

Échographie du sein

INDICATIONS, TECHNIQUES ET RÉSULTATS

Anne-Marie Dixon

Traduction et adaptation de l'anglais
Corinne Balleyguier

Préface de Bruno D. Fornage

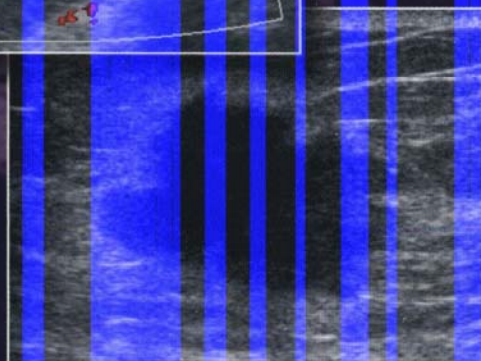
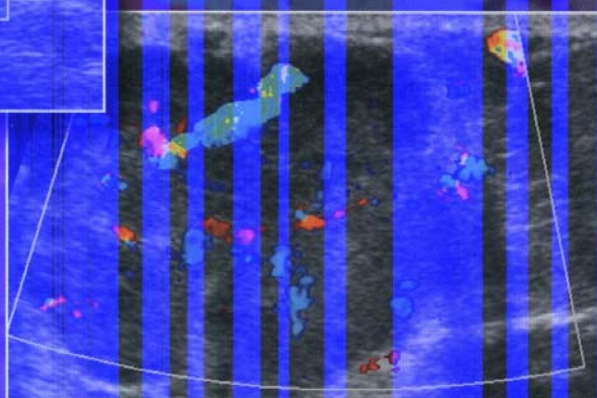
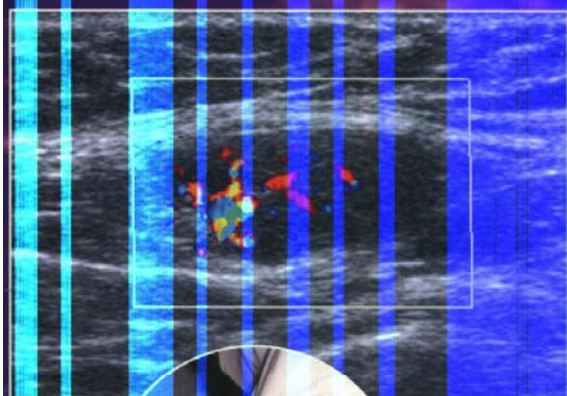


Table des matières

Liste des collaborateurs.....	xi	Formation de l'image	16
Remerciements	xii	Interaction du son avec les tissus	
Préface de l'édition française.....	xiii	mammaires	17
Préface de l'édition anglaise	xv	Impédance acoustique	17
Liste des abréviations	xvi	Comportement du son aux frontières	
		acoustiques	17
		Réflexion et contours des lésions	17
		Échostructure	18
		Réfraction	19
		Atténuation.....	19
		Absorption.....	20
		Pénétration du faisceau.....	20
		Artefacts en échographie du sein	20
		Hypothèses erronées.....	21
		Principes de l'imagerie Doppler	28
		Agents de contraste	28
Chapitre 1		Chapitre 4	
Introduction	1	Matériel utilisé pour	
		l'échographie du sein	31
Historique	1	Introduction	31
Sécurité des ultrasons.....	3	Choisir une machine pour l'échographie	
Résumé.....	3	du sein	31
		Considérations ergonomiques.....	32
Chapitre 2		Performances du matériel – Que faut-il	
Cancer du sein, diagnostic		pour que le matériel fonctionne bien?.....	32
et imagerie : historique	5	Principaux objectifs d'imagerie	32
		Résolution spatiale	33
Introduction	5	Résolution axiale	33
Prévalence, incidence et facteurs de risque.....	5	Résolution latérale (grand axe).....	34
Classification tumorale.....	7	Focalisation de la sonde.....	34
Grade tumoral	7	Épaisseur de coupe (petit axe).....	35
Bilan d'extension tumorale et pronostic.....	8	Focalisation sur le petit axe	35
Histoire de la détection et traitement	9	Sondes de 1,5 D.....	35
Imagerie échographique du sein	12	Résolution en contraste	35
Quel mode d'imagerie actuellement?.....	12		
Chapitre 3			
Principes de l'échographie			
médicale de diagnostic	15		
Introduction	15		
Production et détection des ultrasons	15		
Principe d'écho pulsé	16		

Optimisation des paramètres du matériel –	36
Obtenir le meilleur du matériel	
Réglage du matériel qui peut améliorer	37
la résolution spatiale	
Réglage de l'équipement qui améliore	37
la résolution en contraste	39
Choix de la sonde	41
Utilisation d'une poche à eau amovible	41
Imagerie Doppler	
Maintenance du matériel et assurance	44
qualité en routine	45
Nettoyage de la sonde	
Avancées récentes dans la technologie	45
du matériel d'échographie	47
Échographie 3D	49
Résumé	

Chapitre 5

Anatomie du sein et aspects échographiques normaux

Développement du sein	55
Anatomie du sein	56
Structure du sein	58
Vascularisation et drainage	62
Innervation du sein	62
Drainage lymphatique du sein	62
Anatomie de l'aisselle	64
Vascularisation de l'aisselle	65
Drainage veineux de l'aisselle	65
Drainage lymphatique de l'aisselle	65
Innervation de l'aisselle	66
Aspects échographiques normaux du sein	67
Âge et modifications hormonales	
physiologiques du sein	70
Aspects échographiques normaux	
du creux axillaire	71

Chapitre 6

Technique de l'échographie du sein

Introduction	75
Indications cliniques	75
Communication	75
Préparation de la patiente	76
Corrélations mammographiques	78
Positionnement de la patiente	78
Examen clinique	80
Opérateur et position de l'équipement	80
Protocoles d'acquisition	80
Technique d'acquisition	81
Optimisation de l'image	83
Plans de coupes longitudinal et transversal	83

Plan de coupes radiaire et antiradiaire	86
(tangential)	88
Mamelon et aréole	90
Creux axillaire	92
Mesures	93
Échographie Doppler	
Prise en charge ultérieure de la patiente	96
après l'échographie	97
Résumé	

Chapitre 7

Interpréter les images et établir un compte rendu

Introduction	99
Interprétation de l'image	99
Observations	100
Critères d'interprétation de l'image	
échographique	101
Critères d'interprétation de l'image Doppler	112
Protocoles d'imagerie	115
Enregistrer ou non, là est la question	115
Enregistrement d'images	
d'examens « négatifs »	117
Quand une anomalie est présente	119
Annotation des images	119
Compte rendu	121
Examen négatif	123
Examen positif	124
Résumé	124

Chapitre 8

Pathologie bénigne du sein

Introduction	127
Modifications bénignes du sein	
et maladie fibrokystique	127
Papillome intracanalair	130
Kystes	131
Galactocèle	134
Fibroadénome	134
Tumeur phyllode – Cystosarcome phyllode	136
Lipome	137
Hamartome	138
Adénome lactant ou tubuleux	139
Hyperplasie stromale pseudo-angiomateuse	139
Infarctus	139
Cicatrice radiaire	140
Infection et inflammation (mastite)	140
Lobulite lymphocytaire (mastopathie diabétique)	142
Traumatisme	142
Adénopathie	145
Lésions cutanées	146
Échographie Doppler des lésions bénignes	147
Résumé	148

Chapitre 9

Pathologie maligne du sein 151

Introduction	151
Pathologie maligne du sein	152
Hyperplasie atypique	152
Cancers non infiltrants	153
Carcinome canalaire in situ (CCIS)	153
Carcinome lobulaire in situ (CLIS)	154
Carcinome papillaire	155
Carcinome tubuleux	156
Carcinome mucineux (colloïde)	157
Carcinome médullaire	157
Carcinome canalaire infiltrant	158
Carcinome lobulaire infiltrant	160
Carcinomes chez l'enfant	161
Cancer inflammatoire	161
Sarcome	162
Hémopathies malignes	162
Métastases	163
Ganglions lymphatiques	163
Récidives	164
Cancer du sein multifocal, multicentrique et bilatéral	164
Suivi des cancers du sein traités médicalement	165
Variantes malignes des lésions bénignes	165
Résumé	166

Chapitre 10

Échographie et implants mammaires 169

Introduction	169
Imagerie et prothèse	169
Technique d'échographie et aspects échographiques normaux	172
Fibrose, cicatrice et contraction capsulaire	175
Granulome de silicone (siliconome)	175
Rupture de prothèse	176
Migration de silicone et adénopathies	177
Masses palpables	179
Biopsie des anomalies focales	179
Résumé	179

Chapitre 11

Pathologie du sein chez l'homme 181

Introduction	181
Développement physiologique du sein chez l'homme	181
Aspects échographiques	181

Pathologies bénignes	181
Gynécomastie	182
Lipomes	185
Kystes	185
Cancer du sein chez l'homme	185
Prise en charge de la pathologie du sein chez l'homme	187

Chapitre 12

Échographie interventionnelle 189

Introduction	189
Personnel et formation	190
Préparation de la patiente, consentement et contre-indications	191
Échographie de repérage	193
Préparation du matériel et de l'équipement	194
Lavage des mains	194
Préparation d'un chariot stérile	194
Aspiration de liquide à l'aiguille fine	195
Kystes	195
Drainage d'abcès	196
Prélèvement tissulaire à visée diagnostique	196
Quelle taille d'aiguille utiliser : aiguille fine ou macrobiopsie ?	198
Technique de cytoponction ou microbiopsie à l'aiguille fine	199
Micro- et macrobiopsies	200
Technique de microbiopsie sous guidage échographique	202
Anesthésie locale	203
Préparation de la sonde	203
Incision cutanée	204
Prélèvement de tissu	204
Conservation, documentation et technique histologique des échantillons de tissu	206
Biopsie avec aspiration par le vide	206
Repérage préchirurgical des lésions focales	207
Marquage cutané	209
Injection de colorant	209
Marquage par charbon	209
Repérage par harpon	209
Complications postprocédure et suivi	210
Complications liées aux procédures guidées par imagerie	212
Douleur et saignement	212
Ecchymose, hématome et formation de pseudolésion	212
Réaction vasovagale	213
Déplacement cellulaire (essaimage tumoral)	213
Réaction cutanée locale	213
Pneumothorax	213
Pseudoanévrisme	213
Toxicité anesthésique et réactions allergiques	213
Enregistrement des images	214
Compte rendu de la biopsie	214
Résumé	215

Chapitre 13

Techniques d'imagerie diagnostique complémentaires 219

Introduction	219
Mammographie	219
Imagerie par résonance magnétique	221
Imagerie nucléaire	226
Scintimammographie	226
Single photon emission computed tomography (SPECT)	228
Tomographie par émission de positons (TEP)	228
Localisation du ganglion sentinelle	229
Innovations récentes en imagerie	229
Bilan d'extension du cancer du sein -	
Détection de la maladie métastatique	230
Métastases pulmonaires - Radiographie	
du thorax et scanner	230
Scintigraphie osseuse	231
Échographie du foie ou scanner	232
Résumé	232

Chapitre 14

Diffusion de l'imagerie en sénologie, formation et pratique 235

Introduction	235
Développement du rôle du manipulateur	237
Formation et pratique pour le spécialiste clinicien en imagerie du sein	238
La carrière du spécialiste clinicien en imagerie du sein	239
Définition de programmes d'études pour la formation continue professionnelle	239
Enseignement et stratégie de formation	240
Évaluation des compétences professionnelles	240
Le praticien «réfléchi»	241
Résumé	242

Index 245