Table des matières

Liste des collaborateurs xi
Remerciements xii
Préface de l'édition française xiii
Préface de l'édition anglaise xv
Liste des abréviations xvi

Chapitre 1
Introduction 1

Historique 1
Sécurité des ultrasons 3
Résumé 3

Chapitre 2
Cancer du sein, diagnostic et imagerie : historique 5

Introduction 5
Prévalence, incidence et facteurs de risque 5
Classification tumorale 7
Grade tumoral 7
Bilan d'extension tumorale et pronostic 8
Histoire de la détection et traitement 9
Imagerie échographique du sein 12
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
Formation de l'image 16
Interaction du son avec les tissus mammaires 17
Impédance acoustique 17
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 4
Matériel utilisé pour l'échographie du sein 31

Introduction 31
Choisir une machine pour l'échographie du sein 31
Considérations ergonomiques 32
Performances du matériel – Que faut-il pour que le matériel fonctionne bien ? 32
Principaux objectifs d'imagerie 32
Résolution spatiale 33
Résolution axiale 33
Résolution latérale (grand axe) 34
Focalisation de la sonde 34
Épaisseur de coupe (petit axe) 35
Focalisation sur le petit axe 35
Sondes de 1,5 D 35
Résolution en contraste 35

Contenu protégé par copyright

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

Chapitre 5
Anatomie du sein et aspects échographiques normaux 55

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 75

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

Chapitre 7
Interpréter les images et établir un compte rendu 99

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 127

Introduction 127
Modifications bénignes du sein et maladie fibrokystique 127
Papillome intracanalaire 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

Contenu protégé par copyright

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

Contenu protégé par copyright

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

Contenu protégé par copyright