

Respiración

Cada 24 horas unos 500 pies cúbicos de aire pasa a través del tracto respiratorio del adulto medio, que respira y salen entre 12 y 18 veces por minuto.¹ Hasta un 80% puede ser intercambiado durante la respiración profunda o ejercicio vigoroso.²

Continuamente, las células utilizan oxígeno para las reacciones metabólicas que liberan energía de las moléculas nutrientes y liberan dióxido de carbono al mismo tiempo.³ El sistema respiratorio proporciona admisión de oxígeno y eliminación de dióxido de carbono, entre los pulmones y las células.⁴

Los pulmones

Más solo inflables bolsas de aire, los pulmones realizan una compleja interacción para sistemas cardiovascular y respiratorio del cuerpo. Sencillamente, los pulmones traen aire a ser absorbidos por el torrente sanguíneo mientras se retira el dióxido de carbono durante el intercambio mismo.

Funcionamiento de los pulmones

Hay dos tipos de sangre a los pulmones. La sangre desoxigenada pasa a través del tronco pulmonar, que se divide en una arteria pulmonar izquierda que penetra en el pulmón izquierdo y una arteria pulmonar derecha que entra en el pulmón derecho.²¹ Es el retorno venoso de la sangre oxigenada mediante las venas pulmonares, generalmente dos en cada lado, las derecha e izquierdas superiores e inferiores las venas pulmonares.²² Todas las cuatro venas drenan en la aurícula izquierda.

Ventilación

La entrada de aire en los pulmones se produce porque la presión del aire dentro de los pulmones es menor que la presión del aire en la atmósfera.²³ Esta condición se logra aumentando el volumen (tamaño) de los pulmones.

Para que la inspiración (inhalar) que se produzca, deben expandir los pulmones. Esto aumenta la capacidad pulmonar y disminuye así la presión en los pulmones por debajo de la presión atmosférica. El primer paso en la expansión de los pulmones implica la contracción de los músculos inspiratorios principales, el diafragma y los intercostales externos.²⁴

El diafragma, **el músculo más importante de la inspiración**, es músculo esquelético en forma de cúpula que forma el piso de la cavidad torácica.²⁵ La base de la pulmonar se basa en la superficie del diafragma y se mueve con el músculo hacia abajo durante la inhalación y durante la exhalación.²⁶ Contracción del diafragma hace que se aplane, bajando su cúpula. Esto aumenta la dimensión vertical de la cavidad torácica y cuentas para el movimiento de alrededor del 75% del aire que entra en los pulmones durante la inspiración.²⁷

Normal expiración durante la respiración tranquila, a diferencia de la inspiración, es proceso pasivo ya que no hay contracciones musculares están implicadas.²⁸

Vencimiento se convierte en activo durante la respiración forzada y cuando se impide el movimiento del aire de los pulmones.²⁹ Aunque el ritmo básico de respiración es establecido y coordinado por el centro respiratorio del cerebro, el ritmo puede modificarse en respuesta a las demandas metabólicas por impulsos nerviosos hacia el centro.³⁰ Durante este tiempo, los músculos de la expiración, intercostales internos y abdominales — contrato.

Mecánica del músculo

Los músculos respiratorios se unen a las costillas y por su contracción y relajación, alterar el tamaño de la cavidad torácica durante la respiración normal.³¹

Los intercostales internos y externos aparentemente pequeños son responsables por el movimiento apalancado de las costillas en la inspiración y expiración.³² Durante la inspiración las costillas se extienden hacia abajo de la columna vertebral, pero durante la inspiración, las costillas se extienden casi directamente hacia adelante en lugar de hacia abajo.³³ Por lo tanto, los músculos que elevan la jaula del pecho pueden clasificarse como los músculos de la inspiración y músculos que presione la jaula del pecho como los músculos de la expiración.³⁴

Además de los principales músculos de la respiración, el diafragma y los intercostales, hay varios otros grupos del músculo accesorio ayudando con la tarea cuando sea necesario. Estos músculos contraen y relajación como resultado de impulsos nerviosos transmitidos a ellos de centros en el cerebro.

Tan pronto como empiezas a hacer ejercicio, la frecuencia y profundidad de la respiración aumento. El estímulo principal para estos cambios rápidos en el esfuerzo respiratorio está pensado para ser entrada de propioceptores, que vigilan el movimiento de las articulaciones y los músculos.³⁵ Los impulsos nerviosos de los propioceptores estimulan el área inspiratoria de la médula espinal para compensar la producción extra.

Resistencia respiratoria

El flujo normal de aire a través de los pulmones se encuentra con poca resistencia. Cualquier afección que obstruye los conductos de aire aumenta la resistencia, y se requiere más presión para forzar el aire a través.³⁶ Durante una expiración forzada, como toser, filtrando, o tocar un instrumento de viento, presión intrapleurales puede aumentar forma su normalmente subatmosférica (negativa) del valor a uno positivo.³⁷ Esto aumenta considerablemente la resistencia de la vía aérea porque resulta en compresión de las vías respiratorias.³⁸

Pocas veces pensado como órganos de expresión, los pulmones son realmente responsables de la fuerza detrás de unos métodos de exponer emociones. Riendo, bostezando, suspirando y sollozando todo comenzar en el sistema respiratorio.³⁹

La respiración y la homeostasis

Continuamente las células del cuerpo utilizan oxígeno para las reacciones metabólicas que liberan energía de las moléculas nutrientes y producen ATP, la sustancia que proporciona energía para la actividad celular.⁴⁰ Al mismo tiempo, estas reacciones liberan dióxido de

carbono que debe ser eliminado del cuerpo, porque en exceso es tóxico para las células. Los dos sistemas que trabajan juntos para lograr este objetivo son el sistema cardiovascular y sistema respiratorio participan igualmente. Fracaso de cualquier sistema tiene el mismo efecto en el cuerpo: alteración de la homeostasis y muerte rápida de las células del hambre de oxígeno y la acumulación de productos de desecho.⁴¹

La homeostasis se define como el equilibrio y la armonía dentro del cuerpo. Es una condición que se crea cuando cada célula en el cuerpo funciona en un ambiente interno que se mantiene dentro de ciertos límites fisiológicos. Esta condición no es un estado estático; más bien es a través de continuos ajustes fisiológicos que el organismo es capaz de mantener esta estabilidad.

La homeostasis puede ser alcanzado cuando el cuerpo: 1) tiene la cantidad apropiada de gases, nutrientes, iones y agua; 2) mantiene la temperatura interna óptima; y 3) tiene un volumen de fluido óptimo para la salud de las células.⁵² La homeostasis se altera, puede provocar una enfermedad.

Necesidades nutricionales

Es evidente que los pulmones dependen de la acción muscular para funcionar correctamente. El acto de la respiración requiere también las transmisiones del nervio apropiado. Esto es todo en consonancia con los sistemas del cuerpo interno de retroalimentación. El objetivo final del sistema respiratorio es mantener los niveles adecuados de dióxido de carbono y oxígeno, y el sistema es altamente sensible a los cambios en los niveles de sangre de cualquiera.⁴⁰

Los nutrientes que desempeñan un papel en el funcionamiento del nervio y el músculo son:

CALCIO sirve como el componente principal del tejido esquelético, impartiendo a él integridad estructural esencial para la ayuda.⁴¹ También funciona para influir sobre la excitabilidad neuromuscular, transmisión de impulsos nerviosos y diversos procesos fisiológicos y bioquímicos esenciales.⁴² El calcio es esencial para la función de nervios y músculos.⁴³

LA VITAMINA D toma de efectos de la eficiencia de la absorción del calcio en el intestino.⁴⁴ A menos que la vitamina D está presente como sustancia activa, aumento de calcio no afecta a los tejidos o sangre calcio niveles.⁴⁵

MAGNESIO se encuentra un mineral que ocurre naturalmente en los músculos, huesos y tejidos blandos.⁴⁶ Participa en muchas reacciones enzimáticas en el metabolismo intermediario, incluyendo el contractilidad de músculos cardíacos y es esencial para la utilización y el transporte de calcio.⁴⁷ El magnesio también es asociado con la regulación de la temperatura corporal, la contracción neuromuscular y la síntesis de proteína.⁴⁸

HIERRO es mejor conocido por ser parte activa de la formación de hemoglobina, pero también es un constituyente de la mioglobina proteína de músculo y de una variedad de proteínas (enzimas) acelera reacciones químicas en el cuerpo.⁴⁹ Hierro, como un componente de la hemoglobina, es esencial en el transporte de oxígeno.⁵⁰ Es necesario para la respiración de los tejidos y el desarrollo de células sanguíneas.⁵¹ Además, también está presente en enzimas que permiten la respiración celular que se produzca.⁵²

VITAMINA B6 sirve como una coenzima en las reacciones necesarias para la formación de los neurotransmisores y neurohormonas.⁵³ Es necesario que una función neurológica normal.⁵⁴

INOSITOL es un miembro de la vitaminas del complejo B que ocurre en una variedad de tejidos vegetales y animales y microorganismos.⁵⁵ Su forma activa es como la Fosfatida, que funciona principalmente a nivel de membrana y parece funcionar en respuesta a estímulos tales como hormonas y neurotransmisores.⁵⁶

Cómo obtener soporte nutricional

Las extensas comunicaciones e interacciones necesarias para que uno pueda respirar sus células, en esencia, para respirar, bajo todas las circunstancias demuestra claramente la homeostasis. El ritmo básico de respiración y de los diversos mecanismos involucrados, deben todos coincidir con el esfuerzo de la demanda metabólica del cuerpo permanezca en equilibrio homeostático.

MICHAEL'S FACTORES PULMONARES™ es una fórmula específica compuesta de vitaminas y minerales, complementadas con hierbas naturales, esenciales para la función de pulmón proporciona oxidación adecuada para las necesidades y usos del cuerpo.

Acercas de **MICHAEL'S** Productos

Los compradores herbolarios experimentados ya saben que una combinación de nutrientes es siempre más eficaz que tomando nutrientes solo uno a la vez. Añadir en el ahorro de costes de tomar combinaciones, con hierbas incluidas, y las matemáticas demuestra para ser más eficiente, también. Combinaciones de aumentan la asimilación y reducen la cantidad de carpetas y los llenadores. Es por eso **MICHAEL'S** creó los **FACTORES DE LA VIDA**™ programas. Su vida es bastante ajetreada. ¿Por qué preocuparse cuando una nutrición completa sinergia está convenientemente a mano?

Todos **DE MICHAEL**™ PROGRAMAS NATUROPÁTICOS están diseñados para producir resultados físicos que se puede sentir, debido a la suplementación nutricional innovador con específicos, dirigidos a **FACTORES DE LA VIDA**™ programas.

Textos Citados:

^{1,28} La enciclopedia médica Mosby.

² Digest libro del lector de hechos: Ed. Edmund H. Harvey, Jr. Pleasantville, NY: los lectores digieren Assoc., Inc., 1987. p.198, 197.

^{3,4} Tortora, Gerald J. y Sandra R. Grabowski. Principios de anatomía y fisiología. Nueva York: Universidad de HarperCollins Publishers, 1993. p.721.

²³ Tortora y Grabowski. p.736.

⁵⁵ Dorland había ilustrado Diccionario médico.

^{21,22} Tortora y Grabowski. p.735.

^{24,25,27} Tortora y Grabowski. p.737.

^{28,29} Tortora y Grabowski. p.739.

^{30,40} Tortora y Grabowski. p.752,753.

³¹ Guyton, Arthur C., M.D. manual de Fisiología Médica (6ª Ed.) Philadelphia: W. B. Saunders Co., 1981. p.546.

³² Tortora y Grabowski. p.296.

^{33,34} Guyton. p.545.

⁶⁷ Tortora y Grabowski. p.751.

³⁵ Tortora y Grabowski. p.755.

^{36,37,38,39} Tortora y Grabowski. p.741.

^{41,42,44} "El calcio y el fósforo" por Louis V. Avioli. Nutrición moderna en salud y enfermedad, pp.142, 148.

^{43,45,46,48,50,51,52} Cyclopedic Medical de Taber.

⁴⁷ "Magnesio" por Maurice E. Shils. Nutrición moderna en salud y enfermedad, pp.167-168, 173.

^{49,53,54} Pretendiente, Carol Jean oeste, M.S., R.D. y Crowley, feliz Forbes, R.N., M.S. nutrición: principios y aplicación en la promoción de la salud. Philadelphia: J.B. Lippincott Co., 1984. PP.2,255,46.

⁵⁶ "Vitamina-como las moléculas" por Harry P. Broquist. Nutrición moderna en salud y enfermedad. p.461.