

# Contraintes d'utilisation des scores de gravité généralistes en réanimation polyvalente du CHU de Cocody (Abidjan-Côte d'Ivoire)

## Use constraints of generalist severity scores in the polyvalent intensive care unit of the University Hospital of Cocody (ABIDJAN-COTE D'IVOIRE)

Bekoin-Abhe CMJ, Koffi Aleke Samuel, Kadio Hugues, Bedié Yao Vianney, Michael Paterne Mobio, Ouattara Abdoulaye

Service de réanimation, CHU de Cocody, BV 13 Abidjan

**Auteur correspondant :** Békoin-Abhé Chake Maria Josiane, Tel : 00225 0749020025, email : [maria.bekoin@yahoo.fr](mailto:maria.bekoin@yahoo.fr), BV 13 Abidjan

### Résumé

**Contexte :** Les scores de gravité évaluent les facteurs pronostics présents les vingt-quatre premières heures après l'admission du patient. Notre objectif était d'identifier les contraintes d'utilisation des scores de gravité dans un service de réanimation polyvalente. **Méthodes :** étude transversale, prospective et descriptive réalisée dans le service de réanimation du CHU de Cocody de décembre 2022 au juin 2023, incluant tout patient âgés d'au moins 15 ans, admis plus de 24 heures, pour une détresse vitale. **Résultats :** la prévalence des patients enquêtés était de 60,4% (139/230). Le sex ratio était de 0,8 avec une prédominance féminine. L'âge moyen était à  $42,4 \pm 18,9$  ans (15-94). Les patients provenaient majoritairement des urgences (82,7%). Le trouble de la conscience (53,3 %) était le motif le plus fréquent. L'évaluation des scores de gravité (IGS II, APACHE II) était possible chez 30,9 % des patients. L'IGS II moyen était à  $39 \pm 11$  [24-73], Le score APACHE II moyen était à  $18,2 \pm 6$  [7-40] et le score Omega moyen général à  $100,4 \pm 97$ . La mauvaise observance du traitement (18%) était liée aux problèmes financiers. La majorité des patients (72,7 %) avait une durée de séjour supérieure à 3 jours. La mortalité était à 52,5 %. **Conclusion :** l'insuffisance des ressources matérielles et humaines couplée aux difficultés financières des patients étaient les limites à l'évaluation des scores de gravité généralistes.

**Mots clés :** score de gravité, réanimation, contraintes

Introduction Les scores de gravité généralistes ou spécifiques, vulgarisés, depuis les années 1980, sont de plus en plus utilisés dans les services de réanimation et soins intensifs. L'application de ces scores vise à la description de la population soignée et à l'évaluation de la performance des unités de soins, au niveau collectif, et à l'aide à la décision au niveau individuel (politique d'admission, décision d'intervention, ou décision d'arrêt de soins actifs) [1]. Les scores de gravité généralistes évaluent les facteurs pronostics présents les vingt-quatre premières heures après l'admission du patient et doivent

### Abstract

**Background:** Severity scores assess prognostic factors present in the first 24 hours after patient admission. Our objective was to identify the constraints of using severity scores in a polyvalent intensive care unit. **Material and methods:** Cross-sectional, prospective and descriptive study conducted in the intensive care unit of the University Hospital of Cocody from December 2022 to June 2023, including all patients aged at least 15 years, admitted for more than 24 hours, for a vital distress.

**Results:** The prevalence of patients surveyed was 60.4% (139/230). The sex ratio was 0.8 with a female predominance. The mean age was  $42.4 \pm 18.9$  years (15-94). The patients came mainly from medical-surgical emergencies (48.2%). Neurological disorder (37.4 %) was the most frequent reason. The majority of patients (47.5%) had a length of stay between three and seven days. Assessment of severity scores (IGS II, APACHE II) was possible in 19.4% of patients. The mean IGS II was  $39 \pm 11$  [24 - 73], the mean APACHE II score was  $18.2 \pm 6$  [7 - 40] and the overall mean Omega score was  $100.4 \pm 97$ . Mortality was 52.5%. **Conclusion:** The lack of equipment and especially the financial difficulties of the patients were the limits to the evaluation of the severity scores.

**Key words:** severity score, resuscitation, constraints

permettre une évaluation pronostique indépendante, ou peu influencée par le diagnostic de la pathologie justifiant le passage en réanimation [2]. La mise en œuvre de ces scores se heurte à des difficultés méthodologiques, mais également économiques en milieu subsaharien, rendant difficile leur application [3]. En Côte d'Ivoire, peu d'études se sont intéressées l'utilisation des scores de gravité. Notre travail a pour objectif d'identifier les contraintes d'utilisation des scores de gravité généralistes dans la prise en charge des patients dans un service de réanimation polyvalente.

Méthodes Il s'agissait d'une étude prospective, descriptive qui s'était déroulée sur une période de six mois (décembre 2022 au juin 2023) dans le service de réanimation polyvalente du CHU de Cocody. La population d'étude était constituée des patients admis en réanimation pendant au moins 24 heures. Ont été inclus tous les patients âgés d'au moins 15 ans, admis pour une détresse vitale. Ont été exclus les patients décédés à l'arrivée, en cours d'hospitalisation avant la fin de l'étude et les intoxications aigues. Les paramètres étudiés étaient d'ordre sociodémographiques (âge, sexe, provenance, délai d'admission, type de transport), cliniques (motifs d'admission, antécédents, diagnostic retenu, type de pathologie, événement en cours d'hospitalisation), pronostiques et évolutives (complétude des dossiers, scores de gravité IGS II et APACHE II, score d'évaluation de l'activité du personnel OMEGA, durée de séjour, issue vitale). Pour les scores IGS 2 et APACHE II, les paramètres les plus graves recueillis pendant les 24 heures suivant l'admission en soins intensifs étaient recensés en un questionnaire médical, reprenant des variables physiologiques. Pour la détermination du score, n'étaient considérées que les valeurs les plus anormales des variables observées pendant les premières 24 heures d'hospitalisation : âge, fréquence cardiaque, température centrale, rapport PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, diurèse, urée sanguine, leucocytes, kaliémie, natrémie, bicarbonates, bilirubine, score de Glasgow, maladie chronique, type d'admission. La performance du service était estimée par le rapport standardisé de mortalité (standardized mortality ratio ou SMR). Ce rapport correspondait au nombre total de décès estimés à l'aide d'un des scores (P) égal sur le nombre total de décès

**Tableau I :** caractéristiques des patients selon l'âge et le sexe

Sexe	Effectif	Pourcentage (%)	Moyenne d'âge	Extremes d'âge
Masculin	60	43,2	44,4±18	15-88
Féminin	79	56,8	41,1±19	16-94
Total	139	100	42,1±19	15-94

Le trouble de la conscience (53,3 %) était le motif le plus fréquent. Les antécédents médicaux étaient retrouvés chez 19,4% des patients. Les diagnostics retenus étaient dominés par les accidents vasculaires cérébraux (24,5 %) et les complications de la prééclampsie (23 %). En

observés (O). Si le SMR était inférieur ou égale 1, la performance était bonne. Lorsque le SMR supérieur à 1, cela indiquait une mortalité observée supérieure à la mortalité prédictive, donc une surmortalité. La bonne calibration d'un score pronostique liée à sa performance, signifiait que le modèle est capable de prédire correctement le taux de décès. L'IGS 2 était un des scores recommandés par la Société Française d'Anesthésie et Réanimation (SFAR) pour l'évaluation des Soins Continus [4]. Le score d'activité OMEGA 2 était un score indirect dont la cotation doit refléter l'activité du service et était basé sur le recensement des actes thérapeutiques pendant toute la durée de séjour du patient. Le recensement des patients s'était faite selon la déclaration d'Helsinki, et le recueil des données à travers une fiche d'enquête individuelle. Les résultats en valeurs qualitatives ont été exprimés en fréquences et en pourcentages ; ceux en valeurs quantitatives en moyennes avec leur indice de dispersion. Résultats Sur la période d'étude, 230 patients avaient été admis dans le service, 139 respectaient les critères d'inclusions, soit un taux de 60,4%. L'âge moyen était de  $42,4 \pm 18,9$  ans avec des extrêmes de 15 ans et 94 ans. Les patients de sexe féminin (56,8%) prédominaient avec un sex ratio à 0,8. La majorité des patients provenait des urgences du CHU de Cocody (82,7 %), d'autres structures hospitalières (10,1%), de cliniques privées (5%) et du domicile (2,2%). Le transport était non médicalisé chez 60,4 %. Le délai moyen d'admission était de  $3,6 \pm 1,2$  jours (05 heures - 9 jours) et la majorité des patients (74,8 %) étaient admis dans les 24 heures suivant le début de la symptomatologie. (Tableau I)

cours d'hospitalisation, les patients avaient présenté des troubles respiratoires (68,3%) et une infection nosocomiale (9,3 %) à point de départ pulmonaire seul (71,4 %), pulmonaire et urinaire (28,6 %). (Tableau II)

**Tableau II : caractéristiques cliniques des patients**

<b>Caractéristiques cliniques des patients</b>	<b>Effectif</b>	<b>Pourcentage (%)</b>
<b>Motifs d'admission</b>		
troubles de la conscience	74	53,2
détresse respiratoire	19	13,7
défaillance circulatoire	14	10,1
état de mal éclamptique	12	8,6
<i>polytraumatisme</i>	8	5,8
<i>traumatisme crânien grave</i>	12	8,6
<b>Diagnostic retenu</b>		
<i>Pathologie médicale</i>		
accident vasculaire cérébral	34	24,5
complications / prééclampsie	32	23,0
grand hypoxique/ noyade	3	2,2
sepsis sévère	25	18,0
coma diabétique	6	4,3
méningite/ encéphalite	4	2,9
pneumopathie aigüe	4	2,9
néoplasie stade avancé	4	2,9
<i>polyneuropathie</i>	2	1,4
<i>Pathologie traumatique</i>		
<i>traumatisme thoracique</i>	2	1,4
<i>traumatisme crânien</i>	6	4,3
<i>polytraumatisme</i>	13	9,4
<i>Pathologie toxique</i>		
<i>intoxication aigüe</i>	4	2,9
<b>Evènements en cours d'hospitalisation</b>		
<i>infection nosocomiale</i>		
	13	9,4
<i>troubles respiratoires</i>		
	95	68,3
<i>évolution naturelle de la maladie</i>		
	31	22,3

Les dossiers ayant des paramètres biologiques complets pour les scores IGS II et APACHE II étaient de 30,9 %. Les dossiers incomplets (69,1%) avaient des paramètres non prescrits (59%) ou non réalisés (10,1%). Le score IGS II moyen était à  $39 \pm 11$  (24 – 73) et la mortalité prédictive moyenne était égale à  $27 \pm 22$  %. Le score APACHE II moyen

était à  $18,2 \pm 6$  (7 – 40) et une mortalité prédictive moyenne à  $21 \pm 9$  %. Le score OMEGA 2 avait été évalué chez tous les malades avec score moyen général à  $100,4 \pm 97$  des extrêmes à 14 et 613. Le tableau III montrait les paramètres étudiés des scores de gravité généralistes. (Tableau III)

**Tableau III : paramètres étudiés des scores de gravité généralistes**

<b>Paramètres étudiés</b>	<b>Score IGS 2</b>	<b>Score APACHE II</b>	<b>Score OMEGA 2</b>
Nombre de patients retenus	43	43	139
Score minimum	24	7	14
Score moyen	$39 \pm 11$	$18,2 \pm 1,6$	$100,4 \pm 97$
Score maximum	73	40	613
Mortalité prédictive moyenne (%)	$27 \pm 22$	$21 \pm 9$	-
Score moyen patients vivants	33,6	17,4	$91,1 \pm 80$
Score moyen patients décédés	40,1	18,5	$108,8 \pm 110$
SMR	2,7	3,5	-
Coût FCFA/USD	35 500	35 500	$\geq 500 000$
	$\approx 60$	$\approx 60$	$\geq 800$

La mauvaise observance des traitements (18%) était liée à des difficultés financières. La majorité des patients (72,7 %) avait une durée de séjour supérieure ou égale à 3 jours et un séjour moyen de  $4,7 \pm 3,5$  jours avec des extrêmes de 1 et 41 jours. La mortalité était de 52,5 %. Les patients sortis de la réanimation avaient été soit transférés dans des services de références ou de spécialité (39,6%), soit exécutés à domicile (7,9%) avec un bulletin de consultation de spécialité. Discussion Les systèmes de gravité généralistes ont été développés

pour mieux exploiter l'expérience clinique collective. Les scores de gravité ou pronostiques ont pour but d'évaluer la probabilité de survenue d'un événement ultérieur, qui doit être objectif, précis et dont le délai doit être clair (mortalité, complications, etc.) [4]. Les progrès technologiques de la médecine en Afrique subsaharienne étant encore limitée, ces scores de gravité ne sont pas toujours applicables en réanimation, à cause des difficultés de réalisation.

Cent trente-neuf (139) patients étaient inclus dans l'étude soit 60,4 % des admissions. L'effectif de notre série était faible comparé aux effectifs qui avaient permis de valider les score IGS II (13152 patients) et APACHE II (5815 patients) [5]. Notre effectif était supérieur à celui de l'étude d'Aminiahidashhti et al [6] en Iran en 2017, mais inférieur à celui de Iteke et al [3] en République Démocratique du Congo en 2014. Ils avaient rapporté respectivement un effectif de 82 patients et 223 patients. Contrairement aux études de Dia et al [5] et de Bouhouri et al [7], qui décrivaient une prédominance masculine, le sexe féminin prédominait dans notre série (56,8 %) avec un sex ratio à 0,8. Cela s'expliquerait par le nombre élevé des admissions en provenance du service de gynécologie. L'âge moyen des patients était de  $42,4 \pm 18,9$  ans (extrêmes de 15 et 94 ans). Cette moyenne d'âge était sensiblement identique à celle rapporté dans des séries africaines, notamment dans les études de Diouf E et al [8], Dia et al [5] et d'Iteke et al [3] qui avaient rapporté respectivement des moyennes d'âge de 30,47 ;  $37,6 \pm 19,4$  ans et  $40 \pm 19$  ans. Contrairement à ces séries africaines, les études de Poncet et al [9] réalisées en Occident avaient noté un âge moyen de 62,4 ans. L'admission des patients se faisait le plus souvent 24 heures après de début des symptômes (74,8 %) avec un délai moyen d'admission à 87,8 heures par un transport médicalisé (38,7 %). Ce délai était supérieur à celui rapporté par Diouf et al [8] qui était de 46,46 heures avec un transport médicalisé chez 47 %. Le long délai d'admission pourrait s'expliquer par un retard d'accès aux soins. Quant au faible taux du transport médicalisé, il s'expliquerait par l'insuffisance des services du Samu. Le trouble de la conscience (53,3 %) était le motif le plus fréquemment retrouvé dans notre étude. Le trouble neurologique était aussi, le principal motif (58 %) dans l'étude de Ouédraogo [10]. La surveillance post opératoire (20,2 %), les pathologies traumatologiques (24,7 %) et le trouble neurologique (12,6 %) étaient les principaux motifs dans l'étude de Diouf et al [8]. Au vu de la littérature, la réanimation neurologique constituait une des principales activités du personnel soignant en soins intensifs. Après les explorations cliniques et paracliniques, les principaux diagnostics retenus étaient les accidents vasculaires cérébraux (24,5 %) et les complications de la prééclampsie (23 %). Nos données différaient de l'étude de Daddy et al [11], dans laquelle les pathologies traumatologiques (14,6 %) et neurologiques (9,9 %) étaient les plus fréquents. Durant la période de l'étude, treize patients (9,3 %) avaient présenté une infection nosocomiale. L'incidence des infections nosocomiales était faible comparé à d'autres études menées en Afrique dont celle de Latifa et al [12] qui avaient rapporté une incidence des

infections nosocomiale à 30,6 %. Les paramètres, qui avaient permis le calcul des différents scores moyens et la mortalité prédictive avaient été réalisé chez 30,9 % des patients. Bien que n'ayant pas été réalisé chez tous les patients, le score IGS II moyen de notre série était proche de celui rapporté par Moine et al [14] et Wade et al [15], montrant respectivement un score IGS II moyen à  $35 \pm 15$  et  $32,1 \pm 19,5$ . Ce score était un peu plus élevé chez les patients décédés avec une moyenne de 40,1 contre 33,6 chez les vivants. Le score IGS II avait un rapport standardisé de mortalité globale de 2,7 (27 % de mortalité prédictive pour 74 % de mortalité observée) ; ce qui signifiait un mauvais ajustement du score dans notre étude. Ces résultats traduisaient ainsi une mauvaise calibration du score IGS II, conséquence soit des difficultés de prise en charge, soit d'une mauvaise cotation de l'IGS II (par défaut), ou de la petite taille de l'effectif. Cette mauvaise calibration du score IGS II avait été retrouvée dans l'étude de Wade et al [15] en 2011 au Sénégal. Tout comme le score IGS II, le calcul du score APACHE II était possible que chez 43 patients. Le score APACHE II moyen était de  $18,2 \pm 6$  avec un mauvais ajustement global du rapport standardisé de mortalité qui était à 3,5. Ce résultat traduisait également une mauvaise calibration du score APACHE II. Le score moyen des patients décédés était de 18,5 contre 17,4 chez les vivants. Le score Omega évaluant la charge de travail du personnel avait une moyenne de  $100,4 \pm 97$ . La moyenne du score Omega chez les patients décédés était à  $108,8 \pm 110$  contre  $91,1 \pm 80$  chez les vivants. La moyenne du score Omega était élevée et cela pourrait s'expliquer par le fait que le ratio personnel soignant / patient dans le service (un médecin pour cinq lits ; un infirmier pour cinq lits et un aide-soignant pour cinq lits) était faible et inférieur aux normes internationales [16]. Dans la littérature, les limites d'utilisation des scores IGS II, APACHE II et Omega avaient été décrites dans plusieurs études [2, 3]. Ces limites étaient plus marquantes dans les pays aux ressources économiques limitées où les hôpitaux sont sous équipés, non informatisés avec un niveau économique faible des populations [3]. Le coût des scores IGSII et APACHE II était estimé à 35.500f (59,88 dollars américain). Quant au score Omega, il était estimé à plus 500.000f (plus de 800 dollars américains). Ce coût était largement au-dessus du salaire minimum interprofessionnel garanti (SMIG) qui a été fixé par décret en 2013 à 100.8 dollars US (60.000 f CFA) [17]. Ceci montrait une inaccessibilité financière des scores dans nos pays à ressources limitées. Ce constat avait été fait par Iteke et al [3] en République Démocratique du Congo en 2014 dans leur étude où le coût des score IGS II était de 66 dollars avec un SMIG de 1,8 dollar.

**Conclusion** L'application des scores de gravité en réanimation, utilisés dans les études européennes, reste encore difficile en milieu africain. La mauvaise calibration des différents scores de gravité observée dans notre étude, était surtout

**Références**

- liée aux problèmes financiers des patients, au manque de ressources matérielles et humaines. Une meilleure organisation des services de réanimation permettrait de prédire et d'améliorer le pronostic des patients.
1. **Leteurtre S, Lampin ME, Grandbastien B, Recher M, Duhamel A.** Les scores de gravité généraux et de dysfonctions d'organes en réanimation pédiatrique : quoi de neuf en 2016 ? Médecine Intensive Réanimation. 2016 [Consulté le 8-03-2023] ; Disponible sur : <http://link.springer.com/10.1007/s13546-016-1220-5>
  2. **Guidet B, Aegerter P.** Indices de gravité et applications en réanimation. Le Praticien en anesthésie réanimation. 2009 ; 13(1) : 6 -18.
  3. **Iteke F R, Ahuka O L, Mugisho G, Iragi M D, Brouh Y.** Intérêts et Limites de l'utilisation des indices de gravité généralistes en réanimation des pays à ressources limitées. Rev. Afr. Anesth. Med. Urg. 2014; 19(3): 10 – 6
  4. **Roger C, Barbar S, Lefrant JY.** Indices de gravité et scores pronostiques en réanimation. Les Essentiels. Médecins. Sfar 2012. 15 p.
  5. **Aminiahidashti H, Bozorgi F, Montazer SH, Baboli M, Firouzian A.** Comparison of APACHE II and SAPS II Scoring Systems in prediction of critically ill patients Outcome. Emergency. 2017; 5(1) : 3-8.
  6. **Dia NM, Diallo I, Manga NM et al.** 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.
  7. **Bouhouri M, Belkadi K, Aziz S et al.** The resumption of peritonitis in surgical intensive care unit. Annals of Intensive Care. 2017 ; 7(1) : p151.
  8. **Diouf E, Leye PA, Bah MD et al.** Modalités d'admission des patients dans un service de réanimation en Afrique et conséquences sur l'évolution. Rev Afr Anesth Med Urg. 2014; 19 (1) : 76 - 81
  9. **Poncet A, Perneger TV, Merlani P, Capuzzo M, Combescure C.** Determinants of the calibration of SAPS II and SAPS 3 mortality scores in intensive care: a European multicenter study. Critical Care. 2017; 21: 85.
  10. **Ouedraogo N, Niakera A, Somme A, Barro S, Ouedraogo H, Sahou J.** Cahier d'étude et de recherché francophone/santé. Octobre-Décembre 2002 ;12(4) :375- 82.
  11. **Daddy H , Adehossi E , Gagara M et al.** Profil épidémiologique des patients admis au service de réanimation de l'Hôpital National de Niamey- Niger. Rev Afr Anesth Med Urg. 2014 ; 19(3) : 42-6
  12. **Latifa M, Tarek B, Tayeb G et al.** Les infections nosocomiales en milieu de réanimation: incidence annuelle et aspects cliniques au service de réanimation polyvalente, kairouan. The pan African medical journal. 2018 ;30 :143.
  13. **Essola L, Ngondé Monsu LO, Soami V, Ngomas JF, Sima Zué.** Mortalité en Unité de Soins Intensifs du Centre Hospitalier Universitaire de Libreville : causes et facteurs de risque. Rev Afr Anesth Med Urg. 2017 ; 22 (1): 41 - 6.
  14. **Moine P, Hemery F, Bleriot J P et al.** Exhaustivité des résumés d'unités médicales adressés aux départements d'information médicale. Ann Fr Anesth Réanim. 2004 ; 23(1) :
  15. **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 Urg.2011 ; 16(1) : 12-7.
  16. **Fourrier F, Boiteau R, Charbonneau P et al.** Structure et organisation des unités de réanimation :300 recommandations. Réanimation. 2012 Déc ; 21 (suppl3) :523-39
  17. **Présidence de la République de Côte d'Ivoire.** Rapport du Ministre d'Etat, Ministre de l'Emploi, des Affaires Sociales et de la Formation Professionnelle. [Internet] Décret N°2013-791 du 20 novembre 2013 portant revalorisation salariale [Internet]. Consulté le 20/08/2019 ; disponible sur : <http://www.gouv.ci>