



Nombre del alumno: Gerardo Camacho Solís

Nombre del profesor: Yesenia Guadalupe Ovando Alegría

Nombre del trabajo: "Ensayo"

Materia: Enfermería clínica II

Grado: 5 Grupo: A

SISTEMA RESPIRATORIO. PRUEBAS DIAGNÓSTICAS. ASPIRACIÓN DE SECRECIONES.

Para nosotros los seres humanos y cualquier organismo que respire oxígeno, necesitamos de un instrumento, un sistema especializado en ello, en este caso si se define porque es tan importante, que es lo que hace este sistema que no hace otro. El sistema respiratorio, es el conjunto de órganos que se encargan concretamente de captar el oxígeno del aire y de liberar el CO₂ que se ha creado en nuestros tejidos, por lo tanto, se habla de un sistema que va a estar en estrecho contacto con la sangre. El sistema respiratorio es un sistema con funciones importantes en el habla y otras vocalizaciones, tiene una función en el sentido del olfato, importante para las interacciones sociales, la selección de alimentos. Como sabemos existen dos tipos de respiración: la respiración externa también conocida como respiración pulmonar, es el intercambio de gases entre la atmosfera y los pulmones, específicamente en los alveolos, es decir inhalar oxígeno y exhalar CO₂, en ese proceso la sangre se oxigena para llevarla a todas las células del cuerpo; y, la respiración interna, es el intercambio de gases entre las células y la sangre oxigenada, esa sangre que proviene de los pulmones llega a las células de todos los tejidos a través de los capilares de las arterias, el oxígeno ingresa a las células y a su vez las células liberan el CO₂ (producto de sus actividades) y ese CO₂ viaja a los alveolos de los pulmones a través de los capilares venosos para ser expulsado y nuevamente oxigenar a la sangre. El sistema respiratorio se divide en tracto respiratorio superior y tracto respiratorio inferior. El tracto respiratorio superior está compuesto por la nariz-fosas nasales, la nariz tiene diferentes funciones: calienta, limpia y humedece el aire inhalado. Se extiende desde un par de aperturas conocidas como fosas nasales u orificios nasales, hasta un par de aperturas llamadas coanas. La parte de la nariz que se encuentra en la parte facial está formada por hueso y cartílago hialino. Las fosas nasales están recubiertas por piel que contiene una gran cantidad de pelos cortos y en una parte restante por una mucosa de epitelio pseudoestratificado. Como antes mencionaba, los pelos de las fosas nasales atrapan todas aquellas partículas grandes que se encuentran o se obtienen en el aire inhalado, mientras que el resto de las partículas pequeñas son atrapadas por una capa de moco que es segregada por las glándulas mucosas del epitelio. Después esas partículas, por medio de los cilios se trasladan hacia la faringe para que se inactiven en el estómago. La mucosa nasal contiene los receptores olfatorios sensitivos, por lo tanto forma parte de la mucosa olfatoria. Los senos paranasales son cavidades de aire dentro de la cara, rodeadas por hueso, se encuentran en pares y reciben el mismo nombre del hueso en el cual se localizan, es decir senos maxilares, senos frontales, senos etmoidales y senos esfenoidales. Las funciones de los senos paranasales: humidificación y calentamiento del

aire y sirven como caja de resonancia para la voz. Como sabemos la boca es una parte del tubo digestivo pero también se emplea para respirar. La faringe es una parte que continúa de la boca, en la parte posterior desembocan los orificios posteriores de las fosas nasales, en la parte media desemboca la puerta de comunicación con la cavidad oral y en la parte inferior se continúa con el esófago. La faringe es un conducto que se extiende desde las coanas hasta la región posterior de la laringe. La faringe es un conducto común para el sistema respiratorio y el sistema digestivo ya que por ella pasa tanto aire que va hacia los pulmones como los alimentos que van al sistema digestivo. Esta se divide en tres regiones que son: la región superior conocida como nasofaringe esta revestida por un epitelio similar al de la mucosa nasal (epitelio respiratorio) en su parte superior posee las amígdalas faríngeas; la región media que es llamada orofaringe la cual está detrás de la boca; y la región inferior que es llamada laringofaringe. La orofaringe y la laringofaringe están revestidas de mucosa similar a la mucosa oral (epitelio estratificado no queratinizado). La lámina propia de la faringe está formada por un tejido conectivo fibroelástico en el que hay muchos vasos sanguíneos y glándulas mucoseras. La laringe es el órgano que comunica la faringe con la tráquea. La laringe está formada por un esqueleto de cartílago hialino, cartílago elástico, músculo esquelético y ligamentos. Los ligamentos están formados por tejido conectivo denso regular, los cartílagos hialinos son: el cartílago tiroideo, el cartílago cricoideo y la porción inferior de los dos aritenoides; los cartílagos elásticos son la epiglotis, el par de cartílagos corniculados y los cuneiformes, así como la parte posterior de los aritenoides. La epiglotis tiene como función cerrar la laringe para evitar el paso de alimentos o líquidos hacia los pulmones durante la deglución. La laringe es el órgano de la fonación, porque en ellas se produce la voz en la cuerdas vocales, el sonido producido por esas combinado con los movimientos de la lengua, los dientes y los movimientos de los labios forman las palabras y por ende el lenguaje. La tráquea es un conducto semirrígido y flexible, que se extiende desde la laringe hasta el mediastino. La permeabilidad de la tráquea se mantiene gracias a unos anillos de cartílago hialino, los cuales son de 12 a 15. Tiene forma de "C" y está abierto hacia atrás. El epitelio que reviste la tráquea es un epitelio pseudoestratificado columnar ciliado con células calciformes, es decir el epitelio respiratorio. El tracto respiratorio inferior, está compuesto de bronquios y pulmones. Los bronquios forman parte de las vías respiratorias comprendida entre la bifurcación de la tráquea y los pulmones, en los cuales terminan. Los pulmones son los órganos esenciales de la respiración, cada pulmón es un órgano casi cónico con una base ancha y cóncava que descansa sobre el diafragma y un pico romo que se le conoce como vértice. La superficie costal ancha esta presionada contra la caja torácica y la superficie mediastinal cóncava más pequeña

está en posición medial. La superficie mediastinal muestra una hendidura llamada hilio; a través de esta, el pulmón recibe al bronquio principal, a los vasos sanguíneos y linfáticos y a los nervios. Estas estructuras constituyen la raíz del pulmón. Las ramas de la arteria pulmonar distribuyen sangre venosa en los pulmones para que éstos la puedan oxigenar. Acompañan a los bronquios de tal modo que hay una rama para cada lóbulo, cada segmento bronco-pulmonar y cada área funcional del pulmón. Las ramas terminales de las arterias pulmonares se ramifican en capilares que se encuentran recubriendo las paredes de los alvéolos. Un alveolo es una bolsa de aproximadamente 0.2 a 0.5 mm de diámetro que ayudan al intercambio gaseoso. Las arterias bronquiales son pequeñas y transportan sangre oxigenada para irrigar los bronquios en todas sus ramificaciones. Las venas pulmonares recogen la sangre oxigenada desde los pulmones y la transportan a la aurícula izquierda del corazón. Por su parte, las venas bronquiales recogen la sangre venosa procedente de los bronquios y la llevan a la vena ácigos y la vena hemiacigos. La superficie del pulmón consta de una membrana serosa, la pleura visceral, la cual se extiende en el surco. En el hilio, la pleura visceral se voltea sobre sí misma y forma la pleura parietal, que se adhiere al mediastino. Existe un espacio dentro de las dos pleuras que se le conoce como cavidad pleural, la cavidad no contiene ningún pulmón sino que lo envuelve. La cavidad pleural contiene líquido pleural resbaladizo, ayuda a reducir la fricción, crea un gradiente de presión y evita que las infecciones de un órgano se esparzan con facilidad a órganos vecinos. La atención en las distintas pruebas diagnósticas consiste en una serie de pruebas que se realizan a ayudan a confirmar o descartar, como el nombre lo indica, un diagnóstico e identificar correctamente cual será el tratamiento ya sea curativo o paliativo. Dentro de estas se encuentran: la broncoscopia y toracocentesis. la broncoscopia, se lleva a cabo para buscar y diagnosticar problemas dentro de los pulmones, la nariz y boca son puntos de entrada para que el aire ingrese y salga de los pulmones a través de la tráquea, con cada respiración se inhala oxígeno y se exhala CO₂, ese intercambio de gases hace que la sangre se oxigene. Una broncoscopia se puede realizar para investigar una tos persistente o una tos con expectoración de sangre, obtener una muestra de mucosidad, tejido o líquido del interior de los pulmones, como todas las pruebas se corren riesgos como por ejemplo: neumotórax o hemorragias; la Toracocentesis: es un procedimiento que se utiliza con fines tanto diagnósticos como terapéuticos, consiste en obtener líquido pleural. Tiene usos bacterianos, para tratar derrames pleurales, neumonías y derrames idiopáticos. La “aspiración de secreciones” es el procedimiento que consiste en la extracción de secreciones del tracto respiratorio, con la ayuda de un equipo, existen dos métodos, el método abierto consiste en extraer las secreciones desconectando al paciente del respirador artificial para poder utilizar una sonda de aspiración

de un solo uso y el método cerrado, el paciente tiene una sonda de circuito cerrado acoplado a las tubuladuras del respirador entre el corrugado y la traqueostomía, por lo que no es necesario desconectar al paciente del respirador artificial para poder aspirar. Se pueden presentar complicaciones: las lesiones traumáticas de la mucosa traqueal, como hipoxia, arritmias cardíacas, bronco aspiración broncoespasmos, entre otras. Para realizar una aspiración debemos tener en cuenta que deben presentarse signos que indican la presencia de secreciones: se presentaran sonidos respiratorios tabulares, crepitaciones a la auscultación, aumento de presiones pico, caída del volumen minuto, caída de la saturación de oxígeno y aumento de la presión CO₂. La "fisioterapia respiratoria" son aplicaciones de diferentes técnicas que se realizan sobre un paciente, esas técnicas son para la eliminación de secreciones pulmonares y personas con distintas patologías que tengan demasiada cantidad de secreciones. Al llevar a cabo la fisioterapia respiratoria, favorece la mejora de la función de los músculos respiratorios, así como también la capacidad pulmonar y de esa manera también la entrada de aire a los pulmones. Es importante tener en cuenta que al realizar esas técnicas deben ser administradas por un fisioterapeuta especializado. Las técnicas están destinadas para poder despegar las secreciones de las paredes y poder expulsarlas, dentro de estas se encuentran: drenaje postural, ejercicios de expansión torácica, control de la respiración-respiración diafragmática, percusión torácica, vibración torácica, compresión torácica y tos provocada. Existen otros métodos, considero que son más complementarios conocidos como oxigenoterapia y gasometría. La oxigenoterapia usa oxígeno con fines terapéuticos, pero hay diversas modalidades, las que aportan oxígeno y el paciente respira por su cuenta, dentro de esta, se encuentra el sistema de alto flujo y el sistema de bajo flujo. La ventilación mecánica no es solo ver que se le da oxígeno al paciente, sino que se le tiene que ayudar en la ventilación al paciente, por medio de un aparato mecánico para suplir la función ventilatoria. Los objetivos clínicos de esta técnica: revertir la hipoxemia, corregir la acidosis respiratoria, reducir la presión intracraneal, disminuir el consumo de oxígeno sistémico o miocárdico, entre otros. La gasometría arterial (GA) es una prueba que nos ayuda a diagnosticar anomalías en el intercambio gaseoso y del equilibrio ácido-base, por medio de una muestra de sangre arterial.

El aparato respiratorio cumple funciones fundamentales para la conservación de la vida, en sí, representa la vida, ya que es el encargado de captar oxígeno e introducirlo a la sangre y expulsar del cuerpo el dióxido de carbono, además de ayudar a mantener el balance entre ácidos y bases en el cuerpo a través de la eliminación de dióxido de carbono de la sangre. La primera respiración de un bebé y el último suspiro de una persona son los dos momentos más impactantes de la experiencia humana, pero si nos ponemos a pensar ¿Por qué respiramos?

Se debe al hecho de que casi todo el metabolismo requiere ATP. La mayor síntesis de ATP requiere oxígeno y genera dióxido de carbono, lo que lleva a la necesidad de respirar para proporcionar el primero y eliminar el segundo. Como se explicó anteriormente el sistema respiratorio consta de conductos que llevan aire a los pulmones, donde el oxígeno se difunde en la sangre y se elimina el dióxido de carbono. Las pruebas diagnósticas son muy importantes ya que en el sistema respiratorio como en cualquier otro, pueden presentar anomalías que pueden afectar a nuestros pulmones, como órgano esencial de la respiración. Es importante recalcar la relevancia de que el estudio del paciente con enfermedad del aparato respiratorio empiece con una anamnesis completa, y se complete con una exploración física especializada, permitiendo clasificar con mayor precisión la fisiopatología específica, para después someter al paciente a pruebas diagnósticas como la broncoscopia o la toracocentesis. Para mantener limpias las vías aéreas, la aspiración de secreciones es un procedimiento efectivo cuando el paciente no puede expectorar las secreciones, ya que, algunas patologías del sistema respiratorio provocan la retención de secreciones en la vía aérea. Es muy importante tener en cuenta que una buena aspiración ayuda a eliminar correctamente las mucosidades respiratorias, con el uso de un equipo especialmente diseñado para este fin. Mediante la eliminación de todas las secreciones ayudamos a evitar enfermedades causadas por la acumulación de las mismas. Una óptima aspiración de secreciones resulta de vital importancia.