



Chapitre 80

Alcalose métabolique

V. ROCHE¹, M. ANDRONIKOF¹

Messages clefs

I. Deux théories expliquent l'équilibre acido-basique. Celle de Henderson-Hasselbach où l'alcalose métabolique est définie par une augmentation de la réserve alcaline sérique, celle-ci étant constituée principalement du bicarbonate $[\text{HCO}_3^-]$.

Celle de Stewart qui fonde l'équilibre acido-basique sur celui des charges positives et négatives de l'organisme. A pH neutre, la différence entre les ions mesurés positifs (Na^+ , K^+ , Ca^{++} , Mg^{++}) et négatifs (Cl^- et lactate) est d'environ 42 mEq/L. Une alcalose survient dans ce modèle lorsque la différence augmente.

II. L'addition de deux phénomènes, concomitants ou successifs, est nécessaire et suffisante pour qu'une alcalose métabolique survienne :

- création de bicarbonate ;
- maintien de la concentration élevée de bicarbonate par blocage de son excrétion rénale.

1) Création de bicarbonate :

a) Apport intrinsèque par besoins de tamponnement, ou perte de chlore (Cl^-), ou de potassium (K^+).

1. Service des urgences adultes, GHU Paris-Sud, Hôpital Antoine Bécère, 157, rue de la Porte de Trivaux, 92140 Clamart.

Correspondance : Dr M. Andronikof, Service des urgences adultes, GHU Paris-Sud, Hôpital Antoine-Bécère, 157, rue de la Porte de Trivaux, 92140 Clamart.

Tél. : 01 45 37 41 11 – Fax : 01 45 37 47 62.

E-mail : marc.andronikof@abc.aphp.fr

- Cause rénale :
 - diurétiques (tous sauf l'acétazolamide),
 - augmentation de l'activité minéralocorticoïde,
 - tubulopathies et autres causes génétiques de perte rénales de Cl^- .
- Digestive : vomissements, aspiration gastrique, certaines diarrhées, régimes pauvres en Cl^-
- Cutanée : mucoviscidose
- Respiratoire : compensation d'une acidose respiratoire.

b) Apport extrinsèque

- Administration de bicarbonate (parentérale ou orale)
- Administration des précurseurs métaboliques du bicarbonate
 - Citrate (Transfusions), Lactate (soluté de remplissage)

2) Phénomène de maintien. Le rein est mis dans l'incapacité d'excréter le bicarbonate dans chacune des situations suivantes :

- Insuffisance rénale, pertes de $[\text{Cl}^-]$ ou de $[\text{K}^+]$, hyper $[\text{Ca}^{++}]$, persistance d'une acidose respiratoire.

III. Traitement

1) Suppression de la cause de création.

2) Correction du phénomène de maintien.

Apport selon le cas de Cl^- (NaCl 0,9 %), de K^+ (KCl), de CaCl_2 .

Si une déplétion est indiquée : acétazolamide (Diamox®) 250 mg 1 à 2 fois par jour.

Exceptionnellement en cas d'alcalose majeure, l'injection d'acide est possible sur une voie centrale (HCl : 0,2 mmol/kg/h jusqu'à l'effet désiré).

IV. Synthèse

La conduite à tenir devant une alcalose métabolique repose d'une part sur l'identification et la suppression d'une cause initiale et d'autre part, sur la correction du phénomène de maintien. La très grande majorité des cas, provoqués par une perte de Cl^- ou de K^+ , sont simples à diagnostiquer. Leur traitement repose sur l'apport de NaCl et de KCl . Le bilan étiologique d'une cause rare ne relève pas de l'urgence, il passe par la mesure de la chlorurie et les dosages hormonaux surrénaliens.

Figure 1 – Approche diagnostique et thérapeutique d'une alcalose métabolique.

