

PLAN

Introduction

Matériels et méthodes

 Objectif principal

 Objectifs secondaires

 Type d'étude

 Population

 Schéma de l'étude

Résultats

 Par motif d'admission

 Par diagnostic final retenu

Discussion et conclusion

Bibliographie

Table des matières

INTRODUCTION

L'estimation de la gravité est une problématique majeure aux Urgences car conditionnant l'acuité de la prise en charge et l'orientation des patients, en particulier les indications d'hospitalisation. Les scores de gravité sont des outils permettant d'aider le médecin dans ses choix. Une autre de leur fonction est la description d'une population de patients avec la possibilité de la comparer à d'autres. Ces scores évaluent différents paramètres : mortalité hospitalière ou à distance, qualité de vie, durée de séjour ou coûts générés [1].

De nombreux scores pronostiques de la mortalité, généralistes ou spécifiques d'une pathologie, existent. Citons entre autres le score IGS II (Indice de Gravité Simplifié), score généraliste utilisé en réanimation [2], les scores PESI simplifié (Simplified Pulmonary Embolism Severity Index) [7], PSI (Pneumonia Severity Index) [3], ICH (Intracerebral Hemorrhage) [4] et le score de Ranson [5] respectivement relatifs à l'embolie pulmonaire, aux pneumopathies aiguës communautaires, aux hémorragies intracérébrales et à la pancréatite aiguë [5]. Or, il n'existe pas de scores généralistes pronostiques de la mortalité des patients admis aux urgences ni de scores de gravité relatifs au motif d'admission.

Nous nous sommes intéressés au score PESI simplifié (sPESI) [6, 7], score de gravité de l'embolie pulmonaire, dérivé du score PESI [8, 9, 10], estimant la mortalité à 1 et 3 mois des patients atteints d'une embolie pulmonaire. Il comporte six items : un item démographique (âge supérieur à 80 ans), deux items sur les comorbidités (antécédent de pathologie cardio-pulmonaire chronique, antécédent de cancer) et trois items cliniques (saturation en oxygène inférieure à 90%, fréquence cardiaque supérieure ou égale à 110/min, tension artérielle systolique inférieure à 100 mm Hg) (tableau I). Chaque variable prend la valeur 0 ou 1 selon que le critère est absent ou présent. Le score sPESI se calcule en additionnant chaque variable et par conséquent prend des valeurs comprises entre 0 et 6. Les patients ayant un score sPESI égal à 0 sont considérés à bas risque de mortalité tandis que ceux ayant un score sPESI supérieur à 0 sont considérés à haut risque de mortalité. Parmi les 357 patients inclus dans l'étude menée par Righini [7], 165 (46.2%) patients sont à bas risque de mortalité et ont un taux de mortalité à 3 mois égal à 1.2% tandis que 192

(53.8%) patients sont à haut risque de mortalité et ont un taux de mortalité à 3 mois de 9.9%.

Les items du score sPESI s'avèrent être des critères généraux correspondant soit aux antécédents marqués du patient, soit à des variables évaluées de façon systématique pour tous les patients admis aux Urgences.

Dès lors, nous avons regardé si le score sPESI pouvait être un index de gravité prédictif de la mortalité à 3 mois des patients admis aux Urgences pour un motif respiratoire ou cardiovasculaire voire pour l'ensemble des patients admis aux urgences pour un motif non traumatologique.



MATERIEL ET METHODE

Objectif principal

Evaluer l'existence d'un lien entre la valeur du score sPESI et la mortalité à 3 mois des patients admis aux urgences pour un motif respiratoire ou cardio-vasculaire.

Objectifs secondaires

Evaluer l'existence d'un lien entre la valeur du score sPESI et la mortalité à 3 mois :

- de la population totale,
- des patients regroupés en fonction de leur motif d'admission (respiratoire ou cardio-vasculaire, neurologique, digestif ou uro-néphrologique, rhumatologique, altération de l'état général, divers),
- des patients regroupés en fonction du diagnostic final retenu (sepsis, pathologie neuro-vasculaire avec déficit moteur d'un membre inférieur, insuffisance respiratoire aiguë, insuffisance cardiaque aiguë, malaise).

Type d'étude

Nous avons réalisé une étude rétrospective, portant sur des données prospectives recueillies à partir d'une cohorte unicentrique avec un suivi à 3 mois de l'admission.

Population

La population étudiée correspondait aux patients inclus à Angers dans l'étude PREVENU, soit une cohorte de patients admis aux Urgences pour un motif non traumatologique et suivis à 3 mois (numéro d'étude NCT01212393).

Ainsi, les patients étudiés étaient ceux admis aux Urgences du CHU d'Angers entre le 28/09/2009 et le 21/01/2010 et qui répondaient aux critères de l'étude PREVENU.

Critères d'inclusion

Ont été inclus les patients présentant les 3 critères suivants :

- âge supérieur ou égal à 40 ans
- admission aux Urgences pour un motif non traumatique
- hospitalisation dans un service de médecine d'un centre participant à l'étude

Critères de non-inclusion

N'ont pas été inclus les patients ayant un ou plusieurs critères suivants :

- âge inférieur à 40 ans
- hospitalisation dans une autre structure de soins que les centres participant à l'étude
- patient recevant un traitement anticoagulant à dose curative à l'admission
- patient pour lequel le suivi à trois mois serait impossible (fin de vie, sans domicile fixe, non joignable)
- patient refusant d'être contacté par téléphone 3 mois après l'admission et/ou que les informations le concernant soient exploitées à des fins scientifiques

Critères d'exclusion

Ont été exclus les patients ayant un ou plusieurs critères suivants :

- patient perdu de vue
- patient initialement inclus mais chez lequel un motif d'admission traumatique, une plaie ou une brûlure est retrouvé
- patient dont on ignore le motif d'admission

Schéma de l'étude

Réalisation de l'étude PREVENU

Le registre légal journalier des admissions et hospitalisations des services d'Urgences permettait d'avoir la liste exhaustive des patients incluables. Un assistant de recherche clinique contactait sur son lieu d'hospitalisation chaque patient de 40 ans ou plus hospitalisé dans un service de médecine dans les 72 heures suivant l'admission. Il vérifiait l'absence de critère de non inclusion ou d'exclusion précoce. En l'absence de critère d'exclusion ou de non inclusion, il demandait au patient son accord oral pour que les données le concernant soient prises en compte dans l'étude PREVENU et qu'il soit

contacté par téléphone ainsi que leur médecin traitant 1 mois et 3 mois après l'admission. Tous les patients étaient suivis à 3 mois. Un comité d'adjudication analysait les dossiers des patients décédés afin d'en établir la cause présumée.

Données recueillies et calcul du score sPESI

Elles portaient sur les caractéristiques de la population incluse, le motif d'admission aux urgences, les éléments du score sPESI à l'admission, le diagnostic final et le devenir à 3 mois.

Le recueil des données provenait de plusieurs sources. Le motif d'admission, la fréquence cardiaque (FC), la saturation artérielle en oxygène (SpO₂) avec ou sans oxygène et la tension artérielle systolique (TAs) ont été recueillis à partir du résumé de passage aux Urgences sur le logiciel URQUAL des Urgences du CHU d'Angers. Les antécédents, l'âge et le sexe des patients, le diagnostic final retenu à la sortie d'hospitalisation et le devenir à 3 mois ont été recueillis dans la base de données PREVENU.

Le calcul du score sPESI a été réalisé pour chaque patient grâce au tableur Excel.

Les données cliniques manquantes pour le calcul du score sPESI ont été considérées comme normales, une stratégie utilisée dans la construction des scores PESI et PSI [8, 3].

Classification des motifs d'admission

Les motifs d'admission, établis selon la classification CIMU (Classification Infirmière des Malades aux Urgences) [11] ont été classés en plusieurs groupes : respiratoire ou cardio-vasculaire, neurologique, digestif ou uro-néphrologique, rhumatologique, altération de l'état général (AEG), divers (annexe 1). Le groupe « divers » comprenait les motifs d'admission relevant de la psychiatrie, dermatologie, endocrinologie, gynécologie, hématologie, maladies infectieuses, ophtalmologie, ORL et toxicologie.

Critères de jugement principal

Le critère de jugement principal était le taux de mortalité à 3 mois suivant l'admission des patients admis aux Urgences pour un motif respiratoire ou cardio-vasculaire.

Critères de jugement secondaires

Les critères de jugements secondaires étaient les suivants:

- taux de mortalité à 3 mois suivant l'admission de la population totale,

- taux de mortalité à 3 mois suivant l'admission par groupes en fonction du motif d'admission (respiratoire ou cardio-vasculaire, neurologique, digestif ou uro-néphrologique, rhumatologique, AEG, divers)
- taux de mortalité à 3 mois suivant l'admission par groupes en fonction du diagnostic final retenu (sepsis, pathologie neuro-vasculaire, insuffisance respiratoire aiguë, insuffisance cardiaque aiguë, malaise)

Analyse statistique

L'analyse statistique a été réalisée sur le tableur Excel, le logiciel en ligne BiostaTGV et le logiciel SPSS 15.5. Les données qualitatives ont été analysées par le test du Chi² ou le test exact de Fisher. Afin d'estimer la performance globale du score sPESI, les courbes ROC (Receiver Operating Characteristic) ont été construites pour chaque groupe de patients et l'aire sous la courbe (AUC : area under the curve) a été calculée [12]. Les odds ratios (OR) ont également été calculés. Un risque de première espèce d'une valeur de 5% a été choisi. Les valeurs ont été exprimées avec un intervalle de confiance à 95%.

RESULTATS

Le nombre de patients inclus à Angers du 28/09/2009 au 21/01/2010 dans l'étude PREVENU était de 2240. Parmi ces patients, 43 (1.9%) ont été perdus de vue et 30 (1.3%) ont refusé que leurs données soient utilisées. Vingt-huit patients (1.3%) admis pour un motif traumatique ont été exclus ainsi que 2 patients (0.09%) dont le motif d'admission n'avait pas été renseigné. La population étudiée dans le cadre de notre travail comprenait 2137 patients. Deux cent vingt-quatre patients (10.5%) décédaient dans les 3 mois suivant leur admission aux Urgences (figure 1). Les données manquantes pour le calcul du score sPESI étaient au nombre de 207, soit 1.6% de l'ensemble des données : 91 valeurs de SpO2 (0.7%), 66 valeurs de TAs (0.5%) et 50 valeurs de FC (0.4%).

L'âge moyen de la population étudiée était de 70.8 ans (IC 95% :70.1-71.5). Sept cent un patients (32.8%) avaient consulté pour un motif respiratoire ou cardio-vasculaire, 438 (20.5%) pour un motif neurologique, 328 (15.3%) pour un motif digestif ou uro-néphrologique, 177 (8.3%) pour une AEG, 91 (4.3%) pour un motif rhumatologique et 402 (18.8%) pour un motif divers (tableau II). Concernant les diagnostics retenus, 234 patients (10.9%) avaient présenté un sepsis, 184 (8.6%) une insuffisance respiratoire aiguë, 166 (7.8%) une pathologie neuro-vasculaire, 110 (5.1%) une insuffisance cardiaque aiguë et 95 (4.4%) un malaise (tableau III).

Par motif d'admission

Parmi les 701 patients consultant pour un motif respiratoire ou cardio-vasculaire, le taux de mortalité à 3 mois des 192 patients ayant un score sPESI égal à 0 était de 2.1% (4/192) contre un taux de mortalité à 3 mois égal à 14.5% (74/509) pour les 509 patients ayant un score sPESI supérieur à 0 ($p < 0.05$) (tableaux IV, annexe 2). L'AUC était de 0.74 (IC 95% : 0.68-0.79) et l'OR de 8.0 (IC 95%:2,9-30.5) (figure 2).

Dans la population totale, le taux de mortalité à 3 mois des 839 patients à bas risque de mortalité selon le score sPESI était de 2.9% (24/839) contre un taux de mortalité à 3 mois égal à 15.4% (200/1298) pour les 1298 patients à haut risque selon le score sPESI ($p < 0.05$). L'AUC valait 0.74 (IC 95% : 0.70-0.77) et l'OR 6,2 (IC 95%: 4,0-9.5).

Parmi les 438 patients admis pour un motif neurologique, le taux de mortalité des 216 patients ayant un score sPESI égal à 0 était de 3.2% (7/216) contre un taux de mortalité égal à 13.1% (29/222) pour les 222 patients ayant un score sPESI supérieur à 0 ($p < 0.05$). Cent quatre-vingt-onze (47.5%) des 402 patients consultant pour un motif divers avaient un score sPESI égal à 0 et leur taux de mortalité à 3 mois était de 3.1% (6/191) contre un taux de mortalité de 13.7% (29/211) chez les 211 patients à haut risque selon le score sPESI ($p < 0.05$).

Le taux de mortalité à 3 mois des 145 patients admis pour un motif digestif ou uro-néphrologique ayant un score sPESI égal à 0 était de 1.4% (2/145) contre un taux de mortalité égal à 13.7% (25/183) pour les 183 patients à haut risque selon le score sPESI ($p < 0.05$).

Parmi les 177 patients admis pour une AEG, le taux de mortalité à 3 mois des 41 (23.2%) patients à bas risque selon le score sPESI était de 9.8% (4/41) contre un taux de mortalité égal à 28.7% (39/136) pour les 136 patients ayant un score sPESI supérieur à 0 ($p = 0.013$).

Concernant les 91 patients admis pour un motif rhumatologique, 54 (59.3%) avaient un score sPESI égal à 0 et leur taux de mortalité à 3 mois était de 1.9% (1/54) contre un taux de mortalité de 10.8% (4/37) pour les 37 patients ayant un score sPESI supérieur à 0 ($p = 0.154$).

Par diagnostic final retenu

Parmi les 234 patients atteints d'un sepsis, le taux de mortalité à 3 mois des 73 patients ayant un score sPESI égal à 0 était nul (0/73) tandis que le taux de mortalité des 161 patients ayant un score sPESI supérieur à 0 était de 18.0% (29/161) ($p < 0.05$).

Le taux de mortalité à 3 mois des 184 patients présentant une insuffisance respiratoire aiguë était de 8.3% (2/24) chez les 24 patients à bas risque selon le score sPESI contre un taux de mortalité de 17.5% (28/160) chez les 160 patients à haut risque de mortalité selon le score sPESI ($p = 0.377$).

Le taux de mortalité à 3 mois des 84 patients admis pour une pathologie neuro-vasculaire à faible risque selon le score sPESI était de 3.6% (3/84) contre un taux de mortalité égal à 15.9% (13/82) pour les 82 patients à haut risque ($p = 0.008$).

Parmi les 110 patients présentant une insuffisance cardiaque aiguë, le taux de mortalité à 3 mois était nul (0/6) pour les 6 patients ayant un score sPESI égal à 0 contre un taux de

mortalité à 3 mois égal à 23.1% (24/104) pour les 104 patients ayant un score sPESI supérieur à 0 (p=0.336).

Concernant les 95 patients ayant un diagnostic de malaise, 42 (44.2%) avaient un score sPESI égal à 0 et leur taux de mortalité à 3 mois était de 2.4% (1/42) contre un taux de mortalité de 1.9% (1/53) pour les 53 patients à haut risque selon le score sPESI (p=1.000).

DISCUSSION ET CONCLUSION

Notre étude montre que le score sPESI est prédictif de la mortalité à 3 mois des patients admis aux Urgences pour un motif respiratoire ou cardio-vasculaire. Ce score s'avère aussi être prédictif de la mortalité à 3 mois des patients de l'ensemble de notre population ainsi que des patients admis pour des motifs digestifs ou uro-néphrologiques, neurologiques, divers ou pour une AEG. Lorsque l'on étudie les groupes en terme de diagnostic retenu, le score sPESI est prédictif de la mortalité à 3 mois des patients présentant un sepsis ou une pathologie neuro-vasculaire.

Dans l'étude réalisée par Righini, l'AUC de la courbe ROC du score sPESI, en tant que score pronostique de la mortalité à 3 mois des patients atteints d'une embolie pulmonaire, est de 0.76 (IC 95% : 0.66-0.87) [7]. Les AUC des courbes ROC du score sPESI, relatives à la mortalité à 3 mois des patients admis pour un motif respiratoire ou cardio-vasculaire et de la population totale, s'en approchaient et valaient respectivement 0.74 (IC 95% : 0.68-0.79) et 0.74 (IC 95% : 0.70-0.77). Notre cohorte comprenait 2137 patients, tous suivis à 3 mois ; seuls 43 patients étaient perdus de vue et les données manquantes pour le calcul du score sPESI n'étaient que de 1.6%.

Le score sPESI est un score comportant des signes généraux, non spécifiques d'une pathologie. Par conséquent, son application à des pathologies variées est envisageable. Son utilisation est simple, dès l'admission du patient à l'accueil des Urgences, son calcul ne faisant pas intervenir de variables issues des examens complémentaires. Un autre point important de notre étude est l'application de ce score à des motifs d'admission et non seulement à des diagnostics. Il semble intéressant d'aborder le patient des Urgences sous cet angle. Cela tient à la difficulté de poser un diagnostic en un temps limité. En effet, le médecin urgentiste ne dispose pas nécessairement de tous les éléments (résultats d'examens complémentaires) ni d'une phase de suivi de l'évolution clinique de son patient lui permettant de parfaire son diagnostic ce qui peut avoir comme effet des imprécisions diagnostiques. L'estimation du pronostic basé sur la symptomatologie du patient à son admission aux Urgences paraît en ce sens judicieux.

A ce jour, il existe 2 échelles permettant une évaluation de l'activité des services d'Urgences : la CCMU (Classification Clinique des Malades aux Urgences) [13] classant les patients des Urgences suivant leur état clinique et leur niveau de soins (annexe 3) et la classification GEMSA (Groupe d'Etude Multicentrique des Services d'Accueil) les classant selon leurs modes d'entrée, de sortie et leur demande de soins (annexe 4). Or ces échelles ne jugent pas de la mortalité prédite, à la différence du score sPESI dont l'utilisation à titre collectif permettrait de comparer sous un nouvel angle des populations de services d'Urgences entre elles ou de suivre l'évolution dans le temps de la population d'un service d'Urgences. De même, la classification CIMU (Classification Infirmière des malades aux Urgences), échelle de triage aux Urgences reposant sur l'évaluation du niveau de charge en soins d'un patient dès son admission par l'infirmière d'accueil et d'orientation, ne juge pas de la mortalité prédite [14] (annexe 5).

Le score IGS II (Indice de Gravité Simplifié) est un score prédictif de la mortalité hospitalière des patients admis en réanimation [15]. De la même manière, le score sPESI pourrait devenir un index de gravité des patients admis aux Urgences. A l'échelle individuelle, son application serait limitée, les décisions cliniques ne pouvant seulement s'appuyer sur ces résultats. A l'échelle collective, ce score deviendrait un outil pour la réalisation d'étude épidémiologique permettant entre autre l'évaluation de l'activité des services d'Urgences, ce qui s'inscrirait dans une démarche d'évaluation et d'amélioration de la qualité des soins. Aussi, le score sPESI offrirait la possibilité de créer des groupes de malades homogènes en terme de gravité en vue de la réalisation d'étude clinique.

Notre étude a certaines limites. La cohorte n'a pas été initialement créée pour répondre à notre problématique. Bien que les données aient été collectées de façon prospective, nous avons calculé le score sPESI de manière rétrospective. Les patients âgés de moins de 40 ans, les patients non hospitalisés suite à leur passage aux urgences, les patients sous anticoagulants et les patients admis pour des motifs traumatologiques ne sont pas représentés dans notre population. Il paraît évident que leur inclusion modifierait les résultats : les patients âgés de moins de 40 ans et les patients non hospitalisés ont un taux de mortalité faible tandis que ceux sous anticoagulants présentant des comorbidités importantes ont un taux de mortalité augmenté. La saturation artérielle en oxygène est mesurée avec ou sans oxygène, comme dans les études originales portant sur le score sPESI [8, 9, 10], ce qui semble manquer de précision. Vingt-quatre patients (13.0%) présentant une insuffisance respiratoire aiguë obtenaient un score sPESI égal à 0, c'est-à-

dire avaient une saturation artérielle en oxygène supérieure ou égale à 90%. Chez ces patients, la mesure de la saturation en oxygène, sans administration d'oxygène, modifieraient la valeur du score sPESI ; de la sorte, les valeurs des AUC, OR et p s'en trouveraient améliorées. Un autre aspect négatif de notre cohorte est la disparité des échantillons allant de 701 patients pour le groupe respiratoire ou cardio-vasculaire à 95 patients pour le groupe malaise, ce qui tend à diminuer la puissance statistique pour les groupes de faible effectif. Ainsi les résultats ne sont pas significatifs pour les 110 patients présentant une insuffisance cardiaque aiguë, bien que le taux de mortalité des patients ayant un score sPESI égal à 0 soit nul ce qui conduit à un odds ratio incalculable. La répartition des symptômes au sein de la classification des motifs d'admission (annexe 1) est critiquable. Par exemple, le groupe respiratoire et cardio-vasculaire comprend des symptômes variés allant de la crise d'asthme à l'ischémie aiguë de membre inférieur. Le motif d'entrée malaise, classé dans le groupe respiratoire et cardio-vasculaire, aurait pu être classé dans le groupe neurologique.

En conclusion, le score PESI simplifié est prédictif de la mortalité à 3 mois des patients admis aux Urgences pour un motif respiratoire ou cardio-vasculaire et des patients de l'ensemble de notre population, correspondant à des patients admis pour un motif non traumatologique. Il est aussi prédictif de la mortalité à 3 mois des patients admis pour des motifs neurologiques, digestifs ou uro-néphrologiques, divers ou pour une altération de l'état général et des patients dont le diagnostic retenu est un sepsis ou une pathologie neuro-vasculaire.

Ces résultats suggèrent que le score PESI simplifié puisse être utilisé comme un index de gravité, prédictif de la mortalité à 3 mois des patients admis aux Urgences. Ce travail devra être confirmé dans le cadre d'une étude multicentrique et prospective.

BIBLIOGRAPHIE

1.
Guidet B, Aegerter P. Indices de gravité et applications en réanimation. *Le Praticien en Anesthésie Réanimation*. févr 2009;13(1):6-18.
2.
Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA*. 22 déc 1993;270(24):2957-2963.
3.
Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. *N. Engl. J. Med*. 23 janv 1997;336(4):243-250.
4.
Hemphill JC 3rd, Bonovich DC, Besmertis L, Manley GT, Johnston SC. The ICH score: a simple, reliable grading scale for intracerebral hemorrhage. *Stroke*. avr 2001;32(4):891-897.
5.
Ranson JH, Rifkind KM, Roses DF, Fink SD, Eng K, Spencer FC. Prognostic signs and the role of operative management in acute pancreatitis. *Surg Gynecol Obstet*. juill 1974;139(1):69-81.
6.
Jiménez D, Aujesky D, Moores L, Gómez V, Lobo JL, Uresandi F, et al. Simplification of the pulmonary embolism severity index for prognostication in patients with acute symptomatic pulmonary embolism. *Arch. Intern. Med*. 9 août 2010;170(15):1383-1389.
7.
Righini M, Roy P-M, Meyer G, Verschuren F, Aujesky D, Le Gal G. The Simplified Pulmonary Embolism Severity Index (PESI): validation of a clinical prognostic model for pulmonary embolism. *J. Thromb. Haemost*. oct 2011;9(10):2115-2117.
8.
Aujesky D, Obrosky DS, Stone RA, Auble TE, Perrier A, Cornuz J, et al. Derivation and validation of a prognostic model for pulmonary embolism. *Am. J. Respir. Crit. Care Med*. 15 oct 2005;172(8):1041-1046.
9.
Aujesky D, Roy P-M, Le Manach CP, Verschuren F, Meyer G, Obrosky DS, et al. Validation of a model to predict adverse outcomes in patients with pulmonary embolism. *Eur. Heart J*. févr 2006;27(4):476-481.

10.
Aujesky D, Perrier A, Roy P-M, Stone RA, Cornuz J, Meyer G, et al. Validation of a clinical prognostic model to identify low-risk patients with pulmonary embolism. *J. Intern. Med.* juin 2007;261(6):597-604.
11.
Taboulet P, Moreira V, Fontaine J-P, Haas L, Braganca A, Deconinck N, et al. La Classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) : fiabilité et précision de la V2. *Journal Européen des Urgences.* mai 2007;20(1, Supplement):45-46.
12.
Bewick V, Cheek L, Ball J. Statistics review 13: receiver operating characteristic curves. *Crit Care.* déc 2004;8(6):508-512.
13.
Fourestié V, Roussignol E, Elkharrat D, Rauss A, Simon N. Classification clinique des malades des urgences : Définition et reproductibilité: Association Pour La Recherche Aux Urgences. *Réanimation Urgences.* 1994;3(5):573-578.
14.
Taboulet P, Moreira V, Fontaine J-P, Haas L, Braganca A, Deconinck N, et al. La Classification infirmière des malades aux urgences (CIMU) : fiabilité et précision de la V2. *Journal Européen des Urgences.* mai 2007;20(1, Supplement):45-46.
15.
Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA.* 22 déc 1993;270(24):2957-2963.

Figure 1 : diagramme de l'étude

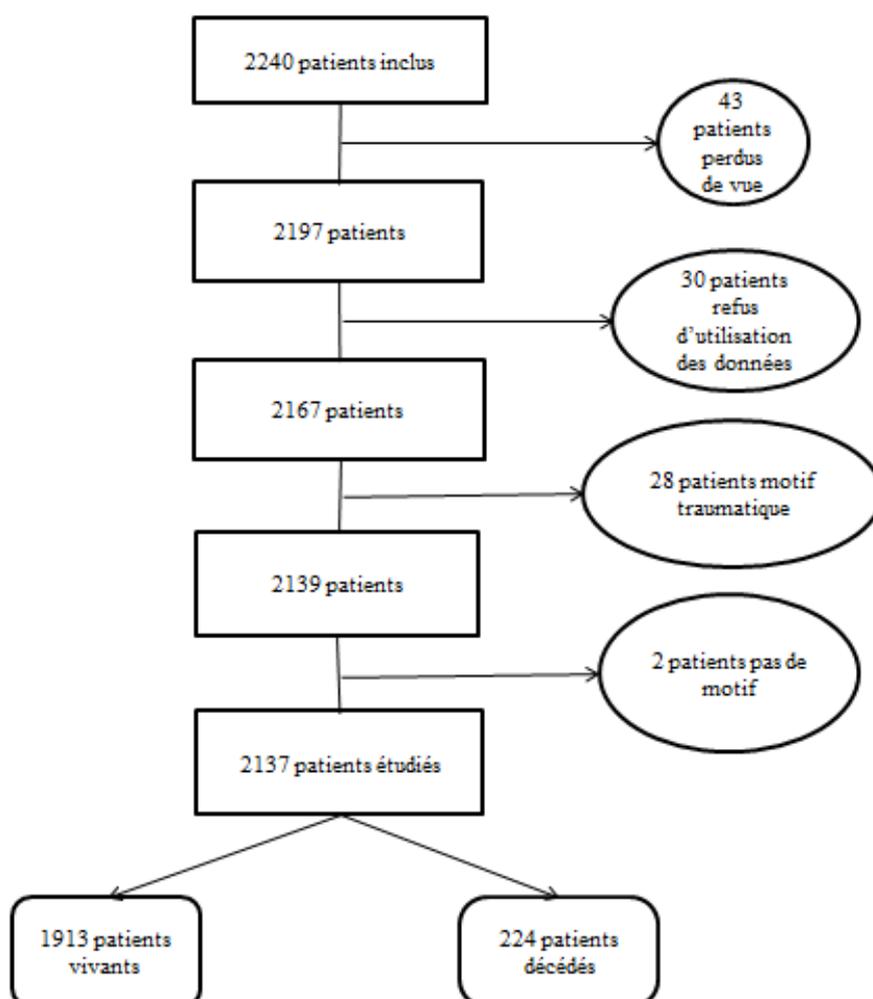


Figure 2 : courbe ROC de la mortalité à 30 jours des patients admis pour un motif respiratoire ou cardio-vasculaire selon le score sPESI

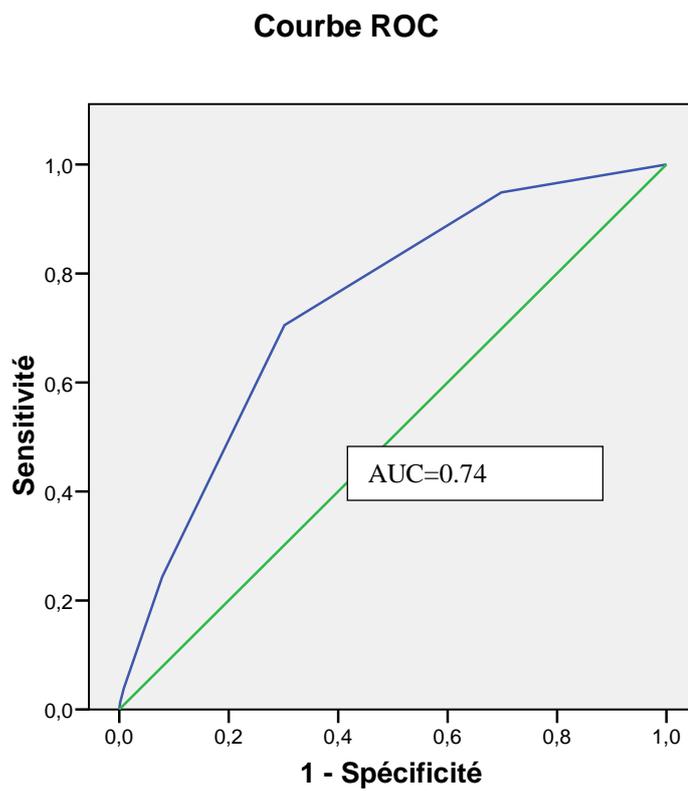


Tableau I : scores PESI et PESI simplifié

Variabes	Score PESI (a)	Score PESI simplifié (b)
Age > 80 ans	Age en années	1
Sexe masculin	10	
Antécédent de cancer	30	1
Antécédent d'insuffisance cardiaque	10	1 (c)
Antécédent de pathologie pulmonaire chronique	10	
Fréquence cardiaque \geq 110/min	20	1
Tension artérielle systolique < 100 mm Hg	30	1
Fréquence respiratoire \geq 30/min	20	
Température < 36°C	20	
Trouble de la vigilance	60	
Saturation artérielle en oxygène < 90% (d)	20	1

(a) Le score est obtenu en additionnant l'âge en années et les valeurs correspondant à chaque variable présente. Les patients des classes I et II, ayant un score inférieur ou égal à 105, sont considérés comme étant à bas risque de mortalité.

(b) Le score est obtenu en additionnant les valeurs correspondant à chaque variable présente.

(c) Les variables ont été combinées en une seule catégorie, correspondant à un antécédent de pathologie cardio-pulmonaire chronique.

(d) mesurée avec ou sans administration d'oxygène.

Tableau II : caractéristiques de la population par motif d'admission

	Population totale (n=2137)	respiratoire et cardio-vasculaire (n=701)	neurologique (n=438)	digestif et uro-néphrologique (n=328)	AEG (n=177)	rhumatologique (n=91)	divers (n=402)
Facteurs démographiques							
Age > 80 ans	732 (34,3%)	293 (41,8%)	146 (33,3%)	90 (27,4%)	74 (41,8%)	24 (26,4%)	105 (26,1 %)
âge moyen en années (IC 95%)	70,8 (70,1-71,5)	73,6 (72,5-74,7)	70,4 (69,0-71,8)	69,0 (67,3-70,7)	75,7 (73,7-77,7)	68,1 (65,0-71,1)	66,4 (64,8-68,0)
sexe masculin	1042 (48,8%)	358 (51,1%)	209 (47,7%)	159 (48,5%)	89 (50,3%)	34 (37,4%)	193 (48,0%)
Comorbidités							
insuffisance cardiaque	209 (9,8%)	98 (14,0%)	28 (6,4%)	29 (8,8%)	19 (10,7%)	7 (7,7%)	28 (7,0%)
cancer	273 (12,8%)	76 (10,8%)	49 (11,2%)	49 (14,9%)	42 (23,7%)	11 (12,1%)	46 (11,4%)
pathologie respiratoire chronique	342 (16,0%)	170 (24,3%)	33 (7,5%)	46 (14,0%)	35 (19,8%)	11 (12,1%)	47 (11,7%)
Caractéristiques cliniques							
FC > ou égale à 110/min	242 (11,3%)	106 (15,1%)	30 (6,8%)	35 (10,7%)	20 (11,3%)	2 (2,2%)	49 (12,2%)
TAs < 100 mmHg	80 (3,7%)	29 (4,1%)	6 (1,4%)	13 (4,0%)	14 (7,9%)	1 (1,1%)	17 (4,2%)
SpO2 < 90%	120 (5,6%)	83 (11,8%)	15 (3,4%)	7 (2,1%)	7 (4,0%)	1 (1,1%)	7 (1,7%)

Les valeurs sont exprimées en n (%).

Tableau III : caractéristiques de la population par diagnostic final retenu

	Population totale (n=2137)	pathologies neuro-vasculaires (n=167)	sepsis (n=234)	insuffisance cardiaque aiguë (n=110)	insuffisance respiratoire aiguë (n=184)	malaise (n=95)
Facteurs démographiques						
Age > 80 ans	732 (34,3%)	61 (36,5%)	75 (32,1%)	80 (72,7%)	75 (40,8%)	36 (37,9%)
âge moyen en années (IC 95%)	70,8 (70,1-71,5)	74,3 (72,2-76,4)	70,1 (68,1-72,1)	83,9 (81,7-86,1)	73,2 (71,0-75,4)	73,9 (71,2-76,6)
sexe masculin	1042 (48,8%)	72 (43,1%)	117 (50,0%)	53 (48,2%)	92 (50,0%)	49 (51,6%)
Comorbidités						
insuffisance cardiaque	209 (9,8%)	13 (7,8%)	18 (7,7%)	49 (44,5%)	16 (8,7%)	10 (10,5%)
cancer	273 (12,8%)	17 (10,2%)	41 (17,5%)	7 (6,4%)	29 (15,8%)	8 (8,4%)
pathologie respiratoire chronique	342 (16,0%)	17 (10,2%)	52 (22,2%)	26 (23,6%)	90 (48,9%)	6 (6,3%)
Caractéristiques cliniques						
FC > ou égale à 110/min	242 (11,3%)	8 (4,8%)	58 (24,8%)	13 (11,8%)	37 (20,1%)	4 (4,2%)
TAs < 100 mmHg	80 (3,7%)	1 (0,6%)	20 (8,5%)	6 (5,5%)	6 (3,3%)	5 (5,3%)
SpO2 < 90%	120 (5,6%)	4 (2,4%)	19 (8,1%)	23 (20,9%)	43 (23,4%)	1 (1,1%)

Les valeurs sont exprimées en n (%).

Tableau IV: taux de mortalité à 3 mois des patients à bas risque et à haut risque selon le score sPESI, odds ratios, aire sous la courbe et valeur de p par groupe de patients

Groupes de patients	taux de mortalité score sPESI=0, % (IC 95%)	taux de mortalité score sPESI >0, % (IC 95%)	OR (IC 95%)	AUC (IC 95%)	valeur de p
Motif d'admission					
respiratoire ou cardio-vasculaire	2,1 (0,1-4,1).	14,5 (11,4- 17,6)	8,0 (2,9-30,5)	0,74 (0,68-0,79)	<0,05
neurologique	3,2 (0,9-5,6)	13,1 (8,7-16,5)	4,5 (1,9-10,5)	0,71 (0,62-0,80)	<0,05
digestif ou uro-néphrologique	1,4 (0-3,3).	13,7 (12,7-18,7)	11,3 (2,7-99,8)	0,79 (0,71-0,88)	<0,05
rhumatologique	1,9 (0-5,5)	10,8 (0,8-20,8)	6,3 (0,6-321,6)	0,76 (0,54-0,99)	0,154
AEG	9,8 (0,7-18,9)	28,7 (21,1-36,3)	3,7 (1,2-15,2)	0,70 (0,60-0,79)	0,013
divers	3,1 (0,6-5,6)	13,7 (9,1-18,3)	4,9 (2,0-12,1)	0,71 (0,62-0,79)	<0,05
Diagnostic final					
sepsis	0	18,0 (14,6-21,4)	INF (3,9-INF)	0,78 (0,70-0,85)	<0,05
pathologie neuro-vasculaire	3,6 (0-7,6)	15,9 (8,0-23,8)	5,0 (1,3-28,7)	0,72 (0,58-0,85)	0,008
insuffisance respiratoire aiguë	8,3 (0-19,3)	17,5 (11,6-23,4)	2,3 (0,5-21,5)	0,68 (0,58-0,78)	0,377
insuffisance cardiaque aiguë	0	23,1 (15,0-31,2)	INF (0,3-INF)	0,62 (0,49-0,75)	0,336
malaise	2,4 (0-7,0)	1,9 (0-5,6)	0,8 (0,0-63,4)	0,57 (0,06-1,00)	1
Population totale	2,9 (1,7-4,0)	15,4 (13,3-17,5)	6,2 (4,0-9,5)	0,74 (0,70-0,77)	<0,05

INF : infini.

TABLE DES MATIERES

Composition du jury.....	5
Liste des abréviations.....	6
Introduction.....	10
Matériel et méthode.....	12
Résultats	16
Discussion et conclusion.....	19
Bibliographie	22
Figures	
- Figure 1 : diagramme de flux	24
- Figure 2 : courbe ROC de la mortalité à 30 jours des patients admis pour un motif respiratoire ou cardio-vasculaire selon le score sPESI	25
Tableaux	
- Tableau I : Scores PESI et PESI simplifié.....	26
- Tableau II : caractéristiques de la population par motif d'admission.....	27
- Tableau III : caractéristiques de la population par diagnostic final retenu.....	27
- Tableau IV : taux de mortalité à 3 mois des patients à bas risque et à haut risque selon le score sPESI, odds ratios, aire sous la courbe et valeur de p par groupe de patients	28
Annexes.....	30

Annexe 1 : classification des motifs d'admission

MOTIF CARDIO-VASCULAIRE ET RESPIRATOIRE	MOTIF ABDOMINAL ET URO-NEPHROLOGIQUE	
anomalie fréquence cardiaque	appendicite (suspicion)	prurit
anomalie tension artérielle systolique (tension aux deux bras)	hématémèse	problème social
douleur thoracique	hématémèse+hémorragie active	problème technique
ischémie aiguë de membre	méléna	autres problèmes
phlébite (suspicion)	méléna+ hémorragie active	douleur intense
embolie pulmonaire (suspicion)	rectorragie	chute
malaise ou perte de connaissance	rectorragie + hémorragie active	glycémie anormale
malaise sur éthyliste	occlusion intestinale (suspicion)	anomalie métabolique (voir sénior)
oedème membre(s) inférieur(s)	ictère	glycémie anormale
palpitations	ascite	anomalie métabolique (voir sénior)
arrêt respiratoire	douleur abdominale	douleur pelvienne
détresse respiratoire	corps étranger ingéré	leucopénie < 1000
douleur latérothoracique	corps étranger rectal	anémie <=8 g/dl
asthme (suspicion)	constipation	trombopénie
dyspnée	diarrhée	autre trouble hématologique
hémoptysie mineure (crachats)	nausée	adénopathie
hémoptysie importante (caillots)	vomissements	risque contamination VIH
hypoxémie	dysphagie	hypothermie
pneumopathie(suspicion)	hoquet	hyperthermie
toux +/- crachats	proctologie (thrombose, fissure)	accident d'exposition au sang <à 4heures
MOTIF NEUROLOGIQUE	douleur aigue de bourse	accident d'exposition au sang >à 4 heures
coma, trouble de la vigilance	rétenction aigue d'urine	trouble ou perte de la vision
déficit neurologique >à 4heures	anurie	corps étranger
déficit neurologique <à 4heures	pyélonéphrite (suspicion)	brulure oculaire
convulsions récentes	colique néphrétique (suspicion)	inflammation oeil
convulsions en cours	douleur de la fosse lombaire	angine(suspicion)
convulsions sur éthyliste	hématurie macroscopique	douleur dentaire
confusion mentale	traumatisme des oge	épistaxis active
céphalée : brutale inhabituelle	priapisme	épistaxis sans saignement actif
céphalée : > à 24 heures	dysurie	odynophagie
céphalée : sur terrain migraineux	brûlure mictionnelle	perte de l'audition
méningite (suspicion)	écoulement	rhinite
vertige	ALTERATION DE L'ETAT GENERAL	tuméfaction orl
MOTIF RHUMATOLOGIQUE	altération état général sans comorbidité	intoxication sans signe clinique
sciatalgie	altération état général et comorbidité	intoxication avec signes cliniques
névralgie	AUTRE	ivresse (suspicion)
arthrite (suspicion)	agitation violente	demande de sevrage
gonflement articulaire	trouble psychiatrique calme	intoxication CO
cervicalgie	angoisse	intoxication fumée incendie
dorsalgie	tétanie	collection abcédée
douleur(s) musculaire(s)	affection cutanée fébrile	collection hématique
douleur(s) articulaire(s)	érythème étendu	Psy 1 : passage à l'acte agressif avec perte de contrôle
lombalgie	affection vénérienne	Psy 2 : menace imminente de passage à l'acte : auto ou hétéro agressif
pathologie podologique chronique	affection cutanée ou muqueuse limitée	Psy 3 : menace potentielle de passage à l'acte : auto ou hétéroagressif
		Psy 4 : trouble du comportement sans risque de passage à l'acte: consultation non urgente
		Psy 5 : réquisition psychiatrique

Annexe 2 : répartition des patients par groupe selon leur score sPESI

score sPESI	sPESI=0	sPESI=1	sPESI=2	sPESI=3	sPESI=4	sPESI=5	sPESI=6	total	
motif respiratoire ou cardio-vasculaire	patients décédés	4	19	36	16	2	1	0	78
	patients non décédés	188	247	139	44	4	1	0	623
motif neurologique	patients décédés	7	15	10	3	1	0	0	36
	patients non décédés	209	141	44	8	0	0	0	402
motif divers	patients décédés	6	15	11	2	1	0	0	35
	patients non décédés	185	128	44	10	0	0	0	367
motif digestif ou uro-néphrologique	patients décédés	2	9	11	3	2	0	0	27
	patients non décédés	143	110	41	7	0	0	0	301
AEG	patients décédés	4	16	13	9	1	0	0	43
	patients non décédés	37	65	28	3	1	0	0	134
motif rhumatologique	patients décédés	1	1	3	0	0	0	0	5
	patients non décédés	53	24	4	4	1	0	0	86
sepsis	patients décédés	0	8	12	6	2	1	0	29
	patients non décédés	73	68	46	17	1	0	0	205
insuffisance respiratoire aiguë	patients décédés	2	5	14	9	0	0	0	30
	patients non décédés	22	61	51	18	1	1	0	154
pathologie neuro-vasculaire	patients décédés	3	6	3	3	1	0	0	16
	patients non décédés	81	49	18	2	0	0	0	150
insuffisance cardiaque aiguë	patients décédés	0	7	10	5	2	0	0	24
	patients non décédés	6	32	36	11	1	0	0	86
malaise	patients décédés	1	0	1	0	0	0	0	2
	patients non décédés	41	39	12	0	1	0	0	93
population totale	patients décédés	24	75	84	33	7	1	0	224
	patients non décédés	815	715	300	76	6	1	0	1913

Les valeurs sont exprimées en valeurs absolues.

Annexe 3 : classification CCMU

Classe I	État lésionnel ou pronostic vital jugé stable et abstention d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique aux urgences
Classe II	État lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé stable et décision d'acte complémentaire diagnostique ou thérapeutique aux urgences
Classe III	État lésionnel ou pronostic fonctionnel jugé susceptible de s'aggraver dans l'immédiat, il n'engage pas le pronostic vital et la décision d'acte diagnostique ou thérapeutique aux urgences
Classe IV	Situation pathologique engageant le pronostic vital et dont la prise en charge ne nécessite pas de manœuvres de réanimation aux urgences
Classe V	Situation pathologique engageant le pronostic vital et dont la prise en charge comporte la pratique de manœuvres de réanimation

Annexe 4 : classification GEMSA

G1	Malade décédé à l'arrivée ou avant toute réanimation
G2	Patient non convoqué, sortant après consultation ou soins (petite chirurgie, consultation médicale, ...)
G3	Patient convoqué pour des soins à distance de la prise en charge initiale (surveillance de plâtre, réfection de pansement, rappel de vaccination, CMI, ...)
G4	Patient non attendu dans un service et hospitalisé après passage au service d'accueil (SA). Pour ces patients une démarche diagnostique est effectuée et une thérapeutique éventuelle est initiée.
G5	Patient attendu dans un service, ne passant au SA que pour des raisons d'organisation. Pour ces patients, il y a eu accord entre le médecin traitant et le médecin hospitalier qui le prendra en charge. Le passage au SA n'est motivé que pour faciliter la réalisation de certains examens
G6	Patient nécessitant une prise en charge thérapeutique immédiate importante (réanimation) ou prolongée (surveillance médico-infirmière attentive pendant au moins une heure)

Annexe 5 : classification CIMU

Tri	Situation	Risque d'aggravation en cas d'attente	Consommation des ressources hospitalières	Actions	Délais d'intervention	Installation
1	détresse vitale majeure	dans les minutes	≥ 5	Support d'une ou des fonctions vitales	Infirmière < 1 min Médecin < 1 min	Déchoquage
2	atteinte patente d'un organe vital ou lésion traumatique sévère	dans les prochaines heures	≥ 5	Traitement de la fonction vitale ou lésion traumatique	Infirmière < 1 min Médecin < 20 min	Déchoquage
3	atteinte fonctionnelle ou lésionnelle instable ou complexe	dans les 24 heures	≥ 3	Evaluation diagnostique et pronostique en complément du traitement	Médecin < 90 min	Box ou salle d'attente
4	atteinte fonctionnelle ou lésionnelle stable	non	1 à 2	Acte diagnostique ou thérapeutique limité	Médecin < 120 min	Box ou salle d'attente
5	pas d'atteinte fonctionnelle ou lésionnelle évidente	non	0	Pas d'acte diagnostique ou thérapeutique	Médecin < 240 min	Box ou salle d'attente