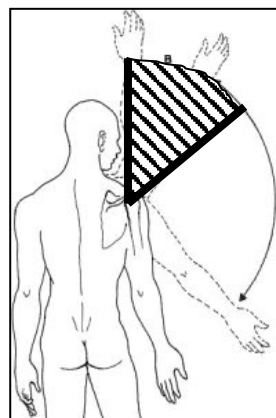


Schmerzausstrahlung in den Nacken  
und bei passiver Bewegung



Stress Tests:

- Body cross test
- Painful arc ab 120°



Infiltration (unter Bildverstärker):

- diagnostisch (mit Lokalanästhetikum) und/oder
- therapeutisch (mit Kortikosteroiden)



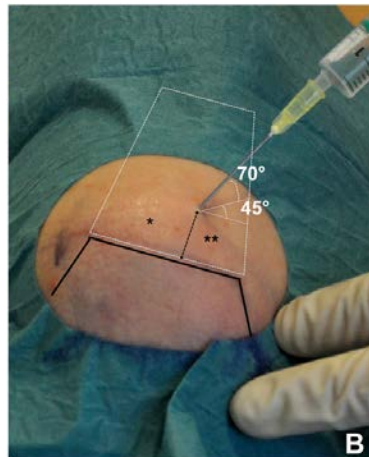
# UNTERSUCHUNG DER SCHULTER

## PD DR. MED. K. WIESER

### F. Subakromialraum

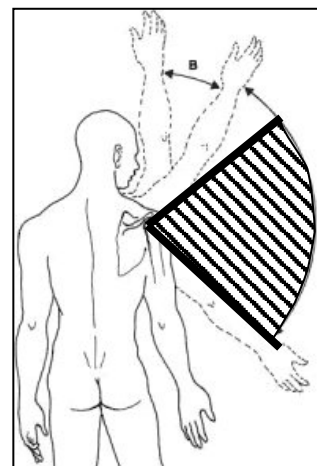
#### Bursa subacromialis, Rotatorenmanschette

Schmerz latero-ventral unterhalb des Acromions, nachts,  
Überkopfbewegungen



#### Subacromiales Impingement

Schmerzhafter Painful Arc (60°-120°)  
Neer Zeichen (Schmerzen bei passiver Flexion)



#### Modifiziertes Hawkins Zeichen

(Sz bei forcierter Innenrotation des adduzierten 90° flektierten Armes)

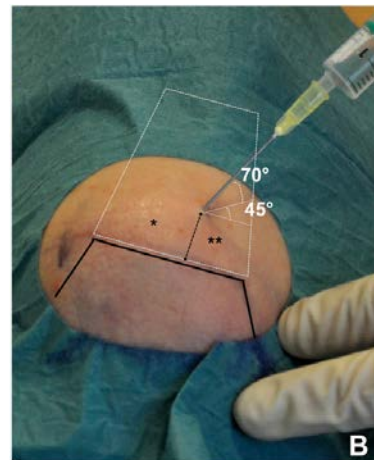


# UNTERSUCHUNG DER SCHULTER

## PD DR. MED. K. WIESER

### Impingement Test nach Neer

(5- 10 ml 1% Lidocain in den Subacromialraum)



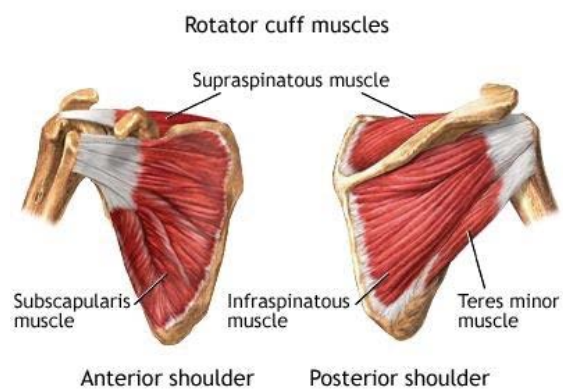
### G. Rotatorenmanschette

M. supraspinatus

M. infraspinatus

M. subskapularis

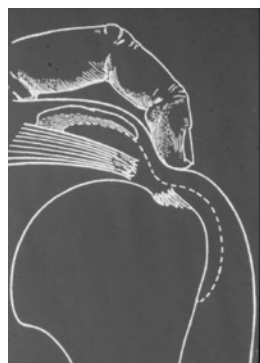
M. teres minor



#### 1. M. supraspinatus

- Schmerzen subacromial, oft am Deltoideus Ansatz
- Schmerzen in der Nacht
- bei Überkopfarbeiten
- Bei > 95% der total rupturierten Sehne ist die aktive Funktion frei!!

### Palpation



# UNTERSUCHUNG DER SCHULTER

## PD DR. MED. K. WIESER

---

### Funktion:

- Schwäche in der Abduktion
- Jobe Test

(positiv bei schmerzfreier Abschwächung der Abduktion)



- Whipple-Test



## 2. M. infraspinatus

- Wenig Schmerzen
- Atrophie bei intakter Innervation



# UNTERSUCHUNG DER SCHULTER

## PD DR. MED. K. WIESER

Funktion:



- Verminderte Kraft der Aussenrotation



- Verlust der aktiven Aussenrotation, vor allem Arm an der Körperseite
- Aussenrotations Lag > 15°



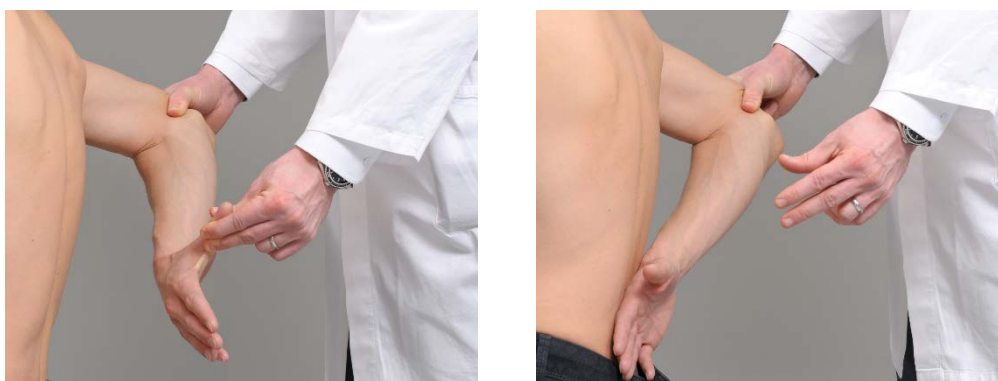
### 3. M. subscapularis

- Schmerzen
- Vermehrte passive Aussenrotation

Funktion:



- Verlust der aktiven Innenrotation vor allem Arm an der Körperseite
- Patholog. Lift off Test (Arm kann nicht vom Körper weg gehalten werden)



## UNTERSUCHUNG DER SCHULTER PD DR. MED. K. WIESER

---

- Patholog. Belly Press Test (forcierter Druck auf Bauch mit Ellbogen vor der Frontalebene des Bauches)



### 4. M. biceps

Schmerzen bei Flexion/Supination

Funktion:

Palm up Test

(Handflächen bei gebeugtem Ellbogen gegen oben drücken)



**Speed Test**

(Bei gestrecktem Ellbogen in 60° Abduktion gegen Widerstand nach cranial drücken)





# UNTERSUCHUNG DER SCHULTER

## PD DR. MED. K. WIESER

---

### H: Glenohumerale Gelenkkapsel

#### 1. Laxizität

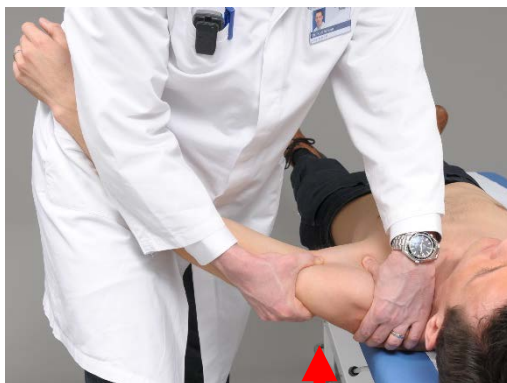
Def: Menge der Translation oder Rotation, die aus einer bestimmten Position mit kleiner Kraft bewerkstelligt werden kann.

Funktion:

Sulcus sign



#### Schubladentest



#### Hyperabduktionstest (positiv > 120°)



# UNTERSUCHUNG DER SCHULTER

## PD DR. MED. K. WIESER

---

### 2. Stabilität

Def: Fähigkeit den Humeruskopf unter normaler aktiver Belastung in der Pfanne zu zentrieren

#### Einteilungen:

Ätiologie

Grad

Frequenz

Richtung

„Voluntary“ Instabilität

#### Funktion:

##### **Anteriorer Apprehension Test**



(90° Abd. und AR / positiv wenn Angst, nicht Schmerzen)



##### **Posteriorer Apprehension Test (Jerk Test)**



(90° Flex., IR und axialer Druck / positiv wenn Angst, nicht Schmerzen)



## UNTERSUCHUNG DER SCHULTER PD DR. MED. K. WIESER

(Rückenlage 90° Abd. und AR / durch ventralen Druck auf Humerus sicheres Gefühl und mehr AR möglich)

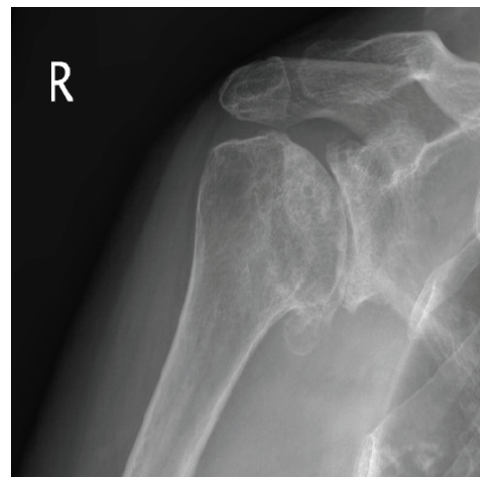


### I: Glenohumerale Gelenkfläche

Ruhe- und Nachtschmerzen  
Bewegungseinschränkung  
Refräktär auf kons. Therapie

Ätiologie:

Degenerative Omarthrose  
Entzündliche Arthritis  
„Cuff tear“ Arthropathie  
Neuropathische Arthropathie



Glenohumerale Infiltration →  
(diagnostisch und/ oder therapeutisch)



PD Dr. med. Karl Wieser  
Leiter Schulter- und Ellbogenchirurgie