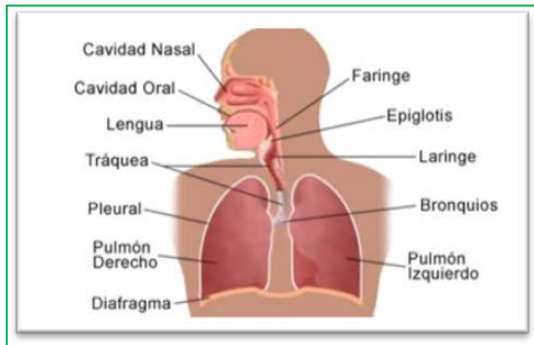


MÓDULO I - Guía 1

Generalidades Del Sistema Respiratorio

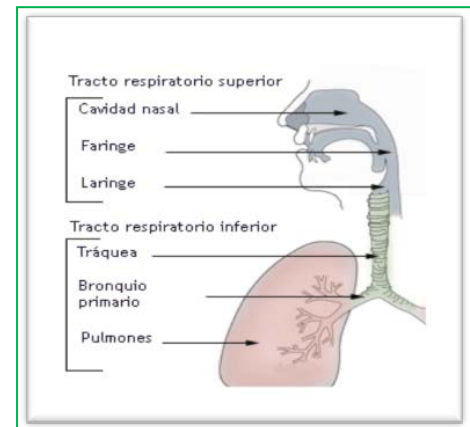
El Sistema Respiratorio



Conjunto de órganos mediante los cuales introducimos en nuestro cuerpo, a través de la *inspiración* el oxígeno (contenido en el aire) y a través de la *expiración* expulsamos el dióxido de carbono.

El Sistema Respiratorio está compuesto por:

1. **Vías respiratorias superiores:** Fosas nasales, Senos paranasales, Faringe y Laringe.
2. **Vías respiratorias inferiores:** Tráquea, Bronquios, Bronquiolos y Alvéolos pulmonares.
3. **Los dos pulmones** (izquierdo y derecho).



1. Vías respiratorias superiores:

Su función principal es calentar y humidificar el aire, detener la entrada de partículas extrañas y microorganismos.

El aire se inhala por la **Nariz**

Las Fosas Nasales ubicadas en la nariz, están separadas por el tabique nasal, en cada fosa nasal se encuentran 3 estructuras llamadas *Cornetes*, los cuales tienen la función de filtrar, humidificar y calentar el aire.

Senos Paranasales son cavidades ubicadas en el interior de los huesos del cráneo, que ayudan a disminuir el peso de la cabeza

Senos Frontales ubicados en el interior del hueso Frontal más o menos en la parte superior de cada ceja.

Senos Maxilares ubicados en el interior del hueso Maxilar Superior entre el piso de la órbita ocular y las raíces de los dientes.
También encontramos senos paranasales en el interior de los huesos Esfenoides y Etmoidal.

Sinusitis: Cuando por causa de una infección respiratoria la mucosa interna que tapiza los Senos Paranasales, se compromete, esta se inflama y se aumenta la producción de moco que obstruye el conducto de drenaje del seno situación que empeora la infección; impide la entrada de aire fresco e incrementa la proliferación de bacterias.

Notas:

- La Rinitis, infección nasal que puede presentarse en presencia de un resfriado.
- La *sinusitis maxilar* puede acompañarse de presencia de dolor a nivel de caninos, premolares y molares debido a la cercanía de estos dientes con el piso del seno maxilar.

Faringe Continuación de las Fosas Nasales en la parte posterior tiene como función principal servir de conducto para el aire. Comunica el aparato Respiratorio y el Aparato Digestivo.

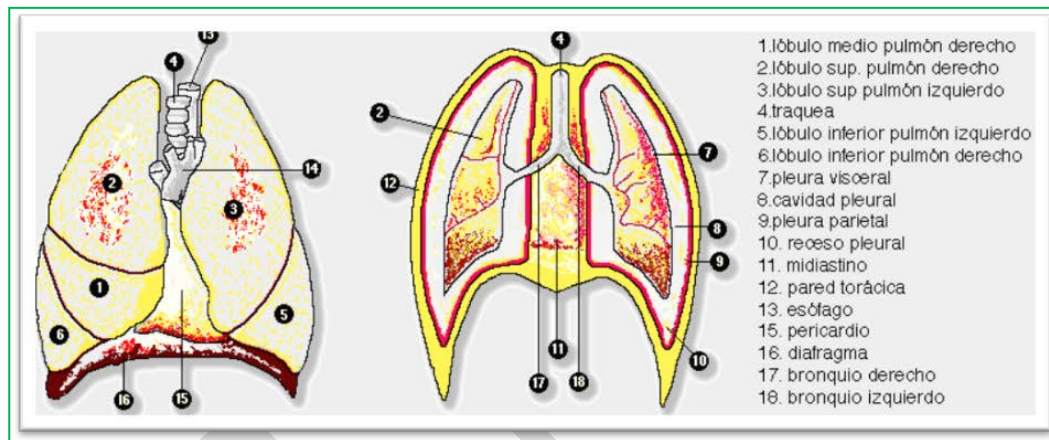
Está dividida en tres porciones:

- Nasofaringe (en contacto con la Nariz),
- Orofaringe (en contacto con la Boca) y
- Laringofaringe (en contacto con la Laringe)

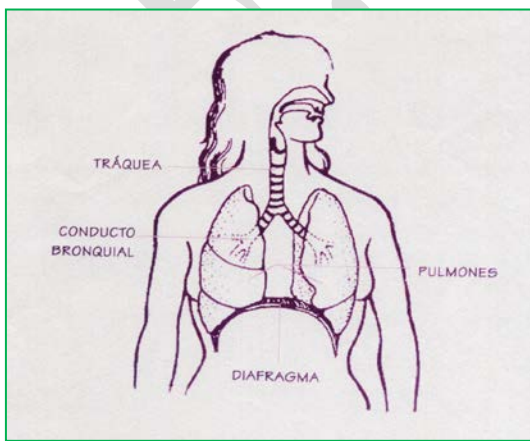
Laringe Ubicada a continuación de la Faringe, es el órgano donde se produce la fonación (la voz), presenta una serie de cartílagos y músculos que ayudan a modificar la salida del aire. En la *laringe* están ubicadas las cuerdas vocales.

Epiglotis: Especie de tapón ubicado entre la Faringe y la Laringe actúa como una válvula que se cierra cuando tragamos, para evitar que los alimentos pasen a las vías respiratorias (tráquea) y se abre cuando respiramos. A esto hace referencia cuando se nos va algo, decimos "se me fue por el camino viejo".

Glottis: Ubicada debajo de la epiglotis, es el espacio que se forma por la separación de las dos Cuerdas Vocales. Estas *Cuerdas Vocales* son modificadas en su tensión y separación para regular los diferentes sonidos que emitimos.



Tráquea: Ubicada a continuación de la Laringe, es un tubo aproximadamente de 13 cm de largo con un diámetro de 2.5 cm. A nivel del esternón la Tráquea se bifurca en dos ramas llamadas *Bronquios* (derecho e Izquierdo) que entran en los pulmones y allí se dividen nuevamente en Bronquiolos.



Los *Bronquiolos* terminan en unas bolsitas llamadas *alvéolos pulmonares* que están recubiertos de capilares sanguíneos. Aquí se produce el intercambio de gases en la respiración (oxígeno/dióxido de carbono). Los Bronquiolos conducen el aire hasta los alvéolos pulmonares.

Pulmones son dos órganos de textura Lisa, color rosado pálido, consistencia blanda y esponjosa, de forma piramidal; se encuentran contenidos en la cavidad torácica, están protegidos por las costillas ubicadas a ambos lados del corazón. Los pulmones están separados entre sí por el corazón, la aorta, las venas cavas, el esófago y la tráquea. Limitados en su parte anterior por el esternón y en su parte posterior por la columna vertebral.

Los pulmones están recubiertos por una membrana llamada **pleura**.

El pulmón derecho está dividido por dos fisuras que dan origen a tres lóbulos: superior, medio e inferior.

El pulmón izquierdo solo presenta una fisura que los divide en un lóbulo superior y un lóbulo inferior.

Los pulmones contienen aproximadamente 300 millones de alvéolos con una superficie de 143 metros cuadrados de superficie para el intercambio. La función principal del Aparato Respiratorio es permitir la oxigenación de la sangre (hematosis), al poner en íntima aproximación la sangre venosa contenida en los capilares pulmonares con el aire de los alvéolos.

El pulmón derecho posee tres lóbulos, superior, medio e inferior. Los lóbulos superior y medio están separados del lóbulo inferior por la fisura oblicua, y entre ellos (lóbulo superior y medio) se dispone la fisura horizontal. Por su parte, *el pulmón izquierdo posee solamente dos lóbulos*, superior e inferior, divididos por la fisura oblicua.

El **diafragma** es un músculo en forma de paracaídas que está ubicado debajo de los pulmones y ayuda a los pulmones en la respiración.

Los pulmones se mueven gracias al diafragma y a los músculos intercostales.

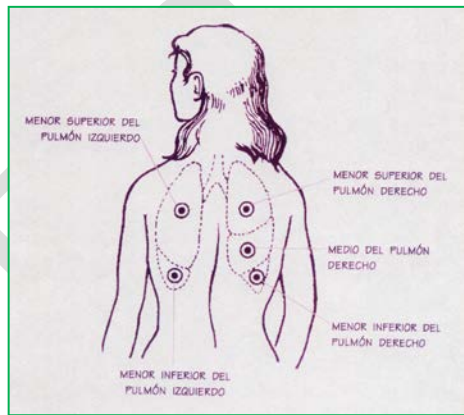
Las vías áreas son las encargadas de llevar el aire inspirado hacia los pulmones, estableciendo la comunicación con el exterior. Funcionalmente se dividen una porción conductora y porción respiratoria. La *porción conductora* se encarga principalmente de conducir el aire hacia dentro de los pulmones, y la *porción respiratoria* es la encargada de producir el intercambio gaseoso. La porción conductora se encuentra conformada principalmente de las cavidades nasales, laringe, tráquea y los bronquios principales derechos e izquierdos. La porción respiratoria, ubicada en el interior del pulmón, se encuentra constituida por los

bronquiolos respiratorios, conductos alveolares, sacos alveolares y alvéolos, estructuras que en conjunto conforman el árbol bronquial.

Cada pulmón posee regiones morfológicas específicas:

- **Vértice:** Extremo superior de forma curvada, situados por sobre la 1ª costilla hacia la raíz del cuello.
- **Base:** Superficie inferior de forma cóncava, que descansa sobre cada cúpula del diafragma.
- **Dos Caras:** Cara costal, extensa superficie lateral y ventral, convexa, en relación con la cara interna de las costillas, Cara mediastínica, medial, plana, en relación al mediastino y sus estructuras incluyendo al corazón.
- **Tres Bordes:** Borde anterior, delgado y agudo, dispuesto en la unión de las caras costal y mediastínica. Borde inferior, curvo, que delimita el contorno de la cara diafragmática, y Borde posterior, convexo y obtuso, dispuesto en la unión de la cara costal y mediastínica por dorsal.

Chakras Menores de los Pulmones



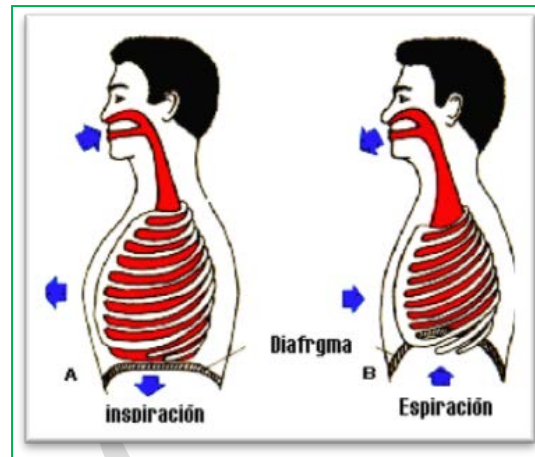
- El pulmón derecho tiene tres lóbulos y cada lóbulo tiene un chakra menor.
- El pulmón izquierdo tiene dos lóbulos y cada lóbulo tiene un chakra menor.

Funciones del Sistema Respiratorio

- Proporcionar oxígeno a nuestro cuerpo y
- Expulsar al exterior el dióxido de carbono
- Intercambio gaseoso de O₂ y CO₂ entre el cuerpo y el medio ambiente
- Equilibrio ácido/Base
- Defensa contra partículas inhaladas

El proceso de la respiración consta de tres fases:

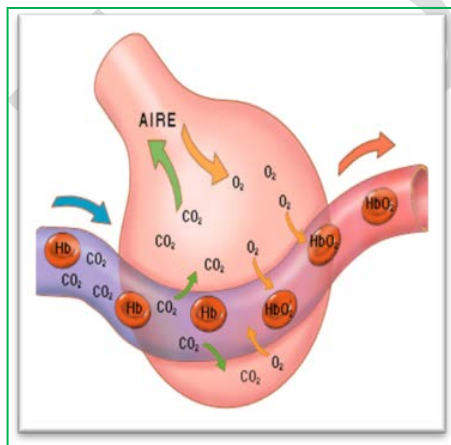
- Inspiración
- Intercambio de gases
- La espiración



La *inspiración*: permite tomar del medio aire rico en oxígeno e introducirlo en los pulmones.

La *espiración*: permite expulsar al exterior el aire cargado de dióxido de carbono.

Al *inspirar*, el diafragma desciende, al igual que los *músculos intercostales* haciendo que el *tórax* aumente su tamaño, las *costillas* se levantan y se separan entre sí y los *pulmones* se llenan de aire.



En la *espiración*, el diafragma sube, se relaja, las costillas descienden y el volumen del tórax disminuye presionando los pulmones, haciéndoles expulsar el aire por las vías respiratorias.

El *Intercambio de Gases* se produce a través de las finas paredes de los alvéolos pulmonares (Bronquiolos) que están recubiertos por vasos capilares. Cuando el aire cargado de oxígeno llega hasta los alvéolos, atraviesa las finísimas paredes y pasa a los glóbulos rojos de la sangre que luego lo distribuyen por todas las células del cuerpo.

El *oxígeno* tomado en los alvéolos pulmonares es llevado por los glóbulos rojos de la sangre hasta el corazón y después distribuido a todas las células del cuerpo.

El **dióxido de carbono**, es recogido por los glóbulos rojos y transportado hasta el corazón y de allí es llevado a los pulmones para ser expulsado al exterior por medio de la espiración.

Los chakras relacionados con el Sistema Respiratorio:



El Sistema Respiratorio está controlado y energizado por cuatro chakras mayores:

- *Chakra Ajna*: que controla y energiza la nariz;
- *Chakras de la Garganta y menor secundario de la garganta*: que controlan y energizan la tráquea o conducto respiratorio.
- *Chakra posterior del Corazón*: que controla y energiza los tubos bronquiales, los pulmones y el corazón.
- *Chakra del Plexo Solar*: que controla y energiza el diafragma, músculo responsable de los movimientos de los pulmones. Este chakra también energiza sustancialmente la parte inferior de los pulmones.

Nota:

Los problemas emocionales o el estrés pueden hacer que el chakra del Plexo Solar se congestione, afectando negativamente el diafragma y dificultando la respiración.

En el tratamiento del asma de origen emocional, hay que activar el chakra del Corazón. Aplicar barrido localizado en el chakra anterior y posterior del Corazón.

Energizar el chakra del Corazón a través del chakra posterior del Corazón con pranas Verde CB, por un ciclo respiratorio, y Violeta corriente CB, por cinco ciclos respiratorios.

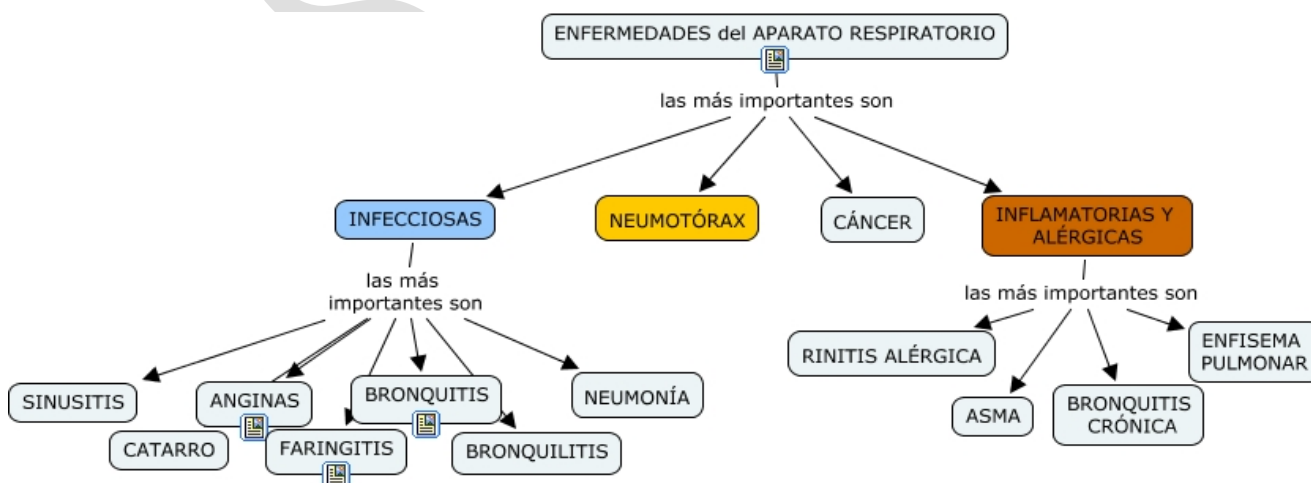
Esto con el fin de producir una sensación de paz interior y ayudar al paciente a regular sus emociones inferiores.

En el tratamiento del asma es importante aplicar barrido localizado exhaustivo en el chakra de la Garganta y en el chakra menor secundario de la Garganta. Energizarlos con prana Verde CB por un ciclo respiratorio; luego prana Rojo CB, por aproximadamente cuatro ciclos respiratorios. El prana Rojo posee un efecto dilatador sobre el conducto respiratorio.

Algunos pacientes con afecciones respiratorias se sienten un poco debilitados. Para fortalecer e incrementar el nivel energético del cuerpo, limpie y energice los chakras anterior y posterior del Plexo Solar, Ombligo, Sexual y Básico.

Si el paciente presenta fiebre, no energice el chakra Básico porque esto puede hacer que la temperatura del cuerpo se eleve. Sencillamente aplique barrido localizado y energice los chakras menores de las manos y de las plantas de los pies.

Algunas enfermedades relacionadas con el Sistema Respiratorio



Enfermedades del fumador:

El *cáncer de pulmón* no es el único riesgo de los fumadores, la persona que fuma cigarrillo corre el riesgo de contraer enfisema, cancer de pulmón y otros problemas

de salud. El fumador pasivo puede tener el riesgo contraer estas enfermedades, especialmente los niños.

Enfisema enfermedad respiratoria producida por la pérdida de elasticidad de los alvéolos pulmonares, situación que lleva a la progresiva destrucción de estos y del tejido circundante que los rodea.

Sus principales síntomas son: disnea (dificultad respiratoria), tos y sibilancias (ruidos al respirar). La disnea es progresiva, llegando a ser incapacitante, y la enfermedad acaba produciendo la muerte.

Los pulmones llegan a ser insuficientes para proporcionar a la sangre el oxígeno necesario para los tejidos corporales; para compensarlo el corazón aumenta su frecuencia y fuerza su ritmo de trabajo, aumentando así el riesgo de presentar *infarto del miocardio*.

En el caso de enfisema los pranas verde y naranja tienen efectos limpiadores. El prana naranja facilita la expulsión de aire viejo de los pulmones. Durante la energización la interacción del prana Rojo con los pranas Verde y Naranja tiene un efecto regenerativo.

Algunas de las imágenes de este documento tienen derecho reservado de autor MCKS.
Fueron tomadas de la presentación Curso Básico, versión 2012.
<https://www.portaleducativo.net>