

MDI	Verfahrensanweisungen Mammographie ml		
	Letzte Änderung: 14.03.2006 hu		
	Erstellung	Prüfung	Freigabe
Name	Herrmann/ Kleinschnittger		Bollow
Datum	13.5.2005		16.05.2005
Unterschrift			
Verteiler			

1 Ziel und Zweck

Erstellung einer kontrastreichen Mammographie zur Erkennung von krankhaften Veränderungen oder Abnormitäten der Brust.

2 Anwendungsbereich

Diese Arbeitsanweisung gilt für die Untersuchung Mammographie für den Arbeitsplatz: Gerät Senograph , Standort im MDI.

3 Indikation

Siehe Leitlinien für die Überweisung zur Durchführung von bildgebenden Verfahren

3.1 Kontraindikation

Schwangerschaft, Voraufnahme unmittelbar vorher

4 Mitgeltende Unterlagen

- Röntgenverordnung
- Leitlinien der BÄK zur Qualitätssicherung in der Röntgendiagnostik
- Leitlinien für die Überweisung zur Durchführung von bildgebenden Verfahren
- SOP Hygiene- und Desinfektionsplan
- Formular Röntgenanforderung
- Brandschutzordnung
- SOP CosimaX
- SOP Easyvision
- Gerätebuch Senograph Standort am Gerät

Begriffe, Abkürzungen

MDI	= Mammadiagnostisches Institut
cc	= cranio-caudal
obl	= oblique
mlat	= medio-lateral
RIS	= Radiologisches Informationssystem
PACS	= Picture Archiving And Communication System

6 Patientenvorbereitung

- Schwangerschaftsausschluss
- Patientin über den Untersuchungsablauf informieren
- Patient füllt vor der Untersuchung einen Fragebogen zur Vorgeschichte und Beschwerden aus.
- Voraufnahmen besorgen, falls vorhanden
- Strahlenschutz: Bleischürze
- Entfernen von Fremdkörpern (Schmuck, Brille, etc.)
- Oberkörper freimachen lassen

7 Einstelltechnik

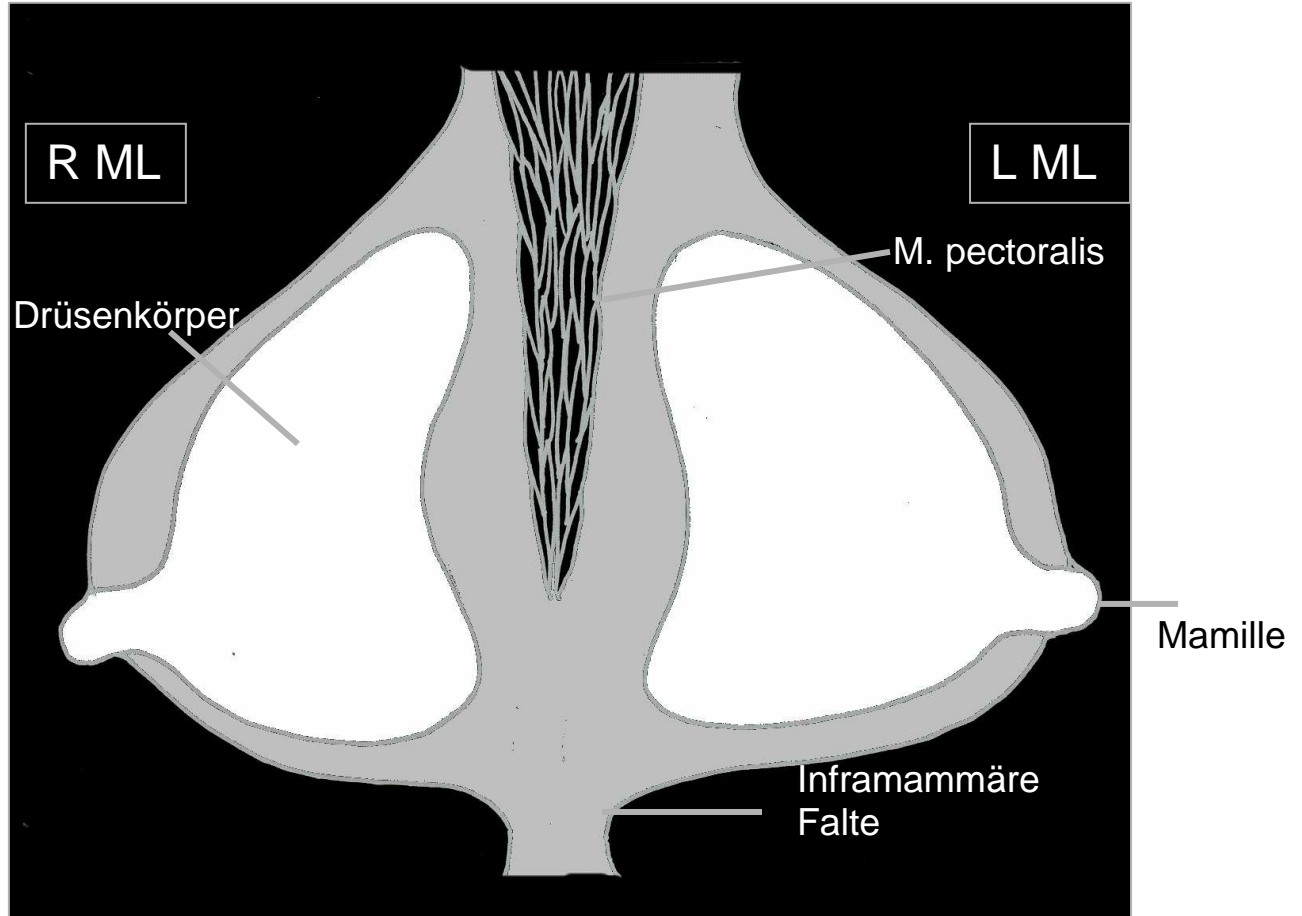
7.1 Vorbereitung am Gerät

- Abhängig von der Brustgröße wird der passende Aufnahmetisch (18/24 oder 24/30) eingesetzt.
- Die Kassette wird so eingelegt, dass sich das Scriborfenster brustwandfern befindet
- Belichtungsparameter am Bedienpult einstellen gemäß Punkt 8, Aufnahmetechnik
- Seitenbezeichnung RCC, LCC, ROBL usw. Position des Seitenzeichens immer oben bzw. außen der Mamma

7.4 Lagerung Aufnahme im medio-lateralen Strahlengang

Die Projektion der lateralen Aufnahmen wird nur gewählt bei unklarer Überlagerung von Parenchym oder Läsionen oder Darstellung von Sedimentationseffekten (Teetassenphänomenen) in Kalkmilchzysten. Zur Beurteilung von Mikrokalk unklarer Dignität und zur räumlichen Zuordnung von Befunden zur Lokalbestimmung vor Interventionen und immer im Anschluss an stereotaktische Vakuumbiopsie am Fischertisch.

- Das Mammographiegerät ist horizontal in der Position von 90° eingestellt.
- Die Patientin steht aufrecht und leicht nach vorne geneigt
- Der Arm liegt im rechten Winkel auf der Aufnahmetischkante.
- Die obere Ecke des Aufnahmetisches wird in die Achselhöhle positioniert.
- Die Patientin wird wieder im Rücken gestützt.
- Die Mamma wird nach cranial oben in Richtung Mamille mobilisiert und bis zur Kompression gestützt.
- Die kontralaterale Mamma wird unter leichtem Lateralzug von der Patientin aus dem Strahlenfeld herausgenommen.
- Die Messkammer wird in Mamillenhöhe im drüsenreichen Anteil positioniert



Qualitätskriterien der seitlichen Aufnahme

- Die Messkammer wird in Mamillenhöhe im vorderen Drittel positioniert
- Darstellung des retromammären Fettsaumes.
- Der Musc. pectoralis muss angeschnitten sein.
- Die caudale Umschlagfalte soll gut dargestellt sein.

8 Aufnahmetechnik

Einstellungen am Schalttisch:

	Fokus	Anode	Filter	Manuelle Schwärzung	Untersuchungs-Programm
Unter 50 Jahre	Groß	Auto	Auto	0	STD
Über 50 Jahre	Groß	Auto	Auto	0	CNT

9 Digitale Bildverarbeitung

Siehe SOP digitale Bildverarbeitung Cosimax und Easyvision.

10 Qualitätsanforderungen an die Mammographie**Bildmerkmale**

- Darstellung in 2 Ebenen
- Hohe, tolerable Kompression (möglichst 15-18 dN)
- Mamille parallel zum Film
- Vollständige Erfassung des Drüsenparenchyms von der Haut bis zur Brustwand
- Kontrastreiche Abbildung des Mammagewebes
- Begrenzung rundlicher Details
- Scharfe Darstellung feiner linearer Strukturen
- Erkennbarkeit von Mikroverkalkungen
- Mikroverkalkungen in Form, Größe und Anordnung
- Darstellung linearer Strukturen hinsichtlich Schärfe und Gestalt

Aufnahmetechnische Leitlinien

- Aufnahmespannung 25 – 35 KV (bezogen auf Dicke und Dichte)
- Brennfleckennennwert $\leq 0,4$ (Doppelfokus: F 0,3 mm , FF 0,1 mm)
- Fokus-Film-Abstand ≥ 60 cm, bei Spezialeinrichtung ≥ 55 cm
- Vergrößerungstechnik zur Klärung spezieller Fragestellung
- Belichtungsautomatik mit speziell einstellbarer Messfeldlage sowie Anpassung an Dicke, Dichte und Röhrenspannung
- Mittlere optische Bruttodichte $D = 1,2 - 1,6$
- Expositionszeit ≤ 2 s
- Bewegtes Spezial-Streustrahlenraster $r \ 4/27$ L/cm; $r \ 5,30$ L/cm
- Dosis in Bildempfängerebene $< 350 \mu$ Gy ($\leq 100 \mu$ Gy)
- Film-Folien-Systeme der Empfindlichkeitsklasse 25

11 Dokumentation / Leistungserfassung im RIS

- Aufnahmeart und Aufnahmeparameter sind bei Standardexpositionen vorgegeben
- Abweichungen vom Standard müssen dokumentiert werden
- Befundender Arzt
- Ausführende MTAR

12 Ergänzende Ultraschalluntersuchung, Palpation und Befundung

Nach jeder Mammographie erfolgen ein Ultraschall sowie eine Palpation der Brust durch den befundenen Arzt. Die Beurteilung jeder Mammographie erfolgt in unserem Mammazentrum immer durch zwei erfahrene Ärzte. Bei evtl. pathologischen Veränderungen werden die Aufnahmen im Mammateam wöchentlich von Radiologen und Gynäkologen besprochen.