



Mi Universidad

Ensayo

Nombre del Alumno: Ailyn Yamili Antonio Gómez

Nombre del tema: ensayo de la respiración.

Parcial: 1°

Nombre de la Materia: fisiología.

Nombre del profesor: Samuel Esaú Fonseca Fierro

Nombre de la Licenciatura: medicina humana

Semestre: 2°

Introducción

La respiración es una acción inherente a la vida, necesaria por dos aspectos fundamentales; por un lado, nos permite la captación de oxígeno para que los tejidos puedan oxigenarse, eso todos lo conocemos, pero la parte más importante de la respiración es que nos permite eliminar el dióxido de carbono, ya que es un desecho que además es tóxico para el cuerpo.

Índice

Contenido

Introducción	2
Índice	3
Respiración	4
Conclusión	7
Bibliografía	8

Respiración

En la fisiología de la respiración tendremos cuatro componentes importantes ya que estos pueden proporcionar lo que es la oxigenación de los tejidos, que son ventilación pulmonar, este hace referencia a la entrada y salida del flujo del aire a los alveolos pulmonares, la segunda es difusión de oxígeno y de dióxido de carbono entre los alveolos y la sangre, en tercera parte habla del transporte de oxígeno y de dióxido de carbono en la sangre y los líquidos corporales hacia los tejidos corporales, y en cuarto lugar se tiene en cuenta la regulación de la ventilación; los pulmones tienen una capacidad de expandirse y contraer de dos maneras, mediante los movimientos hacia abajo del diafragma para alargar o acortar la cavidad torácica, y mediante la elevación y el descenso de las costillas para aumentar y reducir el diámetro anteroposterior de la cavidad torácica, ahora bien, la respiración tranquila normal se consigue casi totalmente por el primer mecanismo, es decir, por el movimiento del diafragma. Después, durante la espiración el diafragma simplemente se relaja, y el retroceso elástico de los pulmones, de la pared torácica y de las estructuras abdominales comprime los pulmones y expulsa el aire, el segundo método para expandir los pulmones es elevar la caja torácica, al elevarla se expanden los pulmones porque, en la posición de reposo natural, las costillas están inclinadas hacia abajo, lo que permite que el esternón se desplace hacia abajo y hacia atrás hacia la columna vertebral, los músculos que tiran hacia abajo de la caja costal durante la espiración son principalmente los rectos del abdomen, que tienen el potente efecto de empujar hacia abajo las costillas inferiores al mismo tiempo que ellos y otros músculos abdominales también comprimen el contenido abdominal hacia arriba contra el diafragma, y los intercostales internos, también muestra el mecanismo mediante el que actúan los intercostales externos e internos para producir la inspiración y la espiración, a la izquierda, durante la espiración las costillas están anguladas hacia abajo, y los intercostales externos están alargados hacia delante y hacia abajo, cuando se contraen tiran de las costillas superiores hacia delante en relación con las costillas inferiores y actúan como una palanca sobre las costillas para levantarlas hacia arriba, produciendo de esta manera la

inspiración, si bien el pulmón es una estructura elástica que se colapsa como un globo y expulsa el aire a través de la tráquea siempre que no haya ninguna fuerza que lo mantenga insuflado, por el contrario, el pulmón flota en la cavidad torácica, rodeado por una capa delgada de líquido pleural que lubrica el movimiento de los pulmones en el interior de la cavidad, por tanto, los pulmones están sujetos a la pared torácica como si estuvieran pegados, excepto porque están bien lubricados y se pueden deslizar libremente cuando el tórax se expande y se contrae, esto se le conoce como las presiones que originan el movimiento de entrada y salida de los pulmones, la presión pleural y sus cambios durante la respiración es la presión del líquido que está en el delgado espacio que hay entre la pleura pulmonar y la pleura de la pared torácica. Como se ha señalado antes, esta presión es normalmente una aspiración ligera, lo que significa que hay una presión ligeramente negativa, la presión pleural normal al comienzo de la inspiración es de aproximadamente -5 cmH₂O, que es la magnitud de la aspiración necesaria para mantener los pulmones expandidos hasta su nivel de reposo.

Los cuatro volúmenes pulmonares cuando se suman son iguales al volumen máximo al que se pueden expandir los pulmones, el significado de cada uno de estos volúmenes es el siguiente: el volumen corriente es el volumen de aire que se inspira o se espira en cada respiración normal; es igual a aproximadamente 500 ml en el hombre adulto medio, el volumen de reserva inspiratoria es el volumen adicional de aire que se puede inspirar desde un volumen corriente normal y por encima del mismo cuando la persona inspira con una fuerza plena; habitualmente es igual a aproximadamente 3.000 ml, el volumen de reserva espiratoria es el volumen adicional máximo de aire que se puede espirar mediante una espiración forzada después del final de una espiración a volumen corriente normal; normalmente, este volumen es igual a aproximadamente 1.100 ml, el volumen residual es el volumen de aire que queda en los pulmones después de la espiración más forzada; este volumen es en promedio de aproximadamente 1.200 ml, ahora bien la capacidad inspiratoria es igual al volumen corriente + el volumen de reserva inspiratoria es la cantidad de aire (aproximadamente 3.500 ml) que una persona puede inspirar, comenzando en el nivel espiratorio normal y

distendiendo los pulmones hasta la máxima cantidad, la capacidad residual funcional es igual al volumen de reserva espiratoria + el volumen residual, es la cantidad de aire que queda en los pulmones al final de una espiración normal (aproximadamente 2.300ml), la capacidad vital es igual al volumen de reserva inspiratoria + el volumen corriente + el volumen de reserva espiratoria es la cantidad máxima de aire que puede expulsar una persona desde los pulmones después de llenar antes los pulmones hasta su máxima dimensión y después espirando la máxima cantidad (aproximadamente 4.600 ml), la capacidad pulmonar total es el volumen máximo al que se pueden expandir los pulmones con el máximo esfuerzo posible (aproximadamente 5.800 ml); es igual a la capacidad vital + el volumen residual, todos los volúmenes y capacidades pulmonares son, en general, aproximadamente un 20-25% menores en mujeres que en hombres, y son mayores en personas de constitución grande y atléticas que en personas de constitución pequeña y asténicas, el volumen de la sangre de los pulmones es de aproximadamente 450 ml, aproximadamente el 9% del volumen de sangre total de todo el aparato circulatorio, aproximadamente 70 ml de este volumen de sangre pulmonar están en los capilares pulmonares, y el resto se divide aproximadamente entre arterias y venas pulmonares, los pulmones sirven como reservorio de sangre, normalmente, el sistema nervioso ajusta la velocidad de ventilación alveolar a las demandas del cuerpo, de modo que la presión parcial de oxígeno (P_{O_2}) y la presión de dióxido de carbono (P_{CO_2}) en la sangre arterial apenas se alteran incluso durante el ejercicio intenso y la mayoría de los demás tipos de agresión respiratoria,

Conclusión

La respiración es un proceso biológico propio de los seres vivos, cuyo objetivo es mantener activo su organismo, por lo tanto, vivo a través del intercambio de dióxido de carbono por oxígeno, viendo esto más detalladamente en fisiología.

Bibliografía

Arthur Guyton-John E. Hall, 2021 guyton y hall fisiologia medica 14a edición
Madrid, Elsevier