

**Nombre del alumno:**

**Yazmin Ku Robledo**

**Nombre del profesor:**

**Romelia De León Méndez**

**Licenciatura:**

**En Enfermería**

**Materia:**

**Enfermería médico quirúrgico**

**Nombre del trabajo:**

**Ensayo**

**Ensayo del tema:**

**“Técnica de la gasometría”**

## INTRODUCCIÓN

En el trabajo que se realizar hablaremos de los siguientes temas importantes como lo es técnica de gasometría donde veremos sus procedimiento, lo que se analiza, así como cuando hacer una gasometría, también algunos trastornos.

También hablaremos de la técnica de aspiración de secreciones en la cual veremos sus objetivos, sus indicaciones así como también sus contraindicaciones, de igual manera los materiales o equipo que se utiliza.

De igual manera también veremos técnica de oxigenoterapia y aerosol terapia, en la cual hablaremos de la oxigenoterapia sus objetivos, como también sus indicaciones, como también sus contraindicaciones, su sistema, entre otras cosas importantes.

## DESARROLLO

La técnica de gasometría es una gasometría arterial es un tipo de prueba médica que se realiza extrayendo sangre de una arteria para medir los gases (oxígeno y dióxido de carbono) contenidos en esa sangre y su pH (acidez), e la perforación de una arteria con una aguja fina y una jeringa para extraer un pequeño volumen de sangre, una prueba de diagnóstico que implica algunos riesgos de complicaciones que se deben discutir con el médico antes de realizarla, la prueba se utiliza para determinar el pH de la sangre, la presión parcial de dióxido de carbono ( $p\text{CO}_2$ ) y oxígeno ( $p\text{O}_2$ ), y el nivel de bicarbonato.

Su procedimiento es que la mayoría de las extracciones de sangre se obtienen de una vena, una gasometría arterial se toma de una arteria se extrae de la arteria radial, situada en la muñeca, o la arteria braquial, que se puede palpar en el interior del brazo a nivel del codo, el personal médico que realiza la gasometría hará primero un test de Allen. Se analiza los gases se disuelven en los líquidos, como sangre, por tanto, contiene gases disueltos, pero los gases de la sangre que se analizan con la gasometría no son sólo los disueltos sino también los relacionados con los componentes químicos de la sangre, tales como el dióxido de carbono y el oxígeno que se unen a los glóbulos rojos.

Cuando se hace una gasometría se aplicación más frecuente de la gasometría es para el análisis de la función pulmonar y el seguimiento de personas que reciben regularmente oxígeno o terapia respiratoria, como medio para evaluar la función pulmonar, los resultados del análisis de gasometría que muestran niveles elevados de dióxido de carbono pueden ser indicativos de insuficiencia respiratoria, así como cualquier análisis anormal de gasometría da lugar a pruebas adicionales para su verificación.

Las alteraciones en el equilibrio ácido-base pueden estar presentes en muchas enfermedades, según los resultados de los gases en la sangre se puede determinar si hay un problema en los pulmones (respiratorio) o los riñones (metabólico), y si la sangre es demasiado ácida (acidosis) o demasiado alcalina (alcalosis). Hay cuatro trastornos que son;

- Acidosis respiratoria: una respiración comprometida hace que el  $\text{CO}_2$  no pueda salir del cuerpo, y por lo tanto aumenta en la sangre la concentración de  $\text{CO}_2$  y el pH disminuye
- Alcalosis respiratoria: un aumento de la respiración elimina más  $\text{CO}_2$  lo que permite que la concentración de  $\text{CO}_2$  en sangre disminuya y el pH aumente
- Acidosis metabólica: es un pH bajo junto con una disminución de la concentración de bicarbonato en la sangre
- Alcalosis metabólica: hay un aumento del pH con un aumento de la concentración de bicarbonato en la sangre.

Trastorno puede ser detectado por la presencia de niveles de oxígeno muy insuficientes y una alta proporción de ácido láctico.

La técnica de aspiración de secreciones es para mantener limpias las vías aéreas, la aspiración de secreciones es un procedimiento efectivo cuando el paciente no puede expectorar las secreciones, ya sea a nivel nasotraqueal y orotraqueal, es más que nada la succión de secreciones a través de un catéter conectado a una toma de succión, tiene como

objetivo mantener la permeabilidad de las vías aéreas, favorecer la ventilación respiratoria, y prevenir las infecciones y atelectacias ocasionadas por el acumulo de secreciones.

Sus indicaciones de la técnica está indicada cuando el paciente no puede por sí mismo expectorar las secreciones, y sus contraindicaciones son condiciones, se tomarán en cuenta las condiciones del paciente y bajo criterio médico, trastornos hemorrágicos (coagulación intravascular diseminada, trombocitopenia, leucemia), edema o espasmos laríngeos, varices esofágicas entre otros.

En materia y equipo que se necesita para realizar esta técnica son aparato de aspiración (sistema para aspiración de secreciones de pared), guantes desechables estériles, solución para irrigación, jeringa de 10 ml (para aplicación de solución para irrigación y fluidificar las secreciones) sondas para aspiración de secreciones (para adulto o pediátrica), solución antiséptica, riñón estéril, y otras cosas necesarias.

La aspiración de secreciones a un paciente con vía aérea artificial, es un procedimiento que se debe manejar con técnica estéril, se debe evaluar la frecuencia cardiaca del paciente y auscultar los ruidos respiratorio, si el paciente está conectado a un monitor, vigilar constantemente la frecuencia cardiaca y presión arterial, así como valorar los resultados de gases arteriales, es importante valorar las condiciones del paciente, ya que la aspiración debe suspenderse para administrar oxígeno a través de la respiración asistida manual, explicar al paciente el procedimiento que se le va a realizar, cuando esto sea posible, corroborar la funcionalidad del equipo para aspiración y otras muchas cosas.

La técnica de oxigenoterapia y aerosol terapia, si hablamos de Oxigenoterapia, nos referimos oxígeno es esencial para el funcionamiento celular, es más que nada una a oxigenación insuficiente conduce a la destrucción celular y a la muerte.

El objetivo de esta técnica es tratar la hipoxemia, disminuir el esfuerzo respiratorio, disminuir la sobrecarga cardiaca. Su indicaciones son Trastornos relacionados con la disminución de presión arterial de oxígeno (PO<sub>2</sub>), como la embolia y edema pulmonar, la disminución de gasto cardiaco, provoca menor aporte de oxígeno a los tejidos, como ejemplo de éstos están el infarto agudo de miocardio, hipotensión e insuficiencia cardiaca congestiva, paro cardiaco, intoxicaciones por gases perjudiciales y algunos tipos de anemia, el aumento de la demanda de oxígeno también provoca hipoxemia, los estados que cursan con esta situación son las septicemias, hipertiroidismo y fiebre constante, y su contraindicaciones es que no existen contraindicaciones absolutas, pero en algunas situaciones en donde se requieren concentraciones elevadas de oxígeno como en recién nacidos prematuros, enfermedad obstructiva pulmonar crónica y edad avanzada.

Existen tres tipos de sistemas de oxigenoterapia como lo es el flujo bajo que se refiere a paciente respira una cantidad de aire ambiental junto con el oxígeno, sistemas de flujo bajo son la cánula nasal, mascarilla de oxígeno simple, la mascarilla de respiración con bolsa de reserva, también el flujo alto que se refiriere a o administran todos los gases a la concentración de oxígeno que se administra (FiO<sub>2</sub>) preseleccionada, las cuales se encuentra la máscara de Venturi, y por ultimo flujo mixto en la cuales se utilizan técnicas de flujo bajo y alto, se encuentran las campanas de oxígeno, los tubos en T y tiendas de oxígeno.

Los sistemas de administración seleccionados son concentración de oxígeno que requiere el paciente, la concentración de oxígeno que se logra con el sistema de administración, la

precisión y el control de la concentración de oxígeno, el factor humedad entre otros. La medición de la concentración de oxígeno es el mejor procedimiento para identificar la necesidad de oxigenoterapia y valorar sus efectos (evolución).

Las complicaciones de toxicidad de la administración de oxígeno determinada por la concentración de oxígeno que se administra y la duración de tiempo del tratamiento, síntomas se intensifican y se acompañan de disminución de la capacidad distal, elasticidad e hipoxemia, se debe vigilar al pacientes con oxigenoterapia como verificar la prescripción médica, sistema y tipo de oxigenoterapia aplicada al paciente, concentración, flujo de litros por minuto y condiciones de funcionamiento del equipo, colocar al paciente en posición semi-Fowler, para asegurar una expansión pulmonar adecuada, estimular al paciente para práctica de ejercicios de respiración profunda, producción de tos y dar fisioterapia torácica si está indicado.

Observar en forma constante a los pacientes con enfermedades obstructivas crónicas, como lo es:

- Hipertensión.
- Aumento de la frecuencia del pulso.
- Piel caliente y viscosa.
- Edema cerebral (datos)

Las medidas de seguridad son retirar o guardar equipos eléctricos, como las máquinas de afeitar, radios, televisores, evitar los materiales que generen electricidad estática, como mantas de lana., evitar el uso de materiales inflamables o volátiles etc.

La Administración de oxígeno por cánula nasal se necesita cánula de puntas nasal, fuente de oxígeno, medidor de flujo (fluxómetro), humidificador, solución estéril, su procedimiento es verificar la prescripción médica con respecto a la administración de oxígeno, reunir el equipo, explicar al paciente en qué consiste la realización del procedimiento, colocar al paciente en posición semi-Fowler si no existe contraindicación, lavarse las manos, colocar solución estéril en el frasco humidificador a nivel donde marca el frasco (se debe realizar cuando el flujo es mayor de 4 l/min) entre otras cosas.

La administración por mascarilla se necesita Mascarilla, fuente de oxígeno, medidor de Flujo (flujómetro), humidificador, solución estéril, su procedimiento es Verificar la prescripción médica con respecto a la administración de oxígeno, reunir el equipo, explicar al paciente en qué consiste la realización del procedimiento, colocar al paciente en posición semi-Fowler si no existe contraindicación, lavarse las manos, colocar solución estéril en el frasco humidificador a nivel donde marca el frasco, conectar el humidificador al flujómetro de oxígeno y ambos conectarlos a la toma de oxígeno y comprobar funcionamiento entre otras cosas.

La administración por mascarilla facial de no respiración se necesita Mascarilla de no respiración, fuente de oxígeno, medidor de Flujo (flujómetro), solución de irrigación, humidificador, su procedimiento es verificar la prescripción médica con respecto a la administración de oxígeno, reunir el equipo, explicar al paciente en qué consiste la realización del procedimiento, colocar al paciente en posición semi-Fowler si no existe contraindicación, lavarse las manos, conectar los tubos con medidor de flujo entre otros.

La administración de oxígeno por casco cefálico nos referimos a administración de oxígeno a través del casco cefálico, para administrarse en pacientes pediátricos (neonatos y

lactantes menores), por el casco cefálico se ajusta en la cabeza del niño, proporcionándole oxígeno húmedo tibio en concentraciones altas, se necesita casco cefálico, fuente de oxígeno, flujómetro, humidificador, solución para irrigación, tubo para conexión, su procedimiento es Verificar la prescripción médica e identificación del paciente, reunir el equipo, lavarse las manos, colocar solución para irrigación en el humidificador para oxígeno al nivel donde marca el frasco, conectar la tapa del humidificador al flujómetro de oxígeno, y a su vez conectar a la fuente de oxígeno entre otras cosas.

## **CONCLUSION**

En la realización de este trabajo hablamos de los temas ya mencionados anteriormente, en la cual como todo lo importante acerca de ellos. Así como también de lo importante que es conocer cada uno de ellas, ya que esto nos servirá mas adelante cuando ya estemos poniendo en práctica nuestro conocimiento en algún hospital.

Es por ello que es de mayor importancia saber el procedimiento de cada técnica, cuál es su objetivo y todo lo que conlleva los temas.

## **REFERENCIA:**

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LEN/ffebbc786a6ff295e2baa48cd20d09-LC-LEN503.pdf>