



## Coma alcoolique à Antananarivo: Aspects épidémiocliniques et facteurs de gravité

### Alcoholic coma in Antananarivo: Epidemiological and clinical characteristics and gravity's factors

N.E RAVELOSON<sup>(1)\*</sup>, S.T RAKOTOARIVONY<sup>(2)</sup>, N.G RASAMIMANANA<sup>(3)</sup>, F SZTARK<sup>(4)</sup>, B RAKOTOAMBININA<sup>(5)</sup>, J.M RANDRIAMIARANA<sup>(6)</sup>

<sup>(1)</sup> Service ATU/Réanimation, CHU Antananarivo/H.J.R.Befelatanana, 101 Antananarivo, Madagascar

<sup>(2)</sup> Service de Réanimation Chirurgicale, CHU Antananarivo/H.J.R.A, 101 Antananarivo, Madagascar

<sup>(3)</sup> Service des Urgences et des Soins Intensifs, C.H.U.M/Hôpital Androva, 401 Mahajanga, Madagascar

<sup>(4)</sup> Service de Réanimation Chirurgicale, CHU Bordeaux/Groupe Hospitalier Pellegrin, 33076 Bordeaux, France

<sup>(5)</sup> Réanimation SAMU de Paris, CHU Necker – Enfants Malades, Paris, France

<sup>(6)</sup> Département d'Anesthésie-Réanimation, CHU Antananarivo/H.J.R.A, 101 Antananarivo, Madagascar

#### RESUME

Le coma alcoolique est un coma à la fois toxique et métabolique. Ce coma est déclenché par une alcoolémie supérieure à 3 g/l. Il s'agit d'une urgence diagnostique et thérapeutique.

**Objectif :** Les objectifs de cette étude sont de décrire les aspects épidémiocliniques du coma alcoolique à Antananarivo et de déterminer les facteurs de gravité de ce coma.

**Matériels et méthodes :** Cette étude rétrospective se base sur les comptes rendus des fiches d'observation médicale des comateux alcooliques admis dans le service des urgences et de réanimation médicale du CHUA/Hôpital Joseph Raseta Befelatanana du janvier 2005 au mars 2006.

**Résultats :** Au terme de cette étude, 104 cas de coma alcoolique ont été retenus. On note une prédominance masculine, la moyenne d'âge est de 48 ans. Les facteurs socio-économiques ont favorisé l'alcoolisme. Les facteurs de gravité retrouvés sont: l'alcoolisme chronique, le tabagisme associé, la qualité inférieure de l'alcool, la dose-ingérée, le score de Glasgow très bas, l'hypothermie et l'hyperthermie, la tachycardie, la valeur de SpO<sub>2</sub> inférieure à 90%, l'hypoglycémie moins de 0,50g/l ainsi que tout retard de prise en charge et retard du réveil du patient.

**Conclusion :** Malgré la gravité, une prise en charge précoce et adéquate permet d'améliorer le pronostic du coma alcoolique.

**Mots clés :** Coma ; Alcoolisme ; Épidémiologie ; Clinique ; Facteurs de gravité ; Antananarivo

#### SUMMARY

The alcoholic coma is a both toxic and metabolic coma. Coma arrives at 3 to 5 g/l of blood alcohol concentration. It requires urgent diagnosis and therapy of troubles.

**Objective:** The aim is to determine the characteristics of alcoholic coma in Antananarivo, and to find the gravity's factors of this coma.

**Materials and methods:** This retrospective assessment is based on report of medical observations of comatous patients who were admitted at the emergency and medical resuscitation's service of the university teaching hospital of Antananarivo, such as Joseph Raseta hospital in Befelatanana, since January 2005 to March 2006.

**Results:** One hundred and four patients were kept for the study. We have notice a masculine predominance. Patient's mean age was 48 years old. Socio-economic factors favored the alcoholism. Were evoked as gravity's factor: the chronic alcoholism, the associated tabagism, the inferior quality of the alcohol, the ingested dose, the low Glasgow coma score, the hypothermia and the hyperthermia, the tachycardia, the hypoxemia with SpO<sub>2</sub> less than 90%, the hypoglycaemia, all late management's delay or late patients' awaking.

**Conclusion:** Alcoholic coma is grave but an urgent adequate management can improve the patient's prognosis

**Key words:** Coma; Alcoholism; Epidemiology; Clinic; Gravity's factors; Antananarivo.

#### INTRODUCTION

L'alcoolisme est une maladie sociale qui pose d'une part un problème de santé publique et d'autre part, un problème économique. Le coma alcoolique est un coma non seulement toxique et mais aussi métabolique. Il est caractérisé par une perte totale de la conscience, de la vigilance, de la sensibilité et de la motricité. Dans les cas graves les fonctions respiratoires et circulatoires peuvent être atteintes. Ce coma survient pour des alcoolémies dépassant 3 à 5 grammes par litre et le décès peut survenir pour des taux supérieurs à 6g/l. Le coma alcoolique est à la fois une urgence diagnostique et une urgence thérapeutique qui nécessitent une prise en charge précoce et adéquate d'où l'intérêt de cette

prise en charge précoce et adéquate d'où l'intérêt de cette étude.

Nos objectifs sont de déterminer les caractéristiques du coma éthylique à Antananarivo et de trouver ses facteurs de gravité à travers l'analyse des dossiers mé-

Du Département d'Anesthésie-Réanimation et de Médecine d'Urgence, CHU Antananarivo, Madagascar.

*\*Adresse de correspondance:*

Dr. RAVELOSON Nasolotsiry Enintsoa

Médecin Anesthésiste Réanimateur

Tél.: +261 32 04 134 78

E-mail : raveloson.tsiry@yahoo.fr

Service ATU/R du CHUA/Joseph Raseta Befelatanana  
101- Antananarivo, Madagascar.

dicaux des patients comateux hospitalisés dans le service des urgences et de réanimation du CHU Antananarivo / Hôpital Joseph Raseta Befelatanana.

## MATERIELS ET METHODES

Il s'agit d'une étude rétrospective sur 15 mois, du janvier 2005 au mars 2006, au service des Urgences et de Réanimation Médicale du CHUA/JRB. Ce travail a été effectué par un groupe rassemblant les médecins anesthésistes réanimateurs, les urgentistes et les médecins assistants du service. Le matériel a été constitué par les comptes rendus des fiches d'observation des malades comateux alcooliques. Chaque fiche comprend les données démographiques, les renseignements cliniques, les résultats des examens paracliniques, l'évolution de la maladie et le pronostic du patient. Ont été incluses dans cette étude les fiches de tous les malades comateux par intoxication alcoolique aiguë, âgés de plus de 15 ans et admis dans le service des Urgences et de Réanimation Médicale du CHUA/JRB. Ces malades comateux devaient être accompagnés pour permettre le recueil des renseignements sur le malade et sur sa maladie. Les fiches devaient fournir des renseignements nécessaires à la réalisation de ce travail. Ont été exclus les patients non comateux, les comateux non alcooliques, les comateux alcooliques non accompagnés, et les dossiers incomplets. Les données de ces fiches d'observation ont été récapitulées et analysées selon les méthodes statistiques afin d'en tirer des résultats, des commentaires et de conclusion.

## RESULTATS

Pendant une période de 15 mois, 111 cas de coma par intoxication aiguë à l'alcool ont été observés au service des Urgences et de Réanimation Médicale du CHUA/JRB. Sept cas ont été exclus car ils ne répondaient pas à nos critères d'inclusion. Au total, 104 patients ont été retenus dans cette étude dont 79 de sexe masculin soit 75,96 % et 25 (24,03%) de sexe féminin. Le sexe ratio était de 3,16. Les âges variaient de 16 ans et de 80 ans, avec une moyenne de 48 ans. Quatre vingt patients sur 104 (76,90%) avaient moins de 50 ans dont 35 (33,65%) se trouvaient dans la tranche d'âge de 30 à 40 ans. La classe sociale défavorisée fut la plus touchée par le coma alcoolique avec un pourcentage de 82,69%, soit 86 patients sur 104. Soixante sept patients (64,42%) étaient des personnes mariés, 23 (22,11%) des célibataires et 14 (13,46%) des divorcés. Quatre vingt douze patients (88,46%) étaient des alcooliques chroniques, et 12 (11,54%) prenaient occasionnellement de l'alcool. Dans 48 cas sur 104 (46,15%), les quantités d'alcool ingérées ont été imprécises (mal quantifiées par le patient), mais chez 26 patients sur 56 (46,42%) qui se rappelaient bien consciemment après leur réveil, ces quantités se sont values entre 300ml et 500ml. L'alcool les plus absorbés a été le rhum à 40° avec 37 cas (35,57%), l'alcool frelaté ou artisanal, de fabrication locale (toaka gasy) avec 25 cas (24,03%), le whisky et la bière avec 1 cas chacun

(38,46%), la nature de l'alcool a été imprécise. Soixante dix sept virgule quatre vingt huit pourcent de nos patients ont été à la fois alcooliques et tabagiques. Soixante quatorze patients sur 104 (71,15%) ont été admis en fin de semaine (vendredi, samedi ou dimanche), et nous avons observé deux pics de fréquence du coma alcoolique en mois de décembre (15,29%) et en mois d'août (11,76%). Concernant le tableau clinique à l'entrée, 51 patients (49,03%) ont été admis avec un score de Glasgow de 3 sur 15. Seuls 17 (16,33%) ont eu un score supérieur à 8. La fréquence cardiaque (FC) la plus basse observée fut de 40 battements par minute et la plus haute de 140 /mn, mais 45,19% des comateux avaient une FC entre 60 et 100 /mn. Quinze patients (14,42%) ont eu une FC<60/mn et 17 une FC>120/mn. La fréquence respiratoire (FR) la plus basse observée fut de 16 cycles/mn, et la plus élevée de 94 cycles/mn. Soixante et onze patients (68,26%) ont eu une FR entre 15 à 25 cycles/mn. La moyenne des tensions artérielles systoliques et diastoliques de tous les patients était de 130mmHg>87mmHg. Soixante trois (60,57%) gardaient une pression artérielle systolique (PAS)<140mmHg et 41 malades (39,42%) une PAS>140mmHg. Quatre vingt deux (78,75%) gardaient également une pression artérielle diastolique (PAD)<100mmHg alors que 22 patients avaient une PAD>100mmHg. Dans 77,88% des cas (chez 81 malades), nous avons noté une hypothermie avec une température (T°) <36°C ; seuls 6 patients (5,75%) ont fait une hyperthermie (T°>38°C). Soixante virgule cinquante six pourcent des patients ont eu une saturation périphérique d'oxygène inférieure à 90% (SpO2<90%). Concernant le résultat des examens paracliniques, seul le dosage de glycémie était disponible à l'admission. Nous avons observé une hypoglycémie inférieure à 0,50g/l chez 48,07% de nos patients. Vingt trois comateux (22,11%) gardaient une glycémie normale. Quant à l'évolution des patients comateux, 77 (74,02%) sont sortis du coma en moins de 4 heures, dont 36 (46,75%) sont réveillés en moins d'une heure. Dix patients (9,61%) sont retournés directement à leur domicile après leur prise en charge ; 87 (83,65%) ont été transférés vers les autres services pour suite de leur prise en charge et 7 comateux ont été décédés.

## COMMENTAIRES

Cent quatre cas de coma alcoolique ont été inclus et retenus dans cette étude de janvier 2005 au mars 2006. Les sujets de sexe masculin ont été les plus touchés avec 79 cas soit 75,96%, le sexe ratio a été de 3,16. Une étude effectuée au sud de Madagascar (Tuléar) en 2001 par l'équipe de Rakotoniaina [1] et une autre étude réalisée à Antananarivo par Manandromalaza [2] en 2004, ont également prouvé cette prédominance masculine, avec des sexes ratio respectivement de 5,5 et de 7. Dans cette étude, nous avons constaté une augmentation du nombre des femmes intoxiquées par l'alcool par rapport à des années antérieures.

La moyenne d'âge de nos patients a été de 48 ans, et 76,90% des patients avaient moins de 50 ans. Razafindravahy [3], dans son étude sur l'épidémiologie de l'intoxication alcoolique dans la région d'Antsirabe (au sud de Madagascar) a également trouvé ce pourcentage élevé pour ses patients moins de 50 ans, soit 88,40%. En France, plus précisément dans la région des Hautes Pyrénées, la moyenne d'âge des buveurs d'alcool est de 16 ans [4]. Cet âge est plus jeune par rapport au notre ; nous constatons qu'à Madagascar, les parents sont plus alcooliques que leurs enfants.

Parmi nos patients, 64,42% étaient des gens mariés et 13,46% des divorcés ; 57,69% des sans profession. La classe sociale défavorisée est la plus touchée avec 82,69% de proportion. Ces pourcentages expliquent l'importance des facteurs socio-économiques dans l'alcoolisme. La pauvreté, le conflit conjugal, le problème familial et le problème professionnel favorisent cet alcoolisme. A Madagascar, les gens boivent de l'alcool même à jeun ; alors que cette situation active les perturbations des métabolismes de l'eau et des électrolytes [5, 6], une acidose [7], une hypoglycémie [8], une hyperuricémie [7] et des troubles du métabolisme des vitamines hydrosolubles (Vitamines B1 et B6) et des vitamines liposolubles (Vitamine A) [9], d'où l'évolution de l'intoxication alcoolique aiguë vers le coma. De nombreuses études ont montré que le chômage et la consommation excessive d'alcool ont tendance à aller de pair. La relation cause à effet peut jouer dans les deux sens ; les buveurs excessifs courent un plus grand risque de perdre leur emploi et la situation de chômage entraîne souvent une augmentation de la consommation d'alcool [10]. Dans notre série, les alcooliques chroniques font plus de coma alcoolique que les alcooliques aiguës, avec un pourcentage de 88,46%. Cependant, en France le coma alcoolique est rare chez les alcooliques chroniques [11]. Selon la littérature, chez des alcooliques chroniques, profondément dénutris, souvent désocialisés, les comas surviennent après plusieurs jours de jeûne ou d'apport alimentaire très faible et persistance de la consommation d'alcool [8].

Concernant la quantité d'alcool consommée, 46,15% des patients ne se rappellent pas de la dose ingérée après leur réveil. Barrucand [9] ont mentionné dans son article sur l'alcoologie cette perte de mémoire des comateux alcooliques après le coma. A notre avis, cette quantité ingérée aurait pu être importante parce que chez 26 parmi nos 56 patients (42,42%) qui se rappelaient bien consciemment après leur réveil, ces quantités consommées variaient de 300 à 500 ml. Dans leur étude respective, Rakotoniaina a trouvé une quantité d'alcool autour de 330 ml [1], et Manandrolaza a trouvé une quantité entre 350 et 500 ml (soit 200ml) d'éthanol pur [2]. La consommation de boisson alcoolique à Madagascar est de l'ordre de 1,38% de la consommation alimentaire totale [12]. En France, la consommation annuelle était de 13,4 litres d'alcool pur en 1999 [13].

Selon la nature d'alcool consommée, le rhum à 40° tenait la première place dans notre série avec 35,57%, suivie de l'alcool artisanal (principalement à base d'alcool méthylique) avec 24,03%. Dans 38,46% des cas, la nature de l'alcool consommée a été mal précisée mais c'étaient surtout des alcools de qualité inférieure, moins coûteux avec une concentration d'alcool pure très élevée. Cette teneur en alcool de la boisson ingérée a une influence sur la vitesse d'intoxication qui est maximale à une concentration entre 15° et 30° [14]. Chez nos patients, l'alcool méthylique était à l'origine de mauvais pronostic. Concernant cette intoxication par méthanol, après une période de latence de 12 à 24 heures apparaissent des signes neurodigestifs avec des céphalées, des vomissements, des douleurs abdominales, une anorexie voire des troubles de conscience ; ces signes ont été accompagnés d'une hyperventilation témoignant une acidose métabolique secondaire à trou anionique élevé par les lactates. En outre, il se manifeste une hypomagnésémie et une hypokaliémie [15]. Cette intoxication est alors très grave et le pronostic du patient dépend surtout de la gravité de l'acidose métabolique et de la profondeur du coma à l'admission [16].

Soixante dix sept virgule quatre vingt huit pourcent de nos patients sont à la fois alcooliques et tabagiques. Selon Klingemann [10], les patients ayant des difficultés avec l'alcool sont aussi les plus importants consommateurs de tabac.

Selon les paramètres cliniques à l'admission, 49,03% de nos comateux ont eu un score de Glasgow de 3 sur 15. Selon la littérature, la profondeur du coma est fonction de la quantité et de la qualité d'alcool ingéré [17]. Notre étude signale qu'un bas score de Glasgow n'est pas obligatoirement un facteur de mauvais pronostic, car nos 80 patients sur 97 (82,47%) ayant eu un score inférieur à 7 sont tous réveillés du coma après leur prise en charge.

En général, nos patients comateux ont gardé des paramètres cliniques normaux : 45,19% des malades ont eu une FC entre 60 et 100 battements par minute ; 68,26% gardaient une FR entre 15 et 25 cycles/mn ; les moyennes des TAS et TAD des patients étaient de 130>87mmHg. Cependant dans cette étude, nous avons pu déterminer des facteurs de gravités du coma alcoolique tels que la valeur de score de Glasgow <4, la FC>100/mn, l'hyperthermie et la SpO2<90%. Soixante dix sept virgule quatre vingt huit pourcent de nos comateux éthyliques ont présenté une hypothermie avec T°<36°C et seuls 5,75% ont eu une T°>38,5°C. Cette hypothermie est secondaire à une chute de la température centrale de 5 à 6 degrés [12]. Dans notre série, 60,56% des patients ont eu une SpO2<90%. Au fur et à mesure que la SpO2 descend, le pronostic du patient était mauvais. Concernant les paramètres paracliniques, presque la moitié des patients (48,07%) ont présenté une hypoglycémie (glycémie<0,50g/l). L'hypoglycémie fait partie des facteurs de mauvais pronostic. Une urgence thérapeutique s'impose afin de préve-

nir des complications neurologiques. Une prise en charge rapide et adéquate peut améliorer le pronostic du patient (dans notre étude, 46,15% des comateux éthyliques ayant eu une hypoglycémie sont réveillés après la correction de cette hypoglycémie).

Soixante quatorze virgule zéro deux pourcent de nos comateux sont réveillés après 4 heures de leur prise en charge. Parmi eux, 48,76% sont sortis du coma en moins d'1 heure. Nous avons constaté que plus le coma se prolonge, plus le pronostic du patient est mauvais. Chez les 7 patients décédés, le coma a duré plus de 4 heures.

Au total, une prise en charge précoce nous a permis de sauver la vie des 93,26% de nos comateux alcooliques ; Seuls 7 patients (6,73%) sont décédés. Ce résultat est plus favorable par rapport à ceux observés par Rakotoniaina [1] en 2001 et par Manandrolaza [2] en 2004 avec respectivement 39,31% et 14,17% de décès. Il existait alors une amélioration de la prise en charge du coma alcoolique dans le centre d'étude depuis ces années.

## CONCLUSION

Cent quatre cas de coma alcoolique ont été observés au service des urgences et de réanimation médicale du CHU.A/JRB du janvier 2005 au mars 2006. Les sujets de sexe masculin prédominent. Les parents sont plus touchés que leurs enfants, avec une moyenne d'âge de 48 ans. Les facteurs socio-économiques sont à l'origine de cette fréquence élevée. La plupart sont des alcooliques chroniques, à la fois tabagiques et alcooliques. Le coma s'installe en fonction de la dose et de la qualité de boissons alcoolisées absorbés. Les alcools de qualité inférieure sont les plus consommés, dont le rhum à 40° et l'alcool méthylique de fabrication locale, les plus dangereux. Des facteurs de gravités ont été déterminés, comme le très bas score de Glasgow, l'hypothermie, l'hyperthermie, la tachycardie >100/mn, la dyspnée avec SpO<sub>2</sub><90%, l'hypoglycémie <0,50g/l, le retard de traitement et le retard de réveil > 4 heures. Malgré la gravité du coma alcoolique, une prise en charge précoce et adéquate permet d'améliorer le pronostic, afin d'éviter le décès et les séquelles.

## REFERENCES

1. Rakotoniaina MM. Epidémiologie et prise en charge de l'intoxication éthylique aiguë à Tuléar de 1990-2000. [Thèse de Médecine]. Antananarivo : Faculté de Médecine, 2001 ; N° 5713.
2. Manandromalaza MM. Modalités et coût de prise en charge des intoxiqués éthyliques aiguës. [Thèse de Médecine]. Antananarivo : Faculté de Médecine, 2004 ; N° 7097.
3. Razafindravahy J. Epidémiologie et prise en charge de l'intoxication éthylique aiguë à Antsirabe de 1996 à 2002. [Thèse de Médecine]. Antananarivo : Faculté de Médecine, 2001 ; N° 5829.
4. Delanty N, Vaughan CJ, French JA. Medical causes of seizures. *Lancet* 1998; 352: 383-90.
5. Eiser AR. The effect of alcohol on renal function and excretion. *Alcohol Clin Exp Res.* 1987; 11: 127-38.
6. Eisenhofer G, Johnson RH. Effects of ethanol ingestion on thirst and fluid consumption in humans. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 1983; 244: 568-72.
7. Rueff B. *Alcoologie Clinique.* Paris : Flammarion Médecine-Science; 1989.
8. Auzépy Ph, Rimailho A, Mamy P, Riou B. Le coma hypoglycémique provoqué par absorption d'alcool éthylique. *Rev Alcool.* 1983; 29: 1-12.
9. Baruccand. *Alcoologie.* Riom Laboratoire CERM. 1984; 3: 360.
10. Klingemann H, Gmel G. Mapping the social consequences of alcohol consumption. Dordrecht, Kluwer Academic Publishers, 2001.
11. Carli P, Riou B, Telion C, EDitorS. Urgences médico-chirurgicales de l'adulte. 2e édition. Rueil-Malmaison : Groupe Liaisons ; 2004.
12. Laboratoires CHABRE. L'alcoolisme, cure de désintoxication, de dégoût et d'interdiction. Toulon : Laboratoire CHABRE, 1983 : 182.
13. Association National de Prévention de l'alcoolisme. Consommation d'alcool dans le monde. Statistiques 2000-2001 de l'ANPA, 2002 : 3.
14. Buisson J. Alcoolisme : teneur moyenne de l'alcool et valeur énergétique du vin et de la bière. *Rev Prat.* 1993; 10: 1307-10.
15. Kruse JA. Methanol poisoning. *Intensive Care Med* 1992; 18:391-7.
16. Liu J.J, Daya M.R, Carrasquillo O, Kales S.N. Prognostic factors in patients with methanol poisoning. *J Toxicol Clin Toxicol.* 1998; 36: 175-81.
17. Brown DJ. The Pharmacokinetics of alcohol excretion in human perspiration. *Meth Find Exptl Clin Pharmacol,* 1985; 7: 539-544.