



MI UNIVERSIDAD

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

Ivonne Berenice Valdez Gonzalez

2° A

Fisiologia

Dr. Agenor Espinoza Abarca

Licenciatura en Medicina Humana

Comitán de Domínguez Chiapas a 29 de mayo 2025.

INSUFICIENCIA RESPIRATORIA

Una de las pruebas de función pulmonar más importantes es la determinación de la presión parcial del oxígeno (P_{O_2}) del dióxido de carbono (CO_2) y del pH sanguíneo. Con frecuencia es importante hacer estas mediciones rápidamente, si bien sabemos que la insuficiencia respiratoria es una condición médica en la que los pulmones no pueden proporcionar suficiente oxígeno al cuerpo ni eliminar el dióxido de carbono de manera efectiva, esta disfunción puede manifestarse como una deficiencia en la oxigenación de la sangre arterial, una eliminación inadecuada del dióxido de carbono o una combinación de ambas alteraciones, si bien sabemos la fisiología respiratoria normal depende de una serie de procesos coordinados como la ventilación pulmonar, disfunción de gases a través de la membrana alveolar-capilar, transporte de gases por la sangre y regulación neural del sistema respiratorio, el libro de Guyton y Halla nos explica que cualquier alteración significativa en estos momentos mecanismos puede llevar a una estado de insuficiencia respiratoria, se conocen principalmente dos tipos de insuficiencia respiratoria y la primera es la hipoténica tipo I y hipercapnica tipo II. El pH sanguíneo se mide. El estudio de los gases y el pH en la sangre es una de las más importantes es la determinación de la presión parcial del oxígeno y del dióxido de carbono y del pH sanguíneo con frecuencia es importante hacer mediciones rápidamente como ayuda.

la determinación del pH sanguíneo se mide utilizando un electrodo de pH de vidrio del tipo que utilizando un electrodo se utiliza habitualmente en todos los laboratorios químicos, sin embargo, los electrodos que se utilizan con este fin están miniaturizados el voltaje genera que el electrodo de vidrio es una medida directa del pH. Determinación de la PO_2 sanguínea, la concentración de O_2 en un líquido se puede medir mediante una técnica denominada polarografía. Se hace que fluya una corriente eléctrica entre un electrodo negativo pequeño y la solución. Determinación del flujo espiratorio máximo. En muchas enfermedades respiratorias y particularmente en el asma la resistencia al flujo aéreo se hace especialmente grande durante la expiración y a veces produce una gran dificultad respiratoria. Este trastorno ha llevado al concepto denominado flujo espiratorio máximo que se puede definir como siguiente cuando una persona espiratoria con mucha fuerza, el flujo aéreo espiratorio alcanza un flujo máximo más allá del cual no se puede aumentar más el flujo incluso con un gran aumento adicional del esfuerzo. Este flujo respiratorio máximo. El flujo espiratorio máximo es mucho mayor cuando los pulmones están llenos con un volumen grande de aire que cuando están casi vacíos.

Las flechas indican que la misma presión comprime el exterior tanto de los alveolos como el de los bronquios por tanto, esta presión, además de expulsar el aire desde los alveolos hacia los bronquios, al mismo tiempo también tiende a colapsar los bronquios lo que se opone al movimiento de aire hacia el exterior. Una vez que los bronquios se ha colapsado casi completamente, un esfuerzo expiratorio adicional puede aumentar mucho la presión alveolar, pero también aumenta el grado de colapso bronquial y la resistencia de las vías aéreas en una magnitud igual, impidiendo de esta manera un aumento adicional del flujo. Por tanto más allá de un grado crítico de fuerza expiratoria, se habrá llegado a un flujo expiratorio máximo. Alteraciones de la curva del flujo-volumen expiratorio máximo. Los pulmones constrictivos tienen reducción tanto de la capacidad pulmonar total, como del volumen residual. Además como el pulmón no se puede expandir hasta un volumen máximo normal, incluso con el máximo esfuerzo expiratorio posible, el flujo expiratorio máximo no puede aumentar hasta ser igual al de la curva normal. Las enfermedades pulmonares constrictivas producen con el máximo esfuerzo expiratorio posible, el flujo expiratorio máximo no puede aumentar hasta ser igual al de la curva normal. Las enfermedades pulmonares constrictivas producen en enfer-

medades fibroticas, del pulmón, como la tuberculosis y la silicosis y enfermedades que constriñen la caja torácica, como la cifosis la escoliosis y la pleuritis fibrotica.

¿Qué es la insuficiencia respiratoria?
Es una afección en la cual su sangre no tiene suficiente oxígeno o tiene demasiado dióxido de carbono y a veces se presenta que puede tener ambos problemas. Cuando respira, sus pulmones se llenan de oxígeno. El oxígeno puede pasar a su sangre que lo lleva a los órganos, como el corazón y el cerebro, que necesitan sangre rica en oxígeno para poder funcionar bien. Otra función de la respiratoria es eliminar el dióxido de carbono de la sangre al borrar aire. Tener demasiado dióxido de carbono en la sangre puede dañar los órganos.

¿Qué causa la insuficiencia respiratoria?
Las enfermedades que afectan su respiración puede causar insuficiencia respiratoria. Esta pueden afectar los músculos, nervios, huesos o tejidos que tienen que ver con la respiración o pueden afectar directamente a los pulmones. Los síntomas de la insuficiencia respiratoria dependen de la causa y los niveles del oxígeno y dióxido de carbono en su sangre, un nivel bajo de oxígeno en la sangre puede causar dificultad para respirar y la falta de aire, la sensación de...

respirar suficiente aire. Su piel, labios y uñas pueden tener un color azulado, un nivel alto de dióxido de carbono puede causar respiración rápida y confusión. Algunas personas que tienen insuficiencia respiratoria pueden tener mucho sueño o perder el conocimiento. También pueden tener arritmia, latidos cardíacos irregulados, es posible que tenga estos síntomas si su cerebro y corazón no reciben suficiente oxígeno. Se puede diagnosticar la insuficiencia respiratoria, su proveedor de atención médica diagnosticará la insuficiencia respiratoria basándose en su historia clínica, un examen físico, que a menudo incluye escuchar los pulmones para ver si hay sonido anormal, escuchar corazón para ver si hay arritmia, pruebas de diagnóstico como oximetría de pulso, que se utiliza un pequeño sensor que usa luz para medir la cantidad de oxígeno en su sangre. el sensor se coloca al final de su dedo o en su oreja, prueba de gasometría arterial que mide los niveles de oxígeno y dióxido de carbono en su sangre, la muestra de sangre se toma de una arteria generalmente en su muñeca, los tratamientos para la insuficiencia respiratoria depende de si es aguda de corto plazo o crónica. En caso, que sea grave se y la causa, terapia con oxígeno * fluidos * medicamentos para el malestar