



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE
RABAT



Année 2022

N°: MS76/22

Mémoire de fin d'études

Pour L'obtention du Diplôme National de Spécialité en

MEDECINE D'URGENCE ET CATASTROPHE

Intitulé

Intérêt de l'échographie pleuro-pulmonaire dans la
prise en charge de la dyspnée aux urgences

Présenté par :

Docteur Hilda BIRINDA

Email : hildabirinda@yahoo.fr

Sous la direction de

Professeur **Saad ZIDOUH**

Professeur **Tahir NEBHANI**

Dédicaces

A Mon Dieu, Auteur de toutes grâces

<< C'est à toi que je dois tout succès, celui-ci en particulier. >>

*A la famille des Assemblées Chrétiennes du Maroc, sous le leadership du Pasteur
Philippe Andy SHEMBO*

<< Merci d'avoir contribué à écrire cette page de ma vie. >>

A ma précieuse famille et à mes fidèles amis

<< Merci de croire en moi et pour chacune de vos contributions dans ma carrière.

Vous êtes les meilleurs ! >>

Remerciements

A Monsieur le Colonel–major Lahcen BELYAMANI, Directeur de l'Unité Pédagogique et de recherche de médecine d'urgence et catastrophe

<< Toutes nos admirations, nous avons pu travailler avec vous et apprécier vos qualités humaines et scientifiques. >>

A nos maîtres du service des urgences de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V et des services où nous avons pu passer faire des stages

<< Nous garderons en mémoire chacun des efforts accomplis au cours de ces années de formation, recevez ici le témoignage de notre gratitude. >>

A Monsieur le Lieutenant -colonel Tahir NEBHANI

<< Toutes nos admirations pour nous avoir proposé ce sujet et d'avoir accepté de nous diriger. Soyez assuré, cher maître, de notre profonde considération. >>

A tous ceux qui ont œuvré avec moi, particulièrement à Monsieur Joseph ASSOU et Madame Rabia

<< Recevez ici le témoignage de notre reconnaissance. >>

A nos maîtres du Département Anesthésie –Réanimation et Urgences de l'HIAOBO

<< Il vous revient le mérite de nous avoir prodigué un enseignement profitable pendant notre stage d'internat de médecine. Soyez assuré, chers maîtres, de notre profond respect. >>

Sommaire

I.	INTRODUCTION.....	8
II.	PATIENTS ET METHODE.....	9
	II.1. Patients.....	9
	II.2. Méthodes.....	10
III.	RESULTATS	12
	III.1. Les aspects démographiques	12
	III.2. Les comorbidités	13
	III. 3. Les aspects clinico-biologiques et électro-cardiographiques	15
	III.4. Les résultats de l'imagerie.....	19
	III.5. Les diagnostics retenus et le devenir des patients	21
	III.6. Les relations entre les résultats d'imagerie et les autres paramètres	23
IV.	DISCUSSION	27
	IV.1. Patients et méthode	27
	IV.2. Epidémiologie	27
	IV. 3. Les données de l'imagerie et leurs relations	28
	IV. 4. Les diagnostics retenus	28
V.	CONCLUSION	29
VI.	RESUME.....	30
VII.	BIBLIOGRAPHIE	34
VIII.	ANNEXES	36

Abréviations

COVID-19: Coronavirus Disease 2019

BPCO : Broncho-pneumopathie chronique obstructive

ECG : Electrocardiogramme

Echo : Echographie

FRCV : Facteur de risque cardiovasculaire

HBP : Hypertrophie bénigne de la prostate

HTA : Hypertension artérielle

IC : Insuffisance cardiaque

IRC : Insuffisance rénale chronique

IVG : Insuffisance ventriculaire gauche

FiO₂ : Fraction inspirée en oxygène

PaO₂ : Pression partielle d'oxygène dans le sang artériel

TDM : Tomodensitométrie

USIC : Unité de soins intensifs de cardiologie

Liste des tableaux

Tableau 1: Répartition des patients selon les facteurs de risque cardiovasculaire

Tableau 2: Répartition des patients selon les antécédents médicaux

Tableau 3 : Répartition des patients selon le traitement médical

Tableau 4: Répartition selon la présence de syndrome inflammatoire biologique

Tableau 5 : Répartition selon les défaillances d'organes

Tableau 6 : Répartition des patients selon l'écho pleuro-pulmonaire

Tableau 7 : Répartition des patients selon les résultats de la tomodensitométrie

Tableau 8 : Répartition des patients selon les diagnostics retenus

Tableau 9 : Relation entre TDM thoracique anormale et la présence de défaillance d'organes

Tableau 10: Relation entre TDM thoracique anormale et la présence d'un syndrome inflammatoire biologique

Tableau 11 : Relation entre l'échographie pleuro-pulmonaire anormale et la présence de défaillance d'organe

Tableau 12 : Relation entre l'échographie pleuro-pulmonaire anormale et le syndrome inflammatoire biologique

Tableau 13: Relation entre l'échographie pleuro-pulmonaire et la TDM thoracique

Liste des figures

Figure 1 : Répartition des patients selon le sexe

Figure 2 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

Figure 3 : Répartition des patients selon le début de la symptomatologie

Figure 4 : Répartition des patients selon l'auscultation pulmonaire

Figure 5 : Répartition des patients selon l'auscultation cardiaque

Figure 6 : Répartition des patients selon les résultats de l'ECG

Figure 7 : Répartition des anomalies retrouvées à l'échographie pleuro-pulmonaire

Figure 8 : Répartition des anomalies retrouvées à la TDM thoracique

Figure 9 : Répartition des patients selon leur devenir

Figure 10 : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

I. INTRODUCTION

La dyspnée est définie comme une sensation de gêne respiratoire. Elle dite subjective car elle est ressentie par le patient lui-même. Elle peut survenir aussi bien au repos qu'à l'effort et sans raison apparente. La dyspnée constitue un motif fréquent de consultation aux urgences.

L'utilisation de l'échographie pleuro-pulmonaire dans la prise en charge des patients dyspnéiques connaît un essor considérable. Elle est facilement réalisable au lit du malade et interprétée en temps réel par l'urgentiste pour apporter des réponses précises. Tout comme la Tomodensitométrie thoracique, elle possède un large éventail étiologique : insuffisance cardiaque aiguë, œdème aigu du poumon, décompensation de BPCO, embolie pulmonaire et pneumopathie, particulièrement la pneumonie SRAS-CoV-2.

Ce travail a pour objectif général : d'étudier la corrélation entre l'échographie pleuro-pulmonaire et la tomodensitométrie thoracique dans la prise en charge de la dyspnée aux urgences. Les objectifs spécifiques sont :

- De dégager les différentes causes de la dyspnée ;
- De préciser l'intérêt de l'échographie pulmonaire dans le diagnostic des patients admis pour dyspnée aux urgences.

II. PATIENTS ET METHODE

II.1. Patients

➤ Type et durée de l'étude

Il s'agissait d'une étude prospective et analytique, allant du 7 février au 22 février 2022 (soit quinze jours).

➤ Cadre et lieu de l'étude

L'étude s'est déroulée dans le service des urgences de l'hôpital militaire d'instruction Mohamed V de Rabat, capitale du Royaume du Maroc. Cet hôpital reçoit principalement les patients militaires et leurs familles. La salle d'accueil des urgences vitales comporte deux zones :

- une zone de déchoquage, située à l'entrée et comportant deux lits;
- une zone de réanimation qui comporte six lits.

En cas d'afflux massif, il existe une deuxième salle d'accueil des urgences vitales disponible. Celle-ci comporte quatre lits. Dans le cadre de la pandémie à SARS-Cov-2, elle a servi de lieu d'isolement pour les patients COVID-19.

➤ Population de l'étude

Elle concernait tout patient admis pour la prise en charge d'une dyspnée durant la période de l'étude.

➤ Critères d'inclusion

Les critères d'inclusion étaient :

- Une fréquence respiratoire supérieure à 20 cycles par minute ou une fréquence respiratoire inférieure à 14 cycles par minute;
- La présence d'au moins un signe de lutte respiratoire à type de tirage sus-sternal, de tirage intercostal, de battement des ailes du nez, d'un entonnoir xiphôïdien ou l'extrême d'un balancement thoraco-abdominal;

- Tout patient ayant un examen clinique, une échographie pleuro-pulmonaire, une tomodensitométrie thoracique, réalisés au cours de son admission aux services des urgences.

➤ **Critères de non inclusion**

Tout patient dont le dossier médical était incomplet.

II.2. Méthodes

➤ **La collecte et saisie des données**

Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche individuelle standardisée (confère annexes), élaborée sur les informations tirées de la bibliographie. Cette fiche a été administré en mode face à face par l'enquêteur principal (résident en médecine d'urgence et catastrophe). Ce dernier a suivi une formation au préalable sur les techniques de réalisation de l'échographie pleuro-pulmonaire. L'enquêteur principal a été sous la supervision d'un encadrant (médecin spécialiste en médecine d'urgence et catastrophe). Et l'anonymat des patients a été soigneusement préservé.

➤ **Appareil d'échographie utilisé :**

Nous avons utilisé un appareil d'échographie de type **PHILIPS HD11XE**. Cet appareil comporte 4 sondes et écran plat, multifonctionnel cardiologie et radiologie.

➤ **Etude statistique**

Les données ont été recueillies sur un fichier Excel, puis importées et analysées via le logiciel R. La distribution des variables quantitatives a été décrite par les moyennes, extrêmes et écart type. Les variables qualitatives ont été décrites en termes d'effectifs et de pourcentages.

Nous avons utilisé le test d'indépendance Khi-2 pour déterminer si deux variables qualitatives étaient indépendantes ou non. Pour les effectifs théoriques inférieurs à 5, le test de correction de Yates a été utilisé. Le seuil de significativité était de 5% ($P < 0,05$). L'analyse des corrélations a été faite entre les variables de l'échographie pulmonaire, de la tomodensitométrie thoracique et les paramètres clinico-biologiques des patients.

➤ **Les critères d'évaluation adoptée**

Les critères d'évaluation des défaillances d'organes étaient:

- Pour la défaillance neurologique : un score de Glasgow ≤ 14 ;
- Pour la défaillance respiratoire : un rapport $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 300$ mm Hg ou besoin de ventilation invasive ou non;
- Pour la défaillance cardiovasculaire : une pression artérielle moyenne ≤ 65 mm Hg avec besoin d'utilisation de drogues vasopressives ;
- Pour la défaillance rénale : oligo-anurie ou créatinine $> 2,0 \text{ mg}\cdot\text{dL}^{-1}$ ($177\mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$) ;
- Pour la défaillance hépatique : hyperbilirubinémie $\geq 30 \mu\text{mol}\cdot\text{L}^{-1}$;
- Pour la défaillance hématologique : thrombocytopénie $< 50000/\text{mm}^3$;

La présence d'un syndrome inflammatoire biologique était retenue devant :

- Une anémie hypochrome ou normochrome, associée à une thrombocytose et à une hyperleucocytose prédominant sur les polynucléaires neutrophiles.
- L'élévation d'au moins deux protéines de l'inflammation : Protéine C réactive , la ferritine, le fibrinogène.

III. RESULTATS

III.1. Les aspects démographiques

Durant la période d'étude, 140 patients avaient été admis en salle d'accueil des urgences vitales et en salle d'isolement Covid-19. Nous avons colligés 57 cas, soit 40,7%.

➤ Le sexe

Des 57 patients examinés, 30 (52,6 %) étaient des hommes et 27 (47,4 %) des femmes, soit un sex-ratio (H/F) de 1,1.

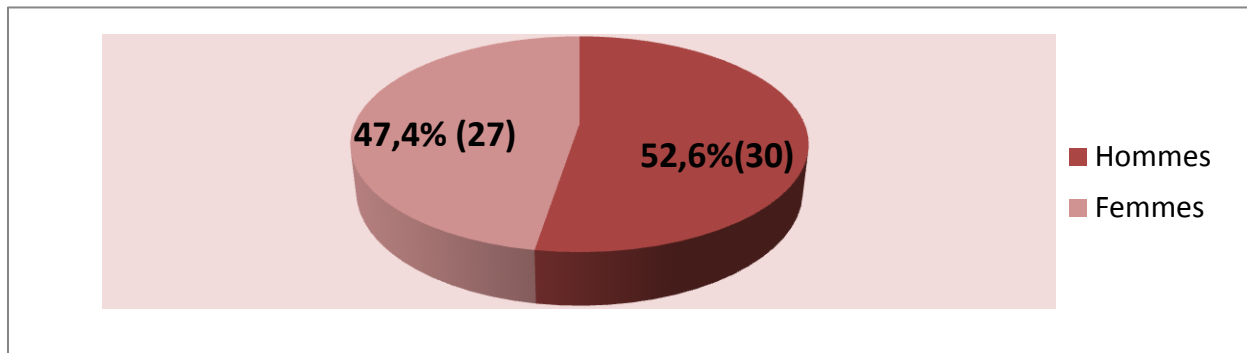


Figure 1 : Répartition des patients selon le sexe

➤ Age

L'âge moyen des patients était de 66,6 ans \pm 14,9 ans, avec des extrêmes allant de 33 ans à 96 ans. Pour les besoins de l'étude, l'âge a été regroupé en trois tranches. La tranche d'âge de 60 à 74 ans était la plus représentative, soit 40,4%.

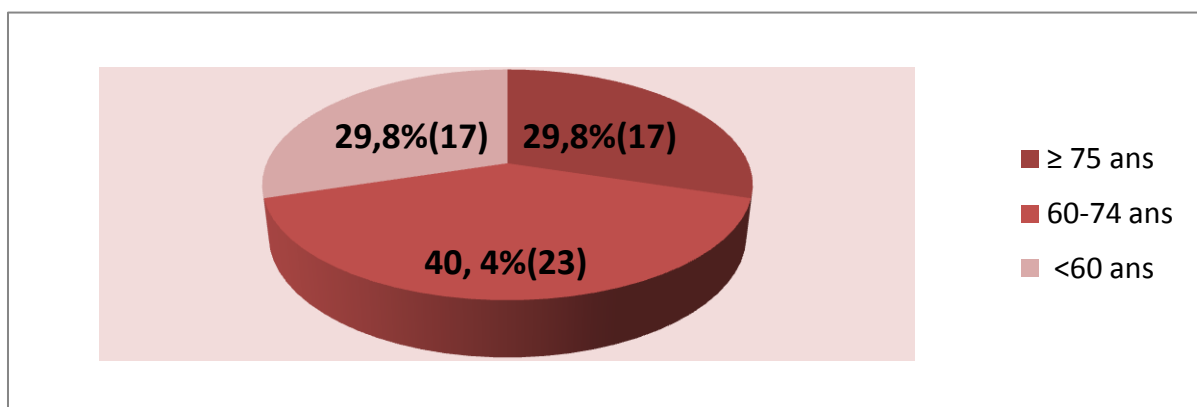


Figure 2 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

III.2. Les comorbidités

➤ Les facteurs de risque cardiovasculaire

Il est à noter que nos patients pouvaient avoir un ou plusieurs des facteurs de risque cardiovasculaires présentés dans le tableau ci-dessous. 47 (82,5%) avait au minimum un facteur de risque cardiovasculaire. Ils sont dominés par le diabète (35,1%) et l'hypertension artérielle (29,8%).

Tableau 1: Répartition des patients selon les facteurs de risque cardiovasculaire

FRCV	Effectif	Pourcentage (%)
HTA		
Oui	17	29,8
Non	40	70,2
Diabète		
Oui	20	35,1
Non	37	64,9
Dyslipidémie		
Oui	4	7,0
Non	53	93,0
Obésité		
Oui	9	15,8
Non	48	84,2
Tabagisme		
Oui	5	8,8
Non	52	91,2
Sans FRCV		
Oui	10	17,5
Non	47	82,5

➤ Les antécédents médicaux

Les antécédents médicaux des patients sont résumés sur le tableau ci-dessous. Ils sont dominés par les antécédents médicaux par les cardiopathies (22,8%). Il est également à noter que nos patients pouvaient avoir un ou plusieurs antécédents médicaux.

Tableau 2: Répartition des patients selon les antécédents médicaux

Antécédents médicaux	Effectif	Pourcentage (%)
Cardiopathie		
Oui	13	22,8
Non	44	77,2
BPCO		
Oui	2	3,5
Non	55	96,5
Asthme		
Oui	2	3,5
Non	55	96,5
Néoplasie		
Oui	5	8,8
Non	52	91,2
Démence		
Oui	4	7,0
Non	53	93,0
Autres (IRC, hypo ou hyperthyroïdie, HBP)		
Oui	14	24,6
Non	43	75,4

➤ **Le traitement médical**

Au moment de l'étude, 36 (63,2%) étaient sous un traitement médical en rapport avec leurs terrains respectifs.

Tableau 3 : Répartition des patients selon le traitement médical

Traitement médical	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	36	63,2
Non	21	36,8
Total	57	100,0

III. 3. Les aspects clinico-biologiques et électro-cardiographiques

➤ **Début de la symptomatologie**

Le début de la symptomatologie de nos patients était majoritairement inférieure à 7 jours, dans 39 cas (68,4%). Les extrêmes étaient de quelques heures à 20 jours avant l'admission.

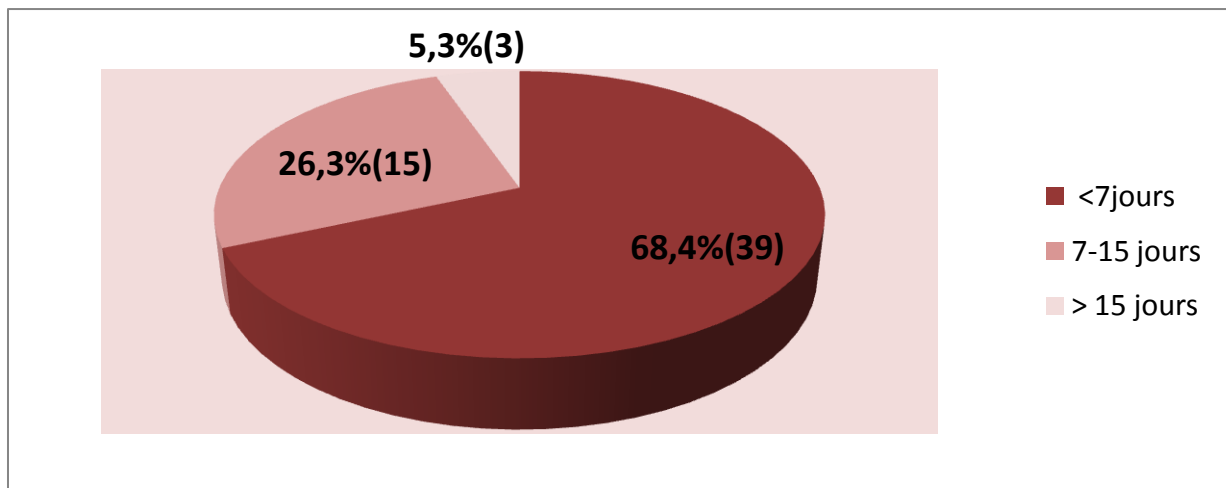


Figure 3 : Répartition des patients selon le début de la symptomatologie

➤ **Auscultation pulmonaire**

46 (80,7%) avaient une auscultation pulmonaire anormale.

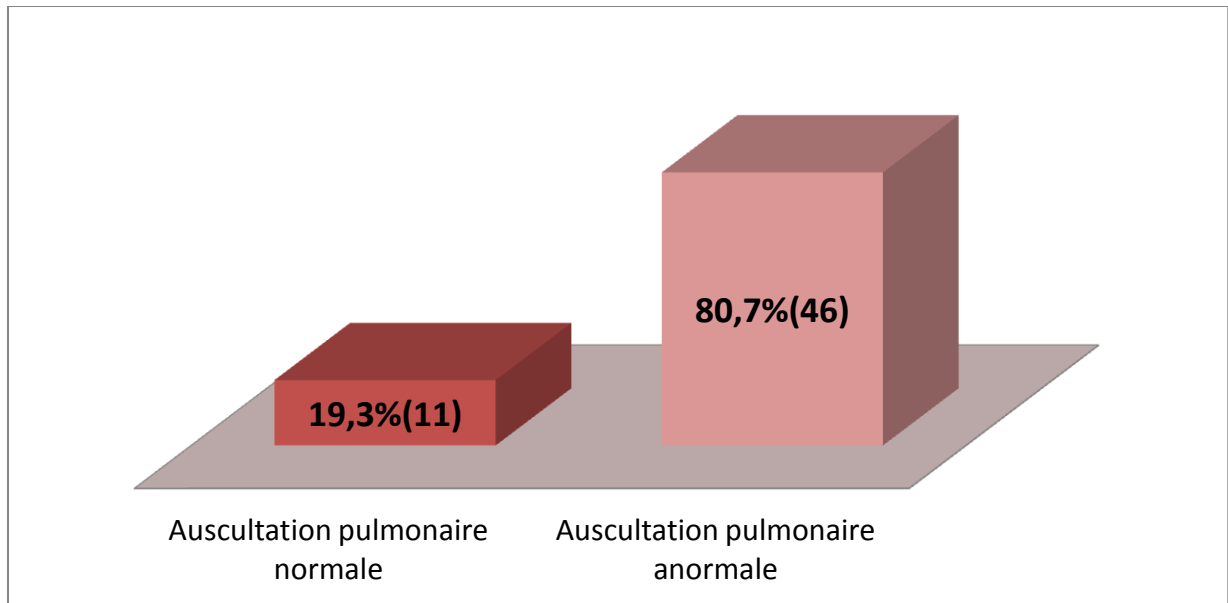


Figure 4 : Répartition des patients selon l'auscultation pulmonaire

➤ **Auscultation cardiaque**

19 (33,3%) avaient une auscultation cardiaque anormale.

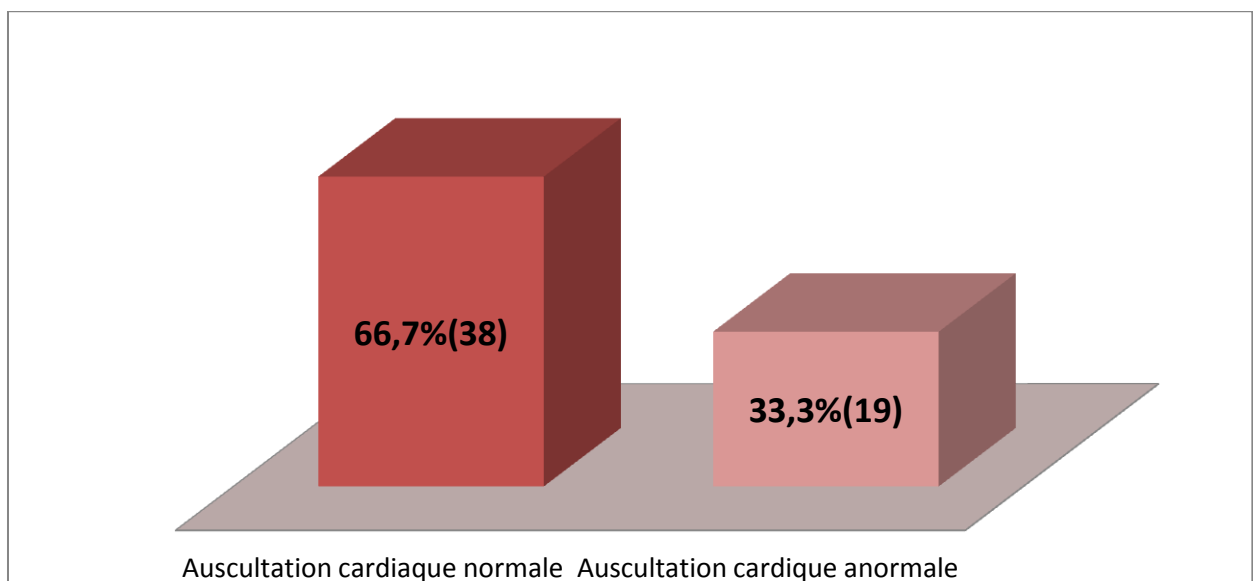


Figure 5 : Répartition des patients selon l'auscultation cardiaque

➤ **Electrocardiogramme**

18 (31,2%) avaient un tracé ECG anormal.

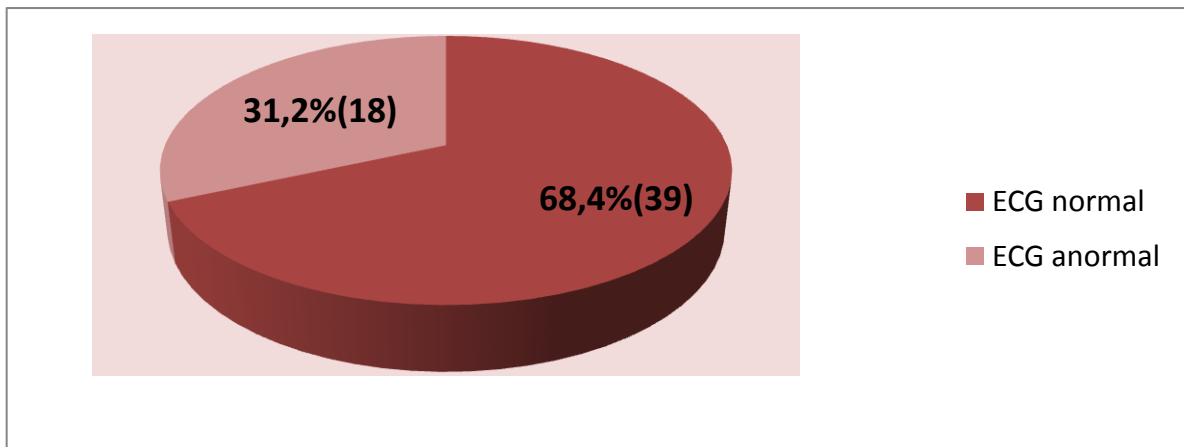


Figure 6 : Répartition des patients selon les résultats de l'ECG

➤ **Syndrome inflammatoire biologique**

Les deux tiers, soit 38 cas (66,7%) présentaient un syndrome inflammatoire biologique.

Tableau 4: Répartition selon la présence de syndrome inflammatoire biologique

Syndrome inflammatoire biologique	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	38	66,7
Non	19	33,3
Total	57	100,0

➤ **Les défaillances d'organes présentes**

Plusieurs défaillances d'organes ont été mises en évidence chez nos patients à savoir : respiratoire, cardiovasculaire, rénale, hépatique et hématologique. Plus de la moitié, soit 34 (59,7%) avait une défaillance respiratoire.

Tableau 5 : Répartition selon les défaillances d'organes présentes

Défaillance d'organes	Effectif	Pourcentage (%)
Respiratoire		
Oui	34	59,7
Non	23	40,3
Neurologique		
Oui	7	12,3
Non	50	87,7
Cardiovasculaire		
Oui	8	14,0
Non	49	86,0
Rénale		
Oui	10	17,5
Non	47	82,5
Hépatique		
Oui	4	7,0
Non	53	93,0
Hématologique		
Oui	3	5,3
Non	54	94,7
Sans défaillance		
Oui	19	33,3
Non	27	66,7

III.4. Les résultats de l'imagerie

➤ Echographie pleuro-pulmonaire

44 (77,2%) avaient une échographie pleuro-pulmonaire anormale.

Tableau 6 : Répartition des patients selon l'écho pleuro-pulmonaire

Echo pleuro-pulmonaire	Effectif	Pourcentage (%)
Normale	13	22,8
Anormale	44	77,2
Total	57	100,0

44 (77,2%) avaient un profil B bilatéral, dont 8 (14%) avaient un épanchement pleural unilatéral et 3 (5,3%) un épanchement pleural bilatéral.

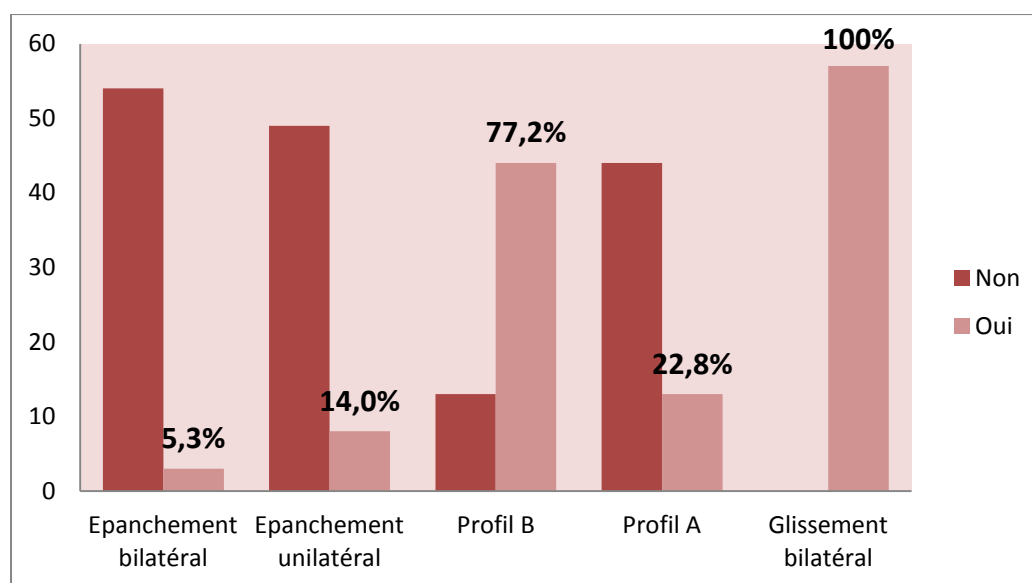


Figure 7 : Répartition des anomalies retrouvées à l'échographie pleuro-pulmonaire

➤ **Tomodensitométrie thoracique**

46 (80,7%) avaient une TDM thoracique anormale.

Tableau 7 : Répartition des patients selon les résultats de la tomodensitométrie

TDM thoracique	Effectif	Pourcentage (%)
Normale	11	19,3
Anormale	46	80,7
Total	57	100,0

35 (61,4%) avaient une atteinte alvéolo-interstitielles à la TDM thoracique. 8 (14%) avaient un épanchement pleural unilatéral et 3 (5,3%) un épanchement pleural bilatéral .

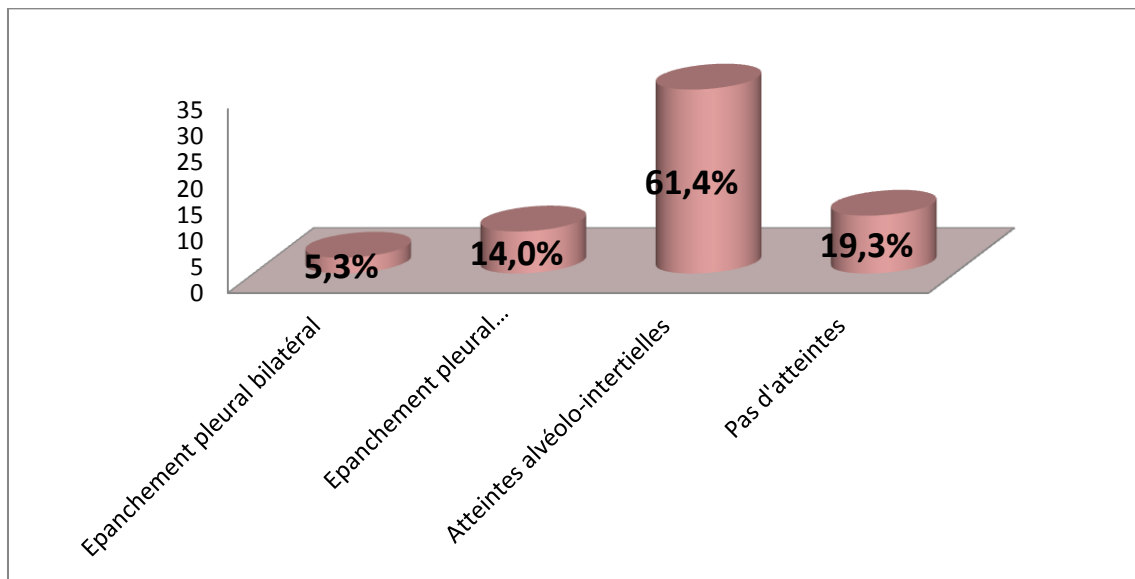


Figure 8 : Répartition des anomalies retrouvées à la TDM thoracique

III.5. Les diagnostics retenus et le devenir des patients

➤ Les diagnostics retenus

32 (56,1%) avaient un diagnostic d'une infection à SARS- CoV- 2.

Tableau 8 : Répartition des patients selon les diagnostics retenus

Diagnostic	Effectif	Pourcentage (%)
Pleuro-pulmonaires		
Infection à SARS- CoV- 2	32	56,1
Pneumonie d'allure bactérienne	8	14,0
Décompensation de BPCO	2	3,5
Pleurésie	2	3,5
Syndrome restrictif	1	1,6
Cardiovasculaires		
Décompensation d'IC ou IVG	9	15,7
Péricardite néoplasique	1	1,6
Dysfonction Pace maker	1	1,6
Causes extra-pulmonaires		
Angiocholite	1	1,6

➤ Orientation des patients

Le tiers des patients, soit 19 sont sortis du service des urgences pour leur domicile.

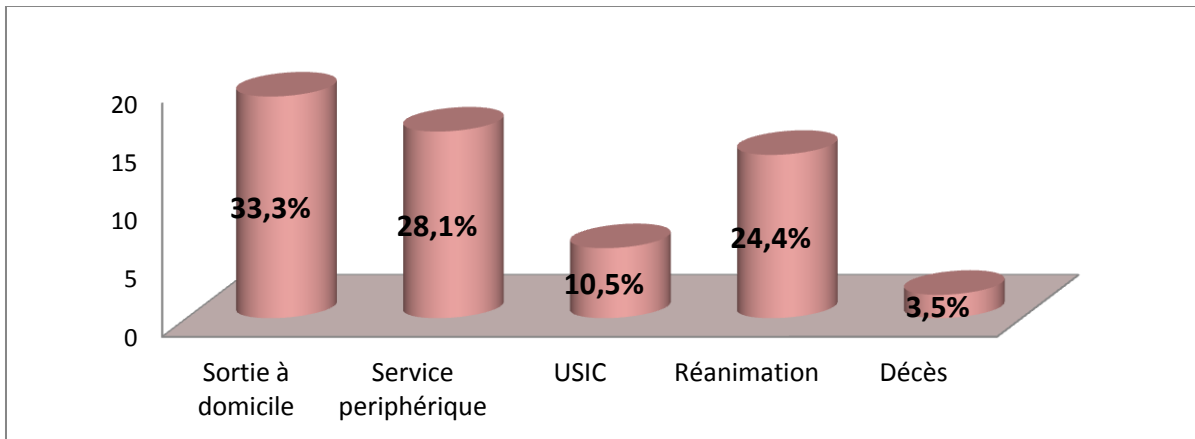


Figure 9 : Répartition des patients selon leur devenir

➤ Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation est de 1,5 jour, avec des extrêmes allant de moins de 24 heures à 9 jours. La majorité avait une durée d'hospitalisation inférieure ou égale à 1 jour, soit 44 cas (77,2%).

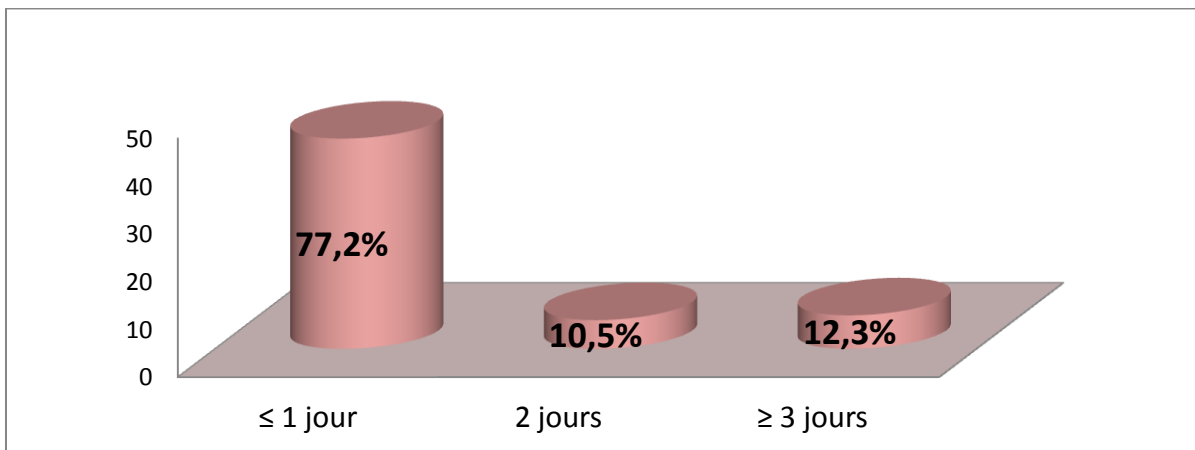


Figure 10 : Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation

III.6. Les relations entre les résultats d'imagerie et les autres paramètres

➤ TDM thoracique et défaillances d'organes

Il existe un lien significatif entre le résultat anormal de la TDM thoracique et la présence d'une défaillance respiratoire.

Tableau 9 : Relation entre TDM thoracique anormale et la présence de défaillance d'organes

Paramètres	TDM normale N=11 (%)	TDM anormale N= 46 (%)	P
Défaillance respiratoire			0,002
Oui	1 (2,9)	33 (97,1)	
Non	10 (0,0)	23 (0,0)	
Défaillance cardiovasculaire			0,313
Oui	0 (0,0)	8 (100,0)	
Non	11 (22,4)	38 (77,6)	
Défaillance rénale			0,614
Oui	3 (30,0)	7 (70,0)	
Non	8 (17,0)	39 (83,0)	
Défaillance hépatique			0,720
Oui	0 (0,0)	4 (100,0)	
Non	11 (20,8)	42 (79,2)	
Défaillance neurologique			0,384
Oui	0 (0,0)	7 (100,0)	
Non	11 (22,0)	39 (78,0)	
Défaillance hématologique			0,173
Oui	2 (66,7)	1 (33,3)	
Non	9 (17,0)	44 (83,0)	
Sans défaillance			0,006
Oui	8 (42,1)	11 (57,9)	
Non	3 (7,9)	35 (92,1)	

➤ **TDM thoracique et syndrome inflammatoire biologique**

Il existe un lien significatif entre le résultat anormal de la TDM thoracique et la présence d'un syndrome inflammatoire biologique.

Tableau 10: Relation entre TDM thoracique anormale et la présence d'un syndrome inflammatoire biologique

Paramètres	TDM normale N= 11 (%)	TDM anormale N= 46 (%)	P
Syndrome inflammatoire biologique			0,000
Oui	2 (5,3)	36 (94,7)	
Non	9 (47,4)	10 (52,6)	

➤ **Echographie pleuro-pulmonaire et défaillance d'organes**

Il y a un lien significatif entre le résultat anormal de l'échographie pleuro-pulmonaire et la présence d'une défaillance respiratoire.

Tableau 11 : Relation entre l'échographie pleuro-pulmonaire anormale et la présence de défaillance d'organe

Paramètres	Echo normale N= 13 (%)	Echo anormale N= 44 (%)	P
Défaillance respiratoire			0,000
Oui	2 (5,9)	32 (94,1)	
Non	11(47,8)	12 (52,2)	
Défaillance cardiovasculaire			0,228
Oui	0 (0,0)	8 (100,0)	
Non	13 (26,5)	36 (73,5)	
Défaillance rénale			0,855
Oui	3 (30,0)	7 (70,0)	
Non	10 (21,3)	37 (78,7)	
Défaillance hépatique			0,610
Oui	0 (0,0)	4 (100,0)	
Non	13 (24,5)	40 (75,5)	
Défaillance neurologique			0,291
Oui	0 (0,0)	7 (100,0)	
Non	13 (26,0)	37 (74,0)	
Défaillance hématologique			1
Oui	1 (33,3)	2 (66,7)	
Non	12 (22,2)	42 (77,3)	
Sans défaillance			0,005
Oui	9 (47,4)	10 (52 ,6)	
Non	4 (10,5)	34 (89,5)	

➤ **Echographie pleuro-pulmonaire et syndrome inflammatoire biologique**

Il existe un lien significatif entre le résultat anormal de l'échographie pleuro-pulmonaire et la présence d'un syndrome inflammatoire biologique.

Tableau 12: Relation entre l'échographie pleuro-pulmonaire anormale et le syndrome inflammatoire biologique

Paramètres	Echo normale N= 13 (%)	Echo anormale N= 44 (%)	P
Syndrome inflammatoire biologique			0,000
Oui	3 (7,9)	35 (92,1)	
Non	10 (52,6)	9 (47,4)	

➤ **Echographie pleuro-pulmonaire et TDM thoracique**

Il existe un lien significatif entre les données de l'échographie pleuro-pulmonaire et les données de la TDM thoracique.

Tableau 13: Relation entre l'échographie pleuro-pulmonaire et la TDM thoracique

Paramètres	Echo normale N=13 (%)	Echo anormale N= 44 (%)	P
TDM thoracique			0,000
Normale	11(100,0)	0(0,0)	
Anormale	2 (4,3)	44(95,7)	

IV. DISCUSSION

IV.1. Patients et méthode

De façon globale, la méthode utilisée, nous a conduits à atteindre l'objectif préalablement fixé. Cependant, certains éléments nécessitent d'être relevés.

➤ La taille de l'échantillon

Nous avons colligés 57 patients, un échantillon qui peut se rapporter à la moitié des travaux de MEDHI *et al* dans la Picardie, soit 118 patients [1].

Notre étude s'est déroulée en pleine pandémie Covid-19, vague <<Omicron>>. La durée d'étude limitée à quinze jours pourrait expliquer la taille de notre échantillon. Toutefois, elle a permis d'avoir des résultats statistiquement significatifs. Un travail sur une période plus longue serait souhaitable afin d'avoir un plus large éventail d'étiologies.

➤ La réalisation de l'échographie pleuro-pulmonaire

Il est à relever que l'échographie pleuro-pulmonaire été réalisée par l'enquêteur principal et /ou son encadrant, ce qui permettait d'éliminer les erreurs ou biais entre plusieurs manipulateurs.

IV.2. Epidémiologie

➤ L'âge

Nos patients avaient un âge moyen de 66,36 ans \pm 14,9 ans. Un résultat proche de celui de MEDHI *et al* qui retrouvait 69,85 ans \pm 16,44 ans [1]. Cependant, LAMOUCHE-WILQUIN *et al* à Nantes avaient retrouvé 78 ans \pm 14 ans [3].

La dyspnée reste un motif de consultation aux urgences, aussi bien pour le sujet jeune que pour le sujet âgé [4].

➤ Le sexe

Nous avons trouvé un sex- ratio de 1,1. A Monastir, il était de 1,43 [2], à Nantes de 0,81 [3]. Dans la Picardie, la moitié des patients était des femmes [1].

Aux urgences, la dyspnée est un symptôme qui s'observe indépendamment du sexe.

IV. 3. Les données de l'imagerie et leurs relations

L'existence d'une détresse respiratoire et d'un syndrome inflammatoire biologique est fortement liée à la présence d'anomalie pleuro-pulmonaire (Tableau 9 à 12).

Rappelons que 44 (77,2%) patients avaient une échographie pleuro-pulmonaire avec un profil B bilatéral, dont 8 (14%) avaient un épanchement pleural unilatéral et 3 (5,3%) un épanchement pleural bilatéral. Comparativement à la TDM thoracique, 35 (61,4%) avaient une atteinte alvéolo-interstitielles, dont 8 (14%) avaient un épanchement pleural unilatéral et 3 (5,3%) un épanchement pleural bilatéral.

Nos résultats montrent statistiquement l'existence d'une corrélation entre l'échographie pleuro-pulmonaire et la TDM thoracique.

La TDM thoracique vient confirmer ou affiner les résultats de l'échographie pleuro-pulmonaire.

IV. 4. Les diagnostics retenus

En tête de file, des diagnostics retenus se trouvaient les infections à SARS- CoV- 2 , soit 32 cas (56,1%). Ce résultat s'expliquerait par la particularité de la période d'étude, marquée par la pandémie Covid-19.

En second, nous retrouvons les décompensations d'IC ou d'IVG (15,7%), les pneumonies bactériennes (14,0%). Elles étaient suivies des décompensations de broncho-pneumopathies chroniques obstructives (3,5%). Ce qui corrobore bien avec les données de la littérature. Elles classent l'œdème aigu pulmonaire et les pneumopathies communautaires parmi les premières étiologies des dyspnées aux urgences [5].

V. CONCLUSION

Au terme de cette étude, nos résultats montrent que la dyspnée est un motif fréquent d'admission en salle d'accueil des urgences vitales. Les étiologies sont dominées par les infections à SARS- CoV- 2, suivies de la pathologie cardiovasculaire et des pneumonies bactériennes. Les données de la TDM thoracique et les données de l'échographie pleuro-pulmonaire sont fortement corrélés. L'utilité de cette dernière est avérée pour le triage et la prise charge des patients. Elle permet d'avoir une orientation diagnostique, thérapeutique rapide et ce, même avec un examen clinique pauci symptomatique. La réalisation d'un diagnostic précoce dans la prise en charge de la dyspnée, passe par la mise à disposition d'appareil d'échographie pour le personnel médical.

VI. RESUME

RESUME

Titre

Intérêt de l'échographie pleuro-pulmonaire dans la prise en charge de la dyspnée aux urgences

Introduction

La dyspnée constitue un motif fréquent de consultation aux urgences. L'utilisation de l'échographie pleuro-pulmonaire dans la prise en charge des patients dyspnéiques connaît un essor considérable.

Objectif

Etudier la corrélation entre l'échographie pleuro-pulmonaire et la tomodensitométrie thoracique dans la prise en charge de la dyspnée aux urgences.

Patients et méthodes

Il s'agissait d'une étude prospective et analytique sur quinze jours, réalisée dans le service des urgences de l'hôpital militaire d'instruction Mohamed V de Rabat.

Elle incluait les patients admis pour la prise en charge d'une dyspnée, ayant eu un examen clinique, un bilan biologique, une échographie pleuro-pulmonaire et une tomodensitométrie thoracique.

Le test Khi-2 a été utilisé pour comparer les proportions. Pour les effectifs théoriques inférieurs à 5, le test de correction de Yates a été appliqué. Le seuil de significativité était de 5% ($P < 0,05$).

Résultats

Nous avons colligés 57 cas. Plus de la moitié était des hommes (52,6 %). L'âge moyen était de 66,6 ans \pm 14,9 ans. 80,7% avaient une TDM thoracique anormale. 77,2% avaient une échographie pleuro-pulmonaire anormale. 66,7%, présentaient un syndrome inflammatoire biologique. 59,7% avaient une défaillance respiratoire. Il existe un lien significatif entre les données de l'échographie pleuro-pulmonaire et de la TDM thoracique. 56,1% avaient un diagnostic d'infection à SARS-CoV-2, 15,7% de décompensations d'IC ou d'IVG et 14,0% de pneumonies bactériennes.

Conclusion L'échographie pleuro-pulmonaire permet d'avoir une orientation diagnostique, thérapeutique rapide et ce, même avec un examen clinique pauci symptomatique .

Mots clés Dyspnée, échographie pleuro-pulmonaire, TDM thoracique, urgences.

ABSTRACT

Title

Interest of pleuropulmonary ultrasound in the management of dyspnea in the emergency department

Introduction

Dyspnoea is a frequent reason for consultation in the emergency department. The use of pleuropulmonary ultrasound in the management of patients with dyspnoea is growing considerably.

Objective

To study the correlation between pleuropulmonary ultrasound and thoracic CT in the management of dyspnoea in the emergency department;

Patients and methods

This was a prospective and analytical study over two weeks, conducted in the emergency department of the Mohamed V military training hospital in Rabat.

It included patients admitted for the management of dyspnea, who had a clinical examination, biological workup, pleuropulmonary ultrasound and chest CT scan.

The Chi-2 test was used to compare proportions. For theoretical numbers less than 5, the Yates correction test was applied. The significance level was 5% ($P < 0.05$).

Results

We collected 57 cases. More than half were men (52.6%). The mean age was 66.6 ± 14.9 years. 80.7% had an abnormal chest CT. 77.2% had an abnormal pleuropulmonary ultrasound. 66.7% had a biological inflammatory syndrome. 59.7% had respiratory failure. There was a significant association between the pleuropulmonary ultrasound and chest CT data. 56.1% had a diagnosis of SARS-CoV-2 infection, 15.7% had decompensations of CHF or GVI and 14.0% had bacterial pneumonia.

Conclusion

Pleuropulmonary ultrasound allows a rapid diagnostic and therapeutic orientation, even with a paucisymptomatic clinical examination.

Key words: Dyspnoea, pleuropulmonary ultrasound, chest CT, emergencies.

ملخص

العنوان

أهمية الموجات فوق الصوتية على الجنب الرئوي في علاج ضيق التنفس في غرفة المستعجلات.

مقدمة

يعد ضيق التنفس أكثر الحالات تدخل المستعجلات. يتزايد استخدام الموجات فوق الصوتية على الجنب الرئوية لمرضى ضيق التنفس بشكل كبير.

الهدف

دراسة العلاقة بين الموجات فوق الصوتية الجنب الرئوية والتصوير المقطعي المحوسب للصدر بالنسبة لمرضى ضيق التنفس في غرفة المستعجلات.

المرضى والطرق

كانت هذه دراسة استطلاعية وتحليلية على مدى أسبوعين ، أجريت في قسم المستعجلات بمستشفى محمد الخامس التعليمي العسكري بالرباط.

وشملت المرضى الذين تم إدخالهم لعلاج ضيق التنفس ، وخضعوا لفحص سريري ، وتقييم بيولوجي ، وموجات فوق صوتية على الجنب الرئوي ، وتصوير مقطعي للصدر.

تم استخدام اختبار مربع كاي Chi-square لمقارنة النسب. بالنسبة للأعداد النظرية الأقل من 5 ، تم تطبيق اختبار مصحح Yates. كان مستوى الأهمية 5% (P < 0.05).

النتائج

جمعنا 57 حالة. أكثر من نصفهم رجالا (52.6%). كان متوسط العمر 66.6 سنة \pm 14.9 سنة. 80.7% لديهم تصوير مقطعي غير طبيعي على الصدر. 77.2% لديهم صورة غير طبيعية بالموجات فوق الصوتية الجنبية الرئوية. 66.7% لديهم متلازمة التهابية بيولوجية. 59.7% يعانون من فشل في الجهاز التنفسي. هناك ارتباط كبير بين بيانات الموجات فوق الصوتية على الجنب الرئوي وبيانات التصوير المقطعي المحوسب للصدر. 56.1% لديهم تشخيص عدوى SARS-CoV-2 ، و 15.7% من IC أو IVG 14.0% من الالتهاب الرئوي الجرثومي.

الخلاصة

تسمح الموجات فوق الصوتية الجنبية الرئوية بالحصول على توجيه تشخيصي وعلاجي سريع ، حتى مع الفحص السريري و قلة الأعراض.

الكلمات المفتاحية

ضيق التنفس ، الموجات فوق الصوتية على الجنب الرئوي ، فحص الصدر بالأشعة المقطعية ، المستعجلات .

VII. BIBLIOGRAPHIE

1. **Mehdi BL, Mounir H, Rim H, Maher A, Alaa Z, Houaida M, Yosra G, Khaled L** . Application du blue protocol en échographie pulmonaire aux urgences: intérêt diagnostique et thérapeutique chez les patients dyspnéiques aux urgences. SFMU, Urgences 2019, Urgences Direct Info, FC078, diffusion le 06/06/2019,
<https://www.urgencesdirectinfo.com/medias/voir/application-du-blue-protocol-en-echographie-pulmonaire-aux-urgences-interet-diagnostique-et-therapeutique-chez-les-patients-dyspneiques-aux-urgences-/4574>
2. **Khaoula Bel Haj A, Naoures J, Mohamed Amine M, Adel S, Kaouther B, Mohamed Habib G, Hamdi B, Semir N** . Apport de l'échographie pulmonaire dans le diagnostic de l'insuffisance cardiaque aigue (ICA) chez les patients admis aux urgences pour dyspnée Flash Communication. SFMU, Urgences 2019, Urgences Direct Info, FC329, diffusion le 06/06/2019,
<https://www.urgencesdirectinfo.com/medias/voir/apport-de-l-echographie-pulmonaire-dans-le-diagnostic-de-l-insuffisance-cardiaque-aigue-ica-chez-les-patients-admis-aux-urgences-pour-dyspnee/4666>
3. **Pauline L-W, Quentin LB, François J, Anne Sophie B, Idriss A, Philippe P, Philippe LC** . Impacts diagnostiques et thérapeutiques d'une échographie cardiaque clinique réalisée par un urgentiste (ECCU) à l'UHCD ou en médecine polyvalente d'urgence (MPU) : étude rétrospective sur 103 patients .SFMU, Urgences 2019, Urgences Direct Info, FC207, diffusion le 06/06/2019,
<https://www.urgencesdirectinfo.com/medias/voir/impacts-diagnostiques-et-therapeutiques-d-une-echographie-cardiaque-clinique-realisee-par-un-urgentiste-eccu-a-l-uhcd-ou-en-medecine-polyvalente-d-urgence-mpu-etude-retrospective-sur-103-patients/4615>

4. **Von Winckelmann K, Renier W, Thompson M, Buntinx F.** The frequency and outcome of acute dyspnoea in primary care: An observational study. *European Journal of General Practice*. oct 2016;22(4):240-6.

5. **Laribi S, Keijzers G, van Meer O, Klim S, Motiejunaite J, Kuan WS, et al.** Epidemiology of patients presenting with dyspnea to emergency departments in Europe and the Asia-Pacific region: *European Journal of Emergency Medicine*. août 2018;1.

VIII. ANNEXES

FICHE DE RECUEIL

I. IDENTIFICATION

- Sexe : M F
- Age :ans
- Inférieur à 20 ans 20 à 49 50 à 79 ≥_80 ans

II. COMORBIDITES

- HTA Oui Non
- Diabète Oui Non
- Dyslipidémie Oui Non
- Obésité Oui Non
- Insuffisance rénale Oui Non
- Cardiopathie Oui Non
- Néoplasie active Oui Non
- Tabagisme Oui Non
- Ethylisme Oui Non
- Asthme Oui Non
- BPCO Oui Non
- Démence Oui Non
- Autres Oui Non
- Si oui, précisez :
- Traitement médical Oui Non

III. ASPECTS CLINIQUES ET PARACLINIQUES

- Début de la symptomatologie (en termes de jours avant l'hospitalisation).....

- Défaillance neurologique Oui Non

- Défaillance respiratoire Oui Non
- Auscultation pulmonaire Normale Anormale

- Défaillance cardiovasculaire Oui Non
- Auscultation cardiaque Normale Anormale
- ECG Normale Anormale
- Troponine Normale Anormale

- Défaillance rénale Oui Non
- Défaillance hépatique Oui Non
- Défaillance hématologique Oui Non
- Syndrome inflammatoire biologique Oui Non

IV. ECHOGRAPHIE PLEUROPULMONAIRE

POUMON DROIT			POUMON GAUCHE		
Glissement pleural	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Glissement pleural	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Profil A	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Profil A	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Profil B	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Profil B	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Aspect de code barre	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Aspect de code barre	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>
Epanchement pleural	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>	Epanchement pleural	Oui <input type="checkbox"/>	Non <input type="checkbox"/>

Normale Anormale

V. TOMODENSITOMETRIE THORACIQUE

.....

Normale Anormale

VI. DIAGNOSTIC RETENU

.....

VII. DEVENIR DU PATIENT

- Décès Transfert en réa Transfert en service périphérique Sortie à domicile
- Date d'entrée:.....
- Date de sortie :.....

Durée de séjour (en termes de jours) :

