

FISIOPATOLOGÍA

A hand-drawn anatomical diagram of the human respiratory system. The trachea is shown in pink with horizontal ridges. It branches into bronchi, which are colored red and blue. The lungs are depicted in purple with a network of yellow and blue vessels. The drawing is done with markers on a white sheet of paper.

"Ciclo de la respiración"

María del Pilar Castro Pérez

Noviembre del 2020

INSPIRACION

La primera fase de la respiración, se puede definir como una de la parte activa muscular de la respiración, en la que se produce la expansión de la caja torácica y la entrada de aire desde el medio ambiente externo hasta el interior del pulmón.

1. El musculo del diafragma se contrae: es la contracción del diafragma hacia abajo, esto crea el vacío que va a dejar espacio para la expansión de la caja torácica.

2. La caja torácica se expande: Al dejar el espacio suficiente por la bajada del diafragma, la caja torácica se expande no solo hacia abajo si no también hacia afuera. Esta expansión junto con la entrada de los pulmones va a ser lo que provoque el llenado.

3. Los pulmones se expanden: Los pulmones se hayan unidos a la caja torácica lo que hace que estos se extiendan o expandan también. Cuando estos se inchan, para llenar este espacio, la nariz o la boca generan un movimiento de succión para capturar que el aire llene esos pulmones.

4. El aire pasa del medio externo a los pulmones: El aire succionado del medio externo pasa a través de la tráquea hasta los bronquios y el árbol braquial y entran en los diminutos Sacos alveolares. De esta forma, el aire entra hasta cada una de las células de los pulmones.

5. Paso del oxígeno al torrente sanguíneo: Los alveolos pulmonares están llenos de los gases que han entrado del exterior pero es solo el oxígeno el que cruza a través de las paredes de los capilares sanguíneos, hasta los glóbulos rojos, estos gracias a una proteína Hb es capaz de tomar esas moléculas de oxígeno y llevarlas hasta todos los tejidos de nuestro cuerpo.

CICLO DE LA RESPIRACION

EXPIRACION

La segunda fase de la respiración expiración o exhalación. La exhalación es una etapa pasiva, sin actividad muscular, en la que el aire sale de la cavidad pulmonar al medio ambiente por la contracción de la cavidad torácica.

1. El dióxido de carbono pasa de los tejidos a los vasos sanguíneos: El dióxido de carbono pasan a los vasos sanguíneos por mecanismos de transporte simples. Los gases, que se encuentran en mayor concentración dentro de los tejidos, atraviesan las paredes permeables de los capilares.

2. Las sustancias de deshecho llegan a los pulmones: La sangre conduce las sustancias hasta los pulmones, que todavía permanecen llenos debido a la inspiración. Estos gases atraviesan las paredes de los alveolos y pasan el aire retenido.

3. El diafragma se relaja: La contracción del diafragma cesa y este se relaja.

4. Contracción de la caja torácica: El diafragma se relaja y vuelve a su sitio. Esto reduce el volumen disponible y por tanto el volumen de la caja torácica disminuye. La caja torácica se contrae y la presión dentro de esta aumenta.

5. Vaciado del pulmón: El aumento de presión dentro de la caja torácica y su contracción provoca la salida de aire desde el pulmón, que se desinfla y provoca la salida de aire a través de la tráquea, que conduce este aire a la boca o nariz.