

Open Access Full Text Article

ORIGINAL RESEARCH

Factors Associated with Mortality in Patients Hospitalized for Acute Respiratory Failure

Facteurs Associés à la Mortalité chez les Patients Hospitalisés pour une Insuffisance Respiratoire Aiguë

R. Dembele, HY. Kpi, Y. Toh Bi, H. Die Bi, NJ. Soumahoro, ON. Keita, L. Yeo, JC. Anon, V. Achi

Service de Pneumologie Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, Université Alassane Ouattara Bouaké

ABSTRACT

Introduction. Acute respiratory failure (ARF) is a common respiratory emergency associated with high in-hospital mortality. Its prognosis depends on numerous factors related to the patient's underlying condition, initial severity, and etiology. The objective of this study was to identify factors associated with mortality in patients hospitalized for ARF in the pulmonology department of the Bouaké University Hospital. **Methods.** This was a retrospective, analytical study conducted in the pulmonology department of the Bouaké University Hospital over an 18-month period from January 2025 to June 2026. The study included patients over the age of 15 who were hospitalized for ARF. Sociodemographic, clinical, laboratory, radiological, etiological, therapeutic, and clinical course characteristics were examined. Factors associated with mortality were identified using bivariate and multivariate logistic regression analysis. The significance level was set at 5%. **Results.** A total of 220 patients were included. The prevalence of ARF was 45.1%, with an in-hospital mortality rate of 27.3%. Males accounted for 70.9% of the cohort, with a mean age of 51.2 ± 19.3 years. In bivariate analysis, hypertension, diabetes, a qSOFA score ≥ 2 , a time to presentation ≥ 15 days, elevated serum creatinine and CRP levels, alveolar-interstitial syndrome, and bilateral radiographic findings were significantly associated with death. Pulmonary embolism and pleuropulmonary neoplasms were significantly more common in patients who died. After adjustment, hypertension (ORa = 14.28; 95% CI: 2.31-88.43; $p = 0.004$) and pulmonary embolism (ORa = 7.40; 95% CI: 1.48-36.94; $p = 0.015$) remained independently associated with mortality. **Conclusion.** In-hospital mortality from ARF was high in our study. Several clinical, laboratory, radiological, and etiological factors were associated with death. After adjustment, hypertension and pulmonary embolism were the main factors independently associated with mortality. Their early identification could help improve risk stratification and the management of patients hospitalized for acute respiratory failure.

KEYWORDS: Acute respiratory failure; Mortality; Hypertension; Pulmonary embolism; Bouaké.

RÉSUMÉ

Introduction. L'insuffisance respiratoire aiguë (IRA) est une urgence respiratoire fréquente associée à une mortalité hospitalière élevée. Son pronostic dépend de nombreux facteurs qui sont liés au terrain, à la gravité initiale et à l'étiologie. L'objectif de cette étude était d'identifier les facteurs associés à la mortalité chez les patients hospitalisés pour une IRA dans le service de pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké. **Méthodes.** Il s'est agi d'une étude rétrospective et analytique réalisée dans le service de pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké, sur une période de 18 mois de janvier 2025 à juin 2026. Ont été inclus, les patients âgés de plus de 15 ans hospitalisés pour une IRA. Les caractéristiques sociodémographiques, cliniques, biologiques, radiologiques, étiologiques, thérapeutiques et évolutives ont été étudiées. Les facteurs associés à la mortalité ont été recherchés par analyse bivariable et multivariable par régression logistique. Le seuil de significativité était fixé à 5 %. **Résultats.** Au total, 220 patients ont été inclus. La prévalence de l'IRA était de 45,1% avec une mortalité de 27,3%. On notait une prédominance masculine de 70,9% avec un âge moyen de $51,2 \pm 19,3$ ans. En analyse bivariable, l'HTA, le diabète, un score qSOFA ≥ 2 , un délai de consultation ≥ 15 jours, l'élévation de la créatininémie et de la CRP, le syndrome alvéolo-interstitiel et les lésions radiologiques bilatérales étaient significativement associés au décès. L'embolie pulmonaire et les néoplasies pleuropulmonaires étaient significativement plus fréquentes chez les patients décédés. Après ajustement, l'HTA (ORa = 14,28 ; IC95% : 2,31-88,43 ; $p=0,004$) et l'embolie pulmonaire (ORa=7,40 ; IC95% : 1,48-36,94 ; $p=0,015$) demeuraient indépendamment associées à la mortalité. **Conclusion.** La mortalité hospitalière de l'IRA était élevée dans notre étude. Plusieurs facteurs cliniques, biologiques, radiologiques et étiologiques étaient associés au décès. Après ajustement, l'HTA et l'embolie pulmonaire constituaient les principaux facteurs indépendamment associés à la mortalité. Leur identification précoce pourrait contribuer à améliorer la stratification du risque et la prise en charge des patients hospitalisés pour une insuffisance respiratoire aiguë.

MOTS CLÉS: Insuffisance respiratoire aiguë; Mortalité; Hypertension artérielle; Embolie pulmonaire; Bouaké.

Corresponding author: DEMBELE ROKIATOU. Service de Pneumologie Centre Hospitalier Universitaire de Bouaké
E-mail: dembelerokiatou33@yahoo.com

INTRODUCTION

L'insuffisance respiratoire aigüe (IRA) constitue l'un des motifs d'admission les plus fréquents en unité de soins intensifs [1-2]. Définie par l'incapacité brutale du système respiratoire à assurer une hématose normale, elle engendre une hypoxémie sévère parfois associée à une hypercapnie. Malgré les progrès majeurs réalisés dans les techniques de ventilation invasives ou non invasives et les soins intensifs, la mortalité demeure élevée chez les patients hospitalisés pour cette affection [3-4]. La mortalité globale fluctue entre 20 % et 50 % selon la gravité clinique, l'étiologie sous-jacente comme le Syndrome de Détresse Respiratoire Aiguë (SDRA), et le niveau de soins requis [1,4].

Le pronostic de l'IRA dépend de multiples facteurs. D'une part, les caractéristiques intrinsèques du patient (âge avancé, comorbidités) qui altèrent considérablement les capacités de réserve fonctionnelle. D'autre part la sévérité initiale de l'épisode marquée par l'importance des défaillances viscérales évaluées par le score qSOFA [5] et le degré de l'atteinte alvéolaire. Bien que de nombreux indicateurs pronostiques soient identifiés [1,6-7], ils peuvent varier d'un contexte de soins à un autre, en fonction des critères d'admission locaux, des ressources disponibles et des pratiques cliniques spécifiques à chaque établissement [8]. La connaissance précoce du profil des patients à haut risque de décès représente un enjeu clinique majeur pour optimiser le triage, personnaliser les stratégies thérapeutiques et allouer efficacement les ressources hospitalières souvent limitées. L'objectif de notre étude était d'identifier les facteurs prédictifs associés à la mortalité chez les patients hospitalisés pour une insuffisance respiratoire aigüe au sein de notre service.

MATERIEL ET METHODES

Type, période, population d'étude

Nous avons effectué une étude rétrospective à visée descriptive et analytique réalisée dans le service de pneumologie du Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Bouaké, sur une période de 18 mois allant de janvier 2025 à juin 2026. Nous avons analysé les dossiers médicaux des patients hospitalisés pour une insuffisance respiratoire aigüe (IRA) durant la période d'étude.

Le service de Pneumologie assure la prise en charge des affections respiratoires aiguës et chroniques de l'adulte. Il constitue un service de référence accueillant les patients provenant de Bouaké et des structures sanitaires du Centre jusqu'au Nord de la Côte d'Ivoire. En l'absence de la gazométrie artérielle systématique dans notre contexte d'exercice, le diagnostic de l'IRA a été retenu sur des critères cliniques rigoureux associant:

- Une détresse respiratoire définie par une fréquence respiratoire supérieure ou égale à 22 cycles par minute au repos.

- Une hypoxémie objectivée par une saturation pulsée en oxygène (SpO₂) inférieure à 92% en air ambiant

Nous avons inclus, tous les dossiers des patients âgés de plus de 15 ans, quel que soit le sexe, hospitalisés pour IRA. Les dossiers incomplets n'ont pas été retenus. Les données ont été recueillies à l'aide d'une fiche d'enquête standardisée et anonyme, élaborée à partir des dossiers d'hospitalisation. Les variables étudiées comprenaient :

- Les données démographiques: l'âge, le sexe ;
- Les données cliniques : les comorbidités, la fréquence respiratoire (FR), saturation en oxygène (SpO₂), la pression artérielle systolique, le score qSOFA, délai de consultation; Les données radiologiques: lésions bilatérales, types de lésions
- Les données biologiques: le taux d'hémoglobine, la numération leucocytaire, la créatininémie, la protéine C-réactive (CRP) et la glycémie;
- Les principales étiologies: la pneumopathie bactérienne, la tuberculose pulmonaire, les bronchopathies chroniques, l'embolie pulmonaire;
- Les données thérapeutiques: les modalités de l'oxygénothérapie;
- Les données évolutives: la durée d'hospitalisation, le devenir hospitalier (survie ou décès).

L'analyse statistique a été réalisée avec le logiciel Epi info7.2. Les variables qualitatives ont été exprimées en effectifs et en pourcentages et comparées par le test de Chi 2 (X²) de Pearson ou le test exact de Fisher. Les variables quantitatives exprimées en moyennes et écarts-types, ont été comparées à l'aide du test de Student. Les variables présentant une valeur de p < 0,20 en analyse bivariée ont été introduites dans un modèle de régression logistique multivariée afin d'identifier les facteurs associés indépendamment à la mortalité. Le seuil de significativité statistique a été fixé à p < 0,05.

Considérations éthiques

L'anonymat et la confidentialité des données ont été rigoureusement garantis tout au long du traitement des dossiers, conformément aux règles d'éthique et de déontologie médicale.

RESULTATS

La prévalence de l'IRA était de 45,1%, avec une mortalité hospitalière de 27,3% (*Figure 1*).

Caractéristiques socio-démographiques et comorbidités. L'âge moyen était de 51,2 ± 19,3 ans. Le sexe masculin représentait 70,9%, avec un sex-ratio (H/F) de 2,4. L'âge moyen et la répartition selon le sexe ne différaient pas significativement entre les survivants et les décédés (p > 0,05) (*Tableau 1*).

Concernant les comorbidités, l'hypertension artérielle (HTA) et le diabète étaient significativement plus fréquents chez les patients décédés que chez les survivants (23,3% vs 2,5% p < 0,001 et 16,7% vs 5%, p = 0,007; respectivement).

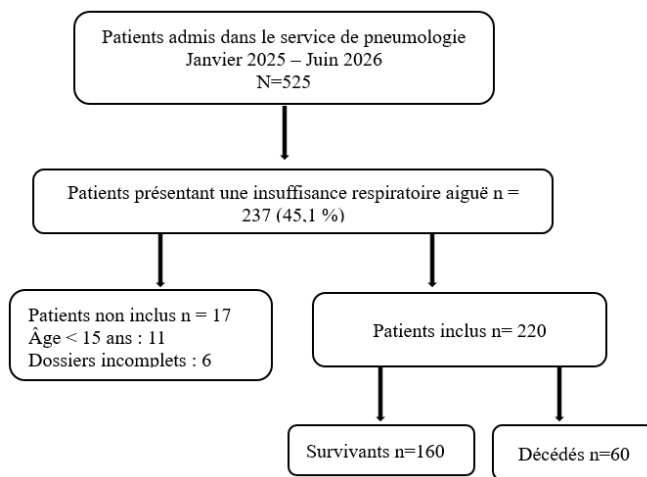


FIGURE 1. Diagramme de flux des patients de l'étude.

La bronchopneumopathie chronique obstructive (BPCO) était plus fréquemment retrouvée chez les survivants (13,8% vs 3,3%, $p=0,031$). Nous n'avons pas trouvé de différence significative dans les deux groupes en ce qui concerne le tabagisme, les antécédents de tuberculose, l'infection par le VIH et l'asthme (Tableau 1).

Sur le plan clinique, la proportion de patients ayant un score qSOFA ≥ 2 était significativement plus élevée chez les patients décédés que chez les survivants (23,3% vs 5%, $p<0,001$). Les proportions des patients ayant une FR ≥ 30 cycles/min (68,8 % vs 73,3 % ; $p=0,509$) et une $SpO_2 \leq 90\%$ (61,3 % vs 56,7 % ; $p=0,536$) ne différaient pas significativement dans les deux groupes. Un délai de consultation ≥ 15 jours était significativement plus fréquent chez les patients décédés que chez les survivants (68,35% vs 47,5% ; $p=0,006$) (Tableau 1).

Sur le plan biologique, les patients décédés présentaient un taux de créatininémie significativement plus élevé que chez les survivants ($24,3 \pm 26,0$ mg/L vs $11,6 \pm 3,0$ mg/L, $p<0,001$). De même, la protéine C-réactive (CRP) était significativement plus élevée chez les patients décédés ($94,0 \pm 56,0$ mg/L vs $71,2 \pm 37,9$ mg/L, $p=0,005$). Aucune différence significative n'a été observée pour le taux d'hémoglobine, de leucocytes et de glycémie (Tableau 1).

Sur le plan radiologique, le syndrome alvéolo-interstitiel (26,7 % vs 6,3% ; $p<0,001$) et les lésions radiologiques bilatérales (63,3 % vs 8,8% ; $p<0,001$) étaient significativement plus fréquents chez les patients décédés. Aucune différence significative n'était observée concernant le syndrome alvéolaire, le syndrome interstitiel et la pleurésie (Tableau 1).

Étiologies, prise en charge et évolution

Sur le plan étiologique, les pneumopathies aiguës bactériennes (PAB) et leurs complications constituaient la principale cause de l'IRA (51,8%), mais étaient significativement plus fréquentes chez les survivants (58,8% vs 33,3%, $p=0,001$). À l'inverse, l'embolie pulmonaire (26,7% vs 3,8% ; $p<0,001$) et les néoplasies

Données générales, cliniques et paracliniques des patients selon l'évolution hospitalière			
Variables	Survivants (n = 160)	Décédés (n = 60)	P
Caractéristiques sociodémographiques			
Âge (ans), moyenne $\pm$ ET	50,2 $\pm$ 20,0	54,0 $\pm$ 16,0	0,187
Sexe			0,392
Masculin	116 (72,5 %)	40 (66,7 %)	
Féminin	44 (27,5 %)	20 (33,3 %)	
Comorbidités			
HTA	4 (2,5 %)	14 (23,3 %)	< 0,001
Diabète	8 (5,0 %)	10 (16,7 %)	0,007
BPCO	22 (13,8 %)	2 (3,3 %)	0,031
Tabagisme	40 (25,0 %)	8 (13,3 %)	0,064
Antécédent de tuberculose	24 (15,0 %)	8 (13,3 %)	0,753
VIH	20 (12,5 %)	4 (6,7 %)	0,312
Asthme	12 (7,5 %)	4 (6,7 %)	1,000
Données cliniques			
FR ≥ 30 cycles/min	110 (68,8 %)	44 (73,3 %)	0,509
$SpO_2 \leq 90\%$	98 (61,3 %)	34 (56,7 %)	0,536
qSOFA ≥ 2	8 (5,0 %)	14 (23,3 %)	< 0,001
Délai de consultation			
< 7 jours	35 (21,9 %)	9 (15,0 %)	0,256
7-14 jours	49 (30,6 %)	10 (16,7 %)	0,037
≥ 15 jours	76 (47,5 %)	41 (68,3 %)	0,006
Données biologiques, moyenne $\pm$ ET			
Hémoglobine (g/dL)	10,6 $\pm$ 2,7	10,1 $\pm$ 2,7	0,224
Leucocytes ($\times 10^3/\text{mm}^3$)	11,6 $\pm$ 4,8	11,05 $\pm$ 7,0	0,576
Créatininémie (mg/L)	11,6 $\pm$ 3,0	24,3 $\pm$ 26,0	< 0,001
CRP (mg/L)	71,2 $\pm$ 37,9	94,0 $\pm$ 56,0	0,005
Glycémie (g/L)	1,00 $\pm$ 0,50	1,08 $\pm$ 0,70	0,420
Lésions radiologiques			
Syndrome alvéolaire	36 (22,5 %)	12 (20,0 %)	0,689
Syndrome alvéolo-interstitiel	10 (6,3 %)	16 (26,7 %)	< 0,001
Syndrome interstitiel	20 (12,5 %)	6 (10,0 %)	0,609
Pleurésie	34 (21,3 %)	14 (23,3 %)	0,739
Lésions radiologiques bilatérales	14 (8,8 %)	38 (63,3 %)	< 0,001

ET : écart-type ; VIH : virus de l'immunodéficience humaine ; qSOFA : quick Sequential Organ Failure Assessment ; CRP : protéine C-réactive.

pleuropulmonaires (23,3% vs 7,5% ; $p=0,002$) prédominaient de façon significative dans le groupe des patients décédés. Quant aux modalités de l'oxygénothérapie, le recours au masque à haute concentration était nettement plus fréquent chez les patients

TABLEAU 2 Comparaison des caractéristiques étiologiques, thérapeutiques et évolutives selon l'issue hospitalière.			
Variables	Survivants (n = 160)	Décédés (n = 60)	P
Étiologies			
PAB et complications	94 (58,8 %)	20 (33,3 %)	0,001
Tuberculose pulmonaire	29 (18,1 %)	10 (16,7 %)	0,810
Bronchopathies chroniques	35 (21,9 %)	8 (13,3 %)	0,157
Embolie pulmonaire	6 (3,8 %)	16 (26,7 %)	< 0,001
Néoplasies pleuropulmonaires	12 (7,5 %)	14 (23,3 %)	0,002
Autres	16 (10,0 %)	7 (11,7 %)	0,724
Modalités d'oxygénothérapie			
Lunettes nasales	136 (85,0 %)	38 (63,3 %)	< 0,001
Masque simple	14 (8,8 %)	6 (10,0 %)	0,774
Masque à haute concentration	10 (6,3 %)	16 (26,7 %)	< 0,001
Durée d'hospitalisation			
Durée moyenne (jours ± ET)	7,5 ± 6,9	3,5 ± 2,3	< 0,001
Durée d'hospitalisation par classes			
1-3 jours	40 (25,0 %)	34 (56,7 %)	< 0,001
4-7 jours	72 (45,0 %)	20 (33,3 %)	0,118
8-11 jours	26 (16,3 %)	6 (10,0 %)	0,242
≥ 12 jours	22 (13,8 %)	0 (0,0 %)	< 0,001
<i>PAB et complications : pneumopathies aiguës bactériennes, abcès du poumon, pleurésie purulente, pyopneumothorax. Bronchopathies chroniques : asthme, BPCO. Néoplasies pleuropulmonaires : cancer bronchopulmonaire, mésothéliome pleural, pleurésies métastatiques, lymphangite. Autres : Cédème aigu du poumon, surinfection de séquelles de tuberculose, fibrose pulmonaire, dilatation de bronches, greffe aspergillaire, pneumocystose. NB: Certains patients présentaient des étiologies intriquées ; les effectifs ne sont pas exclusifs.</i>			

décédés (26,7% vs 6,3%, $p < 0,001$). La durée moyenne d'hospitalisation était significativement plus courte chez les patients décédés ($3,5 \pm 2,3$ jours vs $7,5 \pm 6,9$ jours, $p < 0,001$) (**Tableau 2**).

Facteurs indépendamment associés à la mortalité

En analyse multivariée après régression logistique, l'HTA et l'embolie pulmonaire demeuraient significativement associées à la mortalité hospitalière (OR ajusté = 14,28 [2,31-88,43], $p = 0,004$; OR ajusté 7,40 [1,48-36,94], $p = 0,015$ respectivement).

Les néoplasies pleuropulmonaires montraient une tendance à l'association sans atteindre le seuil de significativité (ORa = 3,31 ; IC95 % [0,87-12,56] ; $p = 0,079$). Les autres facteurs (âge, diabète, le qSOFA ≥ 2)

TABLEAU 3 Analyse multivariée des facteurs indépendamment associés à la mortalité chez les patients hospitalisés pour une IRA			
Facteurs d'exposition	OR ajusté	IC95 %	P-value
Âge (par année)	0,989	0,962-1,017	0,442
HTA	14,28	2,31-88,43	0,004
Diabète	2,61	0,46-14,68	0,276
qSOFA ≥ 2	0,88	0,16-4,81	0,882
Embolie pulmonaire	7,40	1,48-36,94	0,015
Néoplasie pleuropulmonaire	3,31	0,87-12,56	0,079
OR ajusté : odds ratio ajusté ; IC95 % : intervalle de confiance à 95 %.			

n'étaient pas significativement associés au décès ($p > 0,05$) (**Tableau 3**).

DISCUSSION

Limites de l'étude

Notre étude comporte certaines limites. Son caractère rétrospectif a conduit à l'exclusion de certains dossiers en raison de données incomplètes pouvant modifier le profil de la population étudiée. Par ailleurs la taille relativement limitée de l'échantillon et le caractère monocentrique de l'étude restreignent la généralisation de nos résultats.

La mortalité hospitalière de l'IRA était de 27,3% dans notre étude. Elle était proche de celle rapportée par Kwizera et al en Ouganda qui était de 30% [6]. Chang et al rapportaient, quant à eux, une mortalité de 22% [7]. Cependant, notre taux était inférieur à celui rapporté dans l'étude internationale LUNG SAVE dans laquelle la mortalité hospitalière du syndrome de détresse respiratoire variait de 34,9% à 46,1% selon le degré de sévérité [1]. Ces différents résultats montraient que le taux de mortalité des patients ayant une IRA demeurait élevé, et ce taux est variable à cause de l'hétérogénéité des populations étudiées, des étiologies et des niveaux de gravité, ainsi qu'à cause des différences de ressources et de modalités de prise en charge. En analysant les caractéristiques sociodémographiques dont l'âge et le sexe, ils n'étaient pas significativement associés à la mortalité dans notre travail. L'âge et le sexe ne constituaient pas des facteurs déterminants de mortalité. Cependant d'auteurs avaient trouvé une association entre l'âge élevé et la mortalité chez des patients pris en charge une IRA [9-10]. L'absence d'association dans notre série pourrait être liée à la taille limitée de notre échantillon. Concernant les tares et/ou les comorbidités, l'HTA et le diabète étaient significativement associés à la mortalité. Toutefois après ajustement seule l'HTA demeurait indépendamment

associée au décès tandis que l'association avec le diabète disparaissait. Nos résultats rejoignent ceux de Khatib et al [9-10], chez qui le diabète n'était pas associé à la mortalité après analyse multivariée. De même Boyle et al [11], dans une importante cohorte de patients admis en réanimation pour insuffisance respiratoire, ne retrouvaient pas de différence de mortalité entre patients diabétiques et non diabétiques. Ces résultats montraient que le rôle pronostique du diabète au cours de l'IRA reste controversé. Le diabète pourrait refléter un terrain de vulnérabilité qu'un facteur pronostique indépendant de mortalité. Néanmoins, les données plus récentes suggéraient une influence défavorable du diabète et de l'HTA sur la mortalité au cours de l'IRA [12]. Sur le plan clinique, la tachypnée ($FR \geq 30$ cycles par minute) et l'hypoxémie ($SaO_2 < 90\%$) sévères étaient fréquemment observées dans les 2 groupes, sans différence statistiquement significative ($p > 0,05$). Schjørring et al [13] qui, dans un essai multicentrique randomisé incluant des patients présentant une insuffisance respiratoire hypoxémique aiguë, n'avaient pas non plus observé de différence significative de mortalité selon que les patients étaient pris en charge avec une cible d'oxygénation basse ou élevée. Ce qui signifiait que le pronostic de l'IRA dépend de la gravité initiale dû à un retard de consultation dans les pays subsahariens [14]. Ce retard de consultation a été retrouvé dans notre étude avec un délai de consultation ≥ 15 jours chez la plupart des patients décédés. Le qSOFA, fondé sur l'altération de l'état neurologique, la fréquence respiratoire et la pression artérielle systolique permet d'identifier rapidement les patients présentant une défaillance d'organe et un risque élevé d'évolution défavorable. Dans notre étude, un score qSOFA ≥ 2 était significativement associé à la mortalité, en accord avec les données de la littérature [15-16]. Cependant, cette association disparaissait après ajustement multivarié. Ces résultats montraient qu'un état clinique sévère à l'admission est associé à un risque accru de décès chez les patients hospitalisés pour une IRA. Au plan biologique, la créatininémie était significativement plus élevée chez les patients décédés. Cette élévation traduisait la présence d'une dysfonction rénale associée à l'insuffisance respiratoire aiguë, témoignant d'une atteinte multiviscérale et d'une plus grande sévérité de l'état clinique. En effet l'insuffisance rénale aiguë est fréquemment associée aux formes sévères de détresse respiratoire et constitue un facteur de mauvais pronostic, notamment lorsqu'elle s'intègre dans un contexte de défaillance multiviscérale [17]. La CRP était également associée à la mortalité en rapport avec une réponse inflammatoire plus importante. Cependant, Bajwa et al [18] avaient rapporté une association entre les valeurs de CRP élevées et une meilleure survie au cours du syndrome de détresse respiratoire aiguë. Ces divergences avec nos résultats, étaient en rapport avec l'hétérogénéité des étiologies, la sévérité des patients et du caractère peu

spécifique de la CRP. Sur le plan radiologique, le syndrome alvéolo-interstitiel et les lésions radiologiques bilatérales étaient significativement plus fréquents chez les patients décédés. Cette fréquence élevée des lésions bilatérales chez les patients décédés reflétait d'une atteinte pulmonaire plus étendue et plus sévère, susceptible d'altérer davantage les échanges gazeux. Ces observations concordaient avec les données sur le syndrome de détresse respiratoire aiguë, qui est une forme de IRA hypoxémique, où l'atteinte pulmonaire bilatérale caractérise l'aggravation de l'insuffisance respiratoire avec une augmentation de la mortalité [1,19].

Les pneumopathies aiguës bactériennes et leur complications étaient la principale étiologie de l'IRA mais elles étaient significativement plus fréquentes chez les survivants. La prédominance des causes infectieuses dans notre série s'inscrit dans le contexte des pays à ressources limitées [7] où les infections respiratoires occupent une place importante parmi les affections responsables de détresse respiratoire aiguë. Toutefois la moindre proportion de PAB parmi les décès pourrait refléter une meilleure réversibilité de cette étiologie lorsqu'un traitement adapté est instauré. Contrairement à certaines causes d'IRA observées dans notre étude comme l'embolie pulmonaire et les affections néoplasiques pleuropulmonaires qui étaient significativement plus fréquentes chez les patients décédés ($p < 0,05$). Ces affections étaient associées à une gravité initiale importante ou à des possibilités thérapeutiques plus limitées. Après ajustement multivarié l'embolie pulmonaire était un facteur indépendant associé au décès.

Concernant les modalités de l'oxygénothérapie, le recours au masque à haute concentration était significativement plus fréquent chez les patients décédés. Cette observation ne signifiait pas que le type d'oxygénothérapie influençait directement la mortalité mais traduisait plutôt la gravité de l'hypoxémie. Les patients nécessitant un masque à haute concentration présentaient vraisemblablement une insuffisance respiratoire sévère, justifiant un apport élevé en oxygène. Cette interprétation était cohérente avec les recommandations internationales de l'European Respiratory Society (ERS) et de l'American Thoracic Society (ATS) qui ont recommandé d'adapter le dispositif d'oxygénothérapie à la sévérité de l'hypoxémie [20]. Par contre, l'essai multicentrique de Schjørring et al [13] n'a pas montré de différence significative de mortalité entre les stratégies d'oxygénation plus ou moins libérales chez les patients atteints d'insuffisance respiratoire hypoxémique aiguë. Ce qui suggérait que le pronostic dépendait davantage de la gravité de la maladie sous-jacente que du dispositif d'oxygénothérapie utilisé. Dans notre série, la durée moyenne d'hospitalisation était significativement plus courte chez les patients décédés. Bellani et al [1] rapportait une mortalité précoce chez

les patients présentant les formes plus sévères de détresse respiratoire aiguë, ce qui reflétait une évolution rapide de cette pathologie et une gravité initiale importante.

CONCLUSION

Les facteurs associés au décès au cours de l'insuffisance respiratoire aiguë étaient: l'hypertension

artérielle, le diabète, le score qSOFA ≥ 2 , le délai de consultation, la créatininémie élevée, la protéine C-réactive élevée, l'atteinte radiologique bilatérale, l'embolie pulmonaire et les néoplasies pleuropulmonaires.

Toutefois, après ajustement sur les autres variables seule l'embolie pulmonaire et l'HTA étaient des facteurs indépendants de mortalité.

CONFLIT D'INTÉRÊTS

Non

REFERENCES

- Bellani G, Laffey JG, Pham T, Fan E, Brochard L, Esteban A et al. Epidemiology, Patterns of Care, and Mortality for Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome in Intensive Care Units in 50 Countries: LUNG SAFE. *JAMA*. 2016;315(8):788-800. DOI: 10.1001/jama.2016.0291.
- Stefan MS, Shieh MS, Pekow PS, Rothberg MB, Steingrub JS, Lagu T et al. Epidemiology and outcomes of acute respiratory failure in the United States, 2001 to 2009: A national survey. *J Hosp Med*. 2013 Mar;8(3):121-7. doi: 10.1002/jhm.2004.
- Scala R, Heunks L. Highlights in acute respiratory failure. *Eur Respir Rev*. 2018 Mar 28;27(147):180008. doi: 10.1183/16000617.0008-2018.
- Phua J, Badia JR, Adhikari NK, Friedrich JO, Fowler RA, Singh JM et al. Has mortality from acute respiratory distress syndrome decreased over time? A systematic review. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009 Feb 1;179(3):220-7. doi: 10.1164/rccm.200805-722OC.
- Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, De Mendonça A, Bruining H, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. *Intensive Care Med*. 1996;22(7):707-10.
- Kwizera A, et al. Acute hypoxaemic respiratory failure in a low-income country: prevalence, outcomes and associated factors. *BMJ Open Respiratory Research*. 2020.
- Chang H, Susan A, Mary A, Patrick B, Albert M, Amir A et al. Outcomes of WHO-defined Severe Respiratory Distress without Shock in Adults in Sub-Saharan Africa. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*. 2024 Jan 1;209(1):109-112. doi: 10.1164/rccm.202304-0684LE. PMID: 37486257; PMCID: PMC10870885.
- Azoulay E, Pickkers P, Soares M, Perner A, Rello J, Bauer PR, et al. Acute hypoxemic respiratory failure: which patient, which machine, which ward? *Intensive Care Medicine*. 2017;43(9):1383-1386. doi: 10.1007/s00134-017-4825-0
- Gavelli F, Patrucco F, Bellan M. Diabetes and acute respiratory failure. Is the lung finally safe? *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2019 Jan-Mar;9(1):49-50. doi: 10.4103/IJCIIS.IJCIIS_73_18. PMID: 31024792; PMCID: PMC6452778.
- Khatib KI, Dixit SB, Joshi MM. Factors determining outcomes in adult patient undergoing mechanical ventilation: A "real-world" retrospective study in an Indian Intensive Care Unit *Int J Crit Illn Inj Sci*. 2018; 8:9-16
- Boyle AJ, Madotto F, Laffey JG, Bellani G, Pham T, Pesenti A, et al Identifying associations between diabetes and acute respiratory distress syndrome in patients with acute hypoxemic respiratory failure: An analysis of the LUNG SAFE database *Crit Care*. 2018; 22:268
- Saha A, Kennedy M, Stone G, Zu Y, Sisk A, Brown M et al. The Association of Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM) and Hypertension (HTN) With Mortality Among Patients With Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS): A Systematic Review and Meta-analysis. *Am J Respir Crit Care Med*. 2025 May 1;211(Suppl_1): A5657.
- Schjørring OL, Klitgaard TL, Perner A, Wetterslev J, Lange T, Siegemund M, et al. *Lower or Higher Oxygenation Targets for Acute Hypoxemic Respiratory Failure*. *N Engl J Med*. 2021;384(14):1301-1311. doi:10.1056/NEJMoa2032510
- Camarda V, Miller RF. Epidemiology, management and outcomes of acute respiratory distress syndrome in sub-Saharan Africa: a systematic review. *Front Med (Lausanne)*. 2024;11: 1459940. doi: 10.3389/fmed.2024.1459940. PMID: 41209376; PMCID: PMC12592648
- Seymour CW, Liu VX, Iwashyna TJ, Brunkhorst FM, Rea TD, Scherag A, et al. Assessment of Clinical Criteria for Sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*. 2016;315(8):762-774. doi:10.1001/jama.2016.0288.
- Freund Y, Lemachatti N, Krastinova E, Van Laer M, Claessens YE, Avondo A, et al. Prognostic accuracy of Sepsis-3 criteria for in-hospital mortality among patients with suspected infection presenting to the emergency department. *JAMA*. 2017;317(3):301-308. doi:10.1001/jama.2016.20329.
- Darmon M, Clec'h C, Adrie C, Argaud L, Allaouchiche B, Azoulay E et al. acute respiratory distress syndrome and risk of AKI among critically ill patients. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014 Aug 7;9(8):1347-1353. doi: 10.2215/CJN.08300813. PMID: 24875195; PMCID: PMC4123177.
- Bajwa EK, Khan UA, Januzzi JL, Gong MN, Thompson BT, Christiani DC. Plasma C-reactive protein levels are associated with improved outcome in ARDS. *Chest*. 2009 Aug;136(2):471-480. doi: 10.1378/chest.08-2821. PMID: 19318671; PMCID: PMC2821280.
- ARDS Definition Task Force, Ranieri VM, Rubenfeld GD, Thompson BT, Ferguson ND, Caldwell E, Fan E, Camporota L, Slutsky AS. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. *JAMA*. 2012 Jun 20;307(23):2526-2533. doi: 10.1001/jama.2012.5669. PMID: 22797452.
- Oczkowski S, Ergon B, Bos L, Chatwin M, Ferrer M, Gregoretti C, et al. ERS clinical practice guidelines: high-flow nasal cannula in acute respiratory failure. *Eur Respir J*. 2022 Apr 14;59(4):2101574. doi: 10.1183/13993003.01574-2021. PMID: 34649974.