

VALEUR PRONOSTIQUE DE DEUX SCORES DE GRAVITE GENERALISTES CHEZ LES PATIENTS ADMIS EN REANIMATION A L'HOPITAL UNIVERSITAIRE DE PARAKOU (BENIN).

Prognosis value of two gravity scores in patients in the intensive care unit at University Hospital of Parakou in Northern Benin.

¹BA Tchaou, ²B Samaké, ¹NCF Tchégnoni, ¹PCY Houndjè, ¹HP Minsili Bikolo, ¹PS Kouomboua Mfin, ¹M Chobli.

1-Service d'Anesthésie-Réanimation et des Urgences - Centre Hospitalier Universitaire et Départemental du Borgou / Alibori, PARAKOU, B NIN ; 2-Service d'Anesthésie-Réanimation CHU. Gabriel TOURE BAMAKO - MALI

Correspondance : Blaise A Tchaou, BP : 02 Parakou République du Bénin, Email : tchblaise@yahoo.fr

RESUME

Objectif : Déterminer la valeur pronostique de deux scores de gravité généralistes chez les patients admis en réanimation à l'hôpital universitaire de Parakou (Bénin). **Patients et méthodes :** Il s'agissait d'une étude observationnelle descriptive et analytique. Les données ont été collectées du 1^{er} mars au 30 juin 2017. Les scores de gravité généralistes IGS II et APACHE II avaient été calculés dans les 24 premières heures d'hospitalisation afin d'évaluer la gravité de l'état clinique des patients et prédire leur mortalité. **Résultats :** Cent quatre-vingt-cinq patients ont été colligés représentant 89,37% des admissions. Une prédominance masculine (63,78%) avait été notée (sex-ratio de 1,76). L'âge moyen était de 38,89 ans \pm 17,92 (16 à 99 ans). La durée moyenne de séjour était de 4,36 \pm 2,2 jours. La défaillance neurologique était la plus fréquente à l'admission (58,37%). Les valeurs moyennes des scores IGS II et APACHE II étaient respectivement de 29,54 \pm 19,04 et 14,24 \pm 10,49. La mortalité prédite moyenne des scores IGS II et APACHE II étaient de 19,12 \pm 5,05 et 25,69 \pm 5,00 respectivement. La mortalité globale était de 25,95% et augmentait avec les valeurs des scores de gravité. Le score APACHE II s'était révélé le plus sensible à 72,90% contre 66,70% pour IGS II. Le score IGS II s'était révélé spécifique à 85,40% contre 80,03% pour APACHE II. **Conclusion :** Ces scores de gravité prédisent avec précision le pronostic des patients en unité de réanimation et devrait être intégré dans notre pratique. **Mots clés :** indices de gravité – pronostic – mortalité – réanimation

ABSTRACT

Objective: To determine the prognosis value of two generalgraveness' scores in patients admitted to intensive care at University Hospital of Parakou in Northern Benin. **Patients and Methods:** Descriptive and analytical observational study data were collected from March 1st to June 30th, 2017. The SAPS II and APACHE II were calculated during first 24 hours of hospitalization to assess the clinical graveness and predict patient's mortality. **Results:** We enrolled 185 patients representing 89.37% of admissions, majority were men (63.78%). Mean age was 38.89 \pm 17.92 years (16 to 99), mean of hospitalization duration were 4.36 \pm 2.2 days. Neurological failure was the most common disorder observed (58.37%). Mean SAPS II and APACHE II was 29.54 \pm 19.04 and 14.24 \pm 10.49 respectively. Mean predicted mortality of SAPS II and APACHE II was 19.12 \pm 5.05 and 25.69 \pm 5.00 respectively. The mortality rate was 25.95% and increased with severity scores. The sensibility of APACHE II and SAPS II score was 72.90% and 66.70% respectively. SAPS II score was found to be most specific (85.40%) than APACHE II (80.03%). **Conclusion:** Those severity patient scores accurately predicted the prognosis of patients in intensive unit and should be integrated in our practice. **Key words:** indications of gravities – prognosis – mortality – intensive care.

Déclaration d'intérêts : Les auteurs déclarent ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

INTRODUCTION

La gravité de l'état clinique d'un patient est liée à l'existence d'une ou de plusieurs lésions responsable des défaillances viscérales pouvant mettre en jeu le pronostic vital. Sa prise en charge nécessite un monitoring continu des fonctions vitales, le recours à des méthodes de suppléance telles que le support hémodynamique, la ventilation artificielle voire l'assistance rénale [1,2].

L'admission d'un patient en réanimation et la mise en œuvre des manœuvres de ressuscitation relèvent de la compétence d'un

médecin anesthésiste-réanimateur qui en décidera après évaluation de la gravité de son état clinique. Cette évaluation a conduit les sociétés savantes à élaborer divers systèmes de cotation, particulièrement les scores de gravité qui ont permis d'une part d'apprécier la gravité de l'état clinique des patients et d'autre part, de proposer des systèmes d'attribution ou d'orientation des ressources en vue de contribuer à la prise de décisions cliniques et thérapeutiques [3]. Les scores de gravité généralistes polyvalents les plus utilisés sont : IGS II (Indice de Gravité Simplifié 2), APACHE

II (Acute Physiologic And Chronic Health Evaluation 2), MPM (Mortality Probability Model) et SOFA (Sequential Organ Failure Assessment Score). C'est au début des années 1980 que les indices de gravité ont vu leur utilisation largement vulgarisée dans les unités de réanimation des pays développés [4]. Elle a contribué à l'amélioration de la prise en charge ainsi qu'à la réduction de la mortalité en général [5].

En Afrique par contre la situation est plus critique, car les progrès technologiques sont encore inexistantes. Le retard à la consultation, le déficit en ressources humaines qualifiées et le manque de matériels adéquats sont causes de mortalité encore élevée dans les unités de réanimation [6]. Malgré cette mortalité élevée, peu de travaux en Afrique ont montré un intérêt à l'adoption d'un score de gravité adapté à nos conditions de travail en vue d'évaluer la gravité et de prédire le pronostic des patients.

Au Bénin et en particulier à Cotonou en 2014, Lokossou et coll. ont évalué l'utilité des scores de gravité en unité de soins intensifs [7]. Cependant, il n'existe pas à notre connaissance, des données sur l'appréciation de la valeur pronostique de ces scores raison pour laquelle nous avons mené cette étude dont l'objectif était de déterminer la valeur pronostique de deux scores de gravité généralistes (IGS II et APACHE II) chez les patients admis en réanimation à l'hôpital universitaire de Parakou au Bénin.

PATIENTS ET METHODES

Cadre d'étude : L'unité de réanimation de l'hôpital universitaire de Parakou au Bénin a servi de cadre d'étude. Il s'agit d'une unité fonctionnelle 24h/24 disposant de 13 lits dont 4 munis de scopes multiparamètres avec deux respirateurs de réanimation.

Type et période d'étude : Il s'est agi d'une étude observationnelle à visée descriptive et analytique avec recueil prospectif des données réalisées sur une période de 4 mois, allant du 1^{er} mars 2017 au 30 juin 2017.

Patients : Notre population d'étude était constituée de patients âgés de plus de 16 ans hospitalisés en réanimation durant au moins deux (02) heures ayant donné leur consentement libre et éclairé ou du représentant de la famille. Tous les patients âgés de moins de 16 ou ayant séjournés moins de deux (02) heures dans le service (décès, transfert) n'ont pas été inclus dans l'étude. Une fiche de consentement éclairé a été remplie et signée par les patients ou par un représentant de la famille. L'étude avait été menée après obtention d'une autorisation du comité local d'éthique et de recherche biomédicale de l'Université de Parakou. Nous avons procédé à un recrutement exhaustif des

malades remplissant les critères d'inclusion et les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire rempli après exploitation des dossiers médicaux et réalisation des examens cliniques et paracliniques.

Les variables indépendantes étudiées étaient d'ordre sociodémographique (âge, sexe), clinique (type d'admission, antécédents, constantes végétatives, défaillances viscérales, score de Glasgow), paraclinique (Numération et formule sanguine, azotémie /créatininémie, Transaminases hépatiques, crase sanguine), évolutives (bonne ou compliquée) et pronostiques (vivant/décédé).

Les variables dépendantes étaient représentées par les deux scores de gravité généralistes sélectionnés pour l'étude (IGSII, APACHE II). Les patients étaient classés selon la catégorie de maladies. Chacun des scores était coté chez nos patients dès leur admission puis calculé à l'aide du logiciel Médicalcul version 1.32 [8] qui nous donnait les valeurs des scores, ainsi que la mortalité prédite lorsqu'elle était disponible. Il s'agit de :

-IGS II (Indice de Gravité Simplifié II) : système simplifié d'évaluation de la sévérité créé par Le Gall et coll. [9]. Il s'agit d'un questionnaire comptant 12 variables (âge, type d'admission (médicale, chirurgicale urgente ou programmée) et maladies sous-jacentes (Sida, cancer métastasé et maladie hématologique)). La cotation du score se fait pendant les 24 premières heures et seules les plus anormales observées sont considérées pour la cotation. Le score obtenu varie de 0 à 163 points dont 116 points pour les 12 variables, 26 points maximum pour le Glasgow, 17 points maximum pour l'âge, 30 points maximum pour les maladies chroniques.

-Score APACHE II (Acute Physiology And Chronic Health Evaluation II) élaboré en 1985 à partir de 12 variables évaluées pendant les 24 premières heures d'hospitalisation en réanimation [10]. Chaque variable est évaluée et cotée d'une valeur allant de 0 (zone de normalité) à 4 (valeur la plus anormale). Les données biologiques impossibles à doser (pH artériel) n'empêchaient pas de coter le score ; une marge d'erreur de 3% fixée par les auteurs du score pour chacune des variables manquantes et considérées comme normales

Analyse statistique : Les variables qualitatives étaient exprimées en termes de fréquence et de pourcentage. Les variables quantitatives étaient exprimées en termes de moyenne plus ou moins écart-type à la moyenne. Pour chacun des scores IGS II et APACHE II, l'analyse ROC (Receiver Operating Characteristic) a permis de diviser les patients en deux groupes de gravité à partir de la valeur seuil obtenue. A partir des seuils déterminés, les patients étaient classés en deux groupes : état grave et moins grave. La calibration de

chaque score a été évaluée en employant l'analyse de la matrice de décision (les valeurs seuil fixées a priori) pour comparer des résultats observés et prévus à un critère de décision de 1 (une calibration supérieure ou inférieure à 1 était mauvaise ; par contre elle était excellente si égale à 1). Par ailleurs la force de prédiction de la mortalité de chaque score a été déterminée selon les indices obtenus. Les principales variables associées à la mortalité en analyse uni-variée y compris les scores de gravité (dichotomisés) étaient simultanément introduites dans un modèle de régression logistique en procédant à des itérations successives de type pas à pas descendante La force, le sens et la stabilité de l'association étaient estimés à l'aide des Odds ratio avec leur intervalle de confiance à 95%. Un $p < 0,05$ était considéré comme statistiquement significatif. Toutes les données collectées ont été saisies, traitées et analysées avec les logiciels Epi Info v7.1.1.14 et XLSTAT version 2017. Les tests utilisés étaient le test ANOVA, le test exact de Fisher ou le test Chi-2(X^2) de Pearson.

RESULTATS

Données sociodémographiques : Durant la période d'étude, 207 patients ont été admis en réanimation. Nous avons colligé 185 patients représentant 89,37% des admissions dont 63,78% étaient des hommes (sex-ratio : 1,76). L'âge moyen des patients était de $38,89 \pm 17,92$ ans avec des extrêmes de 16 et 99 ans. La tranche d'âge la plus représentée était celle des patients âgés de 16 à 25 ans (27,03%). Les travailleurs indépendants étaient les plus représentés (60%). Les patients sans-emploi étaient au nombre de 31 (16,76%), suivis des élèves et étudiants (26 ; 14,05%) et les salariés (17 ; 9,19%).

Données cliniques et paracliniques : Les pathologies médicales ont constitué le principal type d'admission en réanimation (50,27%). Les autres motifs d'admission étaient : la chirurgie urgente (45,41%) et la chirurgie programmée (4,32%). Dans notre série 71 patients (38,38%) avaient au moins un antécédent pathologique. Les pathologies identifiées étaient : l'hypertension artérielle (16,22%), intervention chirurgicale (12,43%), diabète (5,41%), immunodépression à VIH (2,70%), cancer métastasé (1,62%). Les motifs d'hospitalisation identifiés étaient variés. Les pathologies traumatiques venaient en tête (26,49%). Parmi elles, le traumatisme crânio-encéphalique (TCE) était la pathologie traumatique la plus fréquente (59,18%). Le tableau 1 montre la répartition des patients en fonction du motif d'admission.

Tableau I : Répartition des patients en fonction du motif d'admission

	Nombre	%
Pathologies traumatiques	49	26,49
Traumatismes crânio-encéphaliques	29	15,68
Autres traumatismes	20	10,81
Urgences hypertensives	43	23,25
Accidents vasculaires cérébraux	30	16,22
Eclampsie	13	7,03
Soins post opératoires	42	22,70
Etats septiques	25	13,51
Envenimation et intoxication	13	7,03
Envenimation par morsures de serpents	10	5,41
Intoxication	3	1,62
Comas diabétiques	6	3,24
Tumeur métastasée	3	1,62
Insuffisance chronique rénale	3	1,62
Pancréatite aiguë	1	0,54

La cotation des scores a nécessité la recherche des différentes défaillances viscérales. Les défaillances viscérales observées étaient : défaillance neurologique (58,38%), défaillance respiratoire (49,19%), défaillance rénale (41,08%), défaillance hépatique (12,43%), défaillance hématologique (10,81%) et défaillance cardiocirculatoire (9,19%).

L'analyse ROC (Receiver Operating Characteristic) a permis de retrouver les seuils de gravités des scores IGS II et APACHE II (figure 1 et 2).

Le tableau 2 montre la répartition des patients en fonction des valeurs seuils, des moyennes et des valeurs extrêmes des scores de gravité.

Tableau II : Répartition des patients en fonction des valeurs seuils, des moyennes et des valeurs extrêmes des scores de gravité.

	Nomb re	%	Mo yen ne	IC* (95%)
IGS II				
Gravité légère (< 40)	133	71,89		
Patients graves (≥ 40)	52	28,11	29,54	[10,50 - 48,58]
Total	185	100		
APACHE II				
Gravité légère (< 19)	123	66,49		
Patients graves (≥ 19)	62	33,51	14,24	[3,75 - 24,73]
Total	185	100		

*= intervalle de confiance

Données évolutives et pronostiques : La durée de séjour en réanimation variait de 04 heures à 48 jours avec une moyenne de 4,36 ± 2,2 jours. Nous avons enregistré 48 décès (25,95%), la moyenne d'âge des patients décédés était de 46,10 ± 19,44 ans. Dans notre série 62,5 % décès étaient survenus dans les 48 premières heures d'admission, ils étaient hospitalisés pour une pathologie médicale (50,27%) ou chirurgicale (49,73%). Au moins une défaillance viscérale avait été constatée chez 97,91% de patients décédés.

Mortalité et scores de gravité : Concernant la mortalité et le score IGS II, 66,66 % (n=32) des décès sont survenus chez ceux ayant un score IGSII ≥ 40 (cas graves) contre 33,34% (16) de ceux ayant un score IGS II < 40 (gravité légère). Pour IGS II ≥ 76 il n'y avait plus aucun survivant. Les moyennes de l'IGSII chez les sujets décédés et chez les sujets survivants étaient respectivement de 46,04 ± 19,30 ans et 23,75 ± 15,23 p= 0,00.

Concernant le score APACHE II, 72,91% (35) des patients décédés avaient un APACHE II ≥ 19 contre 27,09% (13) de décès chez ceux ayant un APACHE II < 19. Pour APACHE II ≥ 35 il n'y avait plus aucun survivant. Les moyennes du score APACHE II chez les sujets décédés et chez les survivants étaient respectivement de 23,60 ± 10,40 et de 10,96 ± 8,35 p=0,00.

Mortalité Prédite (MP) par les scores IGS II et APACHE II : Les scores de gravité IGS II et APACHE II avaient permis de calculer la Mortalité prédite (MP) de nos patients (MP-IGS II et MP- APACHE II) et les résultats obtenus sont rapportés dans le tableau 3.

Tableau III : Répartition des patients en fonction des Mortalités Prédites par les scores IGS II et APACHE II.

	Mortalité Prédite			
	IGS II		APACHE II	
	Moyenne	p	Moyenne	p
Globale	19,12%	0,00	25,69%	0,00
Patients survivants	11,55%	0,00	18,05%	0,00
Patients décédés	40,74%		47,49%	
Patients graves	54,56%	0,00	55,50%	0,00
Patients de gravité légère	5,27%		10,66%	

Analyse de performance des scores de gravité IGS II, APACHE II : Le tableau 4 montre l'analyse de performance des scores de gravité IGS II, APACHE II

Tableau IV : Analyse de performance pour les 3 scores de gravité utilisés.

	IGS II	APACHE II
Sensibilité	66,70%	72,90%
Spécificité	85,40%	80,03%
OR	1,02	1,04
p	0,39	0,38
AUC-ROC± ET**	0,82 ± 0,08	0,83 ± 0,08
Indice de Youden	0,52	0,53

ET** : Ecart-type

Analyse statistique uni varié et multi variée des scores de gravité IGS II, APACHE II et le décès : Le tableau 5 présente les résultats de l'analyse uni varié entre les scores IGS II, APACHE II et le décès.

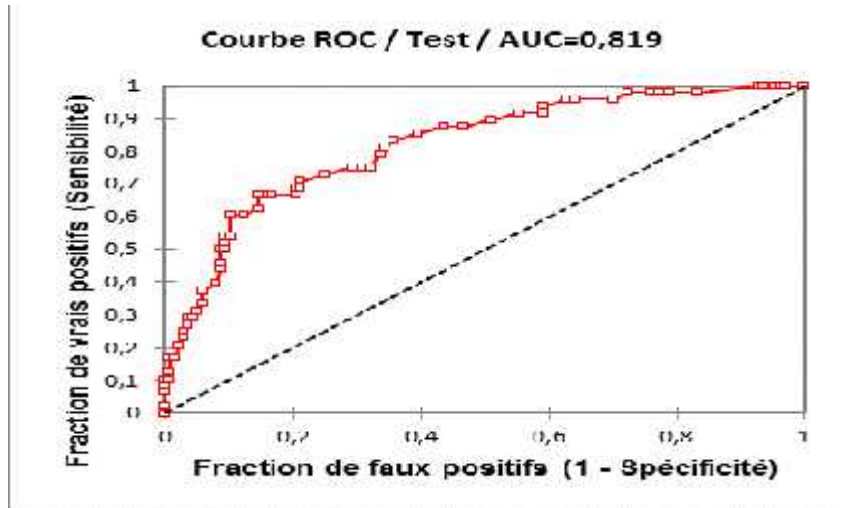


Figure 1 : Courbe ROC du score IGS II

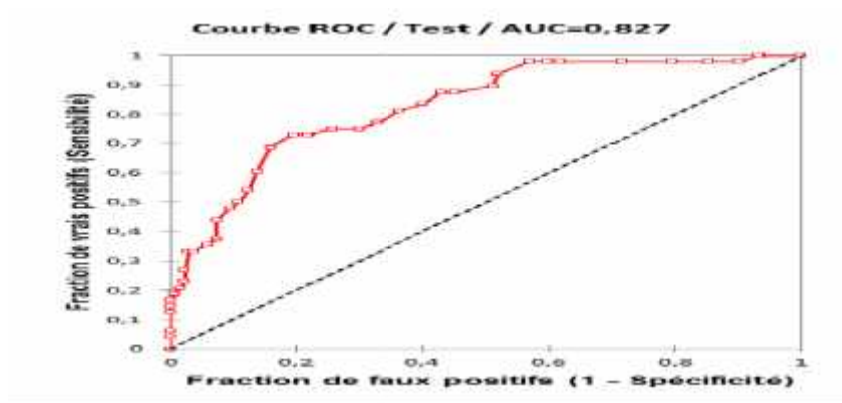


Figure 2 : Courbe ROC du score APACHE II

Tableau V : modèle de régression logistique entre les scores IGS II, APACHE II et le décès

	Modalité de survie		Total	OR (IC _{95%})	p	OR _{ajusté} (IC _{95%})	p
	Décédé	Vivant					
APACHE II ≥ 19	33 (60,00%)	22 (40,00%)	55	1		1	
APACHE II < 19	15 (11,54%)	115 (88,46%)	130	11,5 [5,37 ; 24,64]	10 ⁻⁵	4,15 [1,44 ; 11,98]	0,0006
IGS II ≤ 40	30 (60,00%)	20 (40,00%)	50	1			
IGS II > 40	18 (13,33%)	117 (86,67%)	135	9,75 [4,59-20,69]	10 ⁻⁵	2,98 [1,10 ; 8,04]	0,0198
TOTAL	48	137	185				

OR : Odds ratio IC_{95%} : Intervalle de confiance à 95%

DISCUSSION

Données cliniques et paracliniques

Type d'admission : Dans notre série, nous avons eu autant d'admissions médicales que chirurgicales. Cependant parmi les motifs d'admission chirurgicale, les urgences chirurgicales prédominaient (91,30%). Nos résultats sont différents de ceux rapportés par Tchoua et coll. en 1999 au Gabon qui ont rapporté une prédominance des admissions médicales (61,57%) [11] contrairement à Diouf et coll. au Sénégal en 2011 et Iteke et coll. au Congo en 2014 qui avaient objectivé une prédominance des admissions chirurgicales dans les mêmes proportions de 60% [12-13]. Cette fréquence élevée des urgences chirurgicales objectivée dans notre étude pourrait s'expliquer par le nombre croissant des accidents de circulation responsable de lésions graves notamment des traumatismes crânio-encéphaliques et le retard à la consultation de certains patients souffrant de pathologies médicales infectieuses ou parasitaires qui en l'absence de diagnostic et de traitement précoce évoluent vers des complications chirurgicales notamment péritonites et occlusions.

Antécédents : Nos constats sont similaires à ceux d'autres auteurs africains. En effet Lokossou et coll. ont rapporté dans une étude réalisée à Cotonou en 2014 que 35,7% des patients avaient un antécédent pathologique [7]. Concernant les pathologies retrouvées, l'hypertension artérielle et le diabète prédominaient dans beaucoup d'études et de façon spécifique Lokossou et coll. à Cotonou, Dia et coll. au Sénégal, avaient également retrouvé l'hypertension artérielle comme principal antécédent pathologique avec des fréquences respectives de 54,5% et 20,2% [7,14]. Ces résultats sont corroborés par les rapports l'OMS qui font de l'HTA un problème de santé publique [15].

Défaillances viscérales : Dans notre étude, plus des 75% des patients avaient présenté au moins une défaillance viscérale à l'admission. Wade et coll. ont constaté que 50,4% des patients avaient présenté une défaillance viscérale à l'admission dans leur série en 2011 au Sénégal [4]. La défaillance neurologique était la plus fréquente dans notre étude, suivie de la défaillance respiratoire. Nos résultats sont comparables à ceux de Wade et coll. [4] au Sénégal, qui avaient objectivé la défaillance neurologique comme la plus fréquente (30,5%), suivie de la défaillance respiratoire (28,8%). Par Contre, Tchoua et coll. [11] en 1999 au Gabon avaient trouvé la défaillance respiratoire en tête dans 40% des cas, suivie de la défaillance neurologique (21%). Le nombre élevé des traumatismes crânio-encéphaliques, les urgences hypertensives notamment les accidents vasculaires cérébraux, des comas

diabétiques et des éclampsies, pourraient justifier la prédominance de la défaillance neurologique dans notre série.

Motif d'hospitalisation : Les pathologies traumatiques ont représenté le principal motif d'hospitalisation dans notre série et dominées par les traumatismes crânio-encéphaliques. Nos résultats sont corroborés par les résultats d'autres études dans le monde [16-17]. La prédominance des pathologies traumatiques pourrait s'expliquer par l'augmentation du nombre d'accidents de circulation conséquence du non-respect des règles élémentaires du code de la route et le mauvais état des infrastructures routières et du parc automobile. Les urgences hypertensives ont constituées le deuxième grand groupe de motif d'hospitalisation suivis des patients graves admis pour les soins post-opératoires. Des résultats similaires étaient retrouvés par Diouf et coll. [12] en 2011 au Sénégal (29,42% des cas). Nous pouvons lier ce taux élevé de patients admis pour les soins post-opératoires dans notre unité de réanimation au nombre élevé d'urgences chirurgicales notamment viscérales et traumatologiques.

Données évolutives et pronostiques

Durée de séjour : La durée moyenne de séjour dans notre série était relativement courte. Ce constat est comparable à ceux faits par certains auteurs qui avaient rapporté des durées moyennes de séjour variant entre 4 et 10 jours [18-19]. Ainsi, afin de réduire le risque de survenue d'infections liées aux soins en réanimation et l'évolution défavorable des patients en suites opératoires, nous optons pour le caractère agressif de la prise en charge médicamenteuse, notamment par une double antibiothérapie voie triple en général et une surveillance rigoureuse, éléments qui concourent à l'amélioration rapide de l'état clinique des patients et leur sortie de la réanimation.

Mortalité : La mortalité objectivée dans notre série reste élevée en dépit des progrès réalisés dans la prise en charge des patients par rapport à celles rapportée dans les pays à plateau technique élevé. En France, Jungfer et coll. ont rapporté une mortalité de 18% en 2008 [20]. Grégoire et coll. en Belgique et Sik et coll. en Tunisie avaient respectivement retrouvé une mortalité de 14,7% et 16% dans leurs séries en 2017 [21-22]. En revanche, notre taux de mortalité apparaît moins élevé en comparaison à d'autres séries africaines. Diouf et coll. au Sénégal en 2011, Iteke et coll. au Congo en 2014, et Lokossou et coll. à Cotonou en 2014 avaient objectivé des mortalités respectives de 32,7%, 32,7% et 60,5% [12,13,7]. De manière générale, les taux de décès observés dans les unités de réanimation sont plus élevés que dans les autres services, partout à travers le monde. Cela s'explique par

la gravité de l'état clinique des patients à l'admission souvent en rapport avec les défaillances multiviscérales liées au long délai de consultation.

Mortalité et Scores de gravité

Le système IGS II : La mortalité augmentait significativement avec un score IGS II élevé $p=0,00$. Ces résultats sont similaires à ceux rapportés par d'autres auteurs [23-24]. Parmi les patients décédés, 60% avaient un score IGS II ≤ 40 (gravité légère) contre 13,33% de décès chez les patients graves (IGS II > 40) $p=0,00$. Il existait une différence statistique significative entre les valeurs moyennes de l'IGS II chez les survivants ($23,75 \pm 15,23$) et à ceux qui sont décédés ($46,04 \pm 19,30$) $p= 0,00$. Un score APACHE II ≥ 19 était significativement associé au décès OR= 11,5 [5,37 ; 24,64] $p= 10^{-5}$. Un score IGS II >40 était un facteur de risque significativement associé au décès aussi bien en analyse univariée que multivariée par régression logistique avec des Odds ratio et p value respectifs de OR= 9,75 [4,59 ; 20,69] $p=10^{-5}$, OR ajusté = 3,22 [1,20 ; 8,61] $p= 0,0198$. Le score IGS II avait un rapport standardisé de mortalité globale (SMR) de 1,35 (19,12% de mortalité prédite pour 25,95% de mortalité observée) ; ce qui signe un mauvais ajustement global du score dans notre étude. Les décès étaient relativement bien estimés par l'IGS II chez les patients de gravité légère avec un SMR de 1,12 (12,03% de mortalité observée pour 5,27% de mortalité prédite) ; par contre chez les patients graves, on avait une surestimation des décès par le score avec un SMR de 2,28 (54,56% de mortalité prédite pour 61,53% de mortalité observée). Ces résultats traduisent une mauvaise calibration du score IGS II dans notre étude, conséquence soit d'une mauvaise prise en charge, soit d'une mauvaise cotation de l'IGS II (par défaut), ou tout simplement d'une inadéquation du score IGS II pour ces groupes de gravité défini. Wade et coll. [11, 4] en 2011 au Sénégal avaient également retrouvé une mauvaise calibration du score IGS II dans leur étude. Le secteur sous la courbe ROC avait montré une bonne capacité de discrimination de $0,82 \pm 0,04$ avec une sensibilité de 66,70% et une spécificité de 85,40 %. L'indice de Youden retrouvé (0,52) avait démontré l'efficacité de l'IGS II à prédire la mortalité dans notre étude. Plusieurs auteurs ont également corroboré nos résultats. C'est le cas de Le Gall et coll. en 1993 qui retrouvaient dans l'échantillon initial de 13152 patients ayant permis la validation du score IGS II un AUC-ROC de 0,86 [25].

Le score APACHE II : La mortalité augmentait significativement avec un score APACHE II élevé $p=0,00$. Ces observations sont similaires à ceux de la littérature [26 - 27]. Parmi les patients décédés, 60% avaient un score APACHE ≥ 19 (patients graves) contre 11,54%

chez ceux dont le score APACHE II < 19 (gravité légère) $p= 0,00$. Dans notre série, les points moyens APACHE II étaient significativement différents chez les décédés que chez les vivants avec respectivement $23,60 \pm 10,40$ contre $10,96 \pm 8,35$ $p= 0,00$. Un score APACHE II ≥ 19 était significativement associé au décès OR= 11,5 [5,37 ; 24,64] $p<10^{-5}$. Le rapport standardisé de mortalité (SMR) du score APACHE II témoignait de son bon ajustement global dans notre étude, avec une valeur de 1,01 (25,69% de mortalité prédite pour 25,95% de mortalité observée). On notait un excellent ratio pour les différents groupes de gravité avec des valeurs SMR de 0,99 chez les cas de gravité légère (10,66% de mortalité prédite pour 10,57% de mortalité observée) et de 1,05 chez les cas graves (55,50% de mortalité prédite pour 58,64% de mortalité observée). Ces résultats témoignent d'une bonne calibration du système APACHE II dans notre étude et rejoignent d'autres travaux menés ailleurs. Le secteur sous la courbe ROC a montré une bonne capacité de discrimination de $0,83 \pm 0,08$ du score. Il a également démontré son efficacité dans notre série avec une sensibilité de 72,90 %, une spécificité de 80,03% et l'indice de Youden de 0,53. APACHE II avait eu la meilleure discrimination, ainsi que la meilleure calibration et avait par conséquent démontré sa capacité à prévoir suffisamment bien la mortalité.

Evaluation de l'unité de réanimation : Le rapport standardisé de mortalité globale des scores IGS II et APACHE II est l'élément sur lequel nous nous sommes basés dans notre étude pour évaluer notre unité. Les résultats obtenus étaient respectivement de 1,35 pour le SMR du score IGS II et de 1,01 pour le SMR du score APACHE II. Nos résultats s'accordent avec ceux d'autres auteurs en Afrique [4,13]. Par ailleurs, la littérature rapporte qu'un service de réanimation est théoriquement performant lorsque son SMR ou rapport mortalité observée et mortalité prédite (MO/MP) est < 2 et excellent si ≤ 1 [10] ; ce qui est encourageant pour notre unité au vu de nos résultats. Beaucoup d'efforts restent néanmoins à faire pour améliorer nos performances et parfaire la prise en charge de nos patients

CONCLUSION

La valeur pronostique des scores de gravité en réanimation est démontrée à travers les résultats de notre étude. Ces scores de gravité prédisent avec précision le pronostic des patients en unité de réanimation et devrait être intégré dans notre pratique afin d'apprécier au mieux la gravité de l'état clinique de chaque patient facteur qui conditionne la mise en route des manœuvres de ressuscitation en vue d'une prise en charge adéquate.

REFERENCES

- 1-Décret n° 2002-465 du 5 avril 2002 relatif aux établissements de santé publics et privés pratiquant la réanimation et modifiant le code de la santé publique (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) Articles R. 712-90 à R. 712-95 JÜRFF N°82 du 7 avril 2002 : 6187 (www.journal-officiel.gouv.fr).
- 2-Groupe de travail SFAR, CNERM, CMRUHEUF, SNMRHP et le GFRUP, SNPHAR, SNMARHNU, SPAR et le CFAR. Le manifeste pour la réanimation. *Réanimation et Urgences* 1996; 5: 709-11.
- 3-Deuxième conférence de consensus européenne en réanimation et médecine d'urgence. Facteurs pronostiques chez les malades de réanimation. 09 au 10 Décembre 1993. Maison de la chimie Paris (France) <http://www.srlf.org/conferences/coeur2.html>
- 4-Wade KA, Diallo A, Beye SA, Niang EH, Diop M, Diatta B. Evaluation de l'utilisation des scores de gravité dans le service de réanimation de l'hôpital d'instruction des armées principal de Dakar. *Rev Afr Anesth Med Urgence* 2011; 16: 12-7.
- 5-Knauss WA, Wagner DP, Zimmerman JE, Drapper EA. Variations in Mortality and Length of Stay in Intensive Care Units. *Ann Intern Med* 1993; 118: 753-61.
- 6-Ouedraogo N, Niakara A, Simpore A, Barro S, Ouedraogo H, Sanou J. Soins intensifs en Afrique: expérience des deux premières années d'activité' du service de réanimation du centre hospitalier national de Ouagadougou (Burkina Faso). *Cahier d'études et de recherches francophones, santé* 2002 ; 12(4) :375-82.
- 7-Lokossou TC, Sama HD, Bawa BM, Chinoun Y, Tchegnonsi C, Assouto P, Zoumenou E, Tomta K, Hémou P, Chobli M, Ahouangbévi. Utilité des scores de gravité en unités de soins intensifs au Bénin. *Médecine d'Afrique Noire. Numéro spécial SARANF* 2014; (61): 33-7.
- 8-Mignard P. Médicalcul version 1.32, [en ligne]. (Consulté du 1er Mar 2017 au 31 Juillet 2017). <http://micromeg.free.fr>.
- 9-Le Gall J, Alberti C. Indices de gravité et applications en réanimation. *Encyclopédie Médico-Chirurgicale* 36-700-A-10.
- 10-Knaus WA, Draper EA, Wagner DP, Zimmerman JE. APACHE II: A severity of disease classification system. *Crit Care Med* 1985; 13: 818-819.
- 11-Tchoua R, Vemba A, Taty Koumba C, Ngaka, Nsafu D. Gravité des maladies de réanimation à la Fondation Jeanne Ebori de Libreville. *Médecine d'Afrique Noire* 1999; 46 (11): 495-99.
- 12-Diouf E, Leye PA, Bah MD, Ndiaye PI, Fall ML, Traoré M, Barboza D, Ould Ely MC, BA B, Gaye I. Modalités d'admission des patients dans un service de réanimation en Afrique et conséquences sur l'évolution. *Rev Afr Anesth Med Urgence* 2014; 19(1).
- 13-Iteke FR, AhukaOL, Mugisho G, Iragi MD, Brouh Y. Intérêts et limites de l'utilisation des indices de gravité généralistes en réanimation des pays à ressources limitées (Congo). *Rev Afr Anesth Med Urgence*. Octobre 2014; 19(3).
- 14-Dia NM, Diallo I, Manga NM, Diop SA, Fortes Deguenonvo L, Lakhe NA, Ka D, Seydi M, Diop BM. Intérêt de l'indice de gravité simplifié ambulatoire (IGSA) appliqué à des patients admis dans l'unité de soins intensifs (USI) d'un service de pathologie infectieuse à Dakar. *Bull. Soc. Pathol. Exot* 2015; 108: 175-80.
- 15-Kabamba LN, Cowgill K, Bondo B, Kabyla B, Wembonyama, Luboya O. Prévalence de l'hypertension artérielle dans la population des meuniers de la ville de Lumumbashi, République Démocratique du Congo. *Pan Afr Med J* 2015; 22: 152.
- 16-Aguémon AR, Padonou JL, Yévègnon SR, Hounkpè PC, Madougou S, Djagnikpo AK, Atchadé D. Traumatismes crâniens graves en réanimation au Bénin de 1998 à 2002. *Ann Fr Anesth Réanim* 2005; 24 (1): 36-9.
- 17-Boffelli S, Rossi C, Aughileri A, Giardino M, Carnevale I, Messina M, Neri M, Langer M, Bertolini G. Continuous quality improvement in intensive care medicine The GiViTI Margherita Project -Report 2005 *Minerva anesthesiol*. 2006; 72: 419-32.
- 18-Le Borgne P, Couraud S, Herbrecht JE, Maestraggi Q, Bovin A, Schneider F. Clinical characteristics and outcome of nonagenarians and centenarians in a medical ICU. *Annals of Intensive Care* 2017; 7(1): 188p.
- 19-Moreno RP, Matmitz PGH, Almeida E, Jordan B, Bauer P, Campos RA, Iapichino G, Edbrooke D, CapuzzoM, Le Gall JR. SAPS 3 - from evaluation of the patient to evaluation of the intensive care unit. Part 2: development of a prognostic model for hospital mortality at ICU admission. *Intensive care med* 2005; 31: 1345-55.
- 20-Jungfer F, Adande P, Gaillard C, Gizolme D, Malaca R, Nahila M, Tondouangu DK. Un exemple de dispositif multimodal d'analyse de la mortalité dans un service de Réanimation polyvalente. 10èmes Journées Internationales de la Qualité Hospitalière. 8 et 9 décembre 2008.
- 21-Gregoire E, Claisse G, Guiot J, Morimont P, Krzesinski JM, Mariat C, Lambermont B, Cavalier E, Delanaye P. The added value of plasma or urinary NGAL concentration in clinical practice. *Annals of intensive Care* 2017; (1): 202p.
- 22-Sik AH, Talik I, Tiluch N, Yaakoubi S Gharbi, R, Jaoued O, Hassen MF, Elatrous S. Evolution of the management and prognosis of tpatients admitted in intensive care unit for exacerbation of chronic obstructive pulmonary disease. *Annals of intensive Care* 2017; 7(1): 190p.
- 23-Iteke F R, Ahuka O L, Mugisho G, Brouh Y. Quelle place pour les indices de gravites pronostique des patients de réanimation ? *Great lakes Medical Review* 2014; 6: 2-4.
- 24-Couffin S, Lobo D, Prost LD, Mongardon N, Dhonneur G, Mounier R. Mortality analysis of the chronically critically ill patients: an epidemiological prospective study. *Annals of Intensive Care* 2017; 7(1): 187p.
- 25-Le Gall JR, Lemeshow S, Saulnier F. A new Simplified Acute Physiology Score (SAPS II) based on a European/North American multicenter study. *JAMA* 1993, 270: 2957-63.
- 26-Chiavone PA, Sens YA. Evaluation of APACHE II system among intensive care patients at a teaching hospital Sao Paulo *Med J*. 2003; 121(2): 53-7.
- 27-Knaus WA, Wagner DP, Draper EA, Zimmerman JE, Bergner M, Bastos PG, Sirio CA, Murphy DJ, Lotring T, Damiano A. et coll. The APACHE III prognostic system. Risk prediction of hospital mortality for critically ill hospitalized adults. *Chest* 1991; 100: 1619-36.