



## Les états de choc en réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville.

Shock in the polyvalent intensive care unit of the Brazzaville University Hospital.

M ELOMBILA <sup>(1,2)\*</sup>, C M MPOY EMY MONKESSA <sup>(2)</sup>, G NIENGO OUTSOUTA <sup>(2)</sup>, M A BOKOBA-NDE NGALA <sup>(2,3)</sup>,  
G B TSOUASSA WA NGONO <sup>(4)</sup>, G F OTIOBANDA <sup>(1,2)</sup>

- (1) Faculté des Sciences de la Santé, Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo  
(2) Service de Réanimation Polyvalente, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, République du Congo  
(3) Université Cadi Ayyad, Marrakech, Maroc  
(4) Service de Chirurgie Digestive, Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville, République du Congo

Soumis le 29 Décembre 2023  
Accepté le 11 Mars 2024

### RESUME

**Introduction :** L'objectif de l'étude est de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des états de choc (EDC) en réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville (CHU-B). **Méthodes :** L'étude était transversale et rétrospective sur 18 mois. Était inclus tout patient admis pour EDC en réanimation. Les variables épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutives étaient analysées sur Excel<sup>®</sup> 2016. **Résultats :** Au total, 105 patients étaient inclus sur 879 admissions, soit une fréquence de 11,9% et 91 patients ont été retenus pour l'étude. L'âge moyen était de 41,7±17,7ans avec un sex-ratio de 0,54. Les patients provenaient respectivement du bloc opératoire (57%) et des urgences (13%). Dans notre étude, 30% des patients présentaient au moins un antécédent pathologique. Les cardiopathies (54%) étant les plus observées. Les chocs hypovolémiques et septiques étaient les types de choc les plus retrouvés avec 52% et 33% des cas respectivement. Les étiologies étaient dominées par les hémorragies gynéco-obstétricales (36%) et les péritonites aiguës généralisées (16%). La prise en charge (PEC) avait consisté en un remplissage vasculaire et l'usage des catécholamines (86%), une oxygénothérapie (85%), une intubation et ventilation mécanique (21%). L'antibiothérapie était administrée chez 76% des patients. L'évolution était grevée par une mortalité de 44%. La durée médiane d'hospitalisation était de deux jours [01h30 - 23 jours]. **Conclusion :** Les EDC constituent un motif fréquent d'admission en réanimation. La clinique était dominée par les chocs hémorragiques et septiques d'étiologies diverses. La mortalité reste élevée du fait des insuffisances en ressources humaines et matérielles nécessaires pour une Prise en charge optimale.

**Mots clés :** Choc; Epidémiologie; Réanimation; République Démocratique du Congo; Traitement.

### ABSTRACT

**Background:** The aim of the study is to describe the epidemiology, the clinical and therapeutic aspects and the outcomes of hemodynamic shock admitted to the polyvalent intensive care unit (ICU) of the University Hospital of Brazzaville. **Methods:** This was a retrospective and cross-sectional study performed over 18 months in polyvalent ICU. We included all patients admitted for shock regardless of type. The Epidemiological, clinical, therapeutic and outcomes data were studied and analyzed in Excel<sup>®</sup> 2016. **Results:** During the study's period, 879 patients were hospitalized in polyvalent ICU. Ninety-one patients were included in the study, representing a frequency of 11.9%. The mean age was 41.7±17.7 years with a sex ratio of 0.54. Patients came from the operating room (57%) and emergency department (13%) respectively. In our study, 30% of patients had at least one medical history. Cardiovascular pathologies (54%) were the most observed medical history. Hypovolemic and septic shock were the most common types of shock with 52% and 33% of cases respectively. Etiologies were dominated by gynecological and obstetric hemorrhage (36%) and acute generalized peritonitis (16%). Management of these patients consisted of vascular filling and use of catecholamines (86%), oxygen therapy (85%). The patients were intubated, sedated and ventilated in 21% of cases. Antibiotic therapy was administered in 76% of patients. The mortality rate was 44%. The median length of hospital stay was two days [90 minutes - 23 days]. **Conclusion:** Shock is a common reason for admission in ICU. Clinical symptomatology was dominated by hemorrhagic and septic shock of various etiologies. Overall mortality remains high due to the lack of human and material resources needed for optimal management.

**Keywords:** Democratic Republic of Congo; Epidemiology; Intensive care; Shock; Treatment.

### INTRODUCTION

L'état de choc (EDC) est un syndrome clinique secondaire à une insuffisance circulatoire aiguë caractérisée par une inadéquation entre les apports et les besoins tissulaires en oxygène, responsable d'un état de dysoxie cellulaire et de défaillance d'organes. Il représente plus de 30% des admissions en réanimation et constitue une urgence diagnostique et thérapeutique mettant en jeu le pronostic vital du patient [1, 2]. Sa physiopathologie reste complexe et multifactorielle avec des étiologies multiples et variées. Selon le mécanisme initial, il existe classiquement quatre types de choc : hypovolémique, cardiogénique, obstructif et distributif. Plusieurs mécanismes peuvent être en cause chez un même patient [3, 4].

Essentiellement clinique, le diagnostic de l'état de choc associe des signes cliniques, hémodynamiques et biochimiques pouvant être globalement résumés en trois composantes : une hypotension artérielle systémique, une hypo perfusion tissulaire et une hyperlactatémie. La prise en charge (PEC) doit être précoce

Du Service de Réanimation Polyvalente,  
Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville

\*Auteur correspondant :  
Dr. Marie ELOMBILA

Adresse : Faculté des Sciences de la Santé,  
Université Marien Ngouabi, Brazzaville,  
République de Congo

Téléphone : + 242 06 495 66 50  
E-mail : elombila@gmail.com

et adéquate pendant que la recherche étiologique est en cours. En plus du remplissage vasculaire et du traitement étiologique, la réanimation se base sur l'utilisation des drogues vasoactives. L'impossibilité de contrôler un état de choc conduit à un syndrome de défaillance multiviscérale (SDMV) et au décès du patient [3,4]. Aux Etats-Unis, l'incidence des EDC dans les services d'urgences était comprise entre quatre et dix pour mille admissions avec une mortalité globale autour de 50% [5]. En Tunisie, les EDC représentaient 58,4% des hospitalisations en réanimation et la mortalité liée à ces EDC était de 30,5% [6]. Au Togo, la fréquence des états de choc était de 6,6% au Centre Hospitalier Universitaire (CHU) de Lomé en 2010 avec un taux de mortalité de 34% [7]. En République du Congo, une étude portant sur le profil des admissions en réanimation du CHU de Brazzaville (CHU-B) rapportait 48,5% de pathologies médicales dont 15,7% des cas de sepsis sévères/chocs septiques [8]. Cependant, aucune étude n'a porté sur les EDC, ce qui a motivé la réalisation de cette étude. L'objectif principal était de décrire aspects épidémiologiques, cliniques, thérapeutiques et évolutifs des patients en état de choc admis en réanimation polyvalente du CHU-B.

## MATÉRIELS ET MÉTHODES

Il s'est agi d'une étude rétrospective transversale à visée descriptive, réalisée dans le service de réanimation polyvalente du CHU-B sur une période de 18 mois allant du 01<sup>er</sup> janvier 2017 au 30 juin 2018. Durant la période d'étude, l'équipe médicale est constituée de quatre médecins anesthésistes-réanimateurs (MAR) et trois médecins généralistes (MG). L'équipe paramédicale comporte deux infirmiers, un agent technique de santé (ATS), un agent du service hospitalier (ASH) et coordonnée par deux surveillants de service. Le service de réanimation polyvalente disposait de sept lits fonctionnels sur 11 dont trois scopés et quatre respirateurs fonctionnels sur huit, un appareil de radiographie mobile et un échographe permettant la réalisation des examens au lit du patient. Cependant, il ne disposait pas d'appareil de gazométrie ni de dispositifs de mesure de la pression artérielle invasive ni de respirateur de transport. La garde hospitalière était assurée 24h/24 et 7j/7 par un MG sous la direction d'un MAR d'astreinte.

L'approbation du comité d'éthique n'était pas nécessaire pour la réalisation de l'étude. La collecte des données a été faite à partir du registre des admissions, des dossiers médicaux écrits et du registre du bloc opératoire. Ne disposant pas d'assurance maladie obligatoire, les prescriptions médicales (examens paracliniques et produits médicamenteux) étaient à la charge de la famille et/ou de l'entourage du patient.

Nous avons inclus dans notre étude, tout patient sans distinction d'âge ni de sexe présentant un état de choc hémodynamique à l'admission en réanimation. Les patients dont les dossiers étaient introuvables, incomplets ou inexploitable étaient écartés de l'étude. Les variables suivantes étaient étudiées : les données épidémiologiques (âge, sexe, provenance), cliniques (motif d'admission, type de choc, étiologies), thérapeutiques (conditionnement, remplissage, amines vasoactives, transfusion sanguine, antibiotiques) et évolutives (transfert, décès, horaire et motif de décès, du-

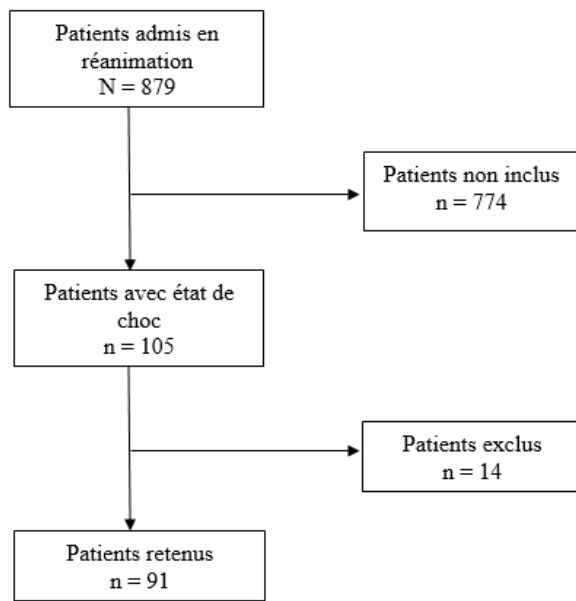
rée d'hospitalisation). Les données recueillies étaient ensuite consignées sur une fiche d'enquête conçue à cet effet puis analysées par les logiciels Excel<sup>®</sup> 2016 pour Windows<sup>®</sup>. Les variables quantitatives ont été exprimées en moyenne (écart-type) et les variables qualitatives étaient exprimées en pourcentage (%).

Les définitions suivantes ont été utilisées [1,3-4]. L'état de choc hémodynamique est défini par une pression artérielle systolique (PAS) < 90 mm Hg ou une diminution de 30% de la PAS habituelle, avec présence de signes hypoperfusion tissulaire, ne répondant pas à un remplissage vasculaire bien conduit (20 mL/Kg de cristalloïdes en une heure à l'exception du choc cardiogénique) et nécessitant la perfusion de catécholamines pour maintenir une pression artérielle adéquate. La nature hypovolémique de l'état de choc est définie par une diminution du retour veineux secondaire à une perte (interne ou externe) du volume circulant. Ce diagnostic était retenu lorsqu'il survient dans un contexte prédisposant : hémorragie aiguë, déperditions hydriques importantes (polyurie, hypersudation, diarrhée, péritonite). La nature cardiogénique du choc repose sur une défaillance de la fonction de pompe cardiaque secondaire à altération de la contractilité myocardique (ischémie, infarctus, cardiomyopathie ou myocardite) ou une arythmie majeure (tachycardie ventriculaire ou un bloc atrio-ventriculaire de haut degré). Ce diagnostic était retenu lorsque sa cause prépondérante ou exclusive est une défaillance de la pompe cardiaque devant des arguments anamnétiques (antécédent de cardiopathie), cliniques (valvulopathie, pression artérielle pincée, signes de congestion), électriques (poussée ischémique aiguë, signes d'hypertrophie ventriculaire gauche, troubles du rythme, troubles de la conduction), écho cardiographiques et radiologiques (cardiomégalie, signes d'œdème pulmonaire). Le choc distributif est secondaire à une diminution des capacités d'extraction en oxygène par les tissus suite à une redistribution inhomogène des débits sanguins régionaux associée à une vasoplégie (sepsis et anaphylaxie). La nature septique de l'état de choc était retenue lorsqu'il survenait dans un contexte d'infection sévère prouvée ou suspectée. L'état de choc était dit anaphylactique lorsqu'il survenait dans un contexte d'allergie ou de prise médicamenteuse.

## RESULTATS

Durant la période d'étude, nous avons enregistré un total de 879 patients hospitalisés en réanimation dont 105 pour un état de choc, soit une fréquence relative de 11,9%. Après application des critères de sélection, 91 patients étaient retenus pour notre étude (figure 1).

L'âge moyen de nos patients était de  $41,7 \pm 17,7$  ans avec des extrêmes allant de 14 à 107 ans. La tranche d'âge allant de 30 à 49 ans était la plus représentée avec 55%. Le sexe féminin était le plus observé (65%) avec un sex-ratio de 0,54. Les patients provenaient du bloc opératoire et des urgences dans 57% et 13% des cas respectivement. Un antécédent pathologique a été retrouvé chez 28 patients (30%); les cardiopathies (54%) étant les plus observées (tableau I). Les chocs hypovolémique, septique et cardiogénique étaient les types les plus retrouvés avec 52%, 33% et 11% des cas respectivement. Aucun cas de choc anaphylactique n'était répertorié dans notre série.



**Figure 1** : Flow chart de la population d'étude

Les étiologies étaient surtout représentées par les hémorragies gynéco-obstétricales (36%), les péritonites aiguës généralisées (16%) et les cardiopathies décompensées (11%) (tableau II).

**Tableau I** : Répartition des patients, admis pour états de choc en réanimation polyvalente du CHU-B, en fonction des caractéristiques sociodémographiques

Variable	Effectif n=91	Proportion (%)
<b>Tranches d'âge (ans)</b>		
<30	19	21
30—49	50	55
50—69	13	14
≥70	9	10
<b>Sexe</b>		
<i>Féminin</i>	59	65
<i>Masculin</i>	32	35
<b>Provenance</b>		
<i>Bloc opératoire</i>	52	57
<i>Urgences médico-chirurgicales</i>	12	13
<i>Gynéco—obstétrique</i>	11	12
<i>Autres services</i>	8	9
<i>Chirurgie digestive</i>	3	3
<i>Cardiologie</i>	3	3
<i>Autres hôpitaux</i>	2	2
<b>Antécédent</b>		
<i>Cardiopathie</i>	28	31
<i>Chirurgie uro-génitale</i>	15	16
<i>Diabète sucré</i>	9	10
<i>AVC</i>	3	3
<i>Tuberculose</i>	2	2
<i>Insuffisance rénale</i>	1	1
<i>VIH</i>	1	1

AVC: Accident vasculaire cérébral; VIH: Virus de l'immunodéficience humaine

Au cours de l'étude, 86% des patients avaient bénéficié d'un remplissage vasculaire à base de cristalloïdes et ou colloïdes ; soixante-dix-huit patients (86%) avaient reçu des catécholamines. Les catécholamines les plus prescrites étaient la noradrénaline (92%) et la dobutamine (14%). L'adrénaline a été administrée chez deux patients (3%). Le tableau III illustre la répartition des patients en fonction des différentes catécholamines et des antibiotiques reçus. Une transfusion sanguine de concentrées de globules rouges (CGR) et ou de plasma frais congelés (PFC) était réalisée chez 54 patients (59%). L'oxygénothérapie aux lunettes nasales ou au masque était nécessaire chez 77 patients (85%) et 19 patients (21%) ont nécessité une intubation trachéale avec une ventilation mécanique. Dans notre série, les antibiotiques étaient administrés chez 76% des patients dans le cadre d'une antibioprophylaxie (la plupart des patients provenant du bloc opératoire) ou une antibiothérapie initialement probabiliste puis dirigée. Seulement trois patients (3%) avaient pu bénéficier d'une antibiothérapie adaptée selon les résultats de l'antibiogramme. L'évolution était favorable pour 51 patients (56%) avec un transfert vers les autres services d'hospitalisations. La mortalité globale enregistrée était de 44% avec un taux de létalité de 68%, 40% et 28% pour les chocs septiques, cardiogéniques et hypovolémiques respectivement. Les causes de décès étaient dominées par le choc avec défaillance d'organes multi viscérale (65%) suivi du choc hémorragique réfractaire (18%) et de la défaillance respiratoire (10%) ; l'insuffisance rénale aiguë (IRA) avec hyperkaliémie menaçante (5%) et l'engagement cérébral (3%) étaient les autres causes de décès répertoriées. La durée médiane d'hospitalisation de nos patients en réanimation était de deux jours (extrêmes de 01 heure 30 minutes à 23 jours).

Les hémorragies du post partum ou HPP (21/47) et les occlusions intestinales (6/47) étaient les étiologies les plus retrouvées chez les patients en choc hypovolémique. Dans notre série, les patients en EDC hypovolémique avaient bénéficié d'un remplissage vasculaire (44/47), une transfusion sanguine (41/47), recours aux drogues vaso-actives (38/47) et une intubation - ventilation mécanique (19/47). S'agissant des chocs septiques, les étiologies étaient dominées par les péritonites généralisées (15/34) suivies des infections urogénitales (4/34). La PEC de ces derniers avait consisté en un remplissage vasculaire (33/34), un recours aux catécholamines (32/34), une transfusion sanguine (12/34), une intubation - ventilation mécanique (9/34). Tous les patients en état de choc septique avaient bénéficié d'une antibiothérapie probabiliste (associant au moins deux molécules) secondairement adaptée selon l'antibiogramme.

Les chocs cardiogéniques, quant à eux, étaient dominés par les cardiomyopathies dilatées (CMD) hypokinétiques (8/10). Tous avaient bénéficié d'une oxygénothérapie et huit sur dix nécessitèrent le recours aux catécholamines notamment la dobutamine ; un cas de remplissage vasculaire prudent, transfusion sanguine et intubation - ventilation était noté. Le tableau IV illustre la répartition détaillée des étiologies selon les types de chocs.

**Tableau II** : Répartition des patients, admis pour états de choc en réanimation polyvalente du CHU-B, selon les types et étiologies des états de choc

Variable	Effectif n=91	Proportion (%)
<b>Type de choc</b>		
Hypovolémie	47	52
Hémorragie	38	42
Pertes hydriques	9	10
Septique	30	33
Cardiogénique	10	11
Hypovolémie + septique	3	3
Cardiogénique + septique	1	1
<b>Etiologies</b>		
Gynéco-obstétricales	33	36
Hémorragie du post-partum	21	23
Gynécologiques	6	7
Obstétricales du 3 <sup>e</sup> trimestre	4	4
Abdominales	25	27
Péritonite aigue	16	18
Occlusion intestinale aigue	6	7
Autres*	3	3
Infections cutanées	6	7
Infections génito-urinaires	4	4
Infections pulmonaires	2	2
Autres**	2	2
Cardiopathies décompensées	10	11
Pathologies traumatiques et iatrogénies	4	4
Pathologies tumorales malignes	4	4

\*: fistules entérocutanées (2) et hémorragie digestive (1)

\*\* : otite moyenne aigue compliquée d'abcès cérébral (1) et infection hépato-biliaire (1)

## DISCUSSION

Pour une meilleure analyse et interprétation de nos résultats, certaines limites doivent être prises en considération. La nature rétrospective, l'effectif réduit, l'aspect monocentrique de l'étude ne nous permet pas d'extrapoler ces résultats à l'échelle nationale. La difficulté de réalisation des examens complémentaires et de la mise en place de certaines mesures thérapeutiques nécessitant préalablement la solvabilité des prescriptions par les parents et/ou l'entourage du patient ont également représentées des limites dans notre étude. Cependant, cette étude constitue une base sur laquelle pourront s'appuyer les prochaines études de recherche de préférence multicentriques avec un effectif plus important. Dans notre étude, la fréquence des états de choc était de 11,9% sur l'ensemble des admissions en réanimation. Notre résultat est supérieur à celui rapporté par Djibril *et al* (6,6%) dans leur étude portant sur les états de chocs en réanimation médicale au CHU Sylvanus Olympio de Lomé [7]. Daddy *et al* ainsi que Nabilou *et al* rapportaient une fréquence des états de choc comprise entre 4,5 et 7,1% dans leurs études respectives [9,10].

**Tableau III** : Répartition des patients selon la prescription des catécholamines et la prescription d'antibiotiques

Variable	Effectif n=91	Proportion (%)
<b>Agents vaso-actifs (n=78)</b>		
Noradrénaline	66	85
Dobutamine	5	6
Noradrénaline— Dobutamine	5	6
Adrénaline	1	1
Noradrénaline— Dobutamine—Adrénaline	1	1
<b>Antibiotiques (n=69)</b>		
Amoxicilline— Acide clavulanique	29	42
Ceftriaxone— Métronidazole	24	35
Ceftriaxone— Métronidazole— Ciprofloxacine	5	7
Ceftriaxone— Métronidazole— Gentamycine	3	5
Amoxicilline— Acide clavulanique— Métronidazole	3	5
Méropénème — Lévofloxacine	2	3
Ceftriaxone—Gentamycine	1	1
Ceftazidime—Gentamycine	1	1
Ciprofloxacine	1	1

Bahloul *et al* rapportaient une fréquence plus élevée de l'ordre de 58,6% des patients ayant présenté un état de choc durant leur étude sur l'utilisation des catécholamines en Tunisie [6]. Ces différences pourraient s'expliquer par nos cadres, périodes et populations d'étude différents. En effet, Djibril *et al* réalisaient leur étude sur une période de 12 mois chez les patients de plus de 15 ans dans une réanimation médicale exclusive ne prenant donc pas en compte les patients présentant des pathologies chirurgicales [7]. Bahloul *et al*, quant à eux, avaient réalisé leur étude sur trois mois dans une unité de réanimation d'une capacité de 22 lits alors que la nôtre n'avait que sept lits fonctionnels durant la période d'étude [6]. Ces fréquences confirment que les états de choc constituent l'un des motifs fréquents représentant plus de 30% des admissions en milieu de réanimation [11].

L'âge moyen de nos patients était de 41,7 ans. Notre résultat est inférieur à ceux retrouvés par Djibril *et al* (48 ans) au Togo et Bahloul *et al* (47 ans) en Tunisie [6,7]. Au sein du CHU-B, il existe un service de soins intensifs pédiatriques (SIP) où les patients de moins de 17 ans présentant des pathologies graves y sont hospitalisés et pris en charge. Ce qui justifie la population quasi adulte dans notre série.

Nous avons retrouvé une prédominance féminine. D'autres auteurs avaient rapporté une prédominance masculine dans leurs études respectives [6,7]. Cette différence observée pourrait se justifier par l'importance de l'activité gynécologique et obstétricale au

sein du CHU-B en général. En effet, Otiobanda *et al*, dans leur étude portant sur le profil des admissions en réanimation du CHU-B, rapportaient que les pathologies gynécologiques-obstétricales constituaient le principal motif d'admissions avec 26,7% des cas [8]. Aussi, cette prédominance féminine, rapportée particulièrement dans notre série, s'expliquerait par le fait que les hémorragies du post-partum (HPP) représentaient l'étiologie la plus fréquente des états de choc.

**Tableau IV** : Répartition des étiologies des états de choc en réanimation polyvalente du CHU-B, selon chaque type de choc

Etiologie	Effectif n=91	Proportion (%)
<b>Hypovolémique (n=47)</b>		
HPP	21	52
OIA	6	45
Tumeur ovarienne	3	13
Rupture utérine	2	6
PPH	2	4
Myomatose utérine	2	4
HRP	2	4
GEU rompue	2	4
Fistule entéro-cutanée	2	4
Hémorragie digestive	1	2
Hémorragie / néphrectomie	1	2
Hémorragie / pneumonectomie	1	2
Plaie vasculaire	1	2
Masse axillaire hémorragique	1	2
<b>Septique (n=34)</b>		
Péritonite aiguë	16	47
Infections génito- urinaires	4	12
Erysipèle	4	12
Pneumopathie aiguë	3	9
Cholécystite aiguë	2	6
MFIU	2	6
Gastro-entérite aiguë	1	3
Abcès cérébral	1	3
ISO d'une HLB	1	3
<b>Cardiogénique (n=10)</b>		
Cardiomyopathie dilatée hypokinétique	8	80
Cardiomyopathie du post partum	1	10
Tachycardie ventriculaire	1	10

GEU: Grossesse extra-utérine; HLB: Hernie de la ligne blanche; HPP: hémorragie du post partum; HRP: hématome rétro-placentaire; ISO: Infection du site opératoire; MFIU: Mort fœtale in utero; OIA: Occlusion intestinale aiguë; PPH: Placenta prævia hémorragique

Les chocs hypovolémiques, septiques et cardiogéniques étaient les types les plus retrouvés. Nos résultats corroborent ceux de la littérature confirmant que les chocs septiques, cardiogéniques et hypovolémiques représentent plus de 80% des étiologies des états de choc [11]. Des résultats divers ont été retrouvés par différents auteurs. Dans l'étude de Djibril *et al* au To-

go, le choc hypovolémique, comme dans notre série, était le type de choc le plus représenté avec 47,5% ; il était en revanche suivi des chocs cardiogénique, septique et anaphylactique dans les proportions respectives de 32%, 18% et 2,5% des cas [7]. Bahloul *et al* en Tunisie avaient, quant à eux, retrouvé le choc cardiogénique (37%) comme le type le plus fréquent suivi du choc hypovolémique pur (35%) alors que les chocs septique et anaphylactique ne représentaient que 10,6% et 0,8% des cas respectivement [6]. Cette différence pourrait se justifier par une espérance de vie plus longue chez les tunisiens que dans notre pays augmentant ainsi les facteurs de risque cardiovasculaires.

Les principales étiologies étaient dominées par les hémorragies gynéco-obstétricales, les péritonites aiguës généralisées (PAG) et les cardiopathies décompensées. Dans notre série, les hémorragies du post-partum (HPP) constituaient l'étiologie la plus retrouvée avec 34,1% de la totalité des patients étudiés. Actuellement, les hémorragies gynéco-obstétricales représentent la première cause de mortalité maternelle tant dans les pays en développement que ceux industrialisés. Leur fréquence élevée dans notre série s'expliquerait par le mauvais suivi des grossesses, un retard de consultation, un diagnostic tardif de l'hémorragie, de sa gravité et ses conséquences néfastes, une arrivée parfois tardive au CHU ainsi qu'un retard de prise en charge intra-hospitalier imputable à l'absence des kits d'urgence complets, la non disponibilité immédiate des produits sanguins labiles. S'agissant des PAG, ils constituent l'une des principales urgences abdominales chirurgicales et cause de choc septique devant le pronostic vital des patients. En effet, dans leur étude portant sur les PAG au CHU-B, Mpooy Emy Monkessa *et al* rapportaient que 67,7% des patients étaient en état de choc à leur admission en réanimation polyvalente [12]. Sama *et al* confortaient que la péritonite (32,5%) restait la première cause du choc septique dans les pays en développement en général en raison de l'inobservance des règles élémentaires d'hygiène à l'origine de la salmonellose digestive souvent négligée évoluant vers la perforation typhique [13].

Au cours de notre étude, 85,7% des patients avaient bénéficié d'un remplissage vasculaire à base cristalloïdes et 45% d'entre eux avaient reçu en plus des colloïdes notamment gélofusine. Nos résultats sont proches de ceux rapportés par Sama *et al* avec un remplissage à base de cristalloïdes chez tous les patients et colloïdes (37,5%) dans leur étude sur les chocs septiques au Togo [13]. Cependant, ils diffèrent de ceux retrouvés par Bahloul *et al* chez qui, seuls 54,1% avaient bénéficié d'un remplissage vasculaire [6]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que le choc hypovolémique était le choc le plus fréquent dans notre étude contrairement à l'étude de Bahloul *et al* où le choc cardiogénique était le plus fréquent. Le remplissage vasculaire est la pierre angulaire de la PEC thérapeutique initiale des états de choc et reste recommandé à la phase initiale de tout choc. Ce dernier possède principalement un intérêt dans les chocs avec précharge-dépendance, correspondant à une augmentation du volume d'éjection systolique et du débit cardiaque lors d'une augmentation de la précharge par le remplissage vasculaire [11,14].

Dans notre série, 78 patients (85,7%) ont reçu des



catécholamines. Bahloul *et al* retrouvaient que 130 sur 136 patients (95,6%) avaient reçu des catécholamines pendant leur séjour en réanimation en Tunisie [6]. Au Togo, 27 patients sur 40 (67,5%) avaient reçu des amines vasopressives dans le cadre de la PEC de chocs septiques [13]. Les catécholamines sont des agents vaso-actifs les plus couramment utilisés en réanimation et constituent l'un des maillons forts de la gestion des états de choc. En effet, en cas d'hypotension artérielle sévère ou persistante malgré un remplissage vasculaire, l'utilisation de catécholamines par voie intraveineuse est indispensable lorsque qu'une composante distributive est suspectée. Il a maintenant été largement démontré une association entre la durée, la profondeur de l'hypotension artérielle et les défaillances d'organes surtout au décours du choc septique mais également dans les autres types de choc. Certains auteurs prônent une utilisation encore plus précoce d'agents vaso-actifs au cours même du remplissage vasculaire initial améliorant ainsi le contrôle de l'état de choc [13, 15]. Les catécholamines les plus prescrites étaient la noradrénaline (92,3% des patients ayant reçu des catécholamines) et la dobutamine (14,1%). Cependant, l'adrénaline n'a été recouru que chez deux patients (2,6%). En Tunisie, Bahloul *et al* avaient noté les proportions suivantes : la dopamine (64,6% des patients ayant reçu des catécholamines), la dobutamine (47,7%), l'adrénaline (48,5%) et la noradrénaline (16,9%) [6]. L'oxygénothérapie aux lunettes nasales ou au masque était nécessaire chez 77 patients (84,6%) alors que 19 patients (20,9%) ont nécessité une intubation trachéale et ventilation mécanique. Dans leur étude, Sama *et al* rapportaient que tous les patients avaient bénéficié d'une oxygénothérapie et 22 patients (55%) avaient nécessité une intubation trachéale avec une ventilation mécanique [13].

Les états de choc sont associés à une forte morbi-mortalité. Le taux de mortalité de nos patients était de 44%. Djibril *et al* au Togo retrouvaient un taux de mortalité globale de 34% dans leur étude portant sur les états de choc en réanimation avec une léthalité des chocs hypovolémique, cardiogénique, septique et anaphylactique [7]. En Tunisie, Bahloul *et al* avaient noté 30,5% de décès dans leur étude sur l'usage des catécholamines [6]. Cependant, en Côte d'Ivoire, Bado *et al* à Yopouhou ainsi que Sama *et al* à Lomé rapportaient une mortalité plus élevée comprise entre de 84,3 et 97,5% dans les états de chocs septiques en réanimation [13, 16]. La différence observée s'expliquerait par nos populations et période d'étude ainsi que nos capacités litières différentes. Toutefois, le taux de mortalité élevée retrouvée dans notre série pourrait s'expliquer par une PEC tardive (retard de consultation et ou de diagnostic, absence de service d'aide médicale urgente/structures mobiles d'urgence et de réanimation « SAMU/SMUR » permettant une PEC pré hospitalière adéquate pour les chocs hypovolémiques, un trafic routier lent du fait des embouteillages, l'inexistence de kits de PEC d'urgence nous obligeant à attendre que les parents et ou l'entourage du patient honorent les prescriptions médicales), absence d'éléments d'évaluation de la PEC (le monitoring du débit cardiaque, la gazométrie artérielle et lactatémie, bactériologie en vue d'une désescalade thérapeutique, etc.), le manque de ressources humaines et du plateau tech-

nique adéquat ainsi que le manque de consommables nécessaires à une PEC précoce et adaptée. La durée médiane d'hospitalisation de nos patients était de deux jours. Notre résultat est identique à celui retrouvé en Tunisie par Bahloul *et al* rapportant une durée médiane de séjour en réanimation de deux jours avec des extrêmes allant d'un à 46 jours [6].

## CONCLUSION

Les états de choc un motif fréquent d'admission en réanimation du CHU-B, dominés par les chocs hémorragiques et septiques d'étiologies diverses et variées dont les hémorragies gynéco-obstétricales et les péritonites. La prise en charge doit être précoce et adaptée afin de rétablir efficacement les fonctions vitales et traiter la cause. En plus du remplissage vasculaire et de l'oxygénation, la réanimation repose sur l'utilisation précoce des catécholamines. La mortalité des états de choc reste élevée du fait des insuffisances en ressources humaines, matérielles et financières nécessaires.

## REFERENCES

- Cecconi M, De Backer D, Antonelli M, et al. Consensus on circulatory shock and hemodynamic monitoring. Task force of the European Society of Intensive Care Medicine. *Intensive Care Med* 2014; 40(12): 1795—815.
- Richards JB, Wilcox SR. Diagnosis and management of shock in the emergency department. *Emerg Med Pract* 2014; 16(3): 1—22.
- Guyette FX, Fowler RL, Roth RN. Hypotension and Shock. In: Cone D Eds. *Emergency medical services : clinical practice and systems oversight*. Third edition: Wiley, 2021: 69—82.
- Taha Ismail M, Elbahi AH. Pathophysiology and management of different types of shock. *Narayana Med J* 2017; 6(1): 14—39.
- Sebat F, Johnson D, Musthafa AA, et al. A multidisciplinary community hospital program for early and rapid resuscitation of shock in non trauma patients. *Chest* 2005; 127(5): 1729—43.
- Bahloul M, Samet M, Chaari A, et al. L'utilisation des Catécholamines dans les états de choc. *Le débat continue! Tunis Med* 2012; 90(04): 291—9.
- Djibril MA, Tomta, K, Balaka A. Les états de chocs : Aspects épidémiologique, étiologique et pronostique en réanimation médicale au Chu Tokoin de Lomé. *J Rech Sci Univ Lomé (Togo)* 2012; 14(1): 55—9.
- Otiobanda GF, Elombila M, Mpoy Emy Monkessa CM, Mawandza PD, Niengo Outsouta G. Profil des patients admis en réanimation polyvalente du Centre Hospitalier Universitaire de Brazzaville. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2017; 22(2): 65—8.
- 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.
- Nabiliou M, Tomta K, Mouzou ET, Egbohohou P, Sama H, Assenouwe S. Aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et évolutifs des patients de la réanimation polyvalente du CHU SO. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2014; 19(4): 57.
- Durand A, Cartier L, Duburcq T, Onimus T, Favory R, Preau S. États de choc: grands cadres étiologiques, prise en charge initiale. *Rev Med Int* 2019; 40(12): 799—807.
- Mpoy Emy Monkessa CM, Leyono-Mawandza PDG, Elombila

- 
- M, et al. Acute generalized peritonitis in intensive care unit at University Hospital of Brazzaville, Republic of Congo: etiological, therapeutic aspects and issues. *Open J Emerg Med* 2020; 8: 86—94.
13. Sama HD, Kaboré AF, OuroBang'na Maman AF, et al. Prise en charge du choc septique en réanimation chirurgicale au CHU Sylvanus Olympio de Lomé (Togo) : étude observationnelle à propos de 40 cas. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2013; 18 (1): 40—3.
14. Boulain T, Boisrame-Helms J, Ehrmann S, et al. Volume expansion in the first 4 days of shock: a prospective multicentre study in 19 french intensive care units. *Intensive Care Med* 2015; 41(2): 248—56.
15. Jha A, Zilahi G, Rhodes A. Vasoactive therapy in shock. *BJA Educ* 2021; 21(7): 270—7.
16. Bado CJ, Aye YD, Kanon KJ, et al. Aspects épidémiologiques et cliniques des chocs septiques en réanimation du CHU de Yopougon. *Rev Afr Anesth Med Urg* 2015; 20(2): 18—24.