



FIABILIDAD DEL PROGRAMA EQUILIBRAR® EN EL DIAGNÓSTICO BIOQUÍMICO DE CASOS REPORTADOS

Ruth Moreno hernández¹, Marleni Reyes Monreal¹, Miguel Pérez Escalera¹, María Eugenia Pérez Bonilla¹ y Arturo Reyes Lazalde¹

¹ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. ruth_eleven@hotmail.com

Los trastornos ácido-base son desequilibrios causados por una alteración en el balance ácido-base normal, esto hace que el pH sanguíneo se modifique. El pH se considera normal entre 7.35 y 7.45.

Ante los desequilibrios se pueden originar respuestas de acidosis y alcalosis respiratoria o metabólica, mixtas; compensadas y no compensadas. Para su diagnóstico es necesario realizar historia clínica y determinación de once parámetros bioquímicos: pH, bicarbonato (HCO_3), presiones de gases sanguíneos (PO_2 y PCO_2), hemoglobina (Hb), sodio (Na^+), cloro (Cl), calcio (Ca^{++}), magnesio (Mg^{++}), potasio (K^+), albúmina y fosfato.

Se realizó una búsqueda en internet de casos clínicos con presencia de alteraciones en el pH sanguíneo. Se seleccionaron aquellos que contaban con estudios de laboratorio, diagnóstico y su resolución. Los datos de los estudios de laboratorio fueron ingresados al programa EQUILIBRAR®, desarrollado en el laboratorio y se navegó en sus diferentes módulos: (1) estudio con enfoque fisiológico, basado en Henderson-Hasselbalch, (2) estudio con enfoque de exceso de bases basado en Astrup y Siggaard-Andersen (3) estudio con enfoque fisicoquímico, en el modelo de Steward.

Se analizaron 10 casos clínicos con los criterios de inclusión para poder realizar los diferentes enfoques de cálculo. En los casos donde se tenía el pH y HCO_3 se pudo determinar la cantidad de hidrogeniones, calcular PCO_2 teórico y se emitió un posible diagnóstico. Se calculó la brecha aniónica, con otros enfoques se determinó el exceso de base y de iones fuertes.

La mayoría de los casos clínicos reportados solo cuentan con datos de laboratorio para hacer un diagnóstico mediante la ecuación de Henderson-Hasselbalch. Sin embargo, en todos los casos, el uso de las herramientas de cálculo que proporciona el programa EQUILIBRAR® generó los mismos resultados diagnósticos, datos calculados y supuestos similares a los reportados.