

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA



TEMA:

INTERVENCIÓN EN EL ÁREA DE TERAPIA RESPIRATORIA DEL
HOSPITAL NACIONAL ROSALES, DURANTE LOS MESES DE JULIO A
DICIEMBRE DEL AÑO 2024.

PRESENTADO POR:

BR. KATIA IVETH CANJURA MELARA CM19083

INFORME FINAL PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

ASESOR:

LIC. LUIS EDUARDO RIVERA SERRANO

CIUDAD UNIVERSITARIA, DR. FABIO CASTILLO, ENERO DE 2025

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

AUTORIDADES

RECTOR

M.SC. JUAN ROSA QUINTANILLA

VICERRECTOR ACADÉMICO

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN

VICERRECTOR ADMINISTRATIVO

M.SC. ROGER ARIAS

SECRETARIO/A GENERAL

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

FACULTAD DE MEDICINA

AUTORIDADES

DECANO

DR. SAÚL DÍAZ

VICEDECANO

LIC. FRANKLIN MÉNDEZ

SECRETARIO/A

M.SC. ROBERTO HERNÁNDEZ

DIRECTOR/A DE ESCUELA

LICDA. MONICA VENTURA

DIRECTOR DE CARRERA

MSP. LUIS ALBERTO GUILLEN

ÍNDICE.

| | |
|--|-----------|
| INTRODUCCIÓN..... | 1 |
| CAPÍTULO I..... | 2 |
| PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD O NECESIDAD DEL TRABAJO. ... | 3 |
| CAPÍTULO II..... | 4 |
| JUSTIFICACIÓN..... | 5 |
| CAPÍTULO III..... | 6 |
| PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS..... | 7 |
| OBJETIVO GENERAL:..... | 7 |
| OBJETIVOS ESPECÍFICOS: | 7 |
| CAPÍTULO IV | 8 |
| ÁREAS DE DESEMPEÑO..... | 9 |
| CAPÍTULO V | 12 |
| IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES..... | 13 |
| 1. Manejo Avanzado de la Vía Aérea..... | 13 |
| 2. Extubación..... | 14 |
| 3. Aspiración de secreciones..... | 17 |
| 4. Toma de muestra para gases arteriales..... | 19 |
| 5. Colocación de Cánula Nasal de Alto Flujo. | 21 |
| 6. Colocación de Ventilación Mecánica No Invasiva. | 22 |
| CAPÍTULO VI | 27 |
| METODOLOGÍA..... | 28 |
| POBLACIÓN. | 28 |
| MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO. | 28 |
| CAPÍTULO VII | 31 |
| CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO. | 32 |

| | |
|---|-----------|
| LIMITACIONES..... | 32 |
| CAPÍTULO VIII | 33 |
| CAPÍTULO VIII | 34 |
| RECURSOS TECNOLÓGICOS, DIDÁCTICOS Y MATERIALES REQUERIDOS..... | 34 |
| CAPÍTULO IX | 37 |
| CRITERIOS DE EVALUACIÓN. | 38 |
| CONCLUSIONES..... | 39 |
| RECOMENDACIONES..... | 40 |
| BIBLIOGRAFÍA | 41 |
| GLOSARIO | 42 |
| 1. Siglas y acrónimos:..... | 42 |
| 2. Términos:..... | 43 |
| ANEXOS | 44 |

INTRODUCCIÓN.

El Hospital Nacional Rosales, es un hospital de tercer nivel que brinda atención en salud a la población, teniendo como propósito lograr la recuperación de enfermedades agudas complejas, estabilización y control de enfermedades crónicas complejas, ya sea, de manera ambulatoria o como parte del seguimiento de pacientes que requieren ser ingresados. El hospital cuenta con un equipo multidisciplinario médico quirúrgico especializado y servicios de apoyo coordinados e inmersos en la Red Nacional Integral e Integrada de Salud.

Es, además, un hospital que, como apoyo a la formación y desarrollo de criterio, recibe estudiantes de diversas áreas de estudio en medicina; entre estas áreas, se encuentra terapia respiratoria, la cual, sumándose a la nueva modalidad de trabajo de grado, pasantía de práctica profesional, brinda a los pasantes el beneficio de un área hospitalaria donde la demanda es excesiva, ya que es un servicio de apoyo que se enfoca en brindar tratamientos complementarios para ayudar al manejo de enfermedades pulmonares, del sistema nervioso o a aquellos pacientes que por intervención quirúrgica, lesión o falla sistémica requieren soporte ventilatorio o asistencia respiratoria.

La pasantía de práctica profesional, por otra parte, debe seguirse con un registro diario de actividades y asistencias; por ello, en el presente trabajo, se resalta estas actividades, realizadas en las áreas de desempeño del servicio de terapia respiratoria del Hospital Nacional Rosales, las cuales comprenden: áreas de atención de emergencias, servicios de hospitalización y cuidados críticos. Se describen, además los métodos y técnicas utilizadas para el cumplimiento de estas funciones y los recursos disponibles o faltantes para su realización. Finalmente, se presentan métodos de evaluación de desempeño y conocimiento, con las que la jefatura del servicio calificó a los pasantes.

CAPÍTULO I

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD O NECESIDAD DEL TRABAJO.

Las fallas a nivel respiratorio son una de las principales causas por la cual las personas acuden a los centros de atención en salud, por lo tanto, los servicios en los cuales se desempeñan procedimientos de terapia respiratoria son numerosos y requieren que los profesionales del área obtengan los conocimientos teórico-prácticos necesarios para el tratamiento de los trastornos relacionados o de las enfermedades que interfieren en el correcto funcionamiento del sistema respiratorio, a manera de restaurar y/o preservar la función del mismo.

La pasantía de práctica profesional, empleada como opción en el proceso de grado para la carrera de Anestesiología e inhaloterapia en la Universidad de El Salvador, junto con la apertura de espacios en el área de Terapia respiratoria del Hospital Nacional Rosales, para la realización de esta, han dado la oportunidad de adquirir experiencia en la atención de los pacientes con los problemas en salud antes mencionados.

La pasantía consta de un período de seis meses, en los cuales, de acuerdo con las disposiciones de la jefatura del servicio, los pasantes rotan en tres sectores, comprendidos, a su vez, por diferentes áreas, que incluyen atención a emergencias, cuidados en unidades críticas y servicios de hospitalización, en las cuales se desempeñan funciones de acuerdo con la necesidad y con el propósito de la protección sistémica de cada paciente.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II

JUSTIFICACIÓN.

La carrera de Anestesiología e inhaloterapia de la Universidad de El Salvador ha dado paso a la ampliación de conocimientos y pericia a los futuros profesionales en el área, por medio de la realización de pasantías de práctica profesional, como requisito para la obtención de su título profesional.

El Hospital Nacional Rosales, es un hospital de referencia, que provee servicios especializados de medicina y cirugía en las áreas de emergencia ambulatoria y hospitalización, el cual atiende a la población mayor de doce años, con gran variedad y distinto grado de complejidad en sus diagnósticos. Esta institución ha visto a bien trabajar en conjunto con la universidad en el desarrollo de estas pasantías, específicamente en el área de Terapia Respiratoria, dando así la oportunidad a los practicantes de poder rotar por las diferentes áreas que atiende el servicio, incluyendo la Unidad de Cuidados Intensivos en sus diferentes especialidades: UCI Quirúrgica, UCI Cardiovascular y cirugía cardiotorácica, UCI Trauma, UCI General; además, la Unidad de Cuidados Intermedios y Unidad de Cuidados Especiales; así también, atender a pacientes que se reciben en las unidades de emergencia o ingresados en los diferentes servicios de hospitalización, realizando técnicas de toma de gases arteriales, intubación, ya sea electiva o como atención a un paro cardio-respiratorio; de igual manera aplicar conocimientos en extubaciones electivas o accidentales; brindar oxigenoterapia y aerosolterapia; asistir diferentes procedimientos; brindar atención a los pacientes bajo ventilación mecánica invasiva y pacientes con necesidad de ventilación mecánica no invasiva, entre otras funciones.

Por lo antes mencionado, este hospital, además de los profesionales que estarán supervisando el trabajo realizado en la pasantía y con los cuales se compartirá conocimiento durante el período de realización de esta, van a brindar gran experiencia y aprendizaje, lo cual va a favorecer el cumplimiento de los deberes de cada pasante, así como de los derechos de los pacientes a ser atendidos de manera oportuna, eficiente y con calidad, por un prestador de servicios de salud, que sea competente para el ejercicio de sus tareas o funciones, brindando una atención de acuerdo a su experiencia y capacidad.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Realizar la pasantía de práctica profesional en el Hospital Nacional Rosales, específicamente en el área de Terapia Respiratoria, rotando en cada una de las áreas de desempeño del servicio: Unidad de Cuidados Intensivos, Unidad de Cuidados Intermedios, Unidad de Cuidados Especiales, áreas de hospitalización y áreas de atención a emergencias; empleando conocimientos y técnicas adquiridas durante el período académico de la carrera, con el propósito de que la asistencia que se brinde a cada paciente, contribuya a la mejora de la condición que lo llevó al requerimiento de atención en salud, en primer lugar.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ✓ Individualizar el modo ventilatorio que se utilizará, de acuerdo con el diagnóstico de cada paciente.
- ✓ Ampliar el conocimiento respecto a los distintos modelos de ventiladores mecánicos que utiliza el hospital.
- ✓ Desarrollar la técnica de intubación de forma efectiva y de la manera menos traumática posible, en pacientes críticos.
- ✓ Utilizar la técnica de toma de gases arteriales de manera efectiva, evitando así, dolor innecesario al paciente.
- ✓ Interpretar resultados de gasometría arterial, de acuerdo con los parámetros obtenidos.
- ✓ Aplicar métodos adecuados en el proceso de destete y extubación, disminuyendo la probabilidad de reintubación y, por tanto, prolongación de la ventilación mecánica del paciente.
- ✓ Realizar cambios de tubo orotraqueal evitando complicaciones en el proceso, que afecten al paciente crítico.
- ✓ Evitar complicaciones durante el traslado de pacientes bajo ventilación mecánica invasiva, que pongan en riesgo la vida del paciente.
- ✓ Emplear medicamentos de aerosolterapia de manera adecuada e individualizando su uso dependiendo del diagnóstico de cada paciente.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV

ÁREAS DE DESEMPEÑO.

El servicio de terapia respiratoria del Hospital Nacional Rosales hace asignaciones semanales, un recurso correspondiente a cada una de las tres áreas a cubrir diariamente: emergencia, hospitalización y Unidades de Cuidados Críticos.

- 1) **Hospitalización:** lo comprenden los servicios destinados al internamiento de pacientes, para establecer un diagnóstico, recibir tratamiento y dar seguimiento a su problema de salud. Estos servicios pueden ser tanto de medicina interna, como de cirugía general o bien de otras especialidades; además, de un servicio ambulatorio de diálisis peritoneal.

El área se divide en dos sectores:

- A) **Sector A:** incluye los servicios de neurología, medicina interna 1, 3 y 4, cirugía 6, cirugía plástica hombres, nefrología 3, ortopedia mujeres y la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgica.
- B) **Sector B:** incluye los servicios de cirugía 1, 2, 3, 4, 5, 7 y 8, medicina 2 y 5, ortopedia hombres, urología, endocrinología, infectología, coloproctología y cirugía oncológica.

- 2) **Emergencia:** se divide en dos sectores:

- A) **Máxima emergencia:** puede ser de medicina o de cirugía. Estas unidades califican, admiten, evalúan, estabilizan e inician el tratamiento a pacientes con un amplio espectro de enfermedades de presentación súbita y de lesiones, se complementa con el servicio de observación, donde los pacientes permanecen por un período corto para que los doctores pueden tener más tiempo y más información antes de determinar cuáles deben ser los próximos pasos en el tratamiento.

Además, este sector involucra a la Unidad de Cuidados Intensivos Traumatológica, que brinda atención avanzada a pacientes críticos debido a quemaduras o lesiones traumáticas.

- B) **Especialidades:** lo comprenden los servicios destinados al internamiento de pacientes, para establecer un diagnóstico, recibir tratamiento y dar seguimiento a su problema de salud por especialidades. Incluye los servicios de nefrología 1, oncología, hematología, cardiología, cirugía cardiovascular, oftalmología, otorrinolaringología y neurocirugía.

Incluye, además, la Unidad de Cuidados Intensivos Cardiorácica y Cuidados Coronarios que se centra en la atención de pacientes con enfermedades cardiovasculares graves; también, dos servicios de atención ambulatoria, que son la unidad de hemodiálisis y la unidad de quimioterapia.

- 3) **Unidades de Cuidados Críticos:** que atiende a pacientes que necesitan monitoreo y tratamiento constantes, lo cual puede incluir soporte para las funciones vitales. Incluye tres unidades:

- A) **Unidad de Cuidados Intensivos General:** es un servicio que posee una estructura diseñada para mantener las funciones vitales de pacientes con alteraciones orgánicas graves, que representen una amenaza actual o potencial para su vida, susceptibles de recuperarse.

- B) **Unidad de Cuidados Intermedios:** está concebida para pacientes que previsiblemente tienen un bajo riesgo de necesitar medidas terapéuticas de soporte vital, pero que requieren más monitorización y cuidados de enfermería que los que pueden recibir en plantas de hospitalización convencional.

- C) **Unidad de Cuidados Especiales:** brinda atención para mejorar la calidad de vida de los pacientes que tienen una enfermedad grave o que pone la vida en peligro. Estos cuidados se dan con o sin intención de curar la enfermedad.

Sin embargo, con las remodelaciones que están llevándose a cabo en el hospital, se modificó la asignación de áreas de terapia respiratoria, de la siguiente manera:

La Unidad de Cuidados Intensivos General, pasó a la Unidad de Cuidados Intensivos Quirúrgica, por lo que el personal asignado en las Unidades de Cuidados Críticos es encargado de ambas unidades, además, de las ya asignadas, Unidad de Cuidados Intermedios y Unidad de Cuidados Especiales.

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES.

El servicio de terapia respiratoria del Hospital Nacional Rosales realiza diversas funciones, que varían de acuerdo con la condición de cada paciente; sin embargo suelen presentarse en cada una de las áreas a cubrir. Las de mayor complejidad incluyen:

1. Manejo Avanzado de la Vía Aérea¹

El manejo de la vía aérea, entendido como la realización de maniobras y la utilización de dispositivos que permiten una ventilación adecuada y segura a pacientes que lo necesitan, es uno de los desafíos más importantes al que puede verse enfrentado un profesional especializado en esta área. El resultado final dependerá de las características del paciente en particular, la disponibilidad de equipos, y la destreza y habilidades del operador, pudiendo determinar morbilidad y mortalidad.

El manejo de la vía aérea en personas que requieren asistencia ventilatoria, ya sea por causas accidentales, traumáticas, patológicas u otras, puede ir desde la instalación de una simple mascarilla facial, mascarilla laríngea, intubación endotraqueal, hasta la cricotirotomía o traqueostomía. Existen distintas alternativas para proteger y mantener permeable la vía aérea. La elección del método a utilizar, dependerá de factores propios del paciente, de la disponibilidad de elementos para ello y de la situación clínica particular.

El objetivo principal de todas estas técnicas es lograr ventilar al paciente. Para ello, lo más clásico y frecuente es disponer de un tubo localizado en el interior de la tráquea: intubación endotraqueal, habitualmente instalado por vía oral. La técnica que se realiza es la presentada a continuación:

➤ Técnica de Intubación Endotraqueal.

Esta técnica es considerada el gold standard para asegurar una vía aérea permeable. Antes de la realización del procedimiento es necesario tener claros algunos conceptos. La

¹ Colomao, R., & Álvarez, J. (2011). MANEJO AVANZADO DE LA VÍA AÉREA.

laringoscopia busca una visión directa de la laringe y para poder lograr esto se requiere alinear la vía aérea superior. Para esto se describen tres ejes que deben alinearse: el eje oral, el faríngeo y el laríngeo (ver anexo 11).

Para alinear el eje faríngeo con el laríngeo, es necesario colocar a nivel del occipucio una almohada o cojín de 10 centímetros de espesor que logre levantar la cabeza y llevarla a la posición de olfateo.

Para alinear el eje oral con los otros dos ya alineados se debe realizar una hiperextensión del cuello en forma delicada pero firme. De esta manera la exposición de la glotis para la intubación será la mejor y nos permitirá realizar la intubación. Luego se debe introducir el laringoscopio por la comisura bucal por el lado derecho y avanzar hasta el surco glosopiglótico, desplazar la lengua hacia la izquierda y traccionar el laringoscopio en sentido ventral (ver anexo 12), logrando de este modo la elevación de la epiglotis y la exposición de las cuerdas vocales. Sin dejar de traccionar se inserta el tubo mirando en todo momento su extremo distal hasta verlo atravesar las cuerdas con el bisel paralelo a ellas. El laringoscopio se debe manipular con la mano izquierda e introducir el tubo con la mano derecha. Luego insuflar el balón para protección de la vía aérea, comprobar la intubación traqueal y fijar el tubo, evitando una extubación accidental.

2. Extubación²

La Difficult Airway Society (DAS) establece una guía a seguir durante el proceso de extubación de los pacientes sometidos a ventilación mecánica, la cual está dividida en 4 pasos:

- Paso 1: Planificar la extubación.

Se debe planificar justo antes de extubar al paciente. Deben valorarse los factores de riesgo generales y de la VA, entre estos:

² Cabrera A, Vásquez R. Guías para el Manejo de la Vía Aérea durante la Extubación. 2012.

- Prever el acceso dificultoso de la VA, por ejemplo en Obesos, SAOS, pacientes con riesgo de aspiración.
 - Deterioro por distorsión de la anatomía, hemorragia, hematoma o edema ya sea debido a cirugía, trauma o a factores no quirúrgicos.
 - Acceso restringido a la VA, el manejo de la VA puede haber sido fácil en la inducción, pero puede ser complicado al momento de la extubación debido a que la movilidad de la cabeza y el cuello están restringidas, como en la fijación con halo, fijación mandibular con alambres, implantes quirúrgicos, fijación de columna cervical, entre otros.
- Paso 2: Preparar la extubación.

Tanto la planificación como la preparación hacen posible estratificar el riesgo de la extubación en bajo riesgo y de riesgo; y deberían siempre preceder a la extubación. Esta evaluación debería seguir una secuencia lógica:

- Vía Aérea: Es esencial saber si la ventilación con mascarilla será posible. El edema, el sangrado, los coágulos y los cuerpos extraños pueden ser valorados por laringoscopia directa o indirecta.
 - Laringe: El test de fuga puede ser usado para valorar el calibre subglótico. Ante la ausencia de fuga alrededor del manguito, la extubación no es segura, y si clínicamente se sospecha de edema de la VA, la presencia de fuga no asegura una extubación exitosa.
 - Vía aérea baja: Es importante considerar los factores de riesgo en la vía aérea baja que pueden contraindicar la extubación, tales como el trauma en la VA, edema, infecciones y secreciones.
- Paso 3: Extubar.

La secuencia a seguir en estos casos es la siguiente:

1. FiO₂: 100%
 2. Aspirar secreciones orofaríngeas, ideal si se realiza bajo visión directa.
 3. Prevenir la oclusión del tubo por la mordida.
 4. Asegurar la correcta posición del paciente.
 5. Antagonizar el efecto residual de los RNM.
 6. Establecer una ventilación espontánea adecuada.
 7. Paciente despierto (abre los ojos y obedece órdenes).
 8. Minimizar movimientos de cabeza y cuello.
 9. Aplicar presión positiva, desinsuflar el neumotaponamiento y retirar el tubo.
 10. Administrar O₂ al 100% y confirmar la permeabilidad de la VA y la adecuada ventilación. Continuar administrando O₂ por mascarilla hasta la recuperación completa
- Paso 4: Cuidados post extubación – Recuperación y seguimiento.

Los cuidados post extubación son importantes para evitar un fallo respiratorio agudo y garantizar un buen suministro de oxígeno. Algunos de los cuidados que se pueden tomar son:

- Asegurar una oxigenación adecuada. Para ello, se puede usar una cánula nasal, una máscara de oxígeno, una máscara facial completa o una máscara Venturi.
- Garantizar un retiro ventilatorio satisfactorio.
- Vigilar estrechamente al paciente.
- Mantener al paciente en ayunas hasta que recupere la competencia laríngea o el nivel de consciencia.
- Forzar las respiraciones profundas y la tos para aclarar secreciones.
- Evaluar la deglución tan pronto como una hora después de la extubación.
- Reducir la ansiedad del paciente. Para ello, se puede crear un ambiente seguro y de confianza.

3. Aspiración de secreciones.³

- **Sistema de aspiración abierto (SAA)** El catéter de aspiración se introduce mediante la desconexión del paciente del respirador utiliza una sonda de aspiración desechable y es una técnica estéril. Se interrumpe la ventilación mecánica, que junto con la presión de succión negativa de la aspiración, produce: microatelectasias, cambios en la fracción de oxígeno inspirada y descenso del volumen pulmonar, lo cual puede dar lugar a un descenso de la saturación arterial de oxígeno y, por tanto, hipoxemia.
- **Sistema de aspiración cerrado (SAC)** es un circuito cerrado que permite aspirar al paciente sin desconectarlo de la VMI, quedando la sonda siempre protegida mediante una camisa de plástico. Se conecta el catéter de aspiración cerrada al swivel y por el otro extremo al aspirador. Se introduce el catéter dentro del tubo y se realiza una maniobra repetida de empujarlo y deslizar la funda de plástico que recubre la sonda hacia atrás, con el pulgar y el índice, hasta que se note resistencia o el paciente presente tos. Aplicar la aspiración mientras se retira el catéter.

Las ventajas de no desconectar al paciente evita fugas y con ello menor pérdida de volumen pulmonar, no se pierde la PEEP (así se impide el colapso alveolar), se mantiene la oxigenación, disminuye el riesgo de padecer neumonía y limita la contaminación ambiental de personal y pacientes. No se manipula vía aérea y se utiliza la misma sonda varias veces, existe controversia sobre el cambio de estas sondas cada 24h.

Es recomendada la aspiración sin desconexión del ventilador y uso de SAC para adultos con alta FIO₂ o PEEP, o riesgo de colapso pulmonar. En el pulmón enfermo, los alvéolos cerrados pueden no expandirse inmediatamente cuando se restablece la presión, el SAC puede ayudar a prevenirlo y evitar el deterioro de la oxigenación en pacientes con

³ López Martín Irene. Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y cuidados. Ene. [Internet]. 2021 [citado 2024 Nov 18]; 15(1): 1051. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2021000100007&lng=es. Epub 06-Dic-2021.

insuficiencia respiratoria grave. En estos, el uso de la PEEP es uno de los pilares en su tratamiento. En pacientes con Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo (SDRA) moderado a grave es recomendación IIB el uso de PEEP alta > 5 cm de H₂O.

Por otro lado, hay que tener en cuenta que la introducción del catéter sin interrumpir la ventilación puede causar importante asincronía paciente-ventilador y la incomodidad del paciente.

Otras recomendaciones importantes el catéter que se utilice que ocluye menos de 50% de la luz del tubo y la duración de la aspiración sea menos de 15 segundos. La Pre-oxigenación debe ser considerada si el paciente tiene una reducción clínicamente importante en la saturación de oxígeno con la aspiración. Tras la aspiración se puede hiperoxigenar de igual forma durante al menos 1 min, especialmente en pacientes que presentan hipoxemia antes y / o durante la aspiración, no rutinariamente.

Valorar al paciente para determinar la necesidad de una nueva aspiración o la aparición de complicaciones. Permitir al menos 1 minuto entre cada aspiración para permitir la ventilación y oxigenación.

La aspiración está contraindicada en el caso de broncoespasmo, edema laríngeo y problemas mecánicos (obstrucción por cuerpo extraño). Las complicaciones son hipoxia, broncoespasmos, hemorragias, arritmias, valorar el reflejo vasovagal, dificultad para realizar la aspiración la sonda se puede ocluir por tapón de moco, inadecuada posición del tubo o de la sonda y a veces el paciente muerde el tubo y/o sonda.

La aspiración produce aumento de la presión intracraneal (PIC). Es necesario valorar el adecuado nivel de sedación y relajación antes de aspirar a enfermos con PIC elevada. La aspiración de secreciones puede producir bradicardia e hipotensión arterial por estimulación vagal.

4. Toma de muestra para gases arteriales.⁴

La gasometría arterial (GA) es una prueba que permite analizar, de manera simultánea, el estado ventilatorio, el estado de oxigenación y el estado ácido-base. Se realiza en una muestra de sangre arterial; no obstante, en circunstancias especiales, también se puede realizar en sangre venosa periférica o sangre venosa mezclada.

La GA proporciona mediciones directas de iones hidrógeno (pH), presión parcial de oxígeno (PaO₂), presión parcial de dióxido de carbono (PaCO₂) y saturación arterial de oxígeno (SaO₂). Además, con el respaldo tecnológico apropiado, se puede medir la concentración de carboxihemoglobina (COHb) y metahemoglobina (MetHb). La concentración de bicarbonato y el exceso de base efectivo no son medidos de manera directa, son valores calculados. Algunos gasómetros miden también electrolitos séricos, lactato, glucosa, entre otros aniones y ácidos débiles.

➤ Indicaciones y contraindicaciones

La GA es el estándar de oro para diagnosticar anomalías en el intercambio gaseoso y del equilibrio ácido-base. La GA es de utilidad en la evaluación de pacientes críticamente enfermos o pacientes estables con enfermedades respiratorias crónicas. En este último grupo es especialmente útil para analizar la necesidad de prescribir oxígeno suplementario o ventilación no invasiva en caso de insuficiencia respiratoria crónica. La GA también ayuda en el seguimiento de pacientes que han recibido intervenciones de diversas índoles, farmacológicas y no farmacológicas, para conocer el efecto de las mismas.

Algunas contraindicaciones para realizar una GA incluyen: a) prueba modificada de Allen negativa; es decir, ausencia de circulación colateral; b) lesión o proceso infeccioso en el sitio de punción, c) ausencia de pulso en la zona donde se planea llevar a cabo la punción

⁴ Cortés-Telles Arturo, Gochicoa-Rangel Laura Graciela, Pérez-Padilla Rogelio, Torre-Bouscoulet Luis. Gasometría arterial ambulatoria. Recomendaciones y procedimiento. Neumol. cir. tórax [revista en la Internet]. 2017 Mar [citado 2024 Nov 18]; 76(1): 44-50. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462017000100044&lng=es

arterial, d) presencia de fístula arteriovenosa (tratamiento con hemodiálisis) en el sitio considerado para la punción, e) coagulopatía o anticoagulación con dosis medias-altas.

➤ **Ejecución de la prueba**

1. Se puede obtener la muestra sanguínea de la arteria femoral, humeral o pedia; no obstante, el sitio más común es la arteria radial. Exceptuando condiciones que dificulten la toma de la muestra, se recomienda la arteria radial de la extremidad no dominante.
2. Colocar la extremidad en dorso flexión (ángulo de 45 grados) sobre un respaldo plano.
3. Realizar la Maniobra de Allen modificada con el objetivo de conocer si las arterias radial y cubital son permeables.

Ejecución de la maniobra de Allen modificada: solicitar al paciente que realice varias maniobras de apertura y cierre de la mano que será sometida a la toma de muestra. El personal que realice el procedimiento deberá realizar presión en las arterias radial y cubital con el objetivo de obstruir el flujo sanguíneo. Indicar al paciente que mantenga abierta la palma de la mano e inmediatamente liberar la presión de la arteria cubital (ver anexo 13). Observar el retorno de la coloración habitual que no debe exceder a 10 segundos y ser considerada como prueba positiva para la presencia de adecuada circulación colateral.

Al confirmar la presencia de una adecuada circulación colateral, se lleva a cabo la desinfección del área (2 centímetros cuadrados) donde se realizará la punción arterial empleando soluciones antisépticas (iodopovidona en solución o clorhexidina al 2%) durante 2 minutos.

4. En caso de que el paciente utilice oxígeno suplementario, éste deberá ser suspendido por al menos 20 minutos previo a la toma de muestra.

5. El personal encargado del procedimiento deberá cerciorarse que las jeringas preheparinizadas se encuentren debidamente empaquetadas. En caso de jeringas no preheparinizadas, deberá lubricar el contenedor de la jeringa empleando heparina 0.1 mL (dilución 1:1,000 UI/mL).
6. Localizar el sitio de punción palpando el pulso de la arteria.
7. Mientras continúa palpando el pulso, deberá utilizar la mano con mayor habilidad para llevar a cabo la punción de la arteria colocando la aguja adaptada a la jeringa con un ángulo de 45 grados en sentido rostral (contrario al flujo sanguíneo).
8. Al finalizar el procedimiento retirar la jeringa y comprimir con una gasa limpia y seca a una distancia de 1 o 2 centímetros del sitio de punción, en sentido proximal o rostral para vigilar complicaciones inmediatas. Se sugiere no comprimir directamente en el orificio del sitio de punción.
9. Se sugiere comprimir durante un tiempo de 3 minutos para minimizar las complicaciones.
10. La muestra obtenida debe ser mezclada continuamente utilizando las palmas de las manos en sentido rotatorio.

5. Colocación de Cánula Nasal de Alto Flujo.⁵

En los últimos años, la oxigenoterapia de alto flujo emerge como una alternativa a la oxigenoterapia convencional en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda, especialmente cuando otras terapias de rescate han sido cuestionadas por su alta dispersión de partículas. La oxigenoterapia de alto flujo consiste en la aplicación de un flujo de gas de hasta 60 L/min mediante cánulas nasales. Este sistema es tolerable por el paciente debido a que el gas inspirado se encuentra calefaccionado y humidificado (temperatura de 34 – 37°C, entregando una humedad relativa de 100%). Estos equipos están constituidos por al menos los siguientes componentes (ver anexo 14): - Sistema de generador de alto flujo. - Sistema

⁵ Medicina-intensiva.cl. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://www.medicina-intensiva.cl/site/covid/guias/Canula_Nasal_Alto_Flujo.pdf

de entrega de humedad y calefacción - Circuito con cable calefactor - Cánula de interfase - Este equipo va conectado a un flujómetro para la administración de oxígeno.

- **Indicaciones de CNAF:** - Hipoxemia sin hipercapnia, con $FiO_2 \geq 40\%$. - Insuficiencia respiratoria hipoxémica leve o moderada. - Necesidad progresiva de O_2 en mayores dosis. - Profiláctica post-extubación - SAHOS - Inflamación de vía aérea - Exacerbación de falla cardíaca.
- **Contraindicaciones de CNAF:** - Falla respiratoria hipercápnic, aunque algunos estudios han demostrado efectos positivos. - Pacientes retenedores de CO_2 . Se recomienda una evaluación estricta las primeras dos horas de uso, para determinar el éxito o fracaso del tratamiento.

6. Colocación de Ventilación Mecánica No Invasiva.⁶

La ventilación mecánica no invasiva es la administración del soporte ventilatorio sin la colocación de una vía aérea artificial como un tubo endotraqueal o una traqueostomía, sino mediante una máscara facial, nasal o un sistema de casco. Sus efectos beneficiosos se logran mediante la disminución del trabajo respiratorio, la mejoría de la ventilación alveolar y sobre todo la reducción de la frecuencia de intubación, por lo que se recomienda en el tratamiento de la IRA.

La ventilación mecánica no invasiva (VNI) es un procedimiento de ventilación artificial en la cual no se utiliza para la conexión paciente-ventilador ningún implemento como tubo endotraqueal o cánula de traqueostomía, sino a través de una máscara nasal, facial o un sistema de casco, método este que ha demostrado ser seguro y eficaz en poblaciones seleccionadas para el tratamiento de la IRA.

Los efectos beneficiosos de la ventilación con presión no invasiva en la IRA se obtienen mediante la disminución de la frecuencia de intubación, la mejoría de la ventilación alveolar, lo que reduce el trabajo respiratorio y brinda reposo a los músculos respiratorios.

⁶ Puga Torres Mario Santiago, Palacios Pérez Héctor, García Valdés Roberto, Morejón Carbonell Danilo. Ventilación no invasiva. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2006 Jun [citado 2024 Nov 20]; 35(2): . Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572006000200008&lng=es.

El uso de presión positiva espiratoria en la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC) severa puede también disminuir la auto-PEEP y facilitar el disparo del ventilador.

➤ **Selección de los pacientes.**

Entre los criterios de selección para la VNI se incluyen: un diagnóstico adecuado, la reversibilidad potencial de la afección que produjo la IRA y que exista una necesidad real para establecer la asistencia respiratoria (dificultad respiratoria moderada o severa, taquipnea con frecuencia respiratoria > 35 por minuto; uso de los músculos accesorios de la respiración y una afectación del intercambio gaseoso dado por $\text{pH} < 7,35$; $\text{CO}_2 > 45$ mmHg y una $\text{PO}_2/\text{FIO}_2 < 200$).

Entre los criterios de exclusión se deben tener en cuenta los siguientes: inestabilidad hemodinámica, necesidad de establecer de forma inmediata una vía aérea artificial, incapacidad de los pacientes para proteger su vía aérea superior (por secreciones excesivas, vómitos, trastornos de la conducta o del estado de conciencia), imposibilidad de ajustar la máscara, cirugía reciente de la vía aérea superior o gastrointestinal alta y la hemorragia gastrointestinal activa.

➤ **Interfases en la ventilación no invasiva (ver anexo 15).**

Máscaras nasales. Son útiles cuando se precisa ventilación las 24 horas del día, se caracterizan por cubrir la nariz, el paciente puede hablar e ingerir alimentos y se logra una mejor adaptación del paciente que con otras máscaras. Se señala como inconveniente la fuga frecuente a través de la boca y la monitorización del volumen tidal que resulta más difícil.

Máscaras buconasales. Al cubrir la nariz y la boca permiten que el paciente reciba el flujo de gas por ambas vías naturales con lo que desaparecen los problemas de la fuga oral y el incremento de resistencia nasal, pero crean un mayor espacio muerto y es más incómodo para el paciente.

Sistema Helmet. Sistema de casco transparente el cual aporta algunas ventajas con respecto a la máscara facial. La tolerancia es buena y la interacción del paciente con el ambiente que le rodea es bastante satisfactoria.

➤ **Aplicaciones de la VNI en la IRA.**

Enfermedades pulmonares obstructivas.

Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC). La aplicación más estudiada del uso de la VNI es en la exacerbación aguda de la EPOC, que produce rápida mejoría de la sintomatología, de la mecánica fisiológica y en la disminución de la necesidad de intubación.

Asma bronquial. No existen ensayos controlados randomizados que apoyen esta indicación aunque hay reportes de beneficio con su uso en pacientes con estado de mal asmático acompañado de retención de CO₂, al lograr reducción de la PaCO₂ y de la frecuencia respiratoria a las 2 h de tratamiento.

Hay consenso en utilizar la VNI en los pacientes que no responden a la terapéutica médica inicial con broncodilatadores más esteroides y que no tengan contraindicaciones a esta técnica. No obstante, se aconseja tener precaución debido a que el paciente asmático puede empeorar súbitamente y la demora de una intubación necesaria es un riesgo en ellos.

Insuficiencia respiratoria hipoxémica. Incluye a un grupo de pacientes con insuficiencia respiratoria no debida a EPOC, que se caracterizan por hipoxemia severa (relación PO₂/F_IO₂= 200) y dificultad respiratoria severa (frecuencia respiratoria > 35 respiraciones por minuto). En este grupo se incluyen: la neumonía, el trauma, el edema pulmonar cardiogénico y el síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA).

Edema pulmonar cardiogénico. La aplicación de presión positiva en la vía aérea incrementa la presión intratorácica, esto disminuye la precarga por disminución del retorno venoso y disminuye la poscarga por aumento del gradiente de presión entre el ventrículo izquierdo y las arterias extratorácicas. Por otra parte, si se aplica una adecuada presión

positiva espiratoria (CPAP) se logra disminuir la frecuencia cardiaca y la presión diastólica con incremento del volumen sistólico, estos efectos son beneficiosos en muchos pacientes con edema pulmonar cardiogénico. Sin embargo, en pacientes con disfunción diastólica que requieren de una alta presión de llenado, así como, en los pacientes hipovolémicos, esta terapéutica puede comprometer el retorno venoso con deterioro hemodinámico y la necesidad de administración adicional de líquidos.

➤ **Uso de la VNI para lograr la separación de la ventilación mecánica y facilitar la extubación.**

La VNI se ha utilizado para facilitar la extubación temprana en aquellos pacientes que tienen poco tiempo de ventilación y no cumplan los criterios para esta. Se hace con el objetivo de evitar las complicaciones de la intubación prolongada como neumonía nosocomial, trauma y sinusitis..

La VNI se ha utilizado también en pacientes quienes fallan en la extubación para evitar la alta mortalidad que supone la reintubación en este tipo de pacientes. La evidencia apoya el uso de esta técnica en pacientes seleccionados con monitoreo adecuado y una vez que esté completamente estabilizado, de manera que se logra los mejores resultados en pacientes con EPOC e hipercapnia.

Por otro lado se debe considerar las funciones de menor dificultad, pero que de incumplirse o cometer una falla en estas, de igual manera interferirá en el tratamiento de los pacientes a atender, estas son:

- Aplicación de fármacos aerosoles, ya sea nebulizados o con inhaladores de dosis medida.
- Asistencia a traqueostomías y otros procedimientos.
- Limpieza y calibración de ventiladores mecánicos.
- Cambio de agua bidestilada de CNAF.
- Cambio de filtros humidificadores, que se realiza cada 24 horas.
- Colocación y cambio de piezas en “T”.

- Cambio de set de tubos corrugados del ventilador mecánico.
- Cambio de sujetadores de tubo orotraqueal.
- Cambio de tubo orotraqueal.
- Cambio de ventilador mecánico.
- Colocación y seguimiento de dispositivo de oxigenoterapia.
- Conexión a ventilador mecánico.
- Drenaje de trampas de agua de ventilador mecánico Luft.
- Enseñanza de uso de inspirómetro de incentivo o espaciador de volumen.
- Retiro, limpieza y calibración de CNAF.
- Retiro, limpieza y calibración de CPAP.
- Oximetría de pulso.
- Pasadas de visita.
- Procesamiento de gases arteriales.
- Resolución de alarmas de ventilador mecánico.
- Seguimiento de pacientes en ventilación mecánica.
- Traslado intrahospitalarios de pacientes en ventilación mecánica y CNAF.

CAPÍTULO VI

CAPÍTULO VI

METODOLOGÍA.

La pasantía de práctica profesional en el servicio de terapia respiratoria del Hospital Nacional Rosales consta de un período de seis meses, en los cuales se asigna a los pasantes, de acuerdo con un plan semanal, una de las tres áreas en que se brinda atención. Terapia respiratoria ofrece varios servicios, por lo que el número de pacientes y procedimientos a realizar varía rutinariamente.

POBLACIÓN.

Está constituida por todo paciente que requiera diagnóstico, tratamiento o rehabilitación de enfermedades pulmonares, del sistema nervioso o aquellos que, por intervención quirúrgica, lesión o falla sistémica, requieran soporte ventilatorio o asistencia respiratoria, en cualquiera de las áreas de atención del servicio de terapia respiratoria.

MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO.

MÉTODO.

Durante la realización de la pasantía de práctica profesional, las funciones varían, dependiendo de la condición de cada paciente, no es un proceso rutinario, a excepción de ciertas actividades:

- ✓ **Recepción/entrega de turno:** el profesional encargado de una de las áreas proporciona información relevante al compañero que lo sucede en la misma, ya sean cambios generales del área o de sistemas de oxigenoterapia; decesos; pacientes bajo ventilación mecánica; entrega de referencias de inhaloterapia o de colocación de dispositivos especiales, como CPAP o CNAF; utilización, limpieza, insuficiencia o falta de materiales; actividades pendientes y hechos significativos durante su turno.
- ✓ **Revisión de material y recursos disponibles (ver anexo 16):** una vez se termina la recepción de turno, se revisa un maletín que contiene los materiales

que pueden llegar a utilizarse durante el turno, como hojas y mangos de laringoscopio, tubos orotraqueales, cánulas de Guedel, estilete, bougie, venda de gasa para fijación de T.O.T., jeringas, fármacos inhalados, niples y otros. Además, de contabilizar los dispositivos disponibles, como ventiladores mecánicos, CPAP y CNAF.

- ✓ **Realización de inventario:** plasmando en un libro de contabilidad los materiales antes mencionados, en existencia, por turno.
- ✓ **Pasada de visita:** se revisan dispositivos de oxigenoterapia, se da seguimiento a pacientes en ventilación mecánica, se cumple aerosolterapia, de acuerdo con referencias médicas, se hace limpieza de ventiladores mecánicos según necesidad, se cambian filtros humidificadores si ya cumplen con 24 horas del cambio anterior, entre otras actividades, según surjan de acuerdo con las necesidades de los pacientes.

TÉCNICA.

Se cuenta con una programación mensual para la asignación de fechas y horas de turno, que puede ser de 8 horas, con horario de 7:00 am a 3:00 pm o de 16 horas, con horario de 3:00 pm a 7:00 am. Además de una programación semanal, que asigna a los pasantes al área que deberá cubrir, ya sea, hospitalización, emergencia o UCC.

La entrega de turno se realiza por medio de hojas de ruta (ver anexo 17), en la que se plasma el servicio, el número de cama del paciente, el dispositivo que está utilizando y su diagnóstico.

El trabajo por turno se plasma en una hoja gerencial (ver anexo 18, 19 y 20), en la que el pasante registra las actividades realizadas por servicio.

INSTRUMENTO.

- ✓ Plan de asignación mensual (ver anexo 9).
- ✓ Plan de asignación semanal (ver anexo 10).
- ✓ Hojas de ruta.
- ✓ Hoja gerencial y programa gerencial virtual.

- ✓ Reporte en expediente virtual del paciente o Sistema Nacional Integrado de Salud (SIS).

CAPÍTULO VII

CAPÍTULO VII

CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO.

La pasantía de práctica profesional es una oportunidad de aprendizaje y mejora de los conocimientos teórico-prácticos para el que opta por esta opción como proceso de grado. De la misma forma, el pasante se convierte en un recurso más en el área de desempeño y en el caso del servicio de Terapia Respiratoria del Hospital Nacional Rosales, en el que la demanda es excesiva y el personal es limitado, contribuye a una mejor cobertura de las áreas de aplicación, siempre con el propósito de optimizar la calidad de atención y contribuir a la recuperación de los pacientes a tratar.

LIMITACIONES.

Falta de recursos para un mejor desempeño en el área y una mejor atención a los pacientes:

- ✓ **Recursos materiales propios del área de Terapia respiratoria**, como fármacos para aerosolterapia y dispositivos de aplicación, como son los espaciadores de volumen; agua bidestilada para humidificación de oxígeno en las CNAF, ventiladores portátiles, que también son utilizados en servicios que no cuentan con tomas de aire comprimido y equipo más amplio para el manejo de vía aérea difícil, como video laringoscopia.
- ✓ **Recursos materiales propios de los servicios a atender**, como equipo de aspiración de secreciones, falla en las camas hospitalarias que impiden los cambios de posición del paciente, para, por ejemplo, una intubación; también limitados inductores anestésicos y fallas en los AMBU y dispositivos de monitoreo de signos vitales o falta de ellos, entre otros.

CAPÍTULO VIII

CAPÍTULO VIII

RECURSOS TECNOLÓGICOS, DIDÁCTICOS Y MATERIALES REQUERIDOS.

Recursos tecnológicos: que pueden ser proporcionados por el hospital, por el servicio de terapia respiratoria o pueden ser propios del pasante.

- ✓ Proyector.
- ✓ Laptop por áreas de atención, para uso del Sistema Integrado de Salud (SIS), gerencial virtual y para exposición de tema.
- ✓ Ventilador mecánico para el traslado de pacientes y utilización en servicios sin toma de aire comprimido (ver anexo 21).
- ✓ Ventilador mecánico estacionario en Unidades de Cuidados Intensivos (ver anexo 22).
- ✓ Celular para comunicación en áreas de emergencia en donde hay dificultad para escuchar los altavoces del hospital.
- ✓ Cánulas Nasales de Alto Flujo.
- ✓ CPAP.
- ✓ Oxímetro de pulso.
- ✓ Teléfono de línea fija, para la comunicación entre servicios.

Recursos didácticos:

- ✓ Capacitación sobre lavado de manos.
- ✓ Capacitación sobre modo de uso del ventilador mecánico Siare.
- ✓ Temario de exposiciones, con los temas: modos ventilatorios, insuficiencia respiratoria aguda, vía aérea difícil y weaning ventilatorio.

Materiales requeridos:

De acuerdo con la Norma técnica de terapia respiratoria de El Salvador⁷, en su artículo 20, para el manejo de vía aérea y terapia respiratoria, se debe contar con lo siguiente:

⁷ Norma técnica de Terapia respiratoria (Internet). Portal de Transparencia- El Salvador. 2024. Disponible en <https://www.transparencia.gob.sv/institutions/minsal/documents-/600011/download>

1. Mesa para manejo de vía aérea.
2. Alcohol gel.
3. Guantes estériles y guantes limpios.
4. Ventilador mecánico estacionario o de transporte.
5. Oxímetro de pulso.
6. Cinta métrica de 2 metros.
7. Inhaladores de dosis medida de broncodilatadores y esteroides.
8. Medicamentos para nebulizar: salbutamol, bromuro de ipratropio, budesonida.
9. Bolsa autoinflable con su mascarilla y reservorio (adulto, pediátrico y neonatal).
10. Reguladores de oxígeno de alto, bajo flujo y de aire comprimido.
11. Manómetros de alta presión.
12. Mascarilla-bolsa-reservorio (adulto, pediátrico y neonatal).
13. Bigoterías o cánulas nasales.
14. Mascaras Venturi.
15. Mascarillas para nebulizar adulto y pediátrico.
16. Cánulas Guedel.
17. Pinzas de Magill.
18. Sondas de succión cerrada.
19. Sondas de succión abierta.
20. Cánula Yankauer.
21. Laringoscopio o video laringoscopio
22. Laringoscopio con diferentes hojas.
23. Bougie (guía).
24. Solución salina al 0.9%.
25. Agua bidestilada.
26. Estiletes.
27. Tubos endotraqueales de diferentes tamaños.
28. Set de tubos corrugados para ventilación mecánica (adulto, pediátrico y neonatal).
29. Venda de gasa.
30. Gasas.
31. Jeringas de 3ml, 10 ml, 20 ml.
32. Kit de gases arteriales.
33. Dispositivos supraglóticos completo (convencional y fastrach).
34. Compresor para nebulización.
35. Gasómetro.
36. Filtros HEPA/ULPA; HMEF.
37. Cilindros portátiles de oxígeno con manómetro.
38. Esparadrapo.

39. Capnógrafo portátil.
40. Dispositivos de alto flujo.
41. Interfases de VMNI de diferentes tallas.

Y en su artículo 21 menciona, además, que el área de terapia respiratoria debe contar con una maleta para traslado de paciente en ventilación mecánica invasiva, con los siguientes insumos:

1. Oxímetro de pulso.
2. Niples.
3. Inhaladores de dosis medida de broncodilatadores y esteroides.
4. Bolsa de reanimación con su mascarilla y reservorio completo.
5. Cánulas nasales.
6. Máscaras Venturi.
7. Mascarillas para nebulizar adulto.
8. Cánulas Guedel.
9. Pinzas de Maggill.
10. Sondas de succión cerrada.
11. Sondas de succión abierta.
12. Laringoscopio con diferentes hojas.
13. Bougie (guía).
14. Estiletes.
15. Tubos endotraqueales de diferentes tamaños.
16. Venda de gasa.
17. Gasas.
18. Jeringas de 3ml, 10 ml, 20 ml.
19. Dispositivos supraglóticos completos (convencional y fastrach).

Sin embargo, el servicio de terapia respiratoria en el Hospital Nacional Rosales no cuenta con algunos de estos recursos y otros son proporcionados en las áreas a atender, no son propias de este.

CAPÍTULO IX

CAPÍTULO IX

CRITERIOS DE EVALUACIÓN.

- ✓ **Tema de exposición:** se presenta una ponencia en base a un tema asignado por el jefe del servicio.
- ✓ **Exámenes cortos.**
- ✓ **Evaluaciones orales.**

CONCLUSIONES.

- Los pacientes tratados fueron beneficiados con una atención oportuna en cada una de las áreas de cobertura del pasante, siempre aplicando sus conocimientos para preservar o mejorar el funcionamiento pulmonar de aquellos quienes, por diversas razones, pueden presentar una falla en el mismo.
- Los pasantes adquirieron y fortalecieron conocimientos mediante observación y práctica, siempre bajo supervisión y guía de los licenciados en anestesiología e inhaloterapia que forman parte del servicio; estos conocimientos servirán en la futura práctica laboral del pasante.
- Más que el conocimiento científico adquirido, la realización de la pasantía y el estar a cargo constantemente de un área, permite al pasante el enfoque humano de su profesión, empatizando, no solo con el paciente que es tratado, también con el estrés y dificultades de este y de sus familiares y de esa manera se adquiere el compromiso de siempre buscar dar una atención con calidad y calidez.

RECOMENDACIONES.

- Tratar al paciente con respeto y empatía, siempre tomando en cuenta que está pasando por un complejo proceso de enfermedad y recuperación.
- Mostrar respeto, tanto a las jefaturas, como a los licenciados del área de terapia respiratoria, ya que ellos han brindado el espacio y el apoyo para la realización de la pasantía de práctica profesional.
- Siempre dar sugerencias y actuar con deferencia con las demás áreas de medicina, ya que el tratamiento de un paciente es un esfuerzo multidisciplinario.
- Cumplir con horarios y responsabilidades del área bajo el cargo del pasante, ya que todas las funciones van orientadas al beneficio de los pacientes dentro de la misma.

BIBLIOGRAFÍA.

1. Colomao, R., & Álvarez, J. (2011). MANEJO AVANZADO DE LA VÍA AÉREA.
2. Cabrera A, Vásquez R. Guías para el Manejo de la Vía Aérea durante la Extubación. 2012.
3. López Martín Irene. Sistemas de aspiración de secreciones cerrados: indicaciones y cuidados. Ene. [Internet]. 2021 [citado 2024 Nov 18] ; 15(1): 1051. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2021000100007&lng=es. Epub 06-Dic-2021.
4. Cortés-Telles Arturo, Gochicoa-Rangel Laura Graciela, Pérez-Padilla Rogelio, Torre-Bouscoulet Luis. Gasometría arterial ambulatoria. Recomendaciones y procedimiento. Neumol. cir. torax [revista en la Internet]. 2017 Mar [citado 2024 Nov 18] ; 76(1): 44-50. Disponible en:
http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0028-37462017000100044&lng=es.
5. Medicina-intensiva.cl. [citado el 18 de noviembre de 2024]. Disponible en:
https://www.medicina-intensiva.cl/site/covid/guias/Canula_Nasal_Alto_Flujo.pdf
6. Puga Torres Mario Santiago, Palacios Pérez Héctor, García Valdés Roberto, Morejón Carbonell Danilo. Ventilación no invasiva. Rev Cub Med Mil [Internet]. 2006 Jun [citado 2024 Nov 20] ; 35(2): . Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572006000200008&lng=es.
7. Norma técnica de Terapia respiratoria (Internet). Portal de Transparencia- El Salvador. 2024. Disponible en
<https://www.transparencia.gob.sv/institutions/minsal/documents-/600011/download>

GLOSARIO.

1. Siglas y acrónimos:

AMBU: Airway Mask Bag Unit (Unidad de máscara de aire y bolsa).

DAS: Difficult Airway Society.

FiO₂: Fracción Inspirada de Oxígeno.

O₂: Oxígeno.

PEEP: Positive end-expiratory pressure (Presión Positiva al Final de la Espiración), es una presión que se mantiene en las vías respiratorias al final de la exhalación, y que es mayor a la presión atmosférica.

PIC: Presión intracraneal.

RNM: Relajante Neuromuscular también llamados Bloqueadores Neuromusculares, son medicamentos que paralizan los músculos de forma temporal.

SAA: Sistema de Aspiración Abierto.

SAC: Sistema de Aspiración Cerrado.

SAOS: El Síndrome de Apnea Obstructiva del Sueño (SAOS) se produce por la oclusión intermitente y repetitiva de la vía aérea superior durante el sueño, lo que origina una interrupción completa (apnea) o parcial (hipopnea) del flujo aéreo.

SDRA: El Síndrome de Distrés Respiratorio Agudo es un tipo de insuficiencia respiratoria (pulmonar) causada por diversos trastornos que provocan la acumulación de líquido en los pulmones y concentraciones de oxígeno sanguíneo demasiado bajas.

SIS: Sistema Nacional Integrado de Salud.

UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

VA: La Vía Aérea (VA) es el sistema de conducción del aparato respiratorio, que conecta el exterior con las unidades respiratorias. Se divide en dos partes: la vía aérea superior y la vía aérea inferior.

VMI: Ventilación Mecánica Invasiva.

2. Términos:

Auto PEEP: Es un fenómeno que ocurre cuando hay una espiración incompleta antes de iniciar la siguiente respiración.

Carboxihemoglobina: La carboxihemoglobina (COHb) es un complejo que se forma cuando la hemoglobina de los glóbulos rojos se une al monóxido de carbono (CO).

Circulación Colateral: Son vasos sanguíneos alternativos o de “respaldo” en el cuerpo que pueden tomar el control cuando otra arteria o vena se bloquea o se daña . La circulación colateral proporciona rutas alternativas para el flujo sanguíneo.

Metahemoglobina: Es una forma de hemoglobina que no puede transportar oxígeno de manera eficaz a los tejidos del cuerpo.

Reflejo Vasovagal: Es la activación del nervio vago, que provoca una disminución en la frecuencia cardíaca y la presión arterial.

Vía aérea inferior: Está formada por la laringe, la tráquea y el árbol bronquial.

Vía Aérea Superior: Está formada por la nariz, la cavidad oral y la faringe. Su función es evitar que entren materiales extraños en el árbol traqueobronquial, y también contribuye a la fonación y el olfato.

ANEXOS

ANEXO 1:

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA**



TEMA:

INTERVENCIÓN EN EL ÁREA DE TERAPIA RESPIRATORIA DEL HOSPITAL NACIONAL ROSALES, DURANTE LOS MESES DE JULIO A DICIEMBRE DEL AÑO 2024.

PRESENTADO POR:

BR. KATIA IVETH CANJURA MELARA CM19083

INFORME FINAL PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

ASESOR:

LIC. LUIS EDUARDO RIVERA SERRANO

CIUDAD UNIVERSITARIA, DR. FABIO CASTILLO, ENERO DE 2025

ANEXO 2:

CARTA DE EGRESO.



UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA
Teléfono: 2225-8017

CARTA DE EGRESO

LA INFRASCRITA ADMINISTRADORA ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR HACE CONSTAR QUE: Canjura Melara, Katia Iveth con Carné CM19083 de conformidad al Artículo 183 del Reglamento de la Gestión Académico-Administrativa de la Universidad de El Salvador, EGRESÓ de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, en el Ciclo II del Año Académico 2023, habiendo cumplido con los requisitos establecidos en su plan de estudios (1997), con 181 Unidades Valorativas.

Por tanto, de conformidad al Artículo 184 del Reglamento antes referido, la vigencia de su calidad de Egresada es de tres años lectivos, venciendo dicha calidad en el ciclo II del año académico 2026.

Y para los efectos legales correspondientes se extiende, firma y sella la presente, en San Salvador, a los siete días del mes de diciembre de dos mil veintitrés.

Msc. Josefa Adilia Morán Lemus
Administradora Académica



8965671763131908320231207033320-1044381-1094050

ANEXO 3:

CARTA DE ACEPTACIÓN DE SERVICIO SOCIAL.

**HOSPITAL
NACIONAL
ROSALES**

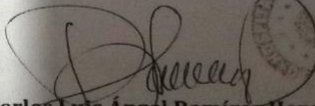
San Salvador, 19 de diciembre de 2023
REF. No. 2023-RH-CONT-475

**Señores
Junta de Vigilancia de la Profesión Médica
Presente.**

Por este medio comunico a usted, que se ha autorizado a **KATIA IVETH CANJURA MELARA**, para que realice su servicio social como Estudiante de la Carrera de **Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia**, a partir del 3 de enero al 30 de junio de 2024, en el **HOSPITAL NACIONAL ROSALES**, con carácter Ad-Honorem, quien es egresada de la **Universidad de El Salvador**.

Lo que hago de su conocimiento para efectos de asignación del número de junta de vigilancia provisional.

Sin más sobre el particular, me suscribo cordialmente.


Dr. Yeerles Luis Ángel Ramírez Henríquez
Director Hospital Nacional Rosales

mdr

ANEXO 4:

CARTA DE FINALIZACIÓN DE SERVICIO SOCIAL.



MINISTERIO
DE SALUD



CONSTANCIA DE FINALIZACION DE SERVICIO SOCIAL

El Hospital Nacional Rosales, Con fundamento en el Art. 20 de la Ley del Sistema Básico de Salud Integral, y de conformidad con la Resolución No. 04 de fecha cuatro de enero de dos mil veinticuatro, HACE CONSTAR QUE: El (a) Bachiller, **KATIA IVETH CANJURA MELARA**, egresado (a) de la Carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador, realizó su servicio social en carácter Ad-Honorem en el periodo comprendido del 3 de enero al 30 de junio de 2024, en el Servicio de Neumología y Terapia Respiratoria, donde realizo su Servicio Social.

Por lo que se extiende la presente constancia, a los dos días del mes de julio de dos mil veinticuatro y para ser presentada en la **Junta de Vigilancia de la Profesión de Anestesiología**


Dr. Yeerles Luis Angel Ramirez-Henriquez
Director Hospital Nacional Rosales.

mdr

Final Calle Arce y 25 AV. Norte, San Salvador, El Salvador
PBX 2231-9200, 2231-9201, Ext. 252, 529

ANEXO 5:

CARTA DE ACEPTACIÓN DE PASANTÍA DE PRÁCTICA PROFESIONAL.

**HOSPITAL
NACIONAL
ROSALES**

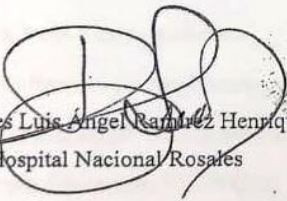
San Salvador, 07 de junio 2024

Señores Junta de Vigilancia de La Profesión Médica
Presente.

Reciba un respetuoso saludo, Así como deseos de éxito en el desempeño de sus funciones.

Por este medio informo a ustedes, que se ha aceptado a **KATIA IVETH CANJURA MELARA**, quien actualmente es egresada de Universidad de El Salvador, para que realice su trabajo de Grado en Modalidad Pasantía de práctica profesional como estudiante de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia, a partir del 01 de julio al 31 de diciembre 2024, en nuestro Centro Hospitalario, con carácter Ad-Honorem.

Sin más que agregar me despido cordialmente.



Dr. Yeerles Luis Ángel Ramírez Henríquez
Director Hospital Nacional Rosales

Dirección del Hospital Nacional Rosales
Dirección: 25 av. Nte, entre 1ra calle poniente y Alameda Roosevelt, San Salvador
Teléfono Directo: 2231-9200 Ext. 402-404 / correo: direccionhnr@salud.gob.sv

ANEXO 6:

APROBACIÓN DE PRÓRROGA DE NÚMERO PROVISIONAL DE LA JUNTA DE VIGILANCIA DE LA PROFESIÓN MÉDICA.

CSSP
CONSEJO SUPERIOR
DE SALUD PÚBLICA



PRO/246-10/JULIO/2024

LA INFRASCrita SECRETARIA DE LA JUNTA DE VIGILANCIA DE LA PROFESIÓN MEDICA, HACE CONSTAR QUE:

La bachiller **KATIA IVETH CANJURA MELARA** con número provisional de la Junta de Vigilancia de la Profesión Médica, de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia 050/2024, ha finalizado su servicio social obligatorio, según consta en carta emitida por el Doctor Yeerles Luis Ángel Ramírez Henríquez, Director del Hospital Nacional Rosales.

Que en Sesión Ordinaria Número 23/2024 de fecha 9 de julio de 2024, se autorizó la renovación de prórroga de dicho número provisional por un periodo con vigencia del día 1° de julio hasta el día 31 de diciembre de 2024, y dicha prórroga es únicamente para que ejerza en el HOSPITAL NACIONAL ROSALES.

Es responsabilidad de la profesional presentarse antes de que termine la vigencia de la renovación de dicha prórroga, para tramitar el número permanente respectivo, debido a que el permiso otorgado no es prorrogable, caso contrario será la Junta de Vigilancia de la Profesión Médica, la encargada de iniciar las acciones pertinentes al encontrarse frente a un caso de incumplimiento de lo dispuesto en el acuerdo de la Sesión 23/2024.

Se hace la aclaración al HOSPITAL NACIONAL ROSALES, que una vez vencido el periodo autorizado en la presente prórroga, no se debe permitir que la profesional siga laborando, si no cuenta con el número de la autorización permanente, lo que debe ser exigido de forma obligatoria.

Se extiende la presente en San Salvador, a los diez días del mes de julio de dos mil veinticuatro.

DOCTORA
ELSA BEATRIZ ARÉVALO GARCÍA
SECRETARIA JVPM



Inicio Paseo General Escalón #3551, San Salvador
TEL- 2561- 2550/ 2561- 2551

ANEXO 7:

CARTA DE FINALIZACIÓN DE PASANTÍA DE PRÁCTICA PROFESIONAL.



MINISTERIO
DE SALUD



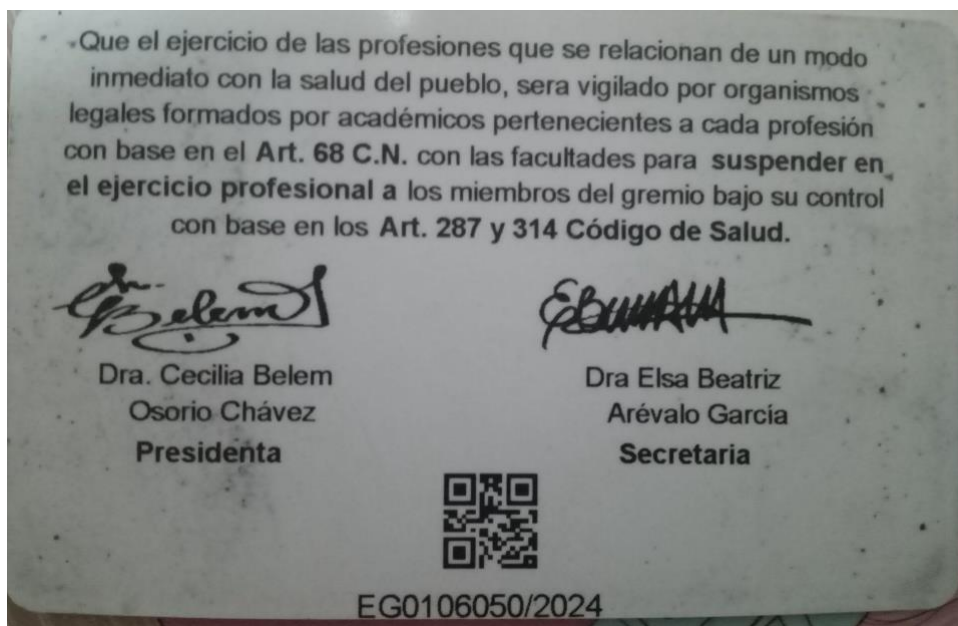
CONSTANCIA DE FINALIZACION DE PASANTIA

El Hospital Nacional Rosales, de conformidad con la Resolución No. 302 de fecha diecisiete de julio de dos mil veinticuatro, HACE CONSTAR QUE: El (a) Bachiller, **KATIA IVETH CANJURA MELARA**, egresado (a) de la Carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia de la Universidad de El Salvador, realizó Pasantía en el **SERVICIO DE TERAPIA RESPIRATORIA**, en el periodo comprendido del 10 de julio al 31 de diciembre del 2024.

Por lo que se extiende la presente constancia, a los veinte días del mes de enero de dos mil veinticinco, para los efectos legales pertinentes.


Dr. Yeerles Luis Ángel Ramírez Henríquez
Director Hospital Nacional Rosales.

ANEXO 8:
CARNET DE LA JUNTA DE VIGILANCIA DE LA PROFESIÓN MÉDICA.
PROVISIONAL.



ANEXO 9:

PLAN DE ASIGNACIÓN DE TURNOS MENSUAL.

FECHA DE ENTREGA: 19 DE SEPTIEMBRE DE 2024
SERVICIO: TERAPIA RESPIRATORIA

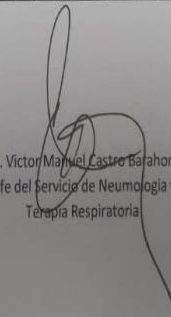
HOSPITAL NACIONAL ROSALES
DEPARTAMENTO DE RECURSOS HUMANOS
PLAN DE TRABAJO DE PARAMEDICO DEL MES : OCTUBRE AÑO: 2024



| COD. | PAR | NOMBRE | CARGO FUNCIONAL | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | DT | HT |
|------|-----|--------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
|------|-----|--------|-----------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|

ROTATIVOS

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------|----|----|----|--|----|----|----|----|--|----|----|----|----|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|----|----|----|-----|-----|-----|
| | KATIA IVETH CANJURA MELARA | PASANTIA AD HONOREM | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | 15 | 184 |
| | GILMA RAQUEL CORCIO RIVERA | PASANTIA AD HONOREM | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | | | | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | 18 | 64 | 15 | 184 |
| | KARINA ELIZABETH GARCIA GARCIA | PASANTIA AD HONOREM | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | 18 | 15 | 184 | |
| | ANTONIO ALEXANDER PICHE CRUZ | PASANTIA AD HONOREM | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 18 | 64 | | | | 64 | | | 64 | 15 | 184 | | |


 Dr. Victor Manuel Castro Barahona
 Jefe del Servicio de Neumología y
 Terapia Respiratoria



ANEXO 10:

PLAN DE ASIGNACIÓN DE TURNOS SEMANAL.

EMERGENCIA
SERVICIO TERAPIA RESPIRATORIA
PLAN DE ASIGNACION SEMANAL
SEMANA: DEL 30 DE SEPTIEMBRE AL 06 DE OCTUBRE DE 2024

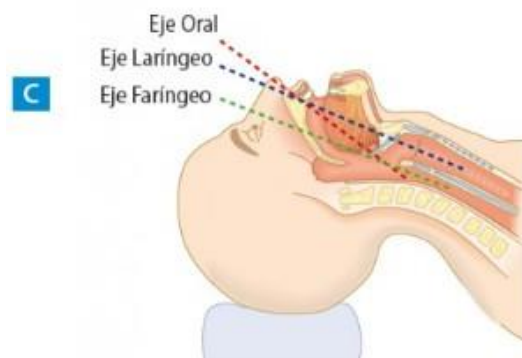
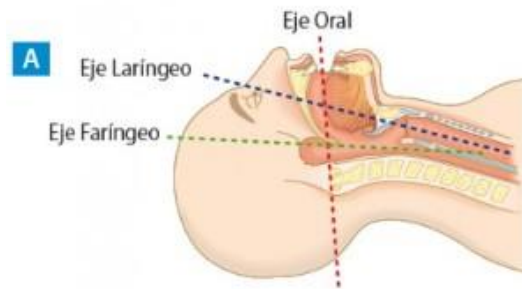
| Nº | NOMBRES | LUNES 30 | MARTES 01 | MIERCOLES 02 | JUEVES 03 | VIERNES 04 | SABADO 05 | DOMINGO 06 |
|----|--------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------|
| 1 | KATIA IVETH CANJURA MELARA | | EMERGENCIA ESPECIALIDADES | | | HOSPITALIZACION (LADO A) | UCC | |
| 4 | GILMA RAQUEL CORCIO RIVERA | HOSPITALIZACION RESP. DE TURNO | | EMERGENCIA | UCC | | | EMERGENCIA ESPECIALIDADES |
| 5 | KARINA ELIZABETH GARCIA GARCIA | | UCC | EMERGENCIA ESPECIALIDADES | | | HOSPITALIZACION RESP. DE TURNO | HOSPITALIZACION (LADO B) |
| 6 | ANTONIO ALEXANDER PICHE CRUZ | EMERGENCIA | | | HOSPITALIZACION (LADO B) | HOSPITALIZACION | | |


Sr. Héctor Ramon Bolaños López
COORDINADOR TÉCNICO DE TERAPIA RESPIRATORIA



ANEXO 11:

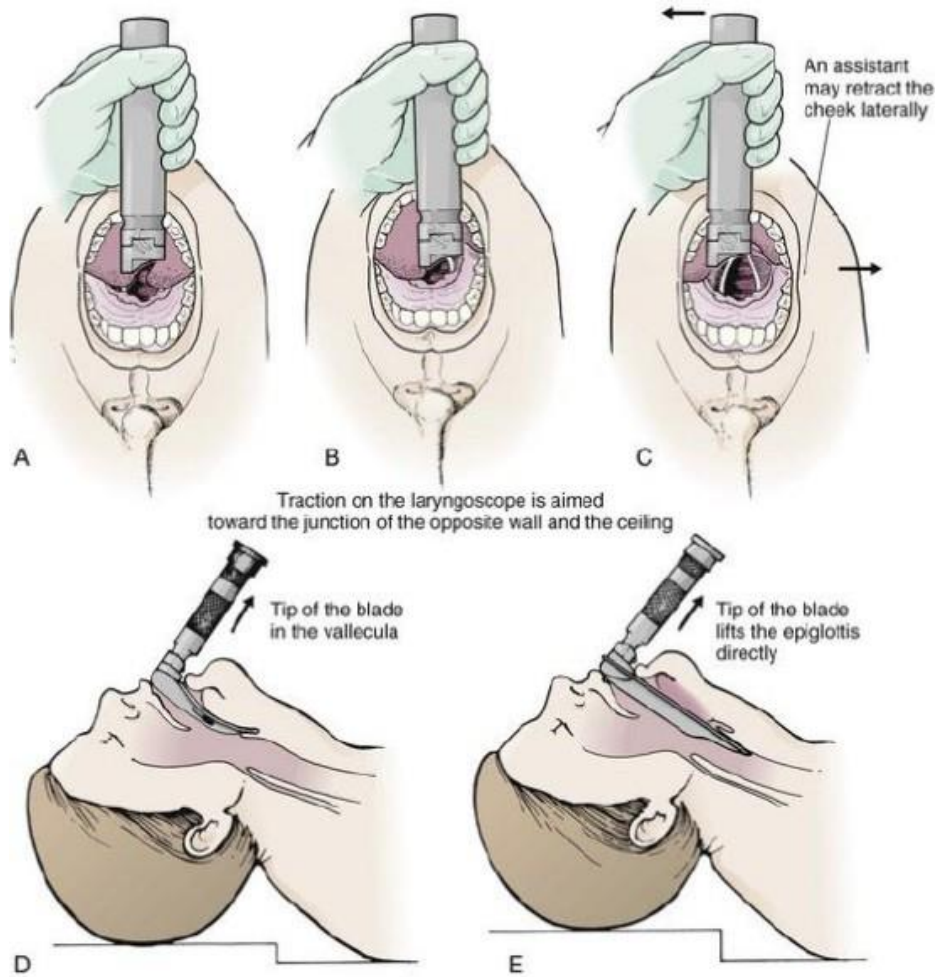
ALINEACIÓN DE EJES EN LARINGOSCOPIA DIRECTA.



*Imágenes N° 54 Ejes de la laringoscopia directa,
A: posición neutra, B: flexión de cuello y C: "sniffing".*

ANEXO 12:

POSICIONAMIENTO DEL LARINGOSCOPIO AL MOMENTO DE LA INTUBACIÓN OROTRAQUEAL.



ANEXO 13:

EJECUCIÓN DE LA MANIOBRA DE ALLEN MODIFICADA.



TEST DE ALLEN

DEFINICIÓN: es un signo médico utilizado en el examen físico del flujo sanguíneo arterial colateral a las manos. Determina si la mano puede ser irrigada solamente por la arteria radial o solamente por la arteria ulnar.

¿ Cuándo se realiza esta prueba? Rta: La maniobra busca relacionar la calidad de la circulación sanguínea de la mano con el riesgo de isquemia (falta de riego sanguíneo) y se efectúa siempre antes de una punción arterial o colocación de un catéter sobre la arteria radial de la mano.

Sirve para evaluar si la arteria radial sin contribución de la arteria cubital "ulnar" puede irrigar normalmente la mano, o viceversa.

¿ Cómo se realiza esta prueba?

PASO 1: Se presiona de forma simultánea la arteria radial y cubital, y se le pide al paciente que cierre la mano con fuerza por 30 seg.

Luego se le pide que abra la mano y se observa palidez porque no pasa la sangre ni por la arteria radial ni por la cubital.

PASO 2: Se libera la presión sobre la arteria cubital y se mantiene la presión sobre la arteria radial

La Palidez Inicial debe reemplazarse rápidamente por rubor en un tiempo < 12 segundos.



Si después de soltar la presión sobre la arteria ulnar la mano permanece pálida, la prueba será positiva. Significa que la arteria ulnar es insuficiente para irrigar la mano, y sugiere un grado de oclusión arterial no comprimida.



@TUTORESMEDICINAUDC

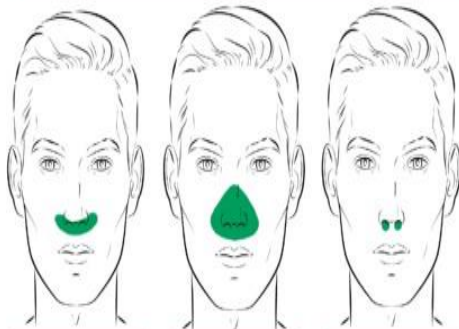
**ANEXO 14:
COMPONENTES DE CÁNULA NASAL DE ALTO FLUJO**



ANEXO 15:
INTERFASES EN LA VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA.

VMNI Domiciliaria-IRC

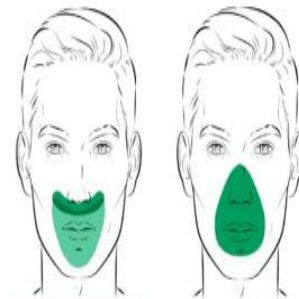
NASALES



Mascarilla nasal mínimo contacto Mascarilla nasal total Olivas nasales "Nasal Pillows"

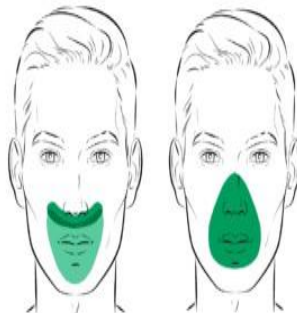
VMNI Hospitalaria-IRA

ORONASALES



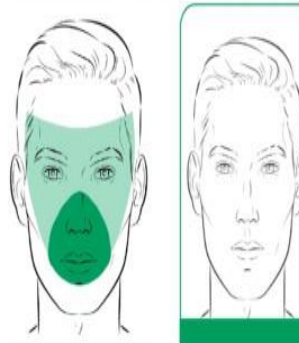
Mascarilla oronasal mínimo contacto "bajo la nariz" Mascarilla oronasal "sobre la nariz"

ORONASALES



Mascarilla oronasal mínimo contacto "bajo la nariz" Mascarilla oronasal "sobre la nariz"

FACIAL-TOTAL HELMET



Mascarilla facial total Helmet-Casco

ANEXO 18:

HOJA GERENCIAL ÁREA DE HOSPITALIZACIÓN.

HOSPITAL NACIONAL ROSALES
SERVICIO DE TERAPIA RESPIRATORIA
INFORME DIARIO EN AREA DE HOSPITALIZACION

FECHA: _____ TURNO: HR

| FUNCIONES | Codigos | ICTUS | M4 | M3 | Cx 4 | Cx Plast H | Nefr 3 | M 1 | Ort. M | UCI O | Cx Amb | Cx J Plast M | Cx Plast M | URO | Cx 8 | ORT H | Cx 4 H | Cx 5 H | Cx 1 M | Cx 2 M | EMOD | M 5 | M 2 | INFE CTO | DIOPR | ONCO | Cx 7 | TOTAL |
|------------------------------------|---------|-------|----|----|------|------------------|--------|-----|-----------|----------|-----------|--------------------|------------------|-----|------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|--------|--------|-------------|-------|------|------|-------|
| Colocacion de Ventilador | 47-18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pacientes en ventilacion mecanica | 47-19 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Atencion al Paro Cardio-respirat. | 47-20 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Intubacion Electiva | 47-21 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Extubacion | 47-22 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aspirados Bronquiales | 47-23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lavados Bronquiales | 47-24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Nebulizaciones Intermitentes | 47-25 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Oxigenoterapia | 47-26 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Flujometrias | 47-27 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Toma de gases arteriales | 47-28 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Procesamiento de gases arteriales | 47-29 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Odometria de pulso | 47-30 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Pasada de Visita | 47-31 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limpieza y calibracion de CAF | 47-32 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Colocacion de CPAP | 47-33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limpieza y calibracion de CPAP | 47-34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Lavado material | 47-35 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cambio de filtros humidificadores | 47-36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Limpieza de ventiladores mecanicos | 47-37 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enseñ de inspirometro de incentivo | 47-38 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enseñanza de uso de espaciador de | 47-39 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Aplicacion de humidificadores | 47-40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Tratamiento de pacientes en VM | 47-41 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia a los proced. de | 47-42 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Asistencia a traqueotomias | 47-43 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Colocacion de piezas en T | 47-44 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cambio de sujetadores T.O. T | 47-45 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cambio de set de tubos corrugados | 47-46 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Colocacion de cánula de alto flujo | 47-47 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Nombre del responsable de Turno: _____ SELLO

Firma: _____

ANEXO 20:

HOJA GERENCIAL UNIDADES DE CUIDADOS CRÍTICOS.

HOSPITAL NACIONAL ROSALES
SERVICIO DE TERAPIA RESPIRATORIA
INFORME DIARIO EN AREA DE UCC

Hora y Fecha _____ Turno 8hr Turno 16hr

| Procedimiento | UCINT | UCI GRAL | UCI COVID |
|--|-------|----------|-----------|
| Colocación de Ventilador | | | |
| Colocación de Cánula de Alto Flujo | | | |
| Colocación de CPAP | | | |
| Atención a Paro Cardiorespiratorio | | | |
| Intubación Electiva | | | |
| Extubación | | | |
| Aspiración Bronquial | | | |
| Lavado Bronquial | | | |
| Espujo BAR Y no BAR | | | |
| Pacientes en Ventilación Mecánica | | | |
| Nebulizaciones Intermitentes | | | |
| Oxigenoterapia | | | |
| Flujometría | | | |
| Toma de Gases Arteriales | | | |
| Preparación de Material | | | |
| Pasada de Visita | | | |
| Enseñanza de Espirometro | | | |
| Enseñanza de Espaciador de Volumen | | | |
| Aplicación de Inhaladores | | | |
| Traslado de pacientes en Ventilación Mecánica | | | |
| Asistencia en proced. De Fibrobroncoscopia | | | |
| Asistencia en Traqueostomía | | | |
| Cambio de Fijación | | | |
| Cambio de Set de Corrugados | | | |
| Cambio de Filtros Humedificadores | | | |
| Limpieza y Calibración de Ventiladores Mecánicos | | | |
| Limpieza y Calibración de Canula de Alto Flujo | | | |
| Toma de Hisopados | | | |
| Colocación de piezas en "T" | | | |

Nombre y Firma del responsable de Turno _____

ANEXO 21:

**VENTILADOR MECÁNICO HAMILTON PARA EL TRASLADO DE PACIENTES
Y UTILIZACIÓN EN SERVICIOS SIN TOMA DE AIRE COMPRIMIDO.**



ANEXO 22

VENTILADOR MECÁNICO ESTACIONARIO LUFT PARA UNIDADES DE CUIDADOS INTENSIVOS.

