|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Condición | | | | Respuesta Secundaria (compensatoria) | |
|  | pH | Paco2 | SBE | Paco2 o SBE | Paco2 o HCO3- |
| Acidosis respiratoria aguda | - | + | 0±2 | SBE=0±2 | +1 HCO3- = +10 Paco2 > 40  Se espera que por cada incremento del bicarbonato (HCO3-), el Paco2 debe incrementar en 10 y este incremento es por encima de 40 |
| Alcalosis respiratoria aguda | + | - | 0±2 | SBE=0±2 | -2 HCO3- = -10 Paco2 < 40  Se espera que por cada 2 disminuciones del bicarbonato (HCO3-), el Paco2 debe disminuir en 10 y esta disminución es por debajo de 40 |
| Acidosis respiratoria crónica | - | + | + | SBE=0.4 x (Paco2-40) | +(4a5) HCO3- = +10 Paco2 > 40  Se espera que entre 4 y 5 de aumento del bicarbonato (HCO3-), el Paco2 debe incrementar en 10 y este incremento es por encima de 40 |
| Alcalosis respiratoria crónica | + | - | - | SBE=0.4 x (Paco2-40) | -(4a5) HCO3- = -10 Paco2 < 40  Se espera que entre 4 y 5 de disminución del bicarbonato (HCO3-), el Paco2 debe disminuir en 10 y esta disminución es por debajo de 40 |
| Acidosis metabólica | - | - | - | Δ Paco2 = SBE | Paco2 = 1.5 x [HCO3-]+8±2 |
| Alcalosis metabólica | + | + | + | Δ Paco2 = 0.6 x SBE | Paco2 = 0.7 x [(HCO3-)-24]+40±2 |



Para la presión parcial de dióxido de carbono arterial (Paco2) o Exceso de base estándar (SBE) y para la respuesta secundaria de Paco2 o HCO3-, se esperan ciertos cambios en los trastornos ácido-básicos primarios de acuerdo con los cálculos mostrados. Se pueden diagnosticar trastornos mixtos si la respuesta secundaria al proceso primario está fuera del rango esperado (**por ejemplo, en casos de acidosis respiratoria, se puede diagnosticar una alcalosis metabólica superpuesta o acidosis metabólica superpuesta si la SBE o HCO3- calculada es mayor o menor de lo previsto, respectivamente**). Las respuestas secundarias para la acidosis respiratoria y la alcalosis respiratoria son metabólicas, y las respuestas secundarias para la acidosis metabólica y la alcalosis metabólica son respiratorias. Para convertir los valores de Paco2 de milímetros de mercurio a kilopascales, divida por 7.5006. El símbolo delta denota "cambio en".



Los dispositivos de gas en sangre proporcionan Exceso de base estándar (SBE), exceso de base en la sangre (BEB) o ambos. SBE y BEB pueden diferir sustancialmente.40 El Comité Nacional de Estándares de Laboratorio Clínico recomienda usar una ecuación estándar para SBE, es decir, SBE = HCO3- act - 24.8 + 16.2 × (pH - 7.40) - y no confundir SBE con BEB. BD denota el déficit de la base, la concentración total de hemoglobina en el ctHb, la hemoglobina Hb, el bicarbonato real de HCO3- y la presión parcial de dióxido de carbono de Pco2.