

<b>Klinik für diagnostische und interventionelle Radiologie/ Nuklearmedizin</b>	<b>SOP Schulter in 2 Ebenen</b>		
	Version: 1.0		
	<b>Erstellung</b>	<b>Änderung</b>	<b>Freigabe</b>
<b>Name</b>	Kaysler		
<b>Datum</b>	17.03.10		
<b>Unterschrift</b>			
<b>Verteiler</b>			

## 1 Ziel und Zweck

Erstellung einer Aufnahme der Schulter.

## 2 Anwendungsbereich

Diese Arbeitsanweisung gilt für die Aufnahme: Schulter in 2 Ebenen für die Arbeitsplätze DiDi 1 und DiDi 2 in der Röntgenabteilung:

## 3 Indikation

- Fraktur, Luxation, tumoröse, degenerative und entzündliche Veränderungen
- Weitere Indikationsstellungen siehe Leitlinien für die Überweisung zur Durchführung von bildgebenden Verfahren

### 3.1 Kontraindikation

- Schwangerschaft
- Voraufnahme unmittelbar vorher

## 4 Mitgeltende Unterlagen

- Leitlinien der BÄK zur Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik
- Einstellbücher, Lehrbuch der röntgendiagnostischen Einstelltechnik, Zimmer-Brossy
- SOP Dokumentation und Leistungserfassung in der Radiologie
- [SOP Desinfektionsplan](#) –Radiologie
- Hausintern - elektronische Anforderung
- Hausextern - Überweisung oder konventionelles Röntgenanforderungsformular

## 5 Begriffe, Abkürzungen

a	= anterior
p	= posterior
bzw.	= beziehungsweise
cm	= Zentimeter
QF	= Querfinger
VA	= Voraufnahmen
ZS	= Zentralstrahl
BÄK	= Bundesärztekammer
RIS	= Radiologisches Informationssystem
PACS	= Picture Archiving And Communication System
MPPS	= Modality Performed Procedure Step
DiDi	= Digital Diagnost (digitale Röntgenanlage Philips)

## 6 Patientenvorbereitung

- Schwangerschaftsausschluss
- Patienten über Untersuchungsablauf informieren
- Voraufnahmen einsehen, bzw. bei älteren VA aus dem Archiv durch Anmeldung raussuchen lassen und an die befundenden Radiologen (Raum 10) überstellen
- Oberkörper freimachen
- entfernen von Fremdkörpern (Ketten, EKG-Kabel, Zopf hochstecken, Piercings etc.)
- Strahlenschutz

## 7 Einstelltechnik

Die Aufnahmen können ja nach Patient sowohl liegend als auch stehend angefertigt werden.

### Lagerung a.p.

Patient in bequemer symmetrischer Rückenlage auf dem Untersuchungstisch. Die nicht darzustellende Schulter mit einem 45°-Schaumstoffkissen unterpolstern, so dass die darzustellende Schulter plan aufliegt. Den Kopf so weit wie möglich zur entgegengesetzten Seite drehen. Den Arm leicht abduzieren, Hand in Supination.

ZS: 20° craniocaudal gekippt auf Schultergelenk und Kassettenmitte  
2-3 QF unterhalb Clavicula

**ACHTUNG:** *bei Frage nach Fraktur Röhre nicht kippen!!*

Zeichen: R oder L, lateral a.p.

Atemkommando: Atemstillstand in Expiration

Gleiche Lagerung beim stehenden Patienten.

## Lagerung 2. Ebene:

Der Patient liegt in bequemer Rückenlage auf dem Untersuchungstisch. Der zu untersuchende Arm wird um 90° angehoben und der Unterarm um 90° nach oben abgewinkelt (Halt-Stop-Stellung) Die Handfläche steht zum Kopf. Oberer Kassettenrand befindet sich 2 cm über Schulterhautgrenze. Kopf zur Gegenseite drehen.

ZS: senkrecht auf Gelenkmitte und Kassettenmitte  
 Zeichen: R oder L, lateral, a.p.  
 Einblendung: auf Objekt  
 Atemkommando: Atemstillstand in Expiration

Beim stehenden Patienten kann sich der Patient an der Halterung am Stativ festhalten.

### Kriterien einer gut eingestellten Aufnahme:

Freie Darstellung des Gelenkspaltes.

Die Kippung von 20° erfolgt, damit der Subacromialraum frei projiziert wird und die Aufdrehung von 45°, damit der Gelenkspalt zwischen Humeruskopf und Gelenkpfanne frei von Überlagerungen ist. Strichförmige bis schmal-ovale Darstellung der Gelenkpfanne.

## 7.1 Allgemeines

- Seitenbezeichnung Li oder Re
- Bei Abweichung vom Standard: Kennzeichnung in RIS und PACS
- Bei Frage nach Fraktur **keine Röhrenkipfung**.

## 7.2 Aufnahmekriterien nach BÄK-LL

- Abbildung in typischen Projektionen und ausreichenden Formaten, in der Regel mit einem angrenzenden Gelenk.
- Objektangepasste mittlere optische Dichte.
- Darstellung der regionaltypischen Strukturen von Compacta/Spongiosa.
- Visuell scharfe Abbildung der gelenknahen Knochenkonturen, auch in Schrägprojektion.
- Darstellung der skelettnahen Weichteile, abhängig von der Fragestellung.

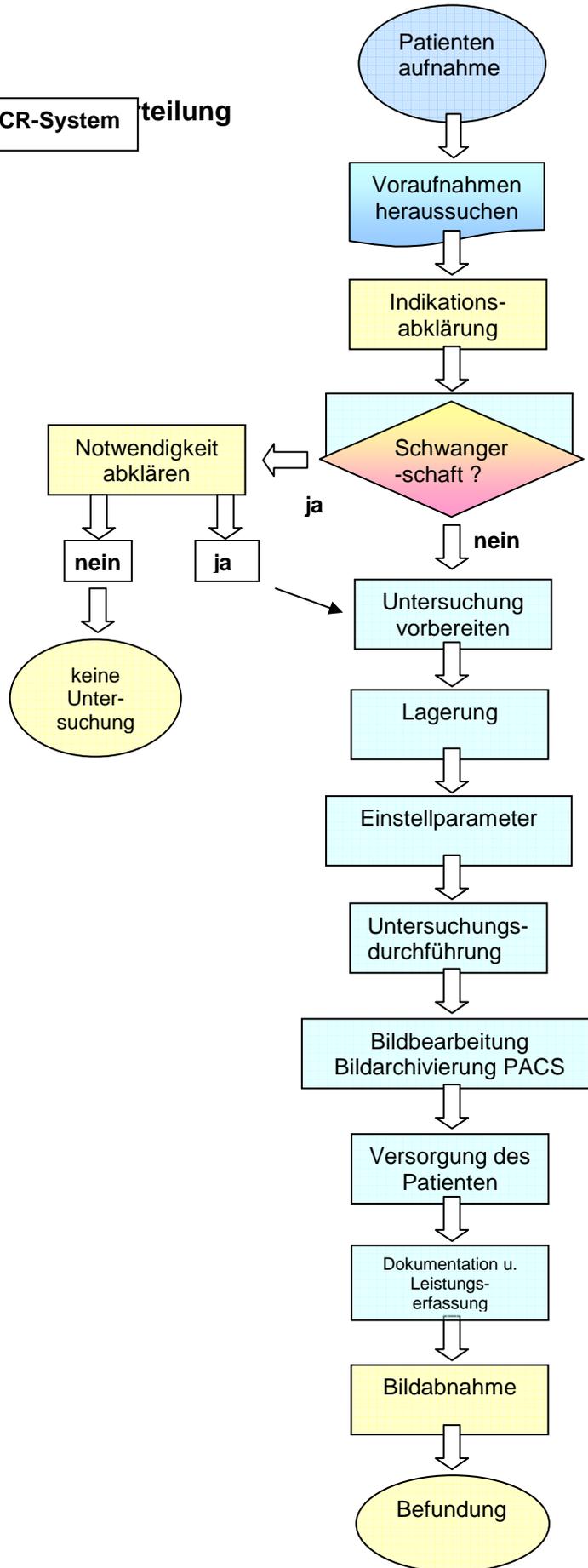
## 8 Aufnahmetechnik

Schulter Erwachsen	Format	EK	Fokus	Raster	Abstand cm	kV	Filter	Kammer
a.p.	18x24	400	■	+	115	66	—	○ ○ ■
lateral	18x24	400	■	+	115	66	—	○ ○ ■

## 9 Dokumentation / Leistungserfassung im RIS Lorenzo Solution

- Aufnahmebeschriftung am Preview-Monitor (Seitenzeichen, Strahlengang, Besonderheiten)
- Bildversand zur Archivierung ins PACS
- Aufnahmeart und Aufnahmeparameter sind bei Standardexpositionen vorgegeben
- Dokumentation der Strahlenexpositionparameter ist automatisiert (MPPS)
- Leistungserfassung im RIS entsprechend der Leitlinien der BÄK
- Jede Abweichung ist im RIS zu dokumentieren z.B. KV, mAs (pädiatisches Röntgen)
- Einverständniserklärung/ Schwangerschaftsausschluss (siehe SOP) werden tagesaktuell in der Röntgenanmeldung eingescannt
- Ausführende MTAR

10 Untersuchungsablauf CR-System teilung



**Verantwortlichkeiten**

- n**
- Arzt
- MTRA
- Anmeldung
- Archiv
- Patient