

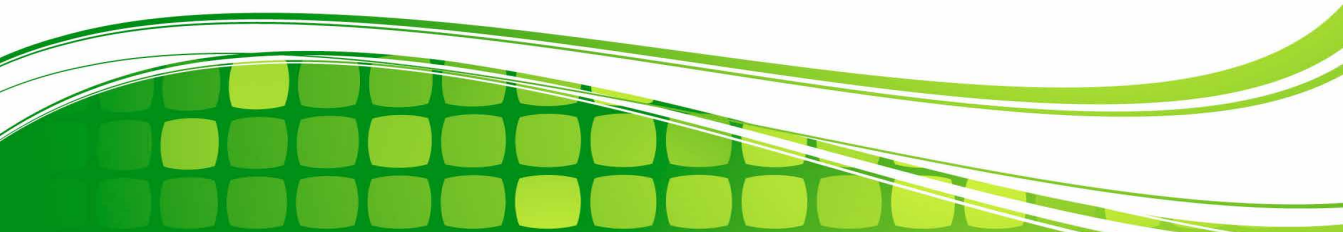


antiácidos, mecanismos de acción

Por: Zulmy de Prera

ÍNDICE

Cómo trabajan los antiácidos	3
¿Que es un antiácido?	5
Glosario	9



Cómo trabajan los antiácidos

¡Qué dolor de estómago! He estado tan ocupada, todo el día de arriba para abajo....que me olvidé de comer. Cuando por fin comí, se me cruzó en el camino un nuevo restaurante de pollo asado y pensé:

¿Qué puede ser más sano que un buen pedazo de pollo asado al carbón?

Entré feliz y contenta y pedí el menú con papas fritas y dos complementos. Sí...ya lo sé, las papas fritas no están en la lista de los alimentos más sanos, pero se miraban tan deliciosas, no me pude resistir.

Entre los complementos escogí unos frijoles charros y una ensalada de coditos con mayonesa. No suena muy sano ¿verdad? Para coronar mi almuerzo saludable (ya eran las 5:00 de la tarde) me serví aderezo de culantro, salsa barbacoa y un poco de chile en escabeche.....ahhhhhh y una Coca Cola.

No tengo que contarte, porque ya te lo imaginarás, el hambre con que comí y además no dejé ni una miga de nada. Hummmmmmmmmmm qué delicia y qué sueño sentí después de comer.

Todo iba bien, hasta que empecé a sentir dolor de estómago y un fuego que subía y me llegaba a la garganta, quemándolo todo a su paso.

Me sentí tan mal que tuve que pasar a una farmacia. Me bajé rápidamente del carro, con la misma prisa con la que llegas a media noche a la emergencia de un hospital y prácticamente le supliqué al empleado que me diera algo para la acidez.

Lo único que quería era alivio y me atormentó con una serie de preguntas: Que si quería un antiácido sistémico, no sistémico o un inhibidor de la bomba de protones. Como no sabía qué contestarle le dije que me diera el de la bomba de protones
.....total sentía que tenía una bomba dentro de mí....
a punto de estallar!!!!

ANTECEDENTES:

¿Qué es un antiácido?

El **pH (potencial de hidrógeno)** del tracto gastro-intestinal es muy bajo, es decir, muy ácido. Los jugos gástricos pueden alcanzar un pH de 0.8. Cuando el estómago está con contenido alimenticio, puede llegar a un pH de 2.0 o similar.

El exceso de ácido en el estómago, puede ocasionar dolor, y dañar el tejido o mucosa gástrica produciendo acidez, y en grados más avanzados, úlceras.

Los antiácidos son medicamentos diseñados para reaccionar frente al **ácido clorhídrico (HCl)** del estómago y aliviar los síntomas de acidez. Entonces, alcalinizan el estómago y hacen subir el pH. Causando sensación de alivio y bienestar.

En realidad, como ya lo habrás identificado, estamos hablando de una reacción ácido-base, en la que el ácido reacciona con la base produciendo una sal + (Dióxido de Carbono - CO_2 + H_2O).

El antiácido más antiguo es el **bicarbonato de sodio (NaHCO_3)**, luego llegaron otros que podían llevar a cabo la neutralización del ácido, bajo el mismo concepto ácido-base.

Carbonato cálcico (CaCO_3), Hidróxido de magnesio (MgOH_2), Hidróxido de aluminio (Al OH_3).

¿Cómo se define entonces un antiácido, qué características debe cumplir?

Es un producto que puede neutralizar in vitro (es decir experimentalmente, en el laboratorio), como mínimo 3.5 mM de HCl y mantener esta neutralización durante al menos 10 minutos (mM se lee miliMoles de ácido).

En la actualidad, con el objetivo de ocasionar los menores efectos secundarios en la neutralización ácida, existe otro tipo de medicamentos como los Inhibidores de la bomba de protones, y sustancias cito protectoras (protectoras de la mucosa gástrica).

¿Cómo es la reacción ácido – base en el estómago?

HCl (ácido gástrico) + Antiácido $\rightarrow$ H₂O(agua) + CO₂(dióxido de carbono)+ sales

Otras reacciones ácido – base y los nombres comerciales para que los conozcas.

3 HCl + Al (OH)₃ $\rightarrow$ AlCl₃ + 3 H₂O Alu-cap, Aludrox®
NaHCO₃ + HCl $\rightarrow$ NaCl + CO₂ + H₂O Alka-Seltzer ®
Mg(OH)₂ + 2 HCl $\rightarrow$ MgCl₂ + 2 H₂O Milanta, Malox ®

Si el **CO₂ (dióxido de carbono)** es como bien sabes un gas, ¿cómo crees que se elimina?..... de una forma simpática, se elimina como un eructo....

Las sales de magnesio, aluminio y calcio se conocen como antiácidos no sistémicos (es decir, que no son absorbidos por el cuerpo), por lo tanto únicamente neutralizan el ácido y se eliminan, pueden sin embargo producir estreñimiento.

Por el contrario, un antiácido sistémico, es aquel que neutraliza y las sales obtenidas se absorben en el cuerpo. Su efecto es más fuerte y rápido para eliminar la acidez, pero tienen una vida media (duración en el cuerpo) más corta. Ejemplo hidróxido de magnesio.

Las sales de magnesio, son laxantes, es decir pueden actuar produciendo diarrea.

Glosario

Ácido. Es considerado tradicionalmente como cualquier compuesto químico que, cuando se disuelve en agua, produce una solución con una actividad de catión hidronio.

Antiácido. Es una sustancia, generalmente una base (medio alcalino), que actúa en contra de la acidez estomacal.

Base. Es cualquier sustancia que en disolución acuosa aporta iones OH^- .

pH. Es una medida de acidez o alcalinidad de una disolución, indica la concentración de iones hidronio $[\text{H}_3\text{O}^+]$ presentes en determinadas sustancias.

Por: Zulmy de Prera
palabras: 831
Imágenes: Shutterstock

Fuentes:

<http://docencia.udea.edu.co/cen/tecnicaslabquimico/02practicass/practica20.htm>

<http://centros5.pntic.mec.es/ies.victoria.kent/Rincon-C/Curiosid/Rc-61.htm>

http://www.ehowenespanol.com/utilizar-acido-muriatico-como_40757/

