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 situazio ni 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 ($HCO3^-$), un tempo detto bicarbonato.
L'idrossicarbonato è in equilibrio con l'acido carbonico ($H2CO3$) e con la $CO2 + HO2$.

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 $CO2$. Il compenso renale è più lento ad entrare in azione e agisce aumentando o riducendo l'eliminazione di H+ e il riassorbimento di $NCO3^-$.

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'$HCO3^-$, pCO2, pO2, il sodio, il potassio, il cloro e talora anche il valore dell'emoglobina.

Una interpretazione rapida dell'EGA si può basare su pH e pCO2:

1) pCO2 > 40 mmHg: pH ridotto = acidosi respiratoria, pH aumentato = alcalosi metabolica
2) pCO2 < 40 mmHg: pH ridotto = acidosi metabolica, pH aumentato = alcalosi respiratoria.

RenatoRossi

Perapprofondire:

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

© 2004 - 2026 Pillole - Registrazione T. di Roma n. 2/06 | stampato il 14/11/2026 alle ore 3:57 | Pagina 1 di 1