

PRUEBAS DE FUNCIÓN PULMONAR





Las PFP son métodos usados para valorar el funcionamiento de los pulmones, siendo indispensables en la práctica clínica neumológica. Se usan para el diagnóstico de enfermedades respiratorias y permiten evaluar la respuesta a tratamientos, así como vigilar la progresión funcional y tienen, además, utilidad en la valoración del riesgo perioperatorio y en el pronóstico de diversas enfermedades.

I.- ESPIROMETRÍA

La espirometría mide el volumen y la tasa del flujo del aire que respira una persona para diagnosticar enfermedades o determinar el progreso del tratamiento



Consiste en medir la cantidad de aire que un sujeto es capaz de desplazar (inhalar o exhalar) de manera forzada en función del tiempo, lo que depende del calibre de los bronquios, de las propiedades elásticas del tórax y de los pulmones, así como de la integridad de los músculos respiratorios.

Puede ser simple o forzada.



El paciente respira profundo y luego sopla con toda la fuerza posible dentro del tubo





La espirometría es el estándar de oro para medir la obstrucción bronquial y, por lo tanto, es de utilidad en el diagnóstico y seguimiento de diversas enfermedades respiratorias, como el asma o la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), entre otras.

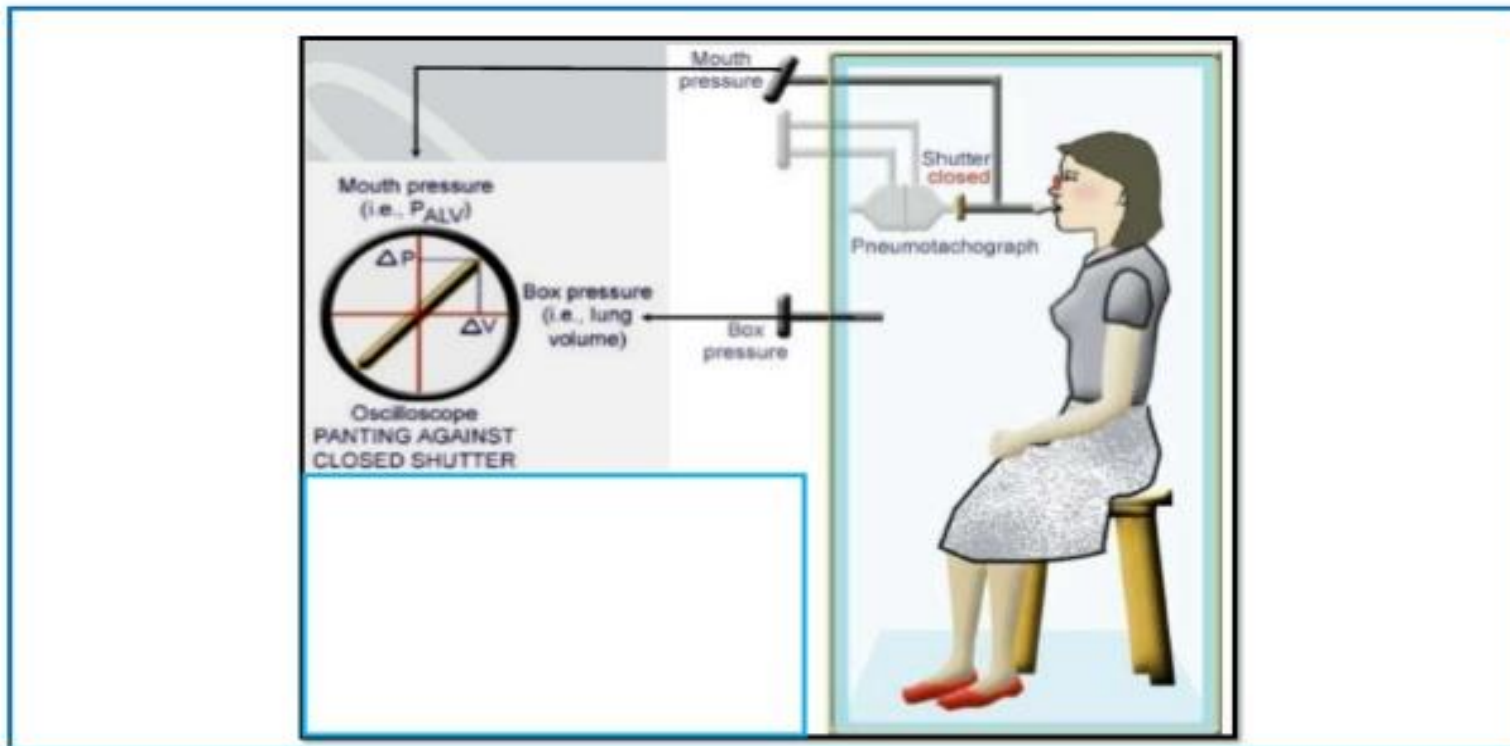
2.- PLETISMOGRAFÍA CORPORAL

Este procedimiento se logra al introducir al sujeto a una cabina hermética que cuenta con dos transductores de presión.

Después de varias respiraciones a VC con el individuo en el interior de la cabina hermética, ocurre una oclusión que impide el flujo aéreo verdadero. Durante la oclusión, el paciente debe hacer una respiración conocida como jadeo con una frecuencia de 3-5 respiraciones por minuto. La oclusión dura aproximadamente 3 segundos y es el momento crítico de la prueba ya que es durante ésta cuando se lleva a cabo la medición de la CRF.



Esta prueba es considerada como el estándar de referencia para la medición absoluta de los volúmenes pulmonares ya que mide el volumen total de gas intratorácico; es decir, mide el volumen de aire en el tórax esté o no en contacto con la vía aérea; por ejemplo, el aire atrapado en bulas enfisematosas.



3.- RADIOGRAFIA

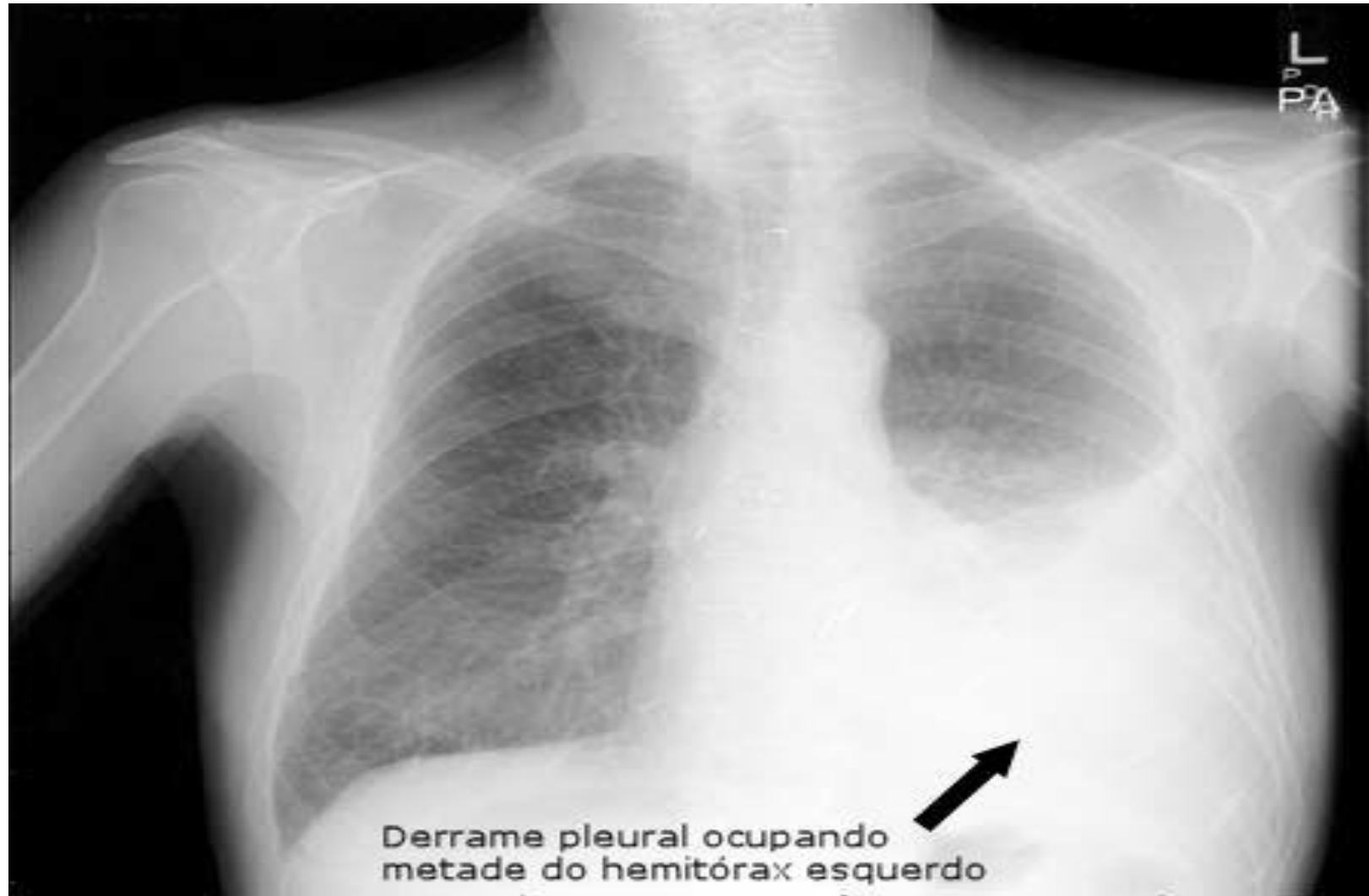
La radiología es el uso médico de la radiación para diagnosticar y tratar diversos problemas de salud a partir de la utilización de rayos gamma, rayos X y otras clases de rayos, es posible obtener imágenes internas del organismo.



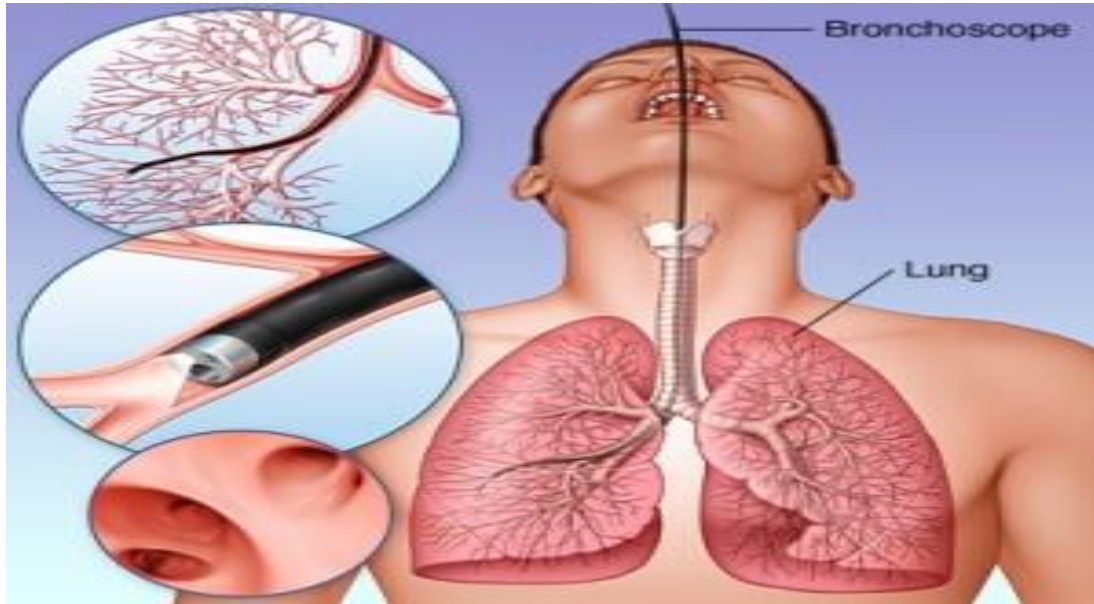


Se conoce como radiografía a la fotografía que, a través de los rayos X, revela cuestiones internas del cuerpo.

Cuando la radiología tiene como objetivo central el establecimiento de un diagnóstico, recibe el nombre de radiología diagnóstica. Si, en cambio, se aplican sus técnicas para una intervención quirúrgica guiada por imágenes, se habla de radiología intervencionista.



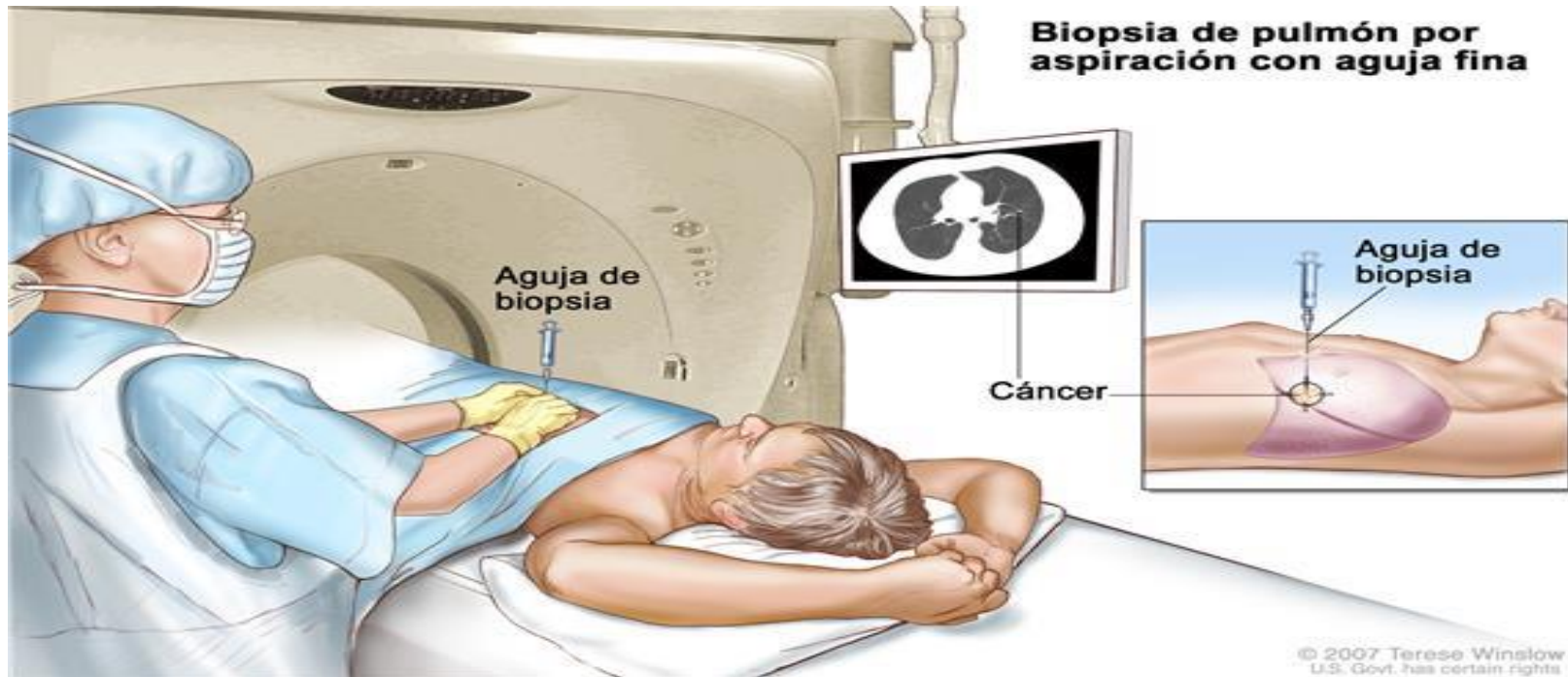
4.- BRONCOSCOPÍA



Es un procedimiento que permite que el médico examine los pulmones y las vías aéreas). Durante la broncoscopia, se introduce un tubo delgado (broncoscopio) a través de la nariz o la boca, que desciende por la garganta hacia los pulmones.



5.- BIOPSIA PULMONAR

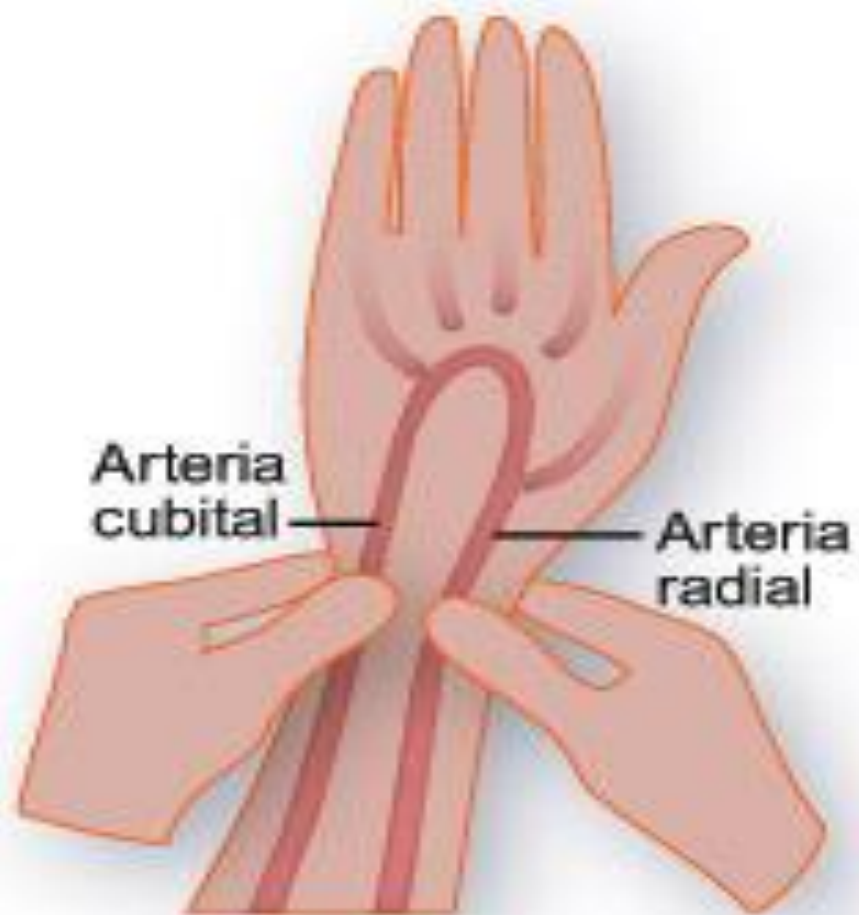


Extracción de un pedazo pequeño de tejido del pulmón para que un patólogo lo observe y determine si hay cáncer u otras enfermedades. El tejido puede extraerse con un broncoscopio aunque puede extraerse mediante una aguja fina insertada a través de la pared torácica, por medio de cirugía guiada por una cámara de video insertada a través de la pared torácica o por una biopsia abierta.

6.- GASOMETRÍA ARTERIAL

La gasometría arterial (GA) es una prueba que permite analizar de manera simultánea varios aspectos fisiológicos que incluyen: la ventilación alveolar, el estado ácido base y el estado de oxigenación.

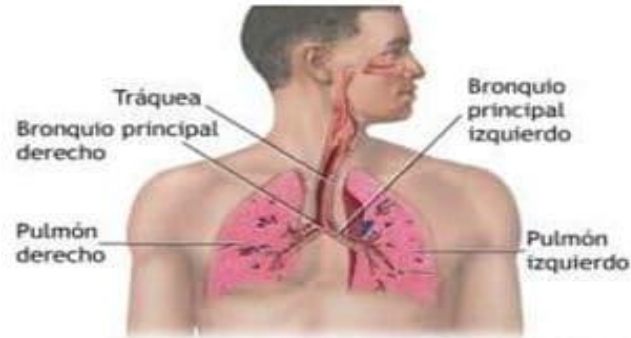




Prueba de Allen



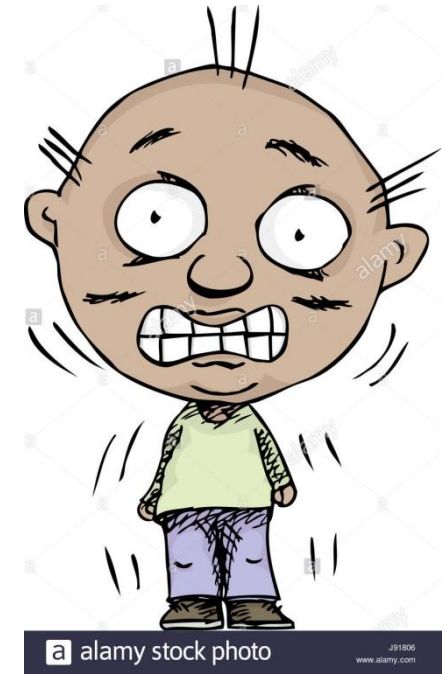
ACIDOSIS RESPIRATORIA



Es uno de los trastornos del equilibrio ácido-base en la que la disminución en la frecuencia de las respiraciones o hipoventilación, provoca una concentración creciente del dióxido de carbono en el plasma sanguíneo y la consecuente disminución del pH de la sangre.

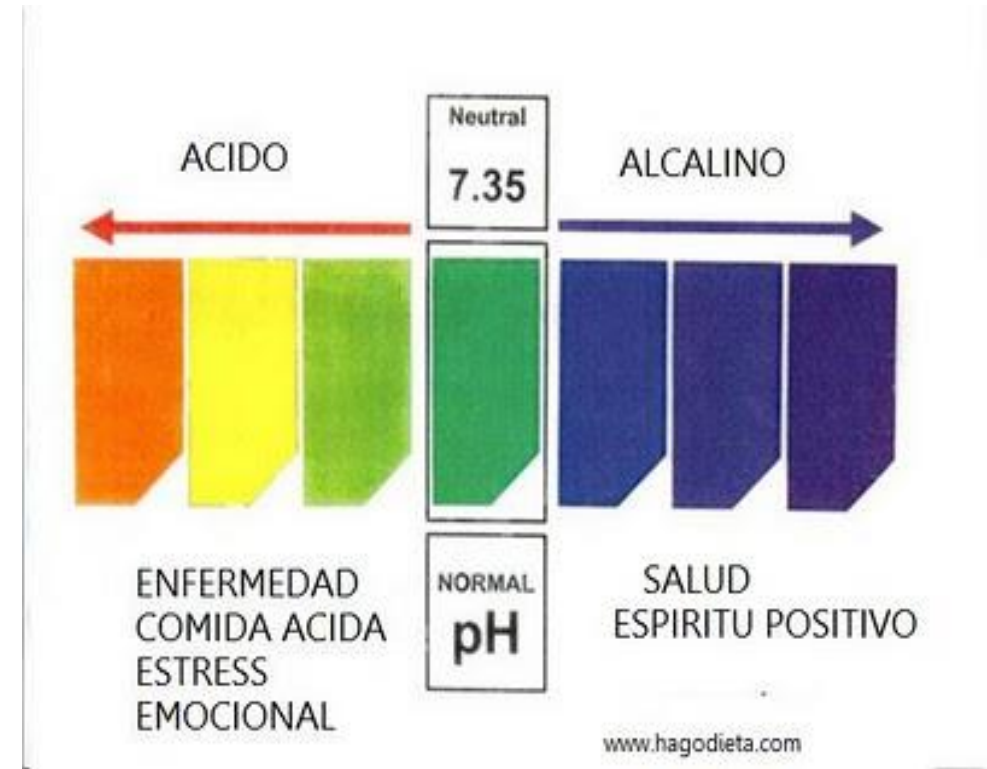
SÍNTOMAS

- DIAFORESIS
- CEFALEA
- TAQUICARDIA
- CONFUSION
- INQUIETUD



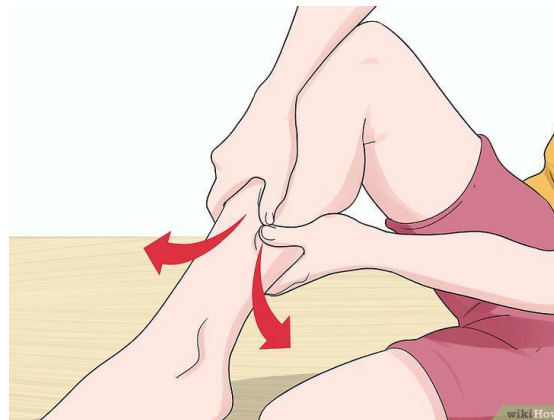
ALCALOSIS RESPIRATORIA

Es una afección marcada por un nivel bajo de dióxido de carbono en la sangre debido a la respiración excesiva.



SÍNTOMAS

- RESPIRACIONES RAPIDAS.
- PARESTESIAS.
- OBNUBILACION.
- ANGUSTIA.
- FASCICULACIONES MUSCULARES.



- pH : 7.35-7.45
- pCO₂: varones: 35-48 mmHg mujeres: 32-45 mmHg
- pO₂: 85-95mmHg
- HCO₃-real: 21-26 mmol/L

ACIDOSIS
RESPIRATORIA

pCO₂ ↑



HCO₃ ↑

ALCALOSIS
RESPIRATORIA

pCO₂ ↓



HCO₃ ↓