



République Algérienne Démocratique et Populaire

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique

Université Salah BOUBNIDER – Constantine 3

Faculté de Médecine

Département de Médecine



Thèse de Doctorat en Vue de l'Obtention du Diplôme de Docteur en Sciences Médicales

L'APPORT DE L'ECHOGRAPHIE DANS LA PRISE EN CHARGE DES EPANCHEMENTS PLEURAUX POST TRAUMATIQUES AUX URGENCES

PRESENTEE PAR

DR HICHEM MAKHLOUFI

MAITRE-ASSISTANT EN ANESTHESIE-REANIMATION

Présentée et soutenue publiquement le : 21 / 06 / 2018

Composition du Jury

Président du Jury

Pr. Nazim Souilamas,

Faculté de Médecine d'Alger

Directeur de thèse

Pr. Mohamed Ouchtati

Faculté de Médecine de Constantine

Membres du Jury

Pr. Mostefa Hassani, Faculté de Médecine de Constantine

Pr. Sofiane Chioukh, Faculté de Médecine de Constantine

Pr. Abdeslam Djenane, Faculté de Médecine de Batna

Pr. Nabil Mosbah, Faculté de Médecine de Sétif

2018

Table des matières

DEDICACES	2
REMERCIEMENTS	3
TABLE DES MATIERES.....	5
LISTE DES FIGURES	16
LISTE DES TABLEAUX.....	22
ABREVIATIONS.....	26
SUPPORT MULTIMEDIA (CD)	28
1 INTRODUCTION.....	29
2 TRAUMATISMES THORACIQUES.....	32
2.1 INTRODUCTION	32
2.2 ÉPIDEMIOLOGIE	33
2.3 MECANISMES ET ETIOLOGIES	34
2.3.1 Mécanismes lésionnels des traumatismes thoraciques fermés.....	34
2.3.1.1 Lésion par choc direct ou compression	35
2.3.1.2 Les traumatismes par décélération	35
2.3.1.3 Les lésions thoraciques par effet de blast	36
2.3.2 Mécanismes lésionnels des traumatismes thoraciques ouverts ou pénétrants	36
2.4 PHYSIOPATHOLOGIE	37
2.4.1 Détresse respiratoire.....	37
2.4.1.1 Hypoventilation alvéolaire	37
2.4.1.2 Inadéquation du rapport ventilation/perfusion	38
2.4.2 Détresse circulatoire.....	38
2.4.2.1 Le choc hémorragique	39
2.4.2.2 Le choc cardiogénique.....	39
2.4.3 Retentissement physiopathologique secondaire.....	40
2.5 LES LÉSIONS ÉLÉMENTAIRES	40
2.5.1 Les compartiments anatomiques de la cage thoracique	41
2.5.1.1 Anatomie de la paroi thoracique (contenant)	41
2.5.1.1.1 Le squelette osseux du thorax	41
2.5.1.1.2 Les articulations du thorax	42
2.5.1.1.3 Les muscles du thorax	42
2.5.1.2 Anatomie de la cavité thoracique	43
2.5.1.2.1 Poumons	43
2.5.1.2.2 Les plèvres.....	44

2.5.1.2.3	Le médiastin	45
2.5.2	Les lésions pariétales	47
2.5.2.1	Les plaies pariétales.....	47
2.5.2.1.1	Plaies par arme blanche.....	47
2.5.2.1.2	Plaie par projectile.....	48
2.5.2.2	Les lésions osseuses.....	48
2.5.2.2.1	Fractures de côtes.....	48
2.5.2.2.2	Les volets thoraciques	50
2.5.2.2.3	Fracture du sternum.....	51
2.5.2.2.4	Fracture de la clavicule	51
2.5.2.2.5	Fracture d'omoplate	51
2.5.2.2.6	Fracture rachidienne.....	51
2.5.2.2.7	Emphysème sous-cutané	52
2.5.3	Les lésions diaphragmatiques	52
2.5.4	Lésions pulmonaires	52
2.5.4.1	Les contusions pulmonaires.....	52
2.5.4.1.1	Diagnostics différentiels.....	55
2.5.4.1.2	Les critères de gravités.....	55
2.5.4.1.3	Le traitement	55
2.5.4.2	Lésions de dilacérations.....	56
2.5.4.2.1	Hématocèle.....	56
2.5.4.2.2	Pneumatocèle	57
2.5.4.3	Troubles ventilatoires	57
2.5.5	Les lésions médiastinales	57
2.5.5.1	Pneumo médiastin.....	58
2.5.5.2	Lésions trachéobronchiques	58
2.5.5.3	Les lésions d'œsophage	59
2.5.5.4	Les lésions cardiaques	59
2.5.5.4.1	Les plaies cardiaques.....	59
1.1.1.1	Contusions myocardiques.....	59
2.5.5.4.2	Les lésions valvulaires	60
2.5.5.5	Les lésions vasculaires.....	60
2.5.5.5.1	Lésions des autres vaisseaux	61
2.5.5.6	Les lésions du péricarde	61
2.6	CRITERES DE GRAVITE DU TRAUMATISME THORACIQUE	61
2.6.1	Éléments de gravite lie au terrain.....	61
2.6.2	Éléments de gravite lies aux mécanismes lésionnels	62
2.6.3	Facteurs de gravites liées au bilan lésionnel et les manifestations cliniques	62
2.6.4	Scores lésionnels	63
2.6.4.1	Abbreviated Injury score (AIS)	63
2.6.4.2	Injury severely score (ISS)	63
2.6.5	Scores cliniques.....	63
2.6.5.1	Le score de Glasgow.....	63

2.6.5.2	Revised trauma score (RTS) et RTS de triage (T-RTS).....	64
2.6.6	Les scores composites	64
2.6.6.1	Score MGAP.....	64
2.7	PRISE EN CHARGE DES TRAUMATISMES THORACIQUES.....	64
2.7.1	Prise en charge pré hospitalière	64
2.7.1.1	Prise en charge respiratoire.....	65
2.7.1.2	Prise en charge circulatoire.....	65
2.7.1.3	Prise en charge de la douleur.....	66
2.7.2	Orientation et transport	66
2.7.3	Prise en charge hospitalière.....	66
2.7.3.1	Malade instable.....	67
2.7.3.1.1	Détresse respiratoire.....	67
2.7.3.1.2	Détresse circulatoire.....	67
2.7.3.2	Malade stable ou difficilement stabilisé	68
2.7.4	Indications et modalités du support ventilatoire chez traumatisés thoraciques	68
2.7.5	Stratégies analgésiques pour les traumatismes thoraciques.....	69
2.7.6	Spécificités médicales et chirurgicales d'un traumatisme thoracique pénétrant....	70
2.7.7	Traitements des lésions associées.	71
3	LES EPANCHEMENTS PLEURAUX POST TRAUMATIQUES.....	72
3.1	INTRODUCTION	72
3.2	PNEUMOTHORAX	72
3.2.1	Étiologies et physiopathologie des pneumothorax post-traumatique	73
3.2.2	Diagnostic	74
3.2.2.1	Le diagnostic clinique.....	74
3.2.2.2	Le diagnostic radiologique	74
3.2.2.2.1	Radiographie standard.....	75
3.2.2.2.2	L'échographie pleuropulmonaire	77
3.2.2.2.3	La TDM thoracique.....	77
3.3	HEMOTHORAX	78
1.1	ÉTIOLOGIES ET PHYSIOPATHOLOGIE DES HEMOTHORAX POST-TRAUMATIQUE	78
3.3.1	Diagnostic	78
3.3.1.1	Le diagnostic clinique.....	79
3.3.1.2	Le diagnostic radiologique	79
3.3.1.2.1	La radiographie standard.....	79
1.1.1.1	L'échographie :.....	80
3.3.1.2.2	TDM thoracique	81
3.4	HEMOPNEUMOTHORAX	81
3.4.1	Diagnostic	81
3.4.1.1	Le diagnostic clinique.....	82
3.4.1.2	Le diagnostic radiologique	82

3.4.1.2.1	La radiographie standard.....	82
3.4.1.2.2	L'échographie.....	82
3.4.1.2.3	La TDM thoracique.....	83
3.5	LA PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE DES EPANCHEMENTS PLEURAUX POST-TRAUMATIQUE	83
3.5.1	Le drainage thoracique.....	83
3.5.1.1	Les indications du drainage thoracique	84
3.5.1.2	Technique et matériels de drainage	84
3.5.1.2.1	Le matériel.....	84
3.5.1.2.2	Technique de drainage	85
3.5.1.2.3	Surveillance et ablation du drain.....	86
3.5.1.3	Les complications du drainage thoracique	87
3.5.2	La prise en charge thérapeutique des pneumothorax post-traumatiques	87
3.5.3	La prise en charge thérapeutique des hémothorax post traumatique	88
3.5.4	La prise en charge thérapeutique des hémopneumothorax post traumatique	90
3.5.5	L'évolution des épanchements pleuraux post traumatique	90
4	L'ECHOGRAPHIE ET LES EPANCHEMENTS PLEURAUX	91
4.1	ÉCHOGRAPHIE CLINIQUE	91
4.2	LE CONCEPT DE L'ECHOGRAPHIE CLINIQUE D'URGENCE (ECU).....	91
4.2.1	Les champs d'application de l'échographie clinique.....	94
4.2.1.1	L'échographie abdominale et abdomino-pelvienne	95
4.2.1.2	L'Échographie pleuropulmonaire.....	95
4.2.1.3	L'Échocardiographie	95
4.2.1.4	L'Échographie veineuse	96
4.2.1.5	L'Échographie des tissus mous et ostéo-articulaires.....	96
4.2.1.6	L'Échographie dite contextuelle.....	96
4.2.1.7	L'Échographie interventionnelle	96
4.2.2	Le matériel	97
4.2.3	La formation.....	97
4.3	L'ECHOGRAPHIE PLEURO PULMONAIRE	98
4.3.1	Techniques et principes de bases de l'échographie pleuropulmonaire	99
4.3.1.1	Principes physiques de la formation de l'image échographique	99
4.3.1.2	Représentation d'image	101
4.3.2	Les principes de base d'échographie pulmonaire	102
4.3.3	La sémiologie échographique pulmonaire normale	103
4.3.4	Déroulement de l'examen échographique pulmonaire	106
4.3.5	Sémiologie échographique des principaux syndromes pleuropulmonaire.....	107
4.3.5.1	Syndrome interstitiel et alveolo-interstitiel	107
4.3.5.2	Consolidation alvéolaire.....	108

4.3.5.3	Les épanchements pleuraux	110
4.4	L'ECHOGRAPHIE DES EPANCHEMENTS PLEURAUX	111
4.4.1	Les pneumothorax	111
4.4.1.1	Évolution du diagnostic échographique des pneumothorax	112
4.4.1.2	Le diagnostic échographique du pneumothorax	116
4.4.1.3	Évaluation de la taille du pneumothorax à l'échographie	118
4.4.2	Les hémothorax	119
4.4.2.1	Diagnostic échographique des hémothorax	120
4.4.2.2	Signe de dièse	121
4.4.2.3	Signe de la sinusoïde	122
4.4.2.4	Évaluation de l'abondance des hémothorax	123
4.4.3	Les hémopneumothorax	126
4.5	L'APPORT DE L'ECHOGRAPHIE DANS LA PRISE EN CHARGE DES EPANCHEMENTS PLEURAUX.....	127
5	MATERIELS ET METHODES	129
5.1	CADRE DE L'ETUDE	129
5.2	PERIODE DE L'ETUDE.....	130
5.3	TYPE ET OBJECTIFS DE L'ETUDE	130
5.4	POPULATION D'ETUDE.....	131
5.4.1	Les critères d'inclusion	131
5.4.2	Les critères d'exclusion	131
5.5	CONDUITE DU PROTOCOLE	132
5.5.1	L'examen clinique associé à la radiographie du thorax	132
5.5.2	L'échographie pleuropulmonaire.....	133
5.5.2.1	Les pneumothorax	133
5.5.2.2	Les hémothorax	133
5.5.2.3	Les hémopneumothorax	134
5.5.3	La TDM thoracique.....	134
5.5.4	Drainage thoracique	135
5.6	COLLECTE ET ANALYSE DES DONNEES	135
5.6.1	Le profil et la prise en charge des traumatisés thoraciques.....	136
5.6.1.1	Les données épidémiologiques.....	136
5.6.1.2	Les données diagnostiques	136
5.6.1.2.1	Les manifestations cliniques	137
5.6.1.2.2	L'évaluation de la gravité.....	137
5.6.1.2.3	Les explorations radiologiques.....	137
5.6.1.2.4	Bilan lésionnel.....	138
5.6.1.3	Les données thérapeutiques	139
5.6.1.3.1	Prise en charge hémodynamique.....	139
5.6.1.3.2	Prise en charge respiratoire	139

5.6.1.3.3	Prise en charge neurologique	139
5.6.1.3.4	Prise en charge chirurgicale	140
5.6.1.3.5	Autres thérapeutiques	140
5.6.1.4	Les données évolutives	140
5.6.2	L'apport de l'échographie pleuropulmonaire dans la prise en charge des épanchements	141
5.6.2.1	La mise en condition	141
5.6.2.2	Le diagnostic	141
5.6.2.3	L'abondance	141
5.6.2.4	L'indication du drainage	141
5.6.2.5	Le contrôle de l'efficacité du drainage	142
5.7	ANALYSE STATISTIQUE	142
6	RESULTATS	144
6.1	INTRODUCTION	144
6.2	DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES	144
6.2.1	Âge	144
6.2.2	Sexe	145
6.2.3	Antécédents	146
6.2.4	La période du traumatisme	147
6.2.5	Jour du traumatisme	147
6.2.6	Heure du traumatisme	148
6.2.7	Lieu du traumatisme	148
6.2.8	Mode d'admission	149
6.2.9	Provenance des malades évacués	149
1.1	LA DISTANCE DES EVACUATIONS	150
6.2.10	Mécanisme du traumatisme	151
6.2.11	Autres mécanismes	153
6.2.12	Mode de transport primaire	154
6.2.13	Délai de la prise en charge	155
6.3	PRISE EN CHARGE DES PATIENTS	155
6.3.1	Prise en charge initiale aux structures initiales	155
6.3.1.1	Aspects cliniques des traumatisés dans les centres initiaux	155
6.3.1.1.1	Données hémodynamiques	156
6.3.1.1.2	Manifestations respiratoires	157
6.3.1.1.3	Manifestations neurologiques	157
6.3.1.1.4	Gravité à l'admission au niveau des structures initiales	158
6.3.1.2	Bilan radiologique des traumatisés aux structures initiales	158
6.3.1.3	Bilan lésionnel et résultats des explorations aux structures initiales	159
6.3.1.3.1	Les traumatismes thoraciques	160
6.3.1.3.2	Traumatismes crâniens	161

6.3.1.3.3	Les lésions viscérales	162
6.3.1.3.4	Les lésions orthopédiques	162
6.3.1.3.5	Les lésions maxillo-faciales	162
6.3.1.4	Association lésionnelle	162
6.3.1.5	Les lésions associées aux traumatismes thoraciques	163
6.3.1.6	Prise en charge thérapeutique au niveau de structures initiales	163
6.3.1.6.1	Prise en charge hémodynamique	164
6.3.1.6.2	Prise en charge respiratoire	165
6.3.1.6.3	Prise en charge neurologique	166
6.3.1.6.4	Autres mesures thérapeutiques	167
6.3.1.6.5	Prise en charge chirurgicale aux hôpitaux d'origines	167
6.4	PRISE EN CHARGE AU CHU	167
6.4.1	Jour d'admission	169
6.4.2	Les équipes soignantes	169
6.4.3	Les données cliniques	169
6.4.3.1	Données hémodynamiques	170
6.4.3.1.1	La pression artérielle systolique (PAS)	170
6.4.3.1.2	La fréquence cardiaque	171
6.4.3.1.3	La pâleur cutanéomuqueuse	171
6.4.3.2	Manifestations respiratoires	172
6.4.3.2.1	La fréquence respiratoire	172
6.4.3.2.2	Saturation pulsée en oxygène (SPO2)	173
6.4.3.3	L'état de conscience	174
6.4.4	Évaluation de la gravité des traumatisés	175
6.4.4.1	Le score MGAP (Mechanism, Glasgow coma scale, Age, and arterial Pressure)	175
6.4.4.2	Le Score ISS (Injury Severity score)	176
6.4.4.3	Le RTS (Revisited Trauma score)	176
6.4.4.4	Le AIS THORAX (Abbreviated Injury Scale Thorax)	177
6.4.5	Les données radiologiques	178
6.4.5.1	Radio du thorax	178
6.4.5.2	L'échographie pleuropulmonaire	179
6.4.5.3	Scanner thoracique	180
6.5	BILANS LESIONNELS	181
6.5.1	Type du traumatisme thoracique	181
6.5.2	L'association lésionnelle	184
6.5.2.1	Les lésions cérébrales	185
6.5.2.2	Les lésions viscérales	187
6.5.2.3	Les lésions orthopédiques	187
6.5.2.4	Traumatismes maxillo-faciaux	189
6.5.3	La composition des lésions thoraciques	189
6.5.4	Les autres lésions thoraciques	192
6.5.4.1	Les lésions pariétales	192
6.5.4.2	Les fractures de côtes	192

6.5.4.2.1	Les volets thoraciques	194
6.5.4.2.2	Les fractures sternales	194
6.5.4.3	Les lésions parenchymateuses	194
6.5.4.4	Les lésions médiastinales.....	194
6.6	LES EPANCHEMENTS PLEURAUX POST TRAUMATIQUES	194
6.6.1	L'Association d'examen clinique et la radiographie du thorax	194
6.6.1.1	Les Pneumothorax	195
6.6.1.1.1	L'abondance des pneumothorax.....	196
6.6.1.2	Les Hémothorax	196
6.6.1.2.1	L'abondance des hémothorax.....	197
6.6.1.3	Les Hémopneumothorax.....	198
6.6.2	L'Échographie pleuropulmonaire	199
6.6.2.1	Les Pneumothorax	199
6.6.2.1.1	L'abondance des pneumothorax à l'échographie :	200
6.6.2.2	Les hémothorax	201
6.6.2.2.1	L'abondance des hémothorax à l'échographie.....	202
6.6.2.3	Les Hémopneumothorax.....	202
6.6.3	La tomodensitométrie thoracique (TDM)	203
6.6.3.1	Les Pneumothorax	203
6.6.3.1.1	L'abondance des pneumothorax à la TDM.....	204
6.6.3.2	Les hémothorax	206
6.6.3.2.1	L'abondance des hémothorax à la TDM :	207
6.6.3.3	Les hémopneumothorax	209
6.7	ANALYSE DE LA FORCE DIAGNOSTIC.....	210
6.7.1	Les pneumothorax	211
6.7.2	Les hémothorax	214
6.7.3	Les hémopneumothorax	217
6.8	ANALYSE DE LA PERTINENCE DES EXAMENS DANS L'EVALUATION DES VOLUMES DES EPANCHEMENTS POST-TRAUMATIQUES	220
6.8.1	Les pneumothorax	221
6.8.1.1	L'approche, examen clinique associe à la radio du thorax :	221
6.8.1.2	L'échographie pleuropulmonaire	221
6.8.2	Les hémothorax	222
6.8.2.1	L'examen clinique associe à la radio du thorax	222
6.8.2.2	L'échographie pleuropulmonaire	223
6.9	PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE.....	224
6.9.1	La Mise en condition.....	224
6.9.2	Prise en charge hémodynamique.....	225
6.9.3	Prise en charge respiratoire	227
6.9.3.1	La ventilation.....	227
6.9.3.2	La gestion des épanchements pleuraux post traumatiques	228

6.9.3.2.1	Drainage	229
6.9.3.2.1.1	Le niveau du drainage.....	229
6.9.3.2.1.2	Résultats du drainage.....	230
6.9.3.2.1.3	Contrôle post drainage.....	230
6.9.3.3	Comparaison de la pertinence des outils utilisés pour poser l'indication de drainage.....	231
6.9.4	Prise en charge neurologique	233
6.9.5	Prise en charge chirurgicale	234
6.9.6	Antibioprophylaxie	234
6.9.7	Analgésie.....	235
6.10	DEVENIR DES PATIENTS.....	235
6.10.1	Incidents et accidents immédiats du drainage.....	235
6.10.2	La durée d'hospitalisation.....	235
6.10.3	Évolution et devenir des patients	237
7	COMMENTAIRES.....	240
7.1	PREAMBULE.....	240
7.2	DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES (CARACTERISTIQUES GENERALES)	242
7.2.1	L'âge et le sexe	242
7.2.2	Antécédents.....	243
7.2.3	La période, le jour et heure du traumatisme.....	243
7.2.4	Mode d'admission et provenance des traumatisés	244
7.2.5	Les mécanismes des traumatismes.....	244
7.2.6	Le mode de transport primaire	245
7.2.7	Délai de la prise en charge	246
7.3	LA PRISE EN CHARGE AUX STRUCTURES INITIALES.....	247
7.3.1	Données cliniques des traumatisés au niveau des centres initiaux	247
7.3.1.1	Manifestations hémodynamiques	247
7.3.1.2	Manifestations respiratoires.....	248
7.3.1.3	Manifestations neurologiques.....	248
7.3.2	Aspects radiologiques des traumatisés évacués aux structures initiales	248
7.3.3	Bilan lésionnel et résultat des explorations aux structures initiales.....	249
7.3.4	Prise en charge thérapeutique au niveau de structures initiales	250
7.4	PRISE EN CHARGE AU CHU	251
7.4.1	Les aspects cliniques.....	252
7.4.1.1	Les manifestations hémodynamiques.....	252
7.4.1.2	Les Manifestations respiratoires	253
7.4.1.3	Manifestations neurologiques.....	255
7.4.1.4	Évaluation de la gravité des traumatismes	256
7.4.2	Les aspects radiologiques.....	257
7.4.2.1	Radiographie du thorax	259

7.4.2.2	L'échographie pleuropulmonaire	259
7.4.2.3	La TDM thoracique	260
7.5	BILANS LESIONNELS	261
7.5.1	Le type du traumatisme thoracique	262
7.5.2	Les lésions traumatiques associées au traumatisme thoracique	263
7.5.2.1	Les lésions cérébrales	264
7.5.2.2	Les lésions abdominales	265
7.5.2.3	Les lésions orthopédiques	265
7.5.2.4	Les lésions maxillo-faciales	266
7.5.3	Composition des lésions thoraciques	266
7.5.3.1	Les autres lésions thoraciques	267
7.6	LES EPANCHEMENTS PLEURAUX POST TRAUMATIQUES	268
7.6.1	Affirmation du diagnostic	269
7.6.1.1	Les pneumothorax	269
7.6.1.2	Les hémithorax	272
7.6.1.3	Les hémopneumothorax	274
7.6.2	Évaluation de l'abondance des épanchements	275
7.6.2.1	Pneumothorax	276
4.1.1.	Hémithorax :	277
7.7	PRISE EN CHARGE THERAPEUTIQUE	278
7.7.1	La mise en condition	278
7.7.2	Prise en charge hémodynamique	278
7.7.3	Prise en charge respiratoire	279
7.7.3.1	La ventilation	280
7.7.3.2	La prise en charge neurologique	280
7.7.3.3	Autres thérapeutiques	281
7.7.3.3.1	Antibiothérapie	281
7.7.3.3.2	Analgésie	281
7.7.3.4	La prise en charge des épanchements pleuraux post-traumatiques	282
7.7.3.4.1	Le drainage thoracique	282
7.7.3.4.2	Le niveau du drainage	283
7.7.3.4.3	Control post drainage	283
7.7.3.4.4	Comparaison de la pertinence des outils utilisés pour poser l'indication de drainage	284
7.7.4	Prise en charge chirurgicale	285
7.8	DEVENIR DES PATIENTS	285
7.8.1	Incidents et accidents liés au drainage	286
7.8.2	La durée d'hospitalisation	287
7.8.3	Évolution et devenir des patients	287
8	CONCLUSION	290
	ANNEXE 1	295

ALGORITHME DECISIONNEL DE VITTEL	295
ANNEXE 2.....	296
ZONES ET POINTS D'EXPLORATIONS ECHOGRAPHIQUES.....	296
ANNEXE 3.....	297
LES SIGNES ECHOGRAPHIQUES DES EPANCHEMENTS PLEURAUX.....	297
ANNEXE 4.....	299
CHOIX DU TEST STATISTIQUE EN FONCTION DES VARIABLES A COMPARER	299
ANNEXE 5 (FICHE 1) : RECUEIL DES DONNEES DES TRAUMATISES THORACIQUES	300
ANNEXE 5 (FICHE 2) : EXAMEN ECHOGRAPHIQUE ET EPANCHEMENTS PLEURAUX POST -TRAUMATIQUES	306
BIBLIOGRAPHIE.....	309

Résumé :

Introduction : Usuellement, la prise en charge des épanchements pleuraux post-traumatiques est assurée par l'examen clinique et la radiographie du thorax, des moyens avec un apport qui reste limité. La TDM est considéré comme l'examen de référence, un examen qui n'est pas toujours accessible. L'échographie est de plus en plus utilisée aux urgences dans la gestion des traumatisés, notamment les traumatisés thoraciques.

L'objectif principal de notre étude prospective, monocentrique et observationnelle, est l'évaluation de l'apport de l'échographie pleuropulmonaire dans la prise en charge des différents types d'épanchements pleuraux post traumatiques. Elle est comparée à l'examen clinique associé à la radiographie du thorax et le gold standard qui est la TDM thoracique. L'évaluation intéresse : le diagnostic, la quantification de l'abondance de l'épanchement, l'indication et le contrôle du drainage thoracique.

Matériels et méthodes : L'étude a colligé 146 patients, admis aux urgences chirurgicales du CHU de Constantine, où ils ont bénéficié d'une TDM thoracique, précédée par un examen clinique associé à une radiographie du thorax et d'une échographie pleuropulmonaire. La performance des deux approches comparées, dans la prise en charge des différents types d'épanchements pleuraux, a été évaluée, en comparant les résultats obtenus à ceux rapportés par la TDM. Des outils de la statistique descriptive et analytique, notamment l'aire sous la courbe ROC, ont été utilisés pour l'évaluation de la pertinence de ces deux approches.

Résultats : Dans le bilan lésionnel thoracique des 146 patients de notre cohorte, on a eu : 78 pneumothorax, 79 hémothorax et 37 hémopneumothorax. Pour les pneumothorax et les hémothorax, l'association de l'examen clinique et de la radiographie du thorax avait une valeur diagnostique moyenne [AUC-ROC : 0,72 (0,64-0,80) - 0,74 (0,66-0,82)]. Cette valeur est faible pour les hémopneumothorax [AUC-ROC : 0,61 (0,50-0,72)].

L'échographie pleuropulmonaire avait une valeur diagnostique forte pour les hémothorax 0,95 (0,91-0,98) et les pneumothorax 0,91 (0,86-0,96), cependant cette valeur est moyenne pour les hémopneumothorax 0,76 (0,66-0,87). Concernant l'abondance des épanchements, les résultats des deux approches concordent, généralement, avec ceux de la TDM (V de cramer > 0,40). Pour le drainage thoracique, l'échographie pleuropulmonaire est un moyen sensiblement plus performant (excellent) [0,95 (0,91-0,98)] que l'association de l'examen clinique et la radiographie du thorax (moyen) [0,72 (0,63-0,82)] pour indiquer le drainage thoracique. Les résultats obtenus par les deux approches pour l'évaluation de l'efficacité de drainage étaient sensiblement différents ($p > 0,005$).

Conclusion : L'échographie pleuropulmonaire est un outil doté d'une pertinence diagnostique dans l'affirmation de la présence des différents types d'épanchements post-traumatiques, l'évaluation de leur abondance et l'indication du drainage. Son apport dans le contrôle de l'efficacité du drainage serait intéressant, il reste à valider. C'est une alternative aux limites des autres approches utilisées aux urgences.

Mots clés : Urgences ; traumatismes thoraciques ; épanchements pleuraux ; échographie pleuropulmonaire.

Adresse de l'auteur :

Dr hichem Makhoulfi

Département d'Anesthésie-Réanimation chirurgicale

Centre Hospitalier Universitaire Benbadis, 2500 Constantine

hichem.makhoulfi@uni-constantine3.dz