Gaz artériels :

-Pour évaluer la fonction respiratoire (ventilation) et la fonction métabolique (rénale) équilibre acido-basique + homéostasie des électrolytes

-évalue si l’oxygénation est adéquate

Acidité/alcalinité

Le pH est inversement proportionnel au ion hydrogène. Ainsi si la concentration d’ions hydrogènes ↓, le pH ↑.

˂7.35  acide

˃7.4 alcalin

Dans un acidose métabolique/respiratoire :pH est ↓

Dans une alcalose métabolique/respiratoire : pH est ↑

Pression partielle du CO2

Pco2 mesure la ventilation le plus vite et le plus profond les patients respirent le plus de co2 est soufflé et la PCo2 est ↓

PCo2 est relié à une compensation respiratoire dans l’équilibre acido-basique, car la valeur du Pco2 est contrôlée surtout par les poumons

Si CO2↑ ph↓ (inversement proportionnel)

Lorsque Co2 ↑ stimule le centre respi de respirer, mais si le Co2 ↑trop haut, le système respi ne peut pas fournir pour la demande à ventiler

Si PC02 ↑++ il y a une dépression respiratoire et du cerveau coma mort

Ions bicarbonates

La plupart du CO2 contenu dans le sang est le HCO3-. Le HCO3- mesure le comportement métabolique (rénal) dans l’équilibre acido-basique. Ceci est régulariser par les reins.

 Hco3- et le pH sont directement proportionnel si ↓Ph ↓HCO3-

Pression partielle d’oxygène

Détermine la force de l’o2 diffusé au travers les alvéoles de la membrane pulmonaire

Po2 ↓ de 3 facons :

1. Inabilité d’oxygéner les artères r/a difficulté de diffusion d’02 (pneumonie)
2. Quand les veines se mixent aux artères trop rapidement( maladie cardiaque congénitale)
3. Qd les alvéoles pulmonaires ont été pas assez ventilé et trop perfusé ( ex : les patients obèses)

Saturation en oxygène

Teneur en O2

Calcule la quantité d’o2 dans le sang

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Perturbation acido-basique | pH | pCo2 | HCO3- | Causes fréquentes |
| normal | 7.35-7.45 | 36-45 | 22-26 |  |
| Acidose respi | ↓ | ↑ | Normal | Dépression respi, maladies pulmonaires |
| Alcalose respi | ↑ | ↓ | normal | hyperventilation |
| Acidose métabolique | ↓ | normal | ↓ | Diabète, choc, insuffisance rénale |
| Alcalose métabolique | ↑ | normal | ↑ | Overdose bicarbonate, vomissement+++, drainage naso |

Mécanismes compensatoires

Acidose respi reins vont ↑ conservation de HCO3- pour ↑PH

Alcalose respi reins vont ↑excrétion HCO3- pour ↓PH

Acidose métabolique  poumons vont éliminer en expi +++ CO2 pour ↑PH

Alcalose métabolique poumons vont retenir + CO2 pour ↓PH

\*\*peut être non compensé, partiellement compensé, ou totalement compensé (quand le pH redevient normal)