

Evaluation de l'état nutritionnel des patients adultes agressés admis en réanimation au Centre hospitalier universitaire Souro Sanou de Bobo-Dioulasso (CHUSS)

Ki Kélan Bertille¹, Traoré Ibrahim Alain^{1*}, Barro Sié Drissa¹, Da Ollou¹, Kaboré R. Armel Flavien², Bougouma Cheick Tidiane³, Ouédraogo Nazinigouba⁴

Résumé

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'état nutritionnel des « patients agressés » admis dans le service de réanimation polyvalente du CHUSS de Bobo-Dioulasso.

L'étude prospective et descriptive a été conduite de juin à décembre 2012

Quarante-huit patients ont été inclus, leur âge moyen était de $37,7 \pm 14,7$ ans. Le traumatisme crânien grave a constitué la situation d'agression la plus fréquente (58,3 %). La durée moyenne du séjour a été de $13,5 \pm 10,6$ jours. A l'admission, le taux de dénutrition variait de 18,8 à 37,7 % en fonction des paramètres utilisés. La courbe du taux de variation de la circonférence brachiale présente une corrélation linéaire très forte avec la durée d'hospitalisation ($p < 0,001$), celle de l'albumine a une signification statistique moins forte ; l'évolution du taux de lymphocytes n'était pas modélisable. Les circonférences brachiales moyennes à J4 et J7 étaient significativement plus basses chez les patients dénutris à l'admission que chez ceux qui ne l'étaient pas ($p = 0,001$). Pour ce qui est de l'albuminémie la différence était significative seulement à J4.

Les patients agressés admis en réanimation sont fréquemment dénutris. Cet état s'aggrave rapidement et sévèrement pendant leur séjour hospitalier.

Mots-clés : dénutrition, patients agressés, réanimation, Burkina Faso.

Abstract

The aim of the study was to assess the nutritional status of "assaulted patients" in the intensive care unit of the teaching hospital of Souro-Sanou in Bobo-Dioulasso

It was a prospective and descriptive study that was carried out from June to December 2012. Patients aged 15-69 years old with a situation of acute assault: burns, severe trauma, sepsis and organ failure (renal failure, respiratory failure) were included.

Forty-eight patients were enrolled, their mean age was 37.27 ± 14.72 years. The severe head injury was the most common situations of assault (58.3%). The average length of stay was 13.53 ± 10.58 . On admission, the malnutrition rate ranged from 18.8 to 37.7% depending on the parameters used. The variation curve of brachial circumference shows a very strong linear correlation ($p < 0.001$) from that albumin has a less strong statistical significance. The brachial circumferences average on day 4 and day 7 were significantly lower in patients undernourished at admission than those who were not ($p = 0.001$). With regard of albuminemia the difference was significant only at day 4.

Assaulted patients admitted in ICU are often malnourished. This condition worsens rapidly and severely during their hospital stay

Keywords: malnutrition - assaulted patients - ICU - Burkina Faso

¹ Centre hospitalier universitaire Sourô Sanou de Bobo-Dioulasso

² Centre hospitalier universitaire Charles de Gaulle de Ouagadougou

³ Centre hospitalier national Blaise Compaoré de Ouagadougou,

⁴ Centre hospitalier universitaire Yalgado Ouédraogo de Ouagadougou

* Auteur correspondant : Dr TRAORE Ibrahim Alain 01 BP 314 Bobo-Dioulasso 01 Burkina Faso ; Email : itraore80@gmail.com
Téléphone : 0022671457580

Introduction

La dénutrition protéino-énergétique résulte d'un déséquilibre entre les apports et les besoins protéino-énergétiques de l'organisme. Elle est un facteur indépendant de morbi-mortalité en réanimation. En effet, elle a des conséquences multiples qui influent le pronostic du patient: retard de cicatrisation, majoration de l'incidence des infections, altérations fonctionnelles, allongement de la durée d'hospitalisation et de la mortalité [1]. Parmi les facteurs favorisant de la dénutrition, « l'agression » occupe une place non négligeable. En effet, « l'agression » résulte d'une situation aiguë induisant des réactions inflammatoires et des modifications endocriniennes responsables d'une augmentation de la dépense énergétique et d'un hyper catabolisme azoté. De plus, « l'adulte agressé en phase aiguë » est un patient dont la gravité générale, du fait de la nature de l'agression ou de son association à un état pathologique antérieur, entraîne une incapacité totale ou partielle à assurer ses besoins nutritionnels pendant plus d'une semaine[2]. Déjà en 1974, Butterworth écrivait son article controversé, «Le squelette dans le placard de l'hôpital », dans lequel il exposait les problèmes de malnutrition chez les patients hospitalisés [3]. Des années après, le problème de la dénutrition reste toujours posé en milieu hospitalier. En effet selon des études nord américaines et européennes, elle varie de 10 à plus de 60 % selon les populations étudiées, les critères de définition retenus et les seuils utilisés [1]. La dénutrition étant responsable de pertes tissulaires aux conséquences fonctionnelles délétères, la prise en compte du statut nutritionnel s'impose comme un des piliers de prise en charge du patient, et devra passer par la reconnaissance de la réalité et de l'ampleur du problème de dénutrition chez les patients hospitalisés. Cependant, aucune étude n'a été conduite au Burkina Faso sur l'état nutritionnel des patients hospitalisés. En outre, dans le service de réanimation polyvalente du Centre hospitalier universitaire Sourô Sanou (CHUSS) de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso, les situations d'agression (brûlures, traumatismes, états septiques et défaillances d'organes) sont fréquentes : plus de 50% des patients hospitalisés.

C'est dans le souci d'évaluer l'ampleur du phénomène de dénutrition dans le service de réanimation du CHUSS que la présente étude est menée. Elle se propose donc d'évaluer l'état nutritionnel des « patients agressés » dans le contexte particulier d'absence de stratégie nutritionnelle réelle et adaptée des patients dans ce service et de sous-alimentation fréquente des populations du Burkina Faso.

Méthodologie

Il s'est agi d'une étude descriptive prospective. Elle a été conduite de juin à décembre 2012 dans le service de réanimation polyvalente du CHUSS. Les patients âgés de 15 à 69 ans et présentant une situation d'agression aiguë : brûlure, traumatisme grave, état septique et défaillance d'organes (insuffisance rénale, insuffisance respiratoire) ont été inclus. Ont été exclus de l'étude ceux dont la durée de séjour a été de moins de quatre jours.

Les paramètres recueillis étaient :

- A l'admission du patient :
 - Données sociodémographiques
 - Diagnostic

- Mesure de la circonférence brachiale (CB) à l'aide d'un mètre ruban touchant la peau autour du membre mesuré sans comprimer les tissus sous-jacents. La CB a été mesurée à mi-distance entre l'acromion et l'olécrane
- Dosage de l'albuminémie et de la CRP
- Mesure de la vitesse de sédimentation, du nombre de globules blancs et de lymphocytes
- En cours d'hospitalisation
 - CB, albuminémie, CRP, vitesse de sédimentation, nombre de globules blancs et de lymphocytes ont été réévalués à J4, J7, J14 et J21
 - Devenir du patient (survie ou décès) a été noté
- Survenue de complications et nature (pneumopathie, escarres, désunion de sutures et autres complications) ont été recherchées
- Date et mode de sortie

Le patient était dit dénutri en cours d'hospitalisation si CB < 26,4 cm pour les hommes ou < 25,7 cm pour les femmes, albuminémie < 35g/l ou le taux de lymphocytes < 1 500/mm³. Un taux d'albumine à l'admission inférieur à 30 g/l définissait une dénutrition chronique. La dénutrition était dite sévère si le taux d'albumine était inférieur à 20 g/l [4].

Les données ont été recueillies sur des fiches individuelles puis analysées avec les logiciels SPSS 16.0 et Excel. Les fréquences de dénutrition en fonction de CB, albuminémie et taux sanguin de lymphocytes ont été comparées avec le test de Khi2. Les valeurs moyennes de CB, albuminémie et taux sanguin de lymphocytes ont été comparés avec le test de Student. Le seuil de signification a été fixé à 5%.

Résultats

Quarante-huit patients ont été inclus, leur âge moyen était de 37,3 ± 14,7 ans, la tranche d'âge la plus représentée était celle de 20 à 40 ans (54,3%). Le sex-ratio de la population étudiée était de 3,36. La majorité des patients (72,9%) venait de milieux socio-économiques défavorisés. Le traumatisme crânien grave a constitué la situation d'agression la plus fréquente (58,3%), suivi des accidents vasculaires cérébraux (16,7%). Les autres motifs d'hospitalisation étaient les brûlures graves (8,3%), l'insuffisance rénale (8,3%), les polytraumatismes (4,2%) et les états septiques (4,2%). La durée moyenne du séjour a été de 13,5±10,6 avec des extrêmes de 4 et 55 jours. Des complications à type essentiellement de pneumopathies et d'escarres ont été observées chez 25% des patients. Le taux de mortalité noté a été de 45,7%.

Le tableau I illustre l'état nutritionnel des patients à leur admission dans le service.

Tableau I : Etat nutritionnel de 48 patients agressés à leur admission dans le service de réanimation du CHU SS

Paramètre considéré	Valeur moyenne	Taux de dénutris (%)
CB	29,38±3,93 cm	18,8
Albuminémie	33,38±42 g/dl	28,3
Taux de lymphocytes	2240/mm ³	35,7

La proportion de patients dénutris en fonction des critères retenus a varié pendant l'hospitalisation et est illustrée dans la figure 1.

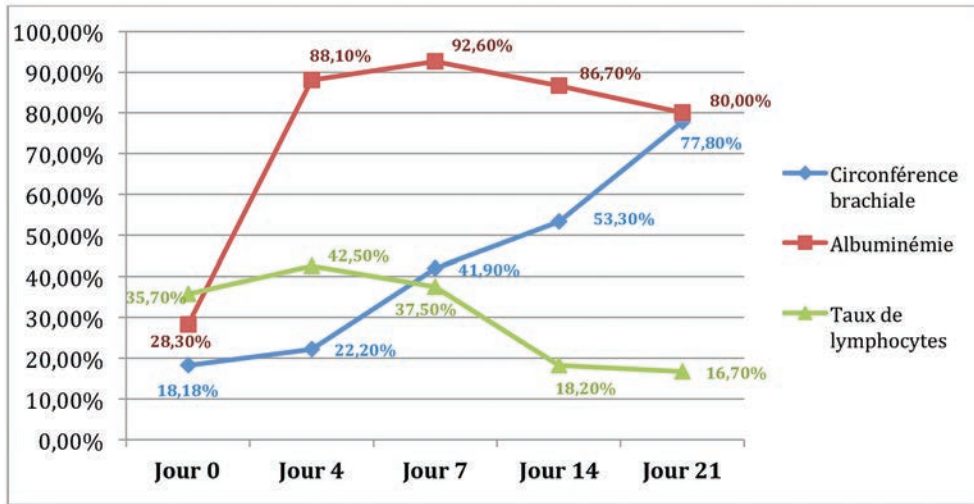


Figure 1 : Evolution en cours d'hospitalisation de la prévalence de la dénutrition chez 48 patients agressés admis en réanimation au CHUSS

La sévérité de l'altération de l'état nutritionnel en cours d'hospitalisation appréciée à partir de la variation des valeurs moyennes de CB, albuminémie et taux de lymphocytes pendant l'hospitalisation comparativement aux valeurs moyennes à l'admission est rapportée dans le tableau II.

Tableau II : Importance de la variation des valeurs moyennes des paramètres de nutrition pendant l'hospitalisation comparativement aux valeurs à l'admission

	Jour 4	Jour 7	Jour 14	Jour 21
CB	-2,25%	-7,13%	-9,70%	-16,44%
Albuminémie	-7,81%	-12,83%	-7,72%	-8,27%
Tx lympho	-25,40%	17,48%	0,45%	4,10%

La courbe du taux de variation de la circonférence brachiale présente une corrélation linéaire très forte avec la durée d'hospitalisation ($p < 0,001$), celle de l'albumine a une signification statistique moins forte ; l'évolution du taux de lymphocytes n'est pas modélisable.

Les circonférences brachiales moyennes à J4 et J7 étaient significativement plus basses chez les patients dénutris à l'admission que chez ceux qui ne l'étaient pas ($p = 0,001$) : 22,3 cm vs 29,5 cm et 21,5 cm vs 28,1 cm. Pour ce qui est de l'albuminémie la différence était significative seulement à J4 ; il n'y a pas de différence entre patients dénutris à l'admission et ceux qui ne l'étaient pas en fonction du taux de lymphocytes.

Il n'y a pas de différence entre les valeurs moyennes de circonférence brachiale, d'albuminémie et de taux de lymphocytes en fonction de la pathologie.

Discussion

La présente étude met en exergue une forte prévalence de la dénutrition dans le service de réanimation polyvalente du CHUSS, dénutrition qui s'aggrave sévèrement avec la durée d'hospitalisation.

En tenant compte respectivement de la CB, de l'albuminémie et du taux de lymphocytes 18,8 %, 28,3 % et 35,7 % des patients étaient dénutris à leur admission dans le service de réanimation du CHUSS. Ce même constat émane d'une étude australienne conduite en 2009 [5] qui a rapporté que dans un hôpital d'enseignement tertiaire de Melbourne, la dénutrition a été identifiée chez 23 % des 275 patients évalués au hasard à l'admission. Il en est de même pour d'autres études où la dénutrition touchait 30 à 50 % des patients hospitalisés [6,7]. La dénutrition est donc un phénomène fréquent chez les patients hospitalisés d'où la nécessité de mettre en place systématiquement et précocement un dépistage de la dénutrition chez ces types de patients. Ce dépistage permettra d'instaurer une assistance nutritionnelle précoce et mieux adaptée avec comme but la restauration de la masse musculaire du patient dénutri mais aussi l'amélioration rapide de son état clinique et la réduction de la fréquence des complications et la durée d'hospitalisation [6,8].

Les circonférences brachiales moyennes à J4 et J7 étaient significativement plus basses chez les patients dénutris à l'admission que chez ceux qui ne l'étaient pas ($p=0,001$) : 22,3 cm vs 29,5 cm et 21,5 cm vs 28,1 cm. Un résultat similaire est rapporté par McWhirter et al qui observait que 78 % des patients qui souffraient de malnutrition à l'admission se sont davantage détériorée au cours de leur séjour à l'hôpital [9]. Cette détérioration de l'état nutritionnel observée dans notre étude comme dans celle de McWhirter est probablement due à l'absence de stratégie nutritionnelle réelle et adaptée à la pathologie des patients. Pour ce qui est de l'albuminémie la baisse était significative seulement à J4. En effet, l'albuminémie est un marqueur peu spécifique de la dénutrition. Elle réagit lentement à la restriction en protéine et est plus le reflet de la maladie d'un patient que de l'apport en nutriments [9].

Des complications à type essentiellement de pneumopathies et d'escarres ont été observées chez 25 % de nos patients. L'association dénutrition et complications est largement rapportée dans la littérature, incluant un taux d'infection élevé [10,11,12], un retard de cicatrisation [13,14], un allongement de la durée du séjour hospitalier [5,15,16] et une augmentation de la morbi-mortalité [17,18,19,20].

La durée moyenne de séjour dans notre étude était relativement longue ($13,5 \pm 10,6$ jours). Aussi, il est largement rapporté dans la littérature que la malnutrition est associée à une augmentation de la durée du séjour hospitalier [21,22]. En effet, la dénutrition est à l'origine d'une fonte des réserves protéiques entraîne une réduction de la masse maigre musculaire, diminuant ainsi l'autonomie des patients, en particulier celle des personnes âgées, et provoquant une hypotrophie des muscles respiratoires. De même, il entraîne un ralentissement de la synthèse des protéines cutanées à l'origine d'un défaut de cicatrisation, voire de la survenue d'escarres [6, 7]. Enfin, elle entraîne une dépression des fonctions du système immunitaire et favorise les infections. Le patient hospitalisé, fragilisé par la maladie et dénutri, du fait de facteurs psychologiques et physiques, entre alors dans le cercle vicieux des interactions négatives de la dénutrition et de la maladie allongeant ainsi sa durée d'hospitalisation [6,8].

Le fort taux de mortalité observé dans la présente étude (45,7 %) pourrait s'expliquer par la forte prévalence de la dénutrition. Du fait du risque plus élevé de complications, la dénutrition est également associée à une mortalité élevée [23, 24, 25].

Conclusion

Cette étude montre que les patients agressés admis en réanimation sont fréquemment dénutris. Cet état s'aggrave rapidement et sévèrement pendant leur séjour hospitalier. La circonférence brachiale semble le critère le mieux corrélé à l'état nutritionnel. Le statut nutritionnel des patients est un facteur pronostique reconnu, et il est nécessaire d'élaborer des stratégies pour sa prévention et sa prise en charge adaptées.

La nutrition doit être considérée ici comme une thérapeutique de substitution d'une fonction vitale au même titre que la ventilation mécanique. Elle a donc un rôle de prévention ou de traitement des dysfonctions métaboliques sans objectif immédiat de retour à l'homéostasie.

Références bibliographiques

- 1- **M. HASSELMANN, CH. KUMMERLEN** : Comment faut-il nourrir les patients de réanimation ? Conférences d'actualisation 2000, p. 489-501. © 2000 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS, et SFAR
- 2- **Société francophone de nutrition entérale et parentérale**, Conférence de consensus : Nutrition de l'agressé, *Nutr Clin Métabol*, vol. 12, 1998, p.229-237, suppl. 1
- 3- **BUTTERWORTH CE**. The skeleton in the hospital closet. *Nutr Today*, 1974;9:4-8
- 4- **Évaluation diagnostique de la dénutrition protéino-énergétique des adultes hospitalisés**. ANAES, service de recommandation professionnelles, 2003. 122 p.
- 5- **GOUT B. S., BARKER L. A., CROWE T. C.** Malnutrition identification, diagnosis and dietetic referrals: are we doing a good enough job. *Nutr. Diet*, 2009, 66, 206-211
- 6- **NABER T. H., SCHERMER T., DE BREE A., et al.** Prevalence of malnutrition in nonsurgical hospitalized patients and its association with disease complications. *Am J Clin Nutr*, 1997 ; 66 : 1232-9.
- 7- **BRUUN L. I., BOSAEUS I., BERGSTAD I., NYGAARD K.** Prevalence of malnutrition in surgical patients : evaluation of nutritional support and documentation. *Clin Nutr*, 1999 ; 18 : 141-7.
- 8- **BRUGLER L., DIPRINZIO M. J., BERNSTEIN L.** The five-year evolution of a malnutrition treatment program in a community hospital, JCAHO. *J Qual Improv*, 1999 ; 25 : 191-206.
- 9- **MCWHIRTER J. P., PENNINGTON C. R.** Incidence and recognition of malnutrition in hospital. *BMJ*,1994; 308:945-948.
- 10- **DIMARIA-GHALILI R.A.** Changes in nutritional status and postoperative outcomes in elderly CABG patients. *Biol. Res. Nurs*, 2002, 4, 73-84.
- 11- **BALDWIN C., PARSON T.J.** Dietary advice and nutrition supplements in the management of illness-related malnutrition: a systematic review. *Clin. Nutr*, 2004, 23, 1267-1279.
- 12- **HOFFER L. J.** Clinical Nutrition: 1. Protein-energy malnutrition in the inpatient. *Can. Med. Assoc. J*, 2001, 165, 1345-1349.
- 13- **BALDWIN C., PARSON T. J.** Dietary advice and nutrition supplements in the management of illness-related malnutrition: a systematic review. *Clin. Nutr*, 2004, 23, 1267-1279.
- 14- **MECHANICK J. I.** Practical aspects of nutrition support for wound healing patients. *Am. J. Surg*, 2004, 188, 52-56.
- 15- **BRAUNSCHWEIG C., GOMEZ S., SHEEAN P. M.** Impact of declines in nutritional status on outcomes in adult patients hospitalized for more than 7 days. *J. Am. Diet. Assoc*, 2000, 100, 1316-1322
- 16- **NEUMAYER L. A., SMOUT R. J., HORN H. G., HORN S. D.** Early and sufficient feeding reduces length of stay and charges in surgical patients. *J. Surg. Res*, 2001, 95, 73-77.

- 17- ALLISON S.P.** The uses and limitations of nutritional support. *Clin. Nutr*, 1992, 11, 319.
- 18- HOLMES S.** The effects of undernutrition in hospitalised patients. *Nurs. Stand*, 2007, 22, 35-38.
- 19- KUBRACK C., JENSEN L.** Malnutrition in acute care patients. *Int. J. Nurs. Stud*, 2007, 44, 1036-1054. Allison, S.P. Malnutrition, disease and outcome. *Nutrition*, 2000, 16, 590-593.
- 20- MIDDLETON M. H., NAZARENKO G., NIVISON-SMITH I., SMERDELY P.** Prevalence of malnutrition and 12-month incidence of mortality in two Sydney teaching hospitals. *Int. Med. J*, 2001, 31, 455-461
- 21- THOMAS D. R., ZDROWSKI C. D., WILSON M.-M., CONRIGHT K. C., LEWIS C., TARIQ S., MORLEY J. E.** Malnutrition in subacute care. *Am. J. Clin. Nutr*, 2002, 75, 308-313.
- 22- KRUIZENGA H. M., TULDER M.W.V., SEIDELL J.C., THIJS A., ADER H. J., VAN BOKHURST-DE VAN DER SCHUEREN M.A.E.** Effectiveness and cost-effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. *Am. J. Clin. Nutr*, 2005, 82, 1082-1089.
- 23- ALLISON, S.P.** Malnutrition, disease and outcome. *Nutrition* 2000, 16, 590-593.
- 24- MIDDLETON M. H., NAZARENKO G., NIVISON-SMITH I., SMERDELY P.** Prevalence of malnutrition and 12-month incidence of mortality in two Sydney teaching hospitals. *Int. Med. J*, 2001, 31, 455-461.
- 25- GALLAGHER-ALLRED C. R., VOSS A. C., FINN S. C., McCAMISH M.A.** Malnutrition and clinical outcomes. *J. Am. Diet. Assoc*, 1996, 96, 361-366.