

Klinik für diagnostische und interventionelle Radiologie/ Nuklearmedizin	SOP Oberarm in 2 Ebenen		
	Version:1.0		
	Erstellung	Änderung	Freigabe
Name	Roeske	Kaysler	
Datum	28.07.2009	10.03.2010	
Unterschrift			
Verteiler			

1 Ziel und Zweck

Erstellung einer gut beurteilbaren Aufnahme des Oberarmes.

2 Anwendungsbereich

Diese Arbeitsanweisung gilt für die Aufnahme: Oberarm in 2 Ebenen für die Arbeitsplätze DiDi 1 u. 2 in der Röntgenabteilung

3 Indikation

- Fraktur, Luxation, ossäre Metastasen
- Weitere Indikationen siehe Leitlinien für die Überweisung zur Durchführung von bildgebenden Verfahren

3.1 indikationsabhängige Aufnahmeanweisung

Je nach Fragestellung wird entschieden, ob der Oberarm nur mit *einem* angrenzenden Gelenk geröntgt wird, oder in gesamter Länge mit beiden Gelenken darzustellen ist.

3.2 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

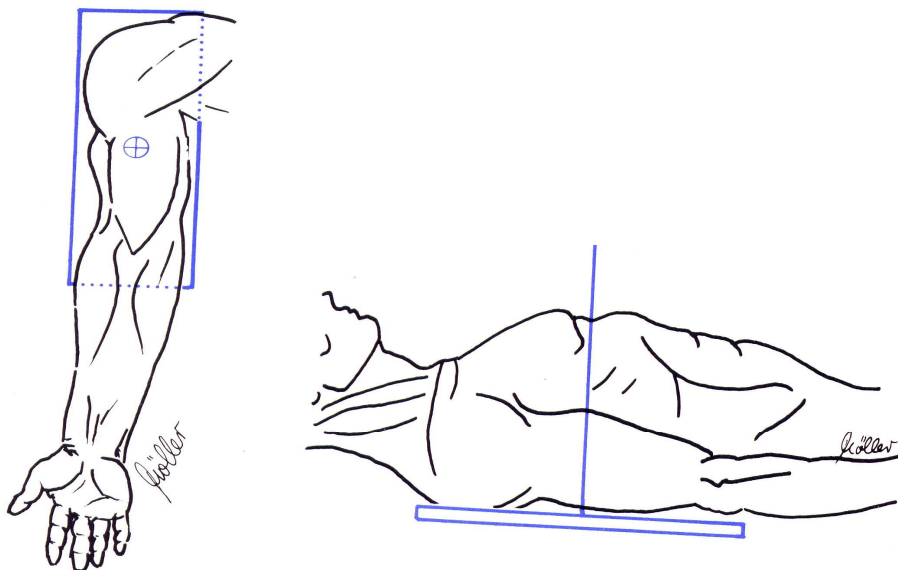
a	= anterior
p	= posterior
ca.	= circa
bzw.	= beziehungsweise
AZ	= Allgemeinzustand
QF	= Querfinger
VA	= Voraufnahmen
ZS	= Zentralstrahl
BÄK	= Bundesärztekammer
RIS	= Radiologisches Informationssystem
PACS	= Picture Archiving And Communication System
MPPS	= Modality Performed Procedure Step
DiDi	= Digital 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
- Patient muss den zu untersuchenden Arm freimachen
- entfernen von Fremdkörpern (Ketten, Piercing, etc.)
- Strahlenschutz

Einstelltechnik

Je nach AZ des Patienten können die Aufnahmen sitzend, stehend oder auch liegend angefertigt werden.



Lagerung a.p.:

a) mit beiden Gelenken liegend:

Der Patient befindet sich in Rückenlage auf dem Untersuchungstisch. Oberarm, Unterarm und Hand liegen in Supination, gestreckt und leicht vom Körper abgespreizt. Der Oberarm befindet sich in Kassettenmitte. Frauen mit großer Brust sollten mit der nicht aufzunehmenden Hand die Brust weg vom Strahlengang nach medial ziehen

mit beiden Gelenken stehend:

Der Patient steht mit dem Rücken zum Rasterwandstativ, der Oberarm ist leicht vom Körper abgespreizt, die Hand in Supination. Der Oberarm befindet sich in Kassettenmitte. Der Kopf sollte zur Gegenseite gedreht werden (Strahlenschutz der Augenlinse) Bei Frauen mit großer Brust, diese mit der anderen Hand aus dem Strahlengang nach medial ziehen.

ZS:	Senkrecht auf Oberarm und Kassettenmitte
Einblendung:	auf Hautgrenze
Oberer Kassettenrand:	ca 1-2 QF über Schulterrand
Zeichen:	L oder R lateral a.p.
Atemkommando:	Atemstillstand

b) mit Ellenbogen:

Patient sitzt auf einem Rollhocker seitlich neben dem Untersuchungstisch. Der Arm wird um 90° abduziert, ist gestreckt und auf Schulterhöhe unterpolstert (Lagerungshilfe: Keilkissen). Der Oberarm liegt mit der dorsalen Seite plan und mittelständig der Kassette auf, wobei die proximalen Anteile von Radius und Ulna am unteren Kassettenrand zu liegen kommen. Hand in Supinationsstellung (evtl. mit Sandsack fixieren).

c) mit Schultergelenk:

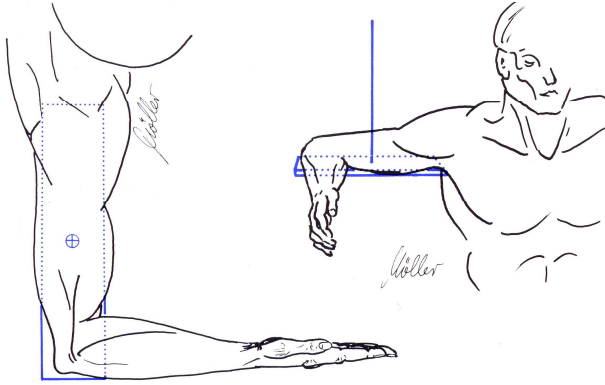
Patient in symmetrischer Rückenlage oder mit dem Rücken zum Wandstativ (stehend bzw. auf einem Rollhocker sitzend). Die nicht darzustellende Schulter (Brustkorb) 45° anheben und fixieren. (Hilfsmittel: 45°-Schaumstoffkeilkissen).

ZS:	senkrecht auf Mitte Humerus und Kassettenmitte.
Einblendung:	auf jeweiliges Gelenk und Oberarm, seitlich bis zur Hautgrenze
Zeichen:	R oder L caudal, lateral des Objektes ap
Atemkommando:	Atemstillstand

Kriterien für eine gut eingestellte Aufnahme :

Überlagerungsfreie Darstellung des Humerus mit Schulter und/oder Ellbogengelenk. Wichtig ist die freie Darstellung des Oberarmkopfes und -halses mit dem Tuberculum majus. Weichteile sollen erkennbar sein.

SOP Oberarm in 2 Ebenen



Lagerung lateral

a) mit beiden Gelenken liegend

Der Patient befindet sich in Rückenlage auf dem Untersuchungstisch. Der Oberarm wird um 90° zur Körperachse abgespreizt und im Ellbogengelenk gebeugt, Hand in Supination.

mit beiden Gelenken stehend

Der Patient steht mit dem Rücken zum Rasterwandstativ. Der Oberarm wird rechtwinklig abduziert und im Ellbogengelenk gebeugt; die Hand steht in Supination. (Lagerungshilfe: Halterung am Stativ, an der sich der Patient festhalten kann)

ZS:	senkrecht auf Oberarm und Kassettenmitte
Einblendung:	auf Objekt und Hautgrenze
Zeichen:	R oder L a.p.
Atemkommando:	Atemstillstand

b) mit Ellenbogen:

Der Patient sitzt auf einem Rollhocker seitlich neben dem Untersuchungstisch. Der Arm ist im Schultergelenk 90° abduziert, im Ellenbogengelenk 90° angewinkelt und auf Schulterhöhe unterpolstert. (Hilfsmittel: Detektor hochfahren oder mit Keilkissenkissen etwas unterpolstern). Der Arm liegt mit der medialen Seite plan und mittelständig der Kassette auf. Der Unterarm ist exakt seitlich gelagert, der Daumen zeigt nach oben.

c) mit Schultergelenk:

Siehe SOP Schulter 2 Ebenen, entsprechend auf Oberarmlänge aufblenden

ZS:	senkrecht auf Humerusmitte und Kassettenmitte.
Einblendung:	seitlich Hautgrenze
Zeichen:	R oder L cranial, a.p.
Atemkommando:	Atemstillstand

7.1 Allgemeines

- Seitenbezeichnung Li oder Re
- Bei Abweichung vom Standard: Kennzeichnung

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 regional-typischen Strukturen von Compacta/Spongiosa
- Visuell scharfe Abbildung der gelenknahen Knochenkonturen
- Darstellung der skelettnahen Weichteile, abhängig von der Fragestellung

8 Aufnahmetechnik

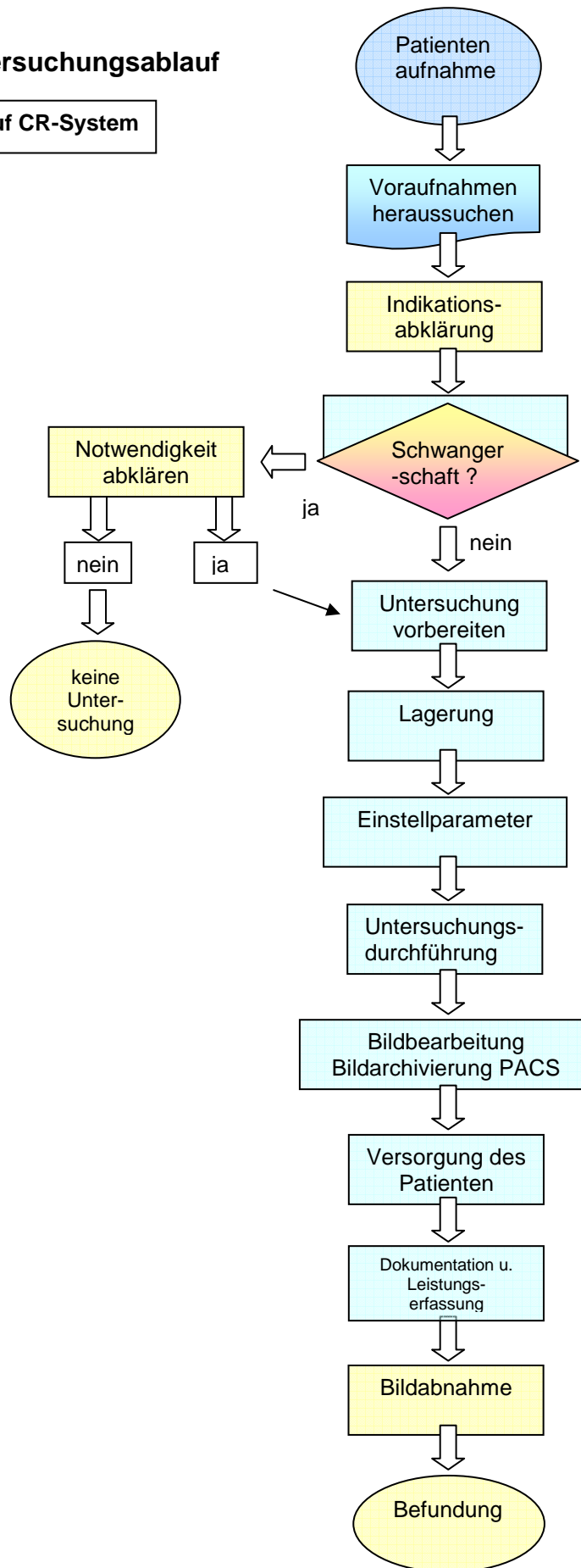
Oberarm Erwachsen	Format	EK	Fokus	Raster	Abstand cm	kV	Filter	Kammer
beide Gelenke a.p.+lat	18x43	400	gross	+	115	66	—	○ ○ ■
mit Ellbogen a.p.+ lat.	24x30	400	■	-	105	60	—	5 mAs
mit Schulter a.p.+lat.	24x30	400	■	+	115	66	—	○ ○ ■

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 Strahlenexpositionsparamter 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 schematischer Untersuchungsablauf

Untersuchungsablauf CR-System



Verantwortlichkeiten

Arzt	
MTRA	
Anmeldung	
Archiv	
Patient	