



**Mi Universidad**

## **Actividad 3**

**NOMBRE DEL ALUMNO:** Kenny Janeth Hernández  
morales

**TEMA:** Súper nota

**PARCIAL:** 3

**MATERIA:** Enfermería Medico Quirúrgico II

**NOMBRE DEL PROFESOR:** Rubén Eduardo Domínguez  
García

**LICENCIATURA:** Enfermería

## Alteraciones del equilibrio hidroelectrolítico y ácido base

Ante todo trastorno del equilibrio ácido-base se debe trazar

- Identificar de qué tipo de trastorno se trata.
- Saber si la compensación es adecuada.
- Conocer la causa del trastorno ácido-base.

### ALTERACIONES ACIDO - BASE

#### Acidosis Metabólica.

##### Parámetros Gasométricos

Parámetros	Valor N	Ac M Aguda Descompensada	Ac M Aguda Compensada
Pa CO <sub>2</sub>	35 - 45	N	Bajo
HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	22 - 26	Bajo	Bajo
pH	7.35 - 7.45	Bajo	N

#### 2.4 Alcalosis Metabólica:

- Incremento de HCO<sub>3</sub><sup>-</sup>
- Disminución de H<sup>+</sup>: pH > 7.45



Se emplean cuatro parámetros básicos

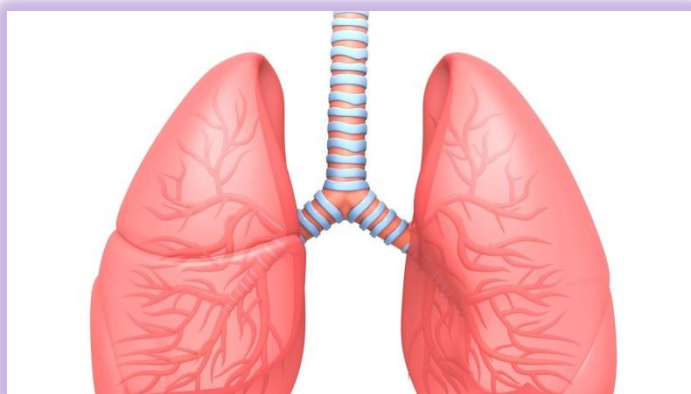
Concentración plasmática de H<sup>+</sup> que en la práctica se mide como pH Valores normales: 7,35 -7,45

La presión parcial de CO<sub>2</sub> arterial (pCO<sub>2</sub>). Valores normales: 35-45 mmHg

La concentración plasmática de bicarbonato o CO<sub>2</sub> total. Valores normales de CO<sub>3</sub>H<sup>-</sup> : 21- 29 mEq/l (mEq/L = mMol/l).

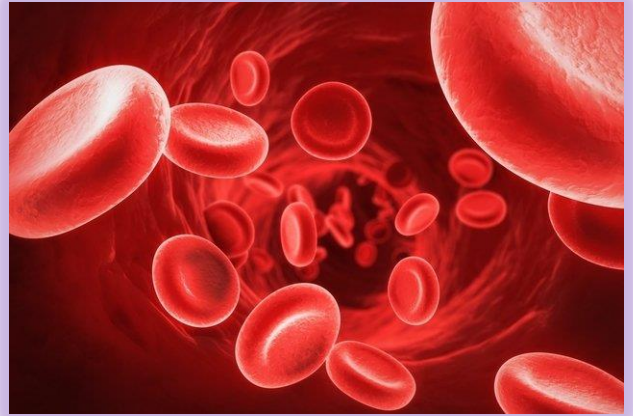
El anión Gap (intervalo o brecha aniónica). Diferencia entre las principales cargas positivas y negativas del plasma. Valores normales: 12 +/- 5mEq/l

Una disminución de la P<sub>O2</sub> por debajo de 95 mmHg se conoce como hipoxemia; por debajo de 80 ya se considera moderada y menor de 60, severa o grave.



Recordar que el pulmón envejece igual que el resto del organismo, lo que altera la difusión de los gases.

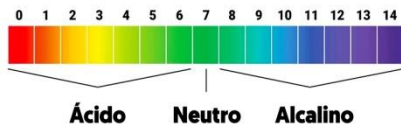
Valores normales HbO2 en sangre: la saturación de la hemoglobina es la resultante del proceso de hematosis que depende de la P02: • Arterial: 97 % — 100 % • Capilar: 97 % — 100 % • Venosa: 62 % --- 84 %



## LA ESCALA DEL PH

La **escala de pH** mide la **acidez o alcalinidad de una solución acuosa**. Varía de 0 a 14, donde 7 es neutro. Valores inferiores a 7 indican acidez, mientras que valores superiores a 7 señalan alcalinidad.

El **pH** se determina por la **concentración de iones de hidrógeno** en la solución. Una baja concentración resulta en un pH más alto y viceversa. La escala es **logarítmica**, lo que implica que un cambio de un número en la escala representa un cambio de 10 veces en la acidez o alcalinidad.



Profe Recursos | www.Proferecursos.com | Todos los derechos reservados | © Material protegido por Copyright

**PH:** Es el logaritmo negativo de la concentración de hidrogeniones de una muestra, es un indicador de la acidez o alcalinidad. Valores normales entre 7.35-7.45.

· **Acidemia:** aumento de la concentración de hidrogeniones en sangre. ·

**Alcalemia:** disminución de la concentración de hidrogeniones en sangre ·

**Ácido:** sustancia capaz de incrementar la concentración de hidrogeniones de una solución.

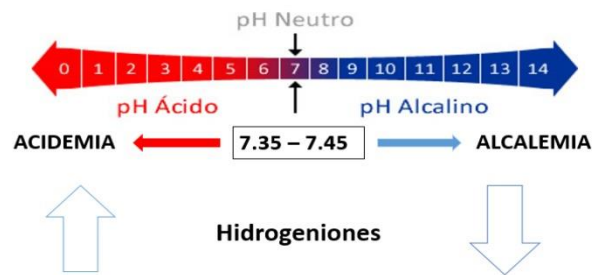
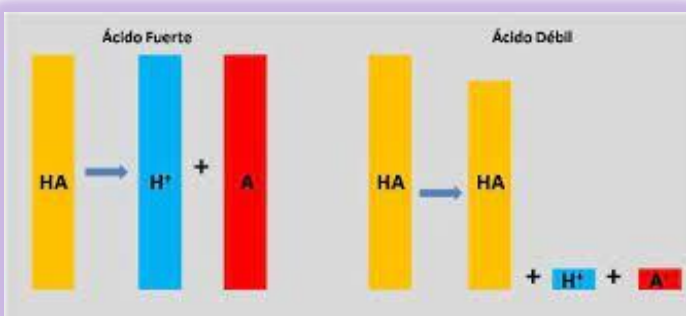


Fig 1. Concentración de hidrogeniones y su relación con el pH.

· **Ácidos débiles:** Son aquellos que se encuentran parcialmente disueltos en una solución, tales como la albúmina y fosfatos



**pCO2:** Es la presión parcial del dióxido de carbono en la fase gaseosa en equilibrio con la sangre. Valores normales en adultos: varones: 30 + 2 mmHg. (A 3.600 msnm)

Scientific & Educational

# pCO2

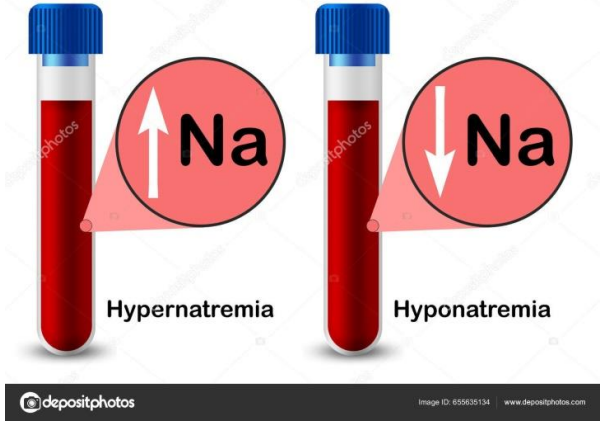
means

Partial Pressure of Carbon Dioxide

by acronymsandslang.com

# Hiponatremia

Se produce cuando la concentración de sodio en la sangre es anormalmente baja. El sodio es un electrolito y ayuda a regular la cantidad de agua que hay dentro y alrededor de las células.



Desde una enfermedad oculta hasta beber demasiada agua, hacen que el sodio de tu cuerpo se diluya. Cuando esto sucede, los niveles de agua de tu cuerpo aumentan y las células comienzan a hincharse.



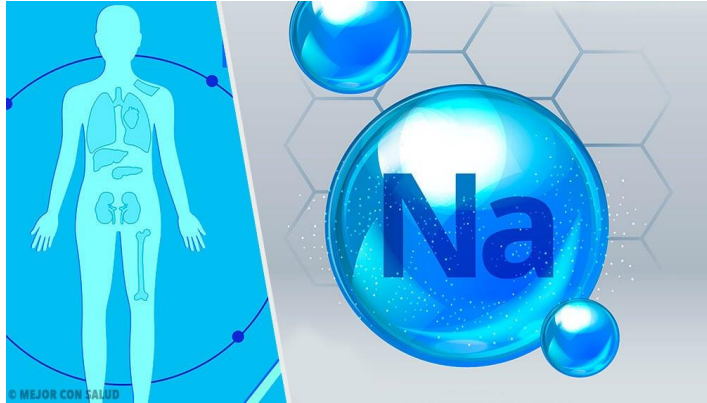
La causa de la hiponatremia, es posible que solo tengas que beber menos líquido es posible que necesites soluciones electrolíticas intravenosas y medicamentos.



### Síntomas

- Náuseas y vómitos
- Dolor de cabeza
- Desorientación
- Convulsiones
- Coma





### Causas

El sodio tiene una función clave en el cuerpo. Ayuda a mantener una presión arterial normal y apoya el trabajo de los nervios y músculos, a la vez que regula el equilibrio de líquidos en el cuerpo

Un nivel normal de sodio en la sangre oscila entre 135 y 145 miliequivalentes por litro (mEq/L).

La hiponatremia se produce cuando el sodio en el cuerpo se encuentra por debajo de 135 mEq/L.



Factores del estilo de vida pueden causar hiponatremia

Algunos medicamentos.

Problemas cardíacos, renales y hepáticos.

Vómitos o diarrea crónica o intensa

Beber demasiada agua

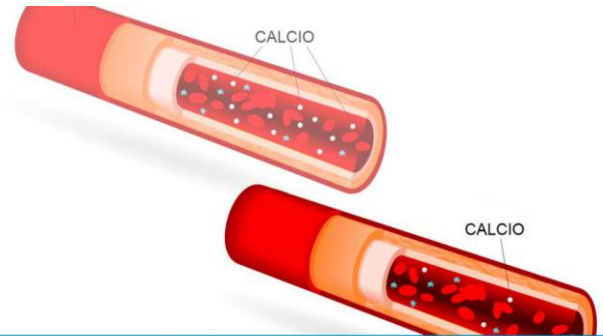


# HIPONATREMIA

LAURA CAMILA MORA  
CONTRERAS  
11°B

## Hipercalcemia

Es una enfermedad en la que el nivel de calcio en la sangre está por encima del normal.



Webconsultas | Revista de salud y bienestar

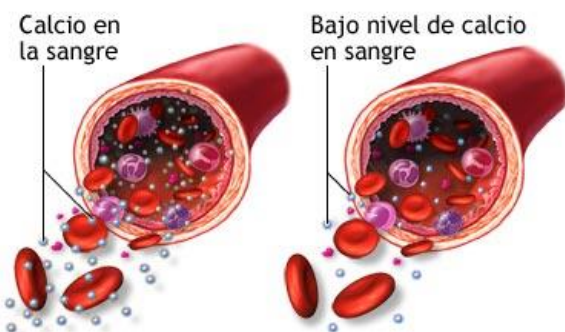


Demasiado calcio en la sangre puede debilitar los huesos, formar cálculos renales e interferir en el funcionamiento del corazón y el cerebro.

Es posible que no tengas signos o síntomas si tu hipercalcemia es leve.

## HIPERCALCEMIA

Dr. Alejandro Eyzaguirre Rodriguez

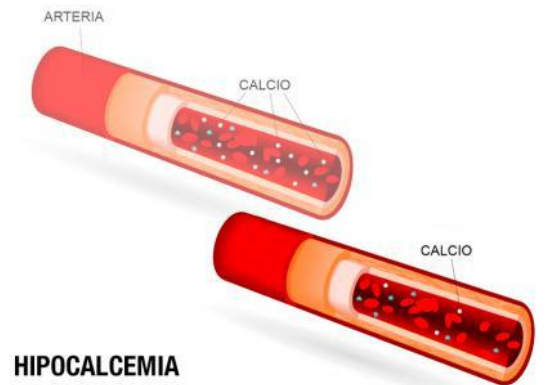


Si no hay suficiente calcio en la sangre las glándulas paratiroides secretan una hormona que provoca

- Hace que los huesos liberen calcio en la sangre
- Hace que el tubo digestivo absorba más calcio
- Hace que los riñones excreten menos calcio y activen más vitamina D

## Hipocalcemia

Es un trastorno hidroelectrolítico que consiste en la falta de calcio en la sangre, inferior a 8,5 mg/dL



Los síntomas más comunes en la hipocalcemia son parestesias (adormecimiento y hormigueo de los dedos), espasmos faciales o del carpo, reflejos hiperactivos, irritabilidad



Hay muchas patologías que pueden llevar a la hipocalcemia •  
Hipoalbuminemia •  
Hiperfosfatemia • Alcoholismo crónico

Para prevenirla, se aconseja seguir una dieta rica en lácteos (leche, yogur, queso), vegetales de hojas verdes, como la espinaca, algunos pescados, como la sardina o el salmón, y cereales ricos en vitamina D.







## Tipos de dietas hospitalarias

**Dieta de líquidos claros** Es una dieta de transición, se considera como una etapa intermedia entre el ayuno y el inicio de la alimentación



Debe ser consumida únicamente entre 24 a 48 horas, es de fácil digestión, es monótona, no cuenta con ningún alimento sólido, y puede ser fría se fracciona de 3 a 5 tomas.



Se indica en: • En etapa pre y post operatoria. • En exámenes de colonoscopia y otras pruebas diagnósticas. • En pruebas de gabinete que requieren reducción de materia fecal

## DIETA DE LÍQUIDOS CLAROS

Alejandro Hernández Aguilar  
Instagram: el\_unim



Este tipo de dieta aporta aproximadamente de 400 a 600 Kilocalorías, con una distribución de:

Dieta de líquidos  
generales

Es la dieta intermedia entre los líquidos claros y dieta blanda, el cambio debe realizarse de acuerdo a la tolerancia del paciente



Se indica Cuando el paciente ya ha tolerado la dieta líquida clara, se puede iniciar la líquida general, esta dieta es por vía oral.



La dieta aporta aproximadamente un valor de entre 1500 a 1800 Kilocalorías



Dieta licuada o enteral



La dieta licuada también identificada como alimentación enteral es aquella nutricionalmente completa (proteínas, hidratos

Está indicada en pacientes que requieren apoyo nutricional, por no alcanzar su requerimiento nutricional por vía oral



El valor nutricional puede cubrir en la totalidad las necesidades nutricionales del paciente en una distribución normal de nutrientes



#### Dieta semisólida (papilla)

Este tipo de dieta es completa en cuanto a que logra cubrir los requerimientos nutricionales del enfermo, únicamente que la textura está modificada, pues los alimentos se procesan o



El valor puede cubrir en la totalidad las necesidades del paciente en una distribución normal de nutrientes solo cambia la consistencia



#### Indicaciones

- Parálisis cerebral infantil
- problemas dentales.
- Accidente cerebro vascular

## Técnica de nutrición parenteral y enteral

### Nutrición parenteral

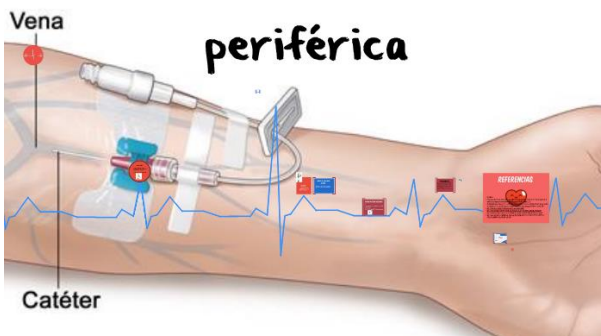
Permite aportar nutrientes directamente al torrente circulatorio de forma extradigestiva en pacientes donde la vía oral



Por lo que se prevé que van a estar en ayunas o tener una ingesta oral inadecuada durante un período superior a 5-7 días

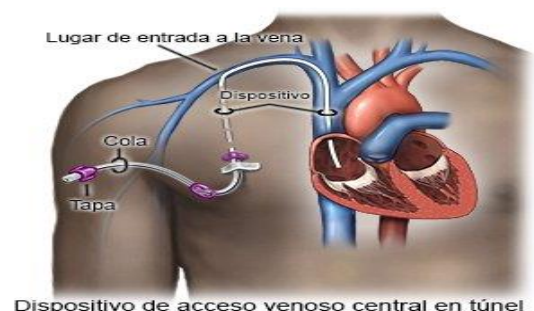


Puede clasificar según sea la vía de administración en central o periférica. La administración por vía periférica se recomienda cuando el aporte calórico es reducido o no es posible tener un acceso central



VÍA PERIFÉRICA Los nutrientes pueden ser administrados al torrente circulatorio por medio de una vía periférica, generalmente colocada en miembros superiores

La nutrición parenteral central engloba al conjunto de técnicas de administración de nutrientes que han de ser infundidos en una vía venosa central



Dispositivo de acceso venoso central en túnel

## Nutrición enteral

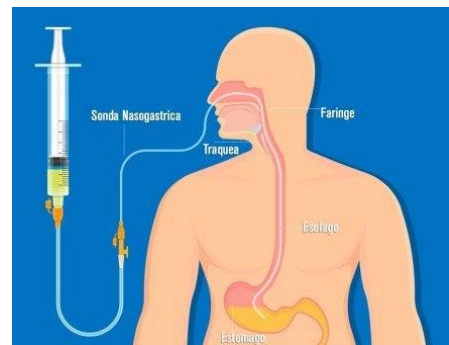


# NUTRICION ENTERAL

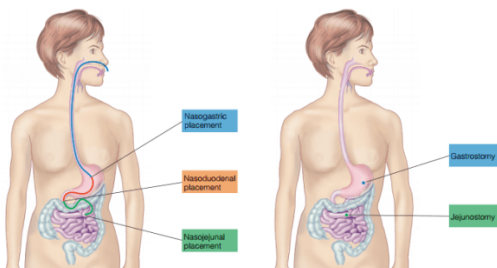
Susana Belda Rustarazo  
FIR 3º año  
HU San Cecilio (Granada)

Es una técnica de soporte nutricional que consiste en administrar los nutrientes directamente en el tracto gastrointestinal (TGI) mediante sonda.

Consiste en la administración de nutrientes, necesario para conseguir un soporte nutricional adecuado por vía digestiva



Se administra mediante una sonda colocada en el estómago o intestino



Source: S. Raffex, K. Pina and E. Whitney, Understanding Normal and Clinical Nutrition, 7e, copyright © 2006, p. 655.



Son los tipos de nutrición enteral

Nutrición enteral oral

Nutrición enteral por sonda.

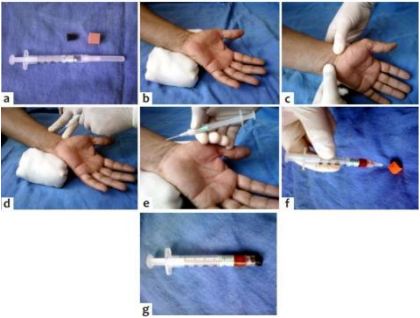


## Técnica de gasometría.

Utiliza la sangre extraída de una arteria, donde se pueden medir los niveles de oxígeno y dióxido de carbono antes de que ingresen a los tejidos corporales.



Realización de gasometría arterial utilizada para valorar si las arterias radial y cubital son permeables con el fin de evitar una posible isquemia.



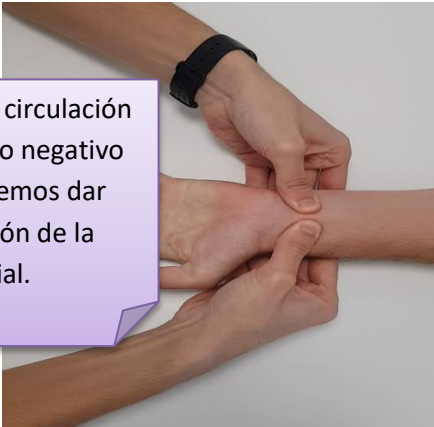
Consiste en la compresión simultánea de ambas arterias con el objetivo de obstruir el flujo sanguíneo. Se solicitará al paciente que abra y cierre la mano rápidamente varias veces.



En caso de no obtener este resultado, el test de Allen se considerará positivo y no se deberá de puncionar la arteria radial.

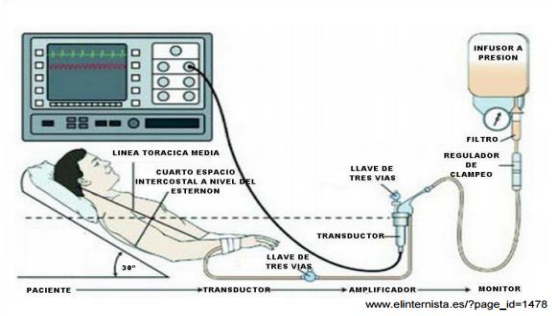
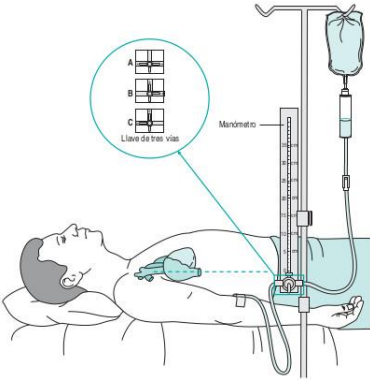


Habiendo comprobado la circulación colateral con un resultado negativo en el test de Allen, podemos dar comienzo a la realización de la gasometría arterial.



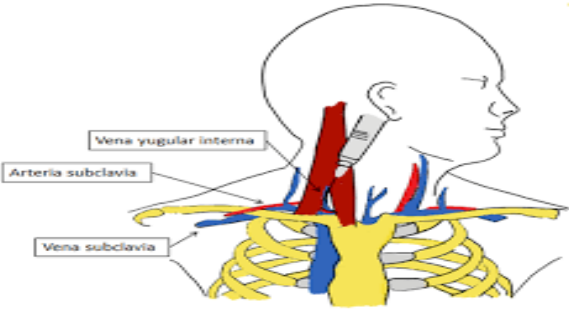
Técnica de presión venosa central

Estudiada en este trabajo para predecir el volumen se define como, "presión hidrostática generada por la sangre dentro de la aurícula derecha y representa la presión de llenado o precarga del ventrículo derecho



La monitorización se realiza mediante un catéter venoso cuyo extremo distal desemboca en la vena cava superior justo por encima de la aurícula derecha.

Las venas de elección es la vena yugular, la subclavia o la femoral.



En segundo lugar, por un transductor electrónico conectado a un monitor que trabaja con unidades en mmHg.

Se puede medir mediante dos dispositivos, en primer lugar, una columna de agua cuyas unidades son cm H2O

Los valores normales de la PVC están comprendidos entre 2-8 mmHg.