



Acidosi e alcalosi

Data 03 settembre 2022
Categoria scienze_varie

Un breve ripasso sulle alterazioni dell'equilibrio acido-base.

Il pH dell'organismo umano fisiologicamente si mantiene attorno a valori di 7,4 con oscillazioni considerate normali tra 7,37 e 7,43.

Per valori inferiori a 7,37 si parla di acidemia, per valori superiori a 7,43 si parla di alcalemia.

Acidosi e alcalosi vengono dette rispettivamente le situazioni patologiche che portano ad acidemia e alcalemia.

Il pH è dato dalla concentrazione degli ioni idrogeno (H^+). Tanto più elevata è la concentrazione di H^+ tanto più aumenta l'acidità e viceversa. Pertanto una sostanza si definisce acida quando è in grado di liberare H^+ e basica quando è in grado di legare H^+ .

In condizioni normali il pH è mantenuto costante dai sistemi tampone. Il più importante di tali sistemi nell'organismo è l'idrossicarbonato (HCO_3^-), un tempo detto bicarbonato.

L'idrossicarbonato è in equilibrio con l'acido carbonico (H_2CO_3) e con la $CO_2 + H_2O$.

Quando una determinata condizione patologica o fisiologica fa variare il pH intervengono i sistemi di compenso. Il più rapido è il compenso respiratorio che cerca di mantenere il pH stabile aumentando o riducendo l'eliminazione di CO_2 . Il compenso renale è più lento ad entrare in azione e agisce aumentando o riducendo l'eliminazione di H^+ e il riassorbimento di NCO_3^- .

L'equilibrio acido-base si valuta con l'emogasanalisi (EGA), che si esegue su sangue arterioso prelevato, in genere, dall'arteria radiale al polso. Di solito con l'EGA si determina il pH, l' HCO_3^- , pCO_2 , pO_2 , il sodio, il potassio, il cloro e talora anche il valore dell'emoglobina.

Una interpretazione rapida dell'EGA si può basare su pH e pCO_2 :

- 1) $pCO_2 > 40$ mmHg: pH ridotto = acidosi respiratoria, pH aumentato = alcalosi metabolica
- 2) $pCO_2 < 40$ mmHg: pH ridotto = acidosi metabolica, pH aumentato = alcalosi respiratoria.

Renato Rossi

Per approfondire:

Carraro P, Carraro S, Collecchia G, De Gobbi R, Fassina R, Guarisio G, Rossi RL. Interpretazione clinica degli esami di laboratorio. Una guida pratica. Roma: Il Pensiero Scientifico Editore. 2022.

pensiero.it/catalogo/libri/professionisti/interpretazione-clinica-degli-esami-di-laboratorio