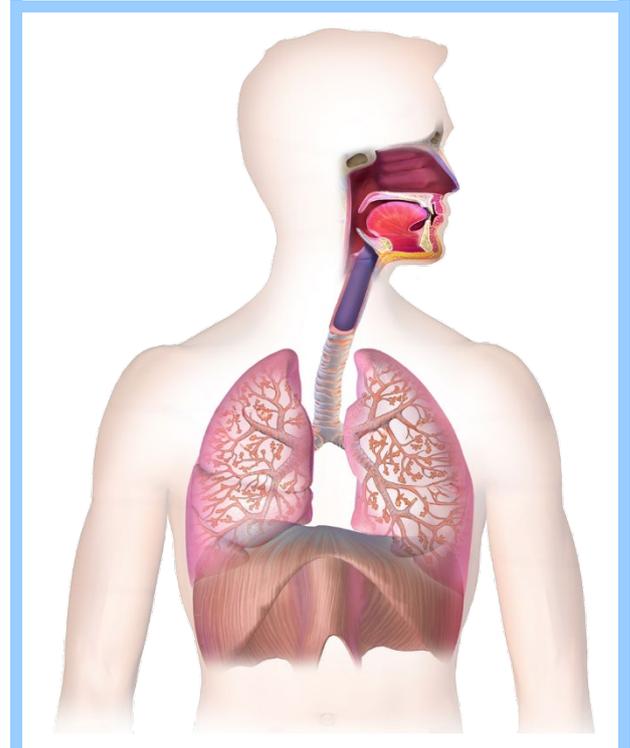


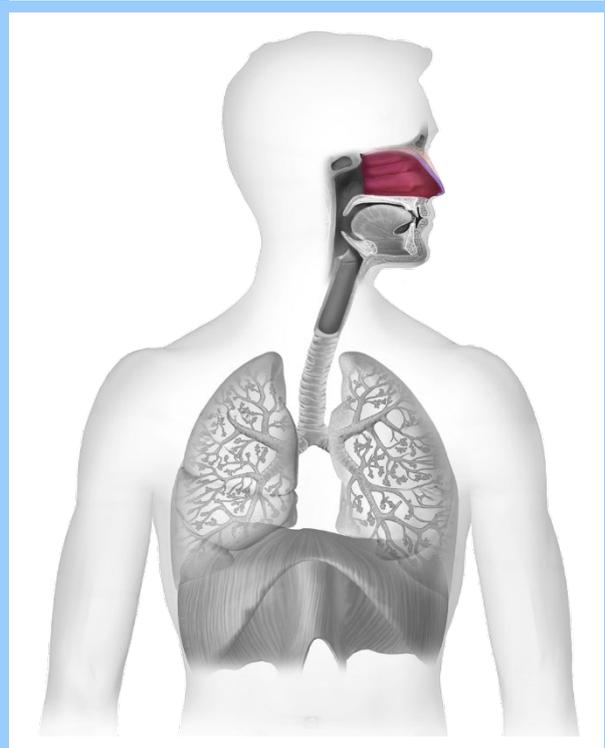
aparato respiratorio



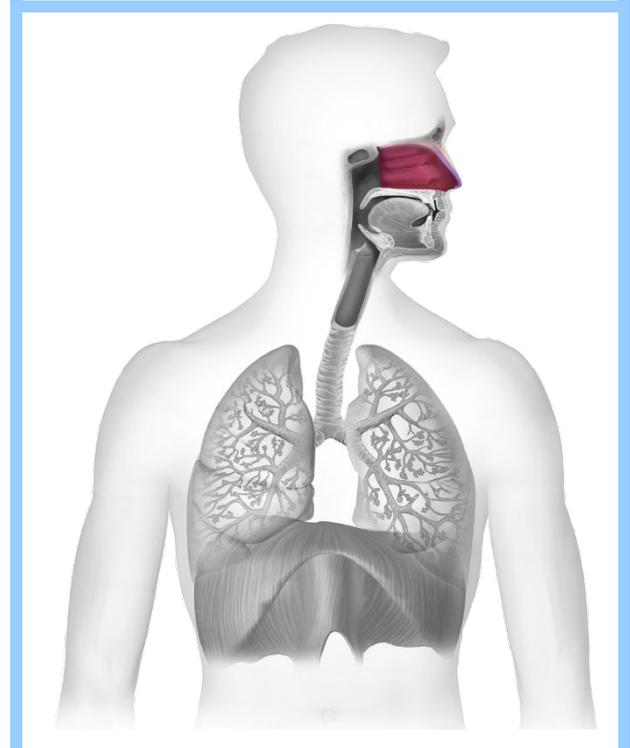
aparato respiratorio

aparato respiratorio

Los seres humanos inhalamos oxígeno y exhalamos dióxido de carbono. También respiramos sin hacerlo voluntariamente, lo que significa que el sistema nervioso autónomo es el responsable de la respiración. Pero también podemos respirar conscientemente, y de ello se encarga el sistema nervioso voluntario o somático. En reposo, respiramos entre diez y quince veces por minuto. Cuando hacemos ejercicio o trabajo físico, la frecuencia respiratoria puede aumentar. En los bebés, la frecuencia respiratoria es significativamente mayor.



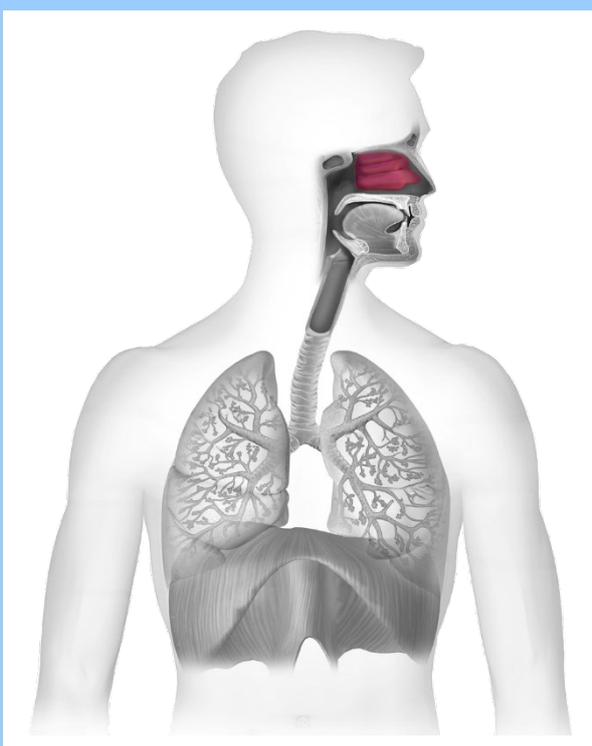
nariz



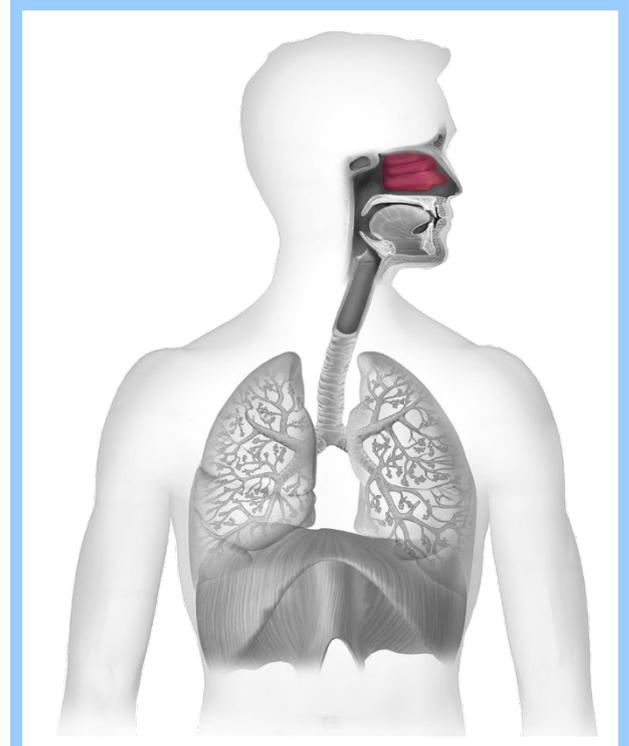
nariz

nariz

Podemos inspirar y espirar por la nariz. La cavidad nasal está dividida en dos compartimentos por el tabique nasal. Inspiramos aproximadamente medio litro de aire en cada respiración. La nariz no sólo sirve para respirar, sino también para oler. Es uno de nuestros cinco órganos sensoriales.



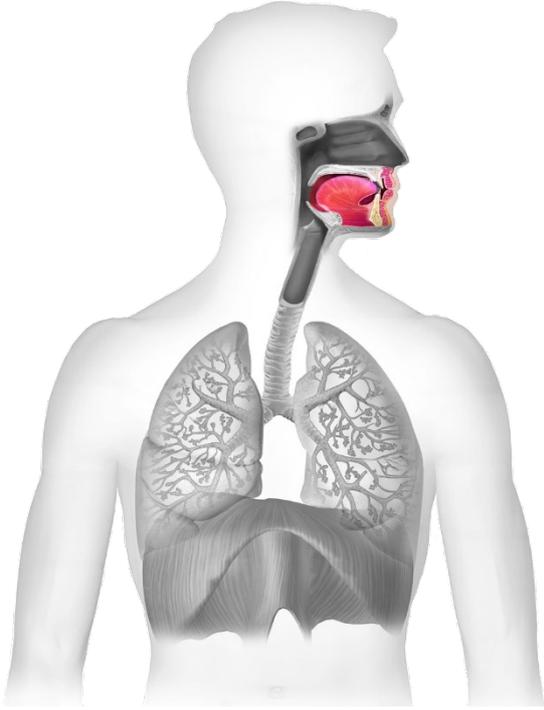
conchas nasales



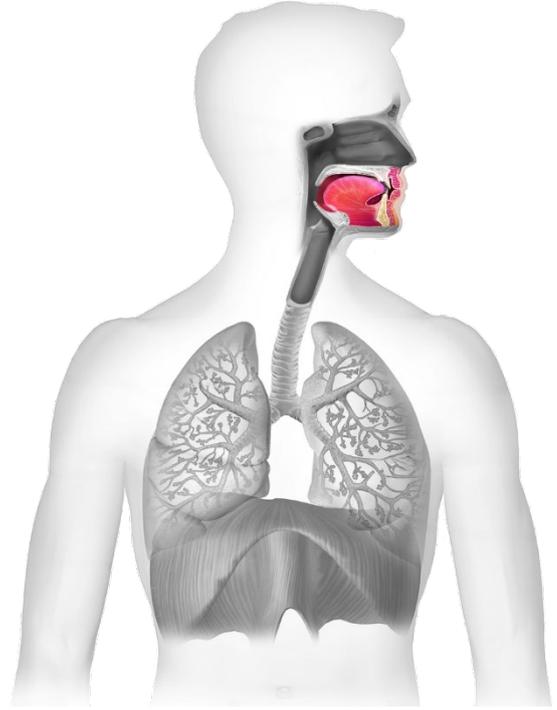
conchas nasales

conchas nasales

Los humanos solemos tener tres conchas nasales, a veces hay una cuarta. Calientan el aire que respiramos, lo humedecen y eliminan pequeñas partículas de suciedad y gérmenes con la ayuda de finos pelos. Durante una respiración normal y tranquila, los cornetes nasales reciben más sangre y se expanden. Durante el esfuerzo físico, cuando tiene que pasar más aire por la nariz con mayor rapidez, reciben menos suministro de sangre y se contraen. De este modo, siempre pueden calentar, filtrar y humedecer de forma óptima el aire inhalado.



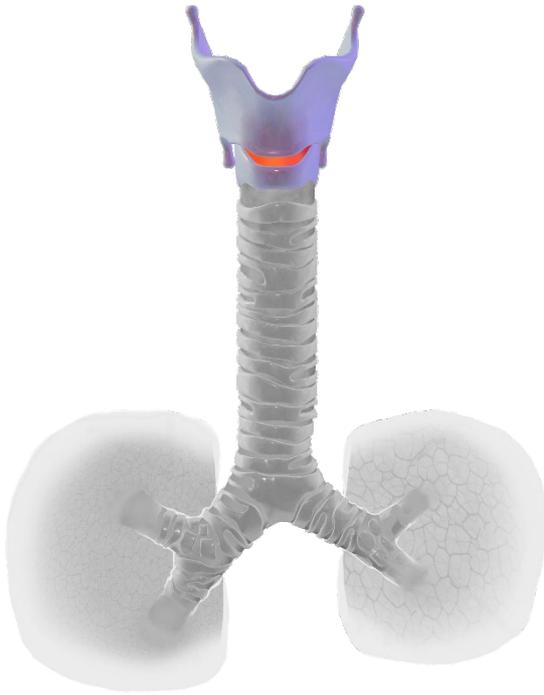
boca



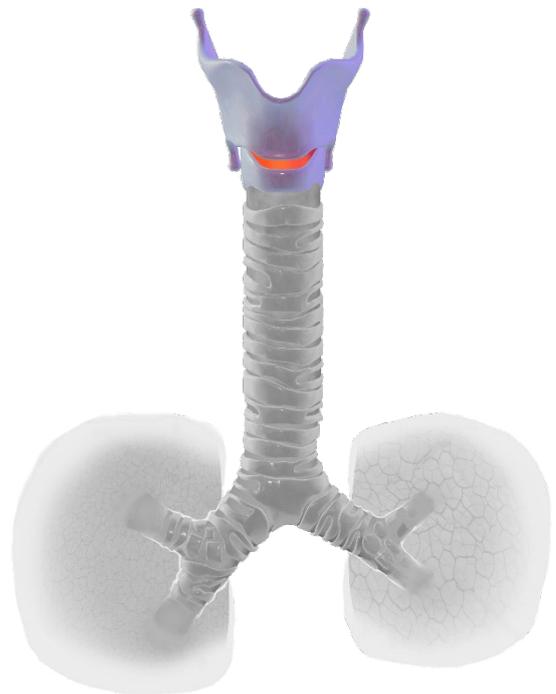
boca

boca

También podemos respirar por la boca. Pero se dice que entonces el aire inhalado no se calienta, purifica y humedece lo suficiente. Por eso es preferible la respiración nasal.



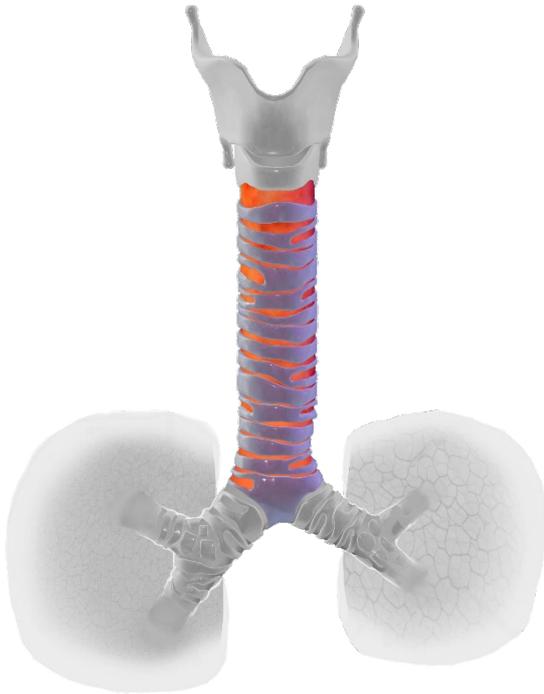
laringe



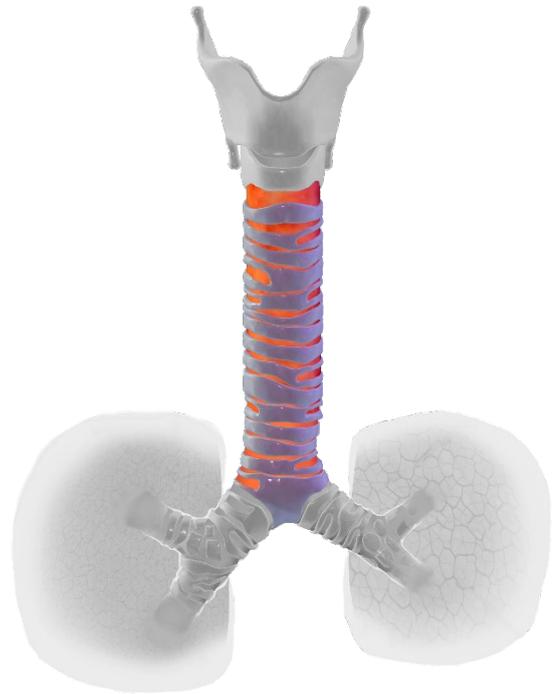
laringe

laringe

La laringe constituye la transición entre la faringe y la tráquea. Sirve para regular la ventilación de los pulmones y para formar la voz. En ella se encuentran las cuerdas vocales. La laringe crece durante la pubertad. Crece más en los hombres jóvenes que en las mujeres jóvenes. Como consecuencia, las cuerdas vocales se alargan y los hombres tienen una voz más grave. Al tragar, la epiglotis cubre la tráquea para que no entren alimentos ni líquidos en los pulmones.



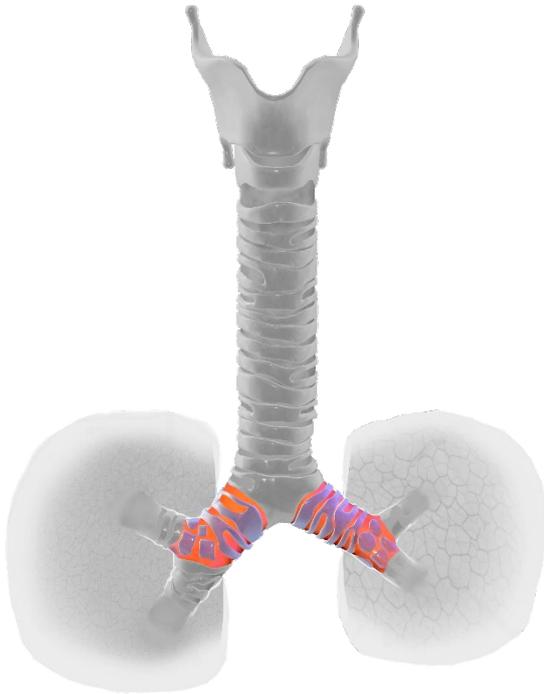
tráquea



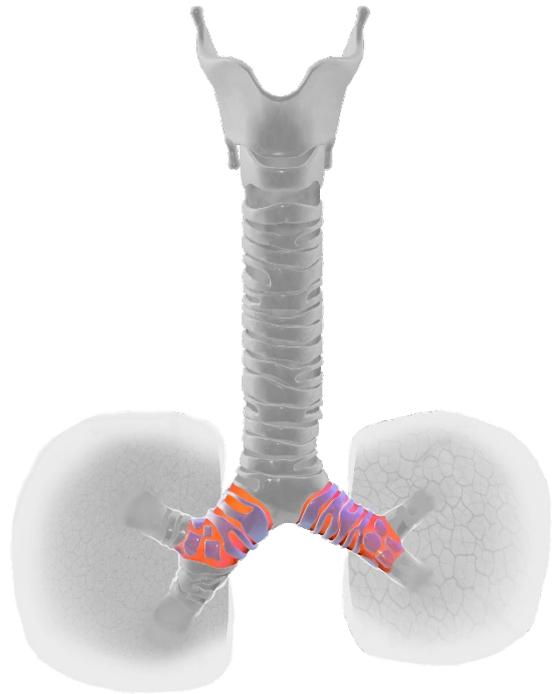
tráquea

tráquea

Comienza después de la laringe y asciende hasta los dos bronquios principales. En una persona adulta, el tubo elástico mide entre diez y doce centímetros de largo. Se encuentra delante del esófago. La tráquea está reforzada por un cartílago en forma de casco. Si entran cuerpos extraños en la tráquea, se desencadena un impulso de tos.



bronquios



bronquios

bronquios

La tráquea se divide en dos bronquios principales a nivel entre la cuarta y la quinta vértebra torácica. Cada uno de ellos conduce a un pulmón. Después, los bronquios se dividen en muchas partes más pequeñas a ambos lados.



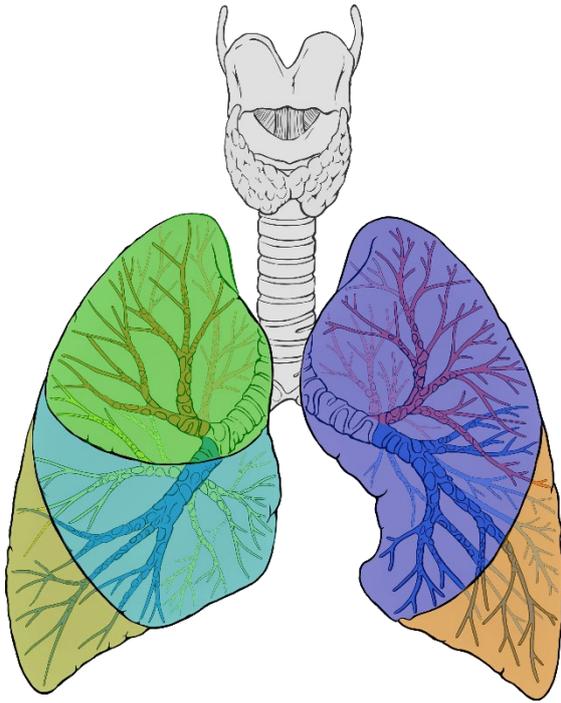
árbol bronquial



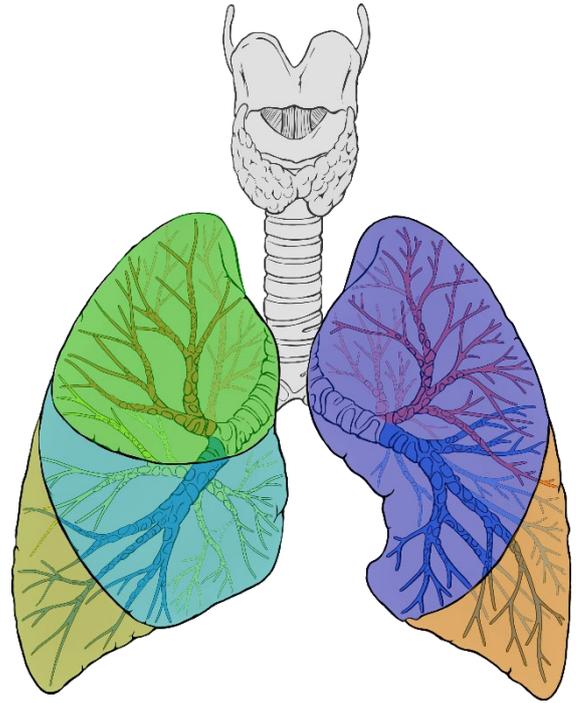
árbol bronquial

árbol bronquial

El conjunto de bronquios y bronquiolos parece un árbol erguido sobre su cabeza. Los bronquiolos se ramifican cada vez más y terminan en los alvéolos, donde tiene lugar el verdadero intercambio de gases. Los bronquiolos ya no tienen cartílago.



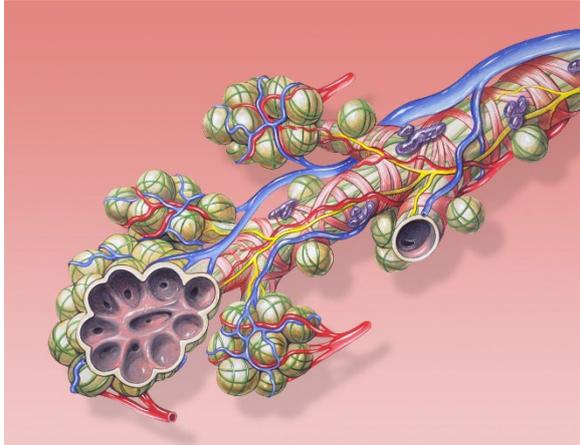
pulmones



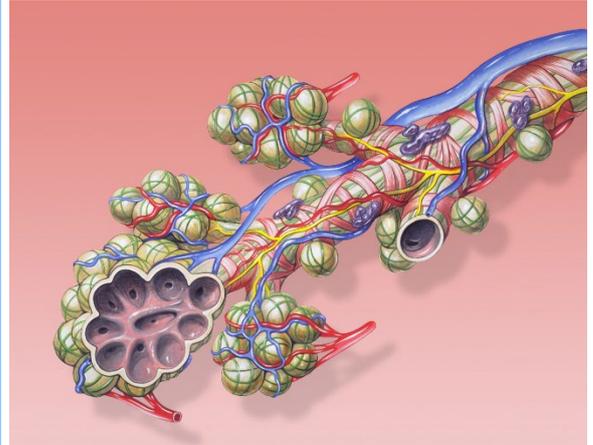
pulmones

pulmones

Tenemos dos pulmones. A la derecha, el pulmón tiene tres lóbulos, a la izquierda tiene dos, porque el corazón sigue teniendo su lugar a la izquierda. Por lo tanto, el pulmón izquierdo es más pequeño. Los lóbulos se dividen a su vez en segmentos pulmonares. Las dos mitades del pulmón están encajadas en la cavidad torácica para que puedan moverse. El exterior del pulmón está cubierto por la pleura.



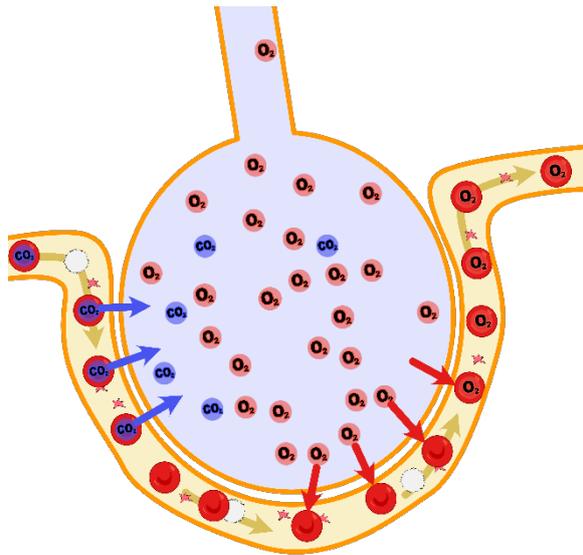
alvéolos



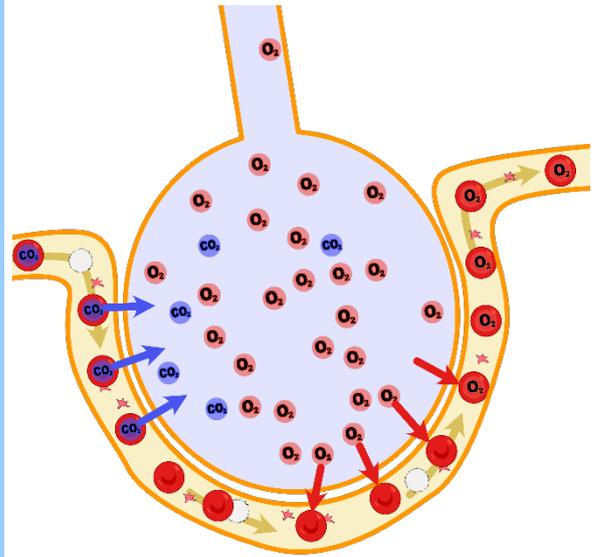
alvéolos

alvéolos

En esta imagen se ve cómo las ramificaciones más pequeñas de los bronquiolos desembocan en los alvéolos. Los alvéolos están rodeados de pequeñas arterias y venas, llamadas capilares. Así se produce el intercambio de gases. Los filamentos amarillos son nervios. Las estructuras moradas son glándulas mucosas.



intercambio de gases



intercambio de gases

intercambio de gases

El oxígeno inhalado (O_2) se libera en la vena pulmonar en los alvéolos y se transporta a las células del cuerpo. El dióxido de carbono (CO_2) es transportado desde el cuerpo a los pulmones con los eritrocitos y liberado desde la arteria pulmonar a los alvéolos y exhalado. En la circulación pulmonar (circulación pequeña), las venas pulmonares son ricas en oxígeno. En la gran circulación, las venas son pobres en oxígeno.

Quellen

[BruceBlaus](#). When using this image in external sources it can be cited as: Blausen.com staff (2014). "[Medical gallery of Blausen Medical 2014](#)". WikiJournal of Medicine 1 (2). DOI:[10.15347/wjm/2014.010](#). ISSN [2002-4436](#)., [Blausen 0770 RespiratorySystem 02](#), Beschriftung entfernt, schwarz/weiß eingefärbt und einzelne anatomische Teile farbig drauf gelegt., [CC BY 3.0](#)

[BruceBlaus](#). When using this image in external sources it can be cited as: Blausen.com staff (2014). "[Medical gallery of Blausen Medical 2014](#)". WikiJournal of Medicine 1 (2). DOI:[10.15347/wjm/2014.010](#). ISSN [2002-4436](#)., [Blausen 0865 TracheaAnatomy](#), schwarz/weiß eingefärbt, Hintergrund teilweise entfernt, einzelne anatomische Strukturen farbig darauf gelegt, [CC BY 3.0](#)

[Centre for Research Collections University of Edinburgh](#), [Casts of lungs, Marco resin, 1951 \(24334363325\)](#), schwarzer Stab entfernt, Beschriftung auf den Bronchien entfernt,, [CC BY-SA 2.0](#)

Patrick J. Lynch, medical illustrator, [Lungs diagram detailed](#), schwarz/weiß eingefärbt, Lungenlappen neu eingefärbt und farbig daraufgelegt, [CC BY 2.5](#)

[File:Bronchial anatomy.jpg - Wikimedia Commons](#)

[A.Spielhoff](#), [Lungenbläschen-Gasaustausch](#), Umrandung entfernt, Beschriftung entfernt, [CC0 1.0](#)