

# Radio**praxis**

**Organ des RTaustria**  
Verband der Radiologie-  
technologinnen und Tech-  
nologen Österreichs

**Organ der VMTB**  
Vereinigung der  
Medizinisch-Technischen  
Berufe in der DRG

August 2008 · Seite 59 – 112 · 1. Jahrgang

2 · 2008

## Editorial

61 Herzlich Willkommen zur Radiopraxis

*U. Saß*

62 Das Herausgaberteam

## Brennpunkt

66 Buchrezensionen

67 Wissenschaftsnews

## CRTE – Continuing Radiological Technologist Education

68 Zertifizierte Fortbildung mit der Radiopraxis

69 **Projektionsradiografie des Schultergelenks**

*U. Saß, C. Schmidt*

82 CRTE-Fragen

83 **Einführung in die digitale Radiografie**

*M. Anschütz*

92 CRTE-Fragen

93 CRTE-Teilnahmeformular

94 CRTE-Antwortbogen



## Varia

96 Die sonderbare Welt der Radiologie – über Fahrvergnügen und andere Sinneseindrücke

*S. Antowitz, M. Roßmann*

99 Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik und in der Computertomografie:  
aktualisierte Leitlinien der deutschen Bundesärztekammer

*D. Saure*

## Ausbildung

101 Interview: MTRA-Schule am Klinikum Nürnberg

## Verbandsnachrichten

103 Mitteilungen des RTaustria

104 Mitteilungen der VMTB

## Info

107 Veranstaltungskalender

109 Impressum

111 Stellenmarkt/Fortbildung

112 Mediquiz



Dieser Artikel steht Ihnen auch im  
Internet als Podcast zur Verfügung:  
[www.thieme-connect.de/ejournals/toc/  
radiopraxis](http://www.thieme-connect.de/ejournals/toc/radiopraxis)

**Abb. 7** SST-Aufnahme des rechten Schultergelenks zur Beurteilung des subakromialen Raums und der Form des Akromions.

- 1 korakoakromialer Bogen
- 2 Anteil des Processus coracoideus
- 3 Akromion



### Einstelltechniken des Schultergelenks

#### Checkliste Patientenvorbereitung:

- ▶ Oberkörper frei machen
- ▶ Röntgenpass eintragen,
- ▶ Schwangerschaft ausschließen
- ▶ Gonadenschutz anlegen

Folgende Aufnahmen kommen für die Diagnostik von degenerativen Erkrankungen des Schultergelenks infrage:

- ▶ Schultergelenk axial,
- ▶ Suprascapularaufnahme,
- ▶ Schultergelenk a.p.,
- ▶ Schultergelenk a.p., in Innenrotation und Außenrotation.

Die aufnahmetechnischen Parameter sind für die Aufnahmen der oberen und unteren Extremitäten in den Leitlinien der Bundesärztekammer, Stand vom 23.11.2007 festgelegt:

- ▶ Aufnahmeart: Rastertisch oder RWG
- ▶ Aufnahmespannung: 60–75 kV
- ▶ Brennfleckennwert:  $\leq 1,3$
- ▶ FFA: 1,15 m
- ▶ Belichtungsautomatik: mittlere Messkammer
- ▶ Expositionszeit:  $< 100$  ms
- ▶ Streustrahlenraster: r 8 (12)
- ▶ Bildempfängerdosis:  $\leq 5\mu\text{Gy}$ , SC 400

#### Pädiatrische Besonderheiten:

- ▶ Rastereinsatz nur bei älteren Kindern
- ▶ Zusatzfilterung mindestens 0,1 mm Cu, 1 mm Al
- ▶ Bildempfängerdosis 2,5  $\mu\text{Gy}$ , SC 800
- ▶ Belichtungsautomatik nur bei Rastereinsatz
- ▶ Strahlenschutz bei Mädchen: Ovarienabdeckung
- ▶ bei Jungen: Hodenkapsel

Soll die Schultergelenkpfanne im Profil abgebildet werden, ist eine Aufnahme des Schultergelenks in Schrägposition des Patienten, die auch Grashey-Aufnahme genannt wird, geeignet.

**Kassettenformat:** Das Kassettenformat ist 18/24, die Eingabe kann in Hoch- oder Querformat erfolgen.

#### Lagerung des Patienten:

- ▶ sitzend am RWG oder in Rückenlage auf dem Rasteraufnahmetisch,
- ▶ die Gegenseite wird um ca. 40° vom RWG abgewandt oder bei Lagerung auf dem Tisch angehoben,
- ▶ der Arm liegt dem Körper an,
- ▶ die Hand befindet sich in Supinationsstellung.

**Zentrierung:** senkrecht auf die Mitte des Schultergelenks (bei konventioneller Aufnahmetechnik sollte ein Schulterfilter eingesetzt werden).

**Aufnahmekriterien:** übersichtliche Darstellung des Humeruskopfes, die Cavitas glenoidalis ist strichförmig abgebildet (◉ Abb. 8).



**Abb. 8 a,b** Röntgenologische Darstellung des Schultergelenks.

**a** Schultergelenk a. p. in Schrägposition (die Gelenkfläche ist strichförmig dargestellt).

- 1 Tuberculum majus
- 3 Collum anatomicum
- 4 Cavitas glenoidalis strichförmig
- 5 Processus coracoideus
- 6 Akromion

**b** Schultergelenk a. p. (der Humeruskopf befindet sich in Außenrotation, und die Gelenkfläche ist oval dargestellt).

- 1 Tuberculum majus
- 2 Tuberculum minus
- 4 Cavitas glenoidalis
- 5 Processus coracoideus
- 6 Akromion



**Abb. 9a–d** Lagerung des Patienten und röntgenologische Darstellung des Schultergelenks in Innen- und Außenrotation.

**a** Innenrotation.

**b** Außenrotation.

**c** A. p. in Innenrotation.

1 Tuberculum majus

2 Tuberculum minus

3 Collum anatomicum

4 Cavitas glenoidalis

5 Processus coracoideus

6 Akromion

**d** A. p. in Außenrotation.

1 Tuberculum majus

2 Tuberculum minus

3 Bereich des Collum anatomicum

4 Cavitas glenoidalis

5 Processus coracoideus

6 Akromion

Der Unterschied zwischen der a. p. und Schräglagerung besteht in der Darstellung der Gelenkfläche. Zur Diagnostik von Frakturen des Schultergelenks ist eine Schräglagerung nicht erforderlich.

### Schultergelenk a. p. in Innenrotation

**Kassettenformat:** Das Kassettenformat ist 18/24, die Eingabe kann in Hoch- oder Querformat erfolgen.

**Lagerung des Patienten:**

- ▶ sitzend am RWG,
- ▶ die aufzunehmende Schulter liegt dem RWG an,

- ▶ die Gegenseite wird mit einem 45°-Keil abgewandt,
- ▶ der Ellenbogen ist gebeugt,
- ▶ der Arm wird bei Supination der Handfläche zum Körper geführt (◀ Abb. 9a).

**Zentrierung:** Bei einer Röhrenkipfung von 20° kraniokaudal auf die Mitte des Schultergelenks (bei konventioneller Aufnahmetechnik sollte ein Schulterfilter eingesetzt werden).

**Aufnahmekriterien:** Durch die Schrägposition des Patienten ist die Gelenkfläche strichförmig dargestellt und einsehbar, Tuberculum majus befindet sich randständig am Humeruskopf, Tuberculum minus mittelständig, der subakromiale Raum ist durch die Röhrenkipfung gut beurteilbar (◀ Abb. 9c).