



UNIVERSIDAD DEL SURESTE
Campus Tapachula

LICENCIATURA EN MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

PRIMER SEMESTRE

NOMBRE DEL ASESOR ACADÉMICO:
SERGIO CHON VELÁZQUEZ

ASIGNATURA:
BIOQUÍMICA.

NOMBRE DEL ALUMNO:
DAYANNE VAZQUEZ OLIVO

FECHA DE ENTREGA:
VIERNES, 18 DE SEP 2020.

Cuadro sinóptico

Equilibrio ácido-base.

BIOQUÍMICA

Equilibrio ácido - base

ES EL BALANCE QUE MANTIENE EL ORGANISMO ENTRE ÁCIDOS Y BASE CON EL OBJETIVO DE MANTENER UN PH CONTANTE.

ÁCIDO

ARRHENIUS

Es toda sustancia que en solución acuosa produce iones hidrógenos (protones).

BRONSTED - LOWRY

Es un ion que cede un protón.

LEWIS

Sustancia que acepta un par de electrones y se llama electrófilo.

BASE

ARRHENIUS

Sustancia que en solución acuosa produce iones OH (hidróxido)

BRONSTED - LOWRY

Es un ion que acepta un protón.

LEWIS

Sustancia que cede un par de electrones y se llama nucleófilo.

ACIDOS - BASE

En los procesos metabólicos intracelulares producen ácidos, los cuales son sustancias capaces de liberar iones H^+ , por oxidación de los hidratos de carbono y grasas, si esta es completa es ácido carbonito y si esta incompleta es ácido orgánico.

También se forman sustancias capaces de aceptar iones H^+ las cuales son llamadas base, y en conjunto forman el equilibrio justo para la producción, lo que permite un estado de neutralidad de los líquidos corporales.

ALTERACIONES DEL EQUILIBRIO ACIDO BÁSICO

Acidemia se define como una disminución en el pH sanguíneo (o un incremento en la concentración de H^+)

alcalemia como una elevación en el pH sanguíneo (o una reducción en la concentración de H^+).

Acidosis y alcalosis se refieren a todas las situaciones que tienden a disminuir o aumentar el pH, respectivamente.

Las alteraciones primarias de la pCO_2 se denominan acidosis respiratoria (pCO_2 alta). se denominan acidosis metabólica (CO_3H^- bajo)

Se denomina alcalosis respiratoria (pCO_2 baja). alcalosis metabólica (CO_3H^- alto).

trastornos del equilibrio ácidos base

Identificar el tipo de trastorno

Verificar que la compensación sea la adecuada

Conocer la causa que provoco el trastorno de ácido-base

Emplear los parámetros básicos

Concentración plasmática de H^+ que en la práctica se mide como pH (logaritmo negativo de la concentración de H^+). Valores normales: 7,35 -7,45 que equivale a una concentración de H^+ de 40 +/- 5 nM. Indica la gravedad del trastorno.

La presión parcial de CO_2 arterial (pCO_2). Valores normales: 35-45 mmHg. Se consideran valores críticos: menos de 20 y más de 70 mmHg. Indica la respuesta respiratoria

La concentración plasmática de bicarbonato o CO_2 total. Valores normales de CO_3H^- : 21-29 mEq/l (mEq/L = mMol/l). Se consideran valores críticos menos de 10 y más de 40 mEq/l. Indica el estado de los sistemas tampón.

El anión Gap (intervalo o brecha aniónica). Diferencia entre las principales cargas positivas y negativas del plasma. Valores normales: 12 +/- 5mEq/l. Orienta el diagnóstico diferencial.

En este caso también es importante los valores de PO_2 en la sangre.

Los cuales son:

- Arterial: 95- 100 mmHg
- Capilar: 95- 100 mmHg
- Venosa: 28- 40 mmHg

ACIDOSIS



Acidosis se define como aquel proceso fisiopatológico que tiende a añadir ácido o eliminar álcali de los líquidos corporales

ACIDOSIS METABÓLICA. (ACM)

En esta se produce un descenso de la concentración de HCO_3^- de forma primaria. En la ACM no compensada, gasométricamente se observa descenso sérico del pH y del HCO_3^- con un valor de PCO_2 dentro de límites normales, no obstante, dado que la respuesta compensadora del pulmón sucede en escasos minutos el patrón gasométrico más frecuentemente encontrado es reducción del pH, HCO_3^- y PCO_2 sanguínea.

ACIDOSIS RESPIRATORIA (ACR)

acidosis respiratoria es un trastorno clínico, de evolución aguda o crónica, caracterizado por pH arterial bajo provocado por una elevación de la concentración de iones H^+ , debido a la elevación primaria de la PCO_2 y aumento variable en la concentración plasmática de HCO_3^- , como resultado de múltiples factores etiológicos responsables de la falla respiratoria

Alcalosis



es cualquier disturbo que tiende a excretar ácido o aportar bases.

ALCALOSIS METABÓLICA (ALM)

Es el trastorno del equilibrio ácido-base en el que encontramos un pH arterial $> 7,45$ y un HCO_3^- plasmático > 25 mmol/l como alteración primaria y un aumento de la PCO_2 , por hipo ventilación secundaria compensatoria (la PCO_2 , aumenta 0.7 mmHg por cada mmol/l que aumenta el HCO_3).

ALCALOSIS RESPIRATORIA (ALR)

alcalosis respiratoria es un trastorno clínico provocado por disminución de la concentración de iones H^+ y caracterizado por pH arterial elevado, PCO_2 baja y reducción variable en el HCO_3 plasmático como consecuencia de múltiples factores etiológicos.