

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGIA 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. KARINA ELIZABETH GARCÍA GARCÍA GG18086

INFORME FINAL PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

ASESOR:

LIC LUIS EDUARDO RIVERA SERRANO

CIUDAD UNIVERSITARIA, DR. FABIO CASTILLO, ENERO 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

CONTENIDO

INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO I	3
PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD O NECESIDAD DE TRABAJO	3
CAPÍTULO II	5
JUSTIFICACIÓN	5
CAPÍTULO III	7
PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS	7
CAPÍTULO IV	9
ÁREAS DE DESEMPEÑO	9
CAPÍTULO V	12
IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES	12
CAPÍTULO VI	25
METODOLOGÍA	25
CAPITULO VII	28
CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO	28
CAPÍTULO VIII	30
RECURSOS TECNOLÓGICOS, DIDÁCTICOS Y MATERIALES REQUERIDOS	30
CAPÍTULO IX	32
CRITERIOS DE EVALUACIÓN	32
CONCLUSIONES	33
RECOMENDACIONES	34
BIBLIOGRAFÍA	35
GLOSARIO	36
ANEXOS	38

INTRODUCCIÓN

La pasantía profesional es un puesto de trabajo de corto plazo, donde el pasante tiene una experiencia controlada en la cual puede poner en práctica diferentes conocimientos y facultades con el objetivo de brindar bienestar a el paciente, a través del desarrollo de nuevas habilidades; siendo una experiencia al compartir con otros profesionales, insertar una disciplina con horarios y responsabilidad

Las autoridades de la Universidad de El Salvador (UES) han establecido acercamientos con instituciones gubernamentales y gracias a las reformas aprobadas por la Asamblea General Universitaria, los estudiantes pueden realizar su proceso de grado de diversas formas, lo que incluye la pasantía para optar al grado académico la cual se menciona en el art 191 de gestión académica administrativa de la UES como nueva modalidad con un mínimo de seis meses.

Por tanto, en el presente trabajo se plasma el registro de las diferentes actividades y funciones realizadas durante el período de julio a diciembre del año 2024.

CAPÍTULO I

CAPITULO I

PLANTEAMIENTO DE LA OPORTUNIDAD O NECESIDAD DE TRABAJO

El hospital Nacional Rosales es uno de los tres hospitales de tercer nivel en El Salvador, en donde se atienden 20,000 pacientes y se reciben 40,000 emergencias anualmente, en promedio; lo que indica que es un establecimiento con alta demanda debido a que se realizan prestaciones médicas y quirúrgicas con presencia de subespecialidades de estas, que se caracterizan por un uso intensivo de recursos humanos y equipamientos, con la realización de procedimientos complejos y uso de alta tecnología.

Por lo cual tiene como deber cumplir una mayor capacidad resolutiva en el sistema de salud con personal especializado, con tan amplio requerimiento de trabajo es uno de los establecimientos donde se necesita apoyo en las diferentes áreas; en Terapia Respiratoria se cuenta con un personal de 18 integrantes y por día hay presente 4 de ellos, para un total de 44 servicios por lo que es de suma importancia cubrir y realizar las diferentes funciones de terapeuta para cada uno de estos.

Debido a que es un hospital escuela de referencia dentro del Sistema Nacional de Salud y al convenio con la Universidad de El Salvador, que es un aliado estratégico que cuenta con una multidisciplinariedad, es posible la realización de practica profesionales.

CAPÍTULO II

CAPÍTULO II

JUSTIFICACIÓN

Durante más de 100 años el Hospital Nacional Rosales es considerado el principal centro de salud para referencia de pacientes a nivel nacional y el más especializado para el tratamiento de diversas afecciones, enfocado para la atención de la adultez y adolescencia, a partir de la población mayor de doce años.

El hospital tiene como misión proveer servicios especializados de medicina y cirugía en las áreas de emergencia ambulatoria y hospitalización, con diferentes recursos para cumplir este fin, en donde se encuentran diferentes patologías y algunas relacionadas al sistema respiratoria como es el caso de pacientes con Tuberculosis, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica, Neumonía adquirida en la comunidad, entre otras que requieren cuidados, así como diagnósticos que requieren manejo de protección en la vía aérea como son los pacientes politraumatizados, accidentes cerebrovasculares, insuficiencia cardíaca, entre otras.

Debido a que es un hospital de tercer nivel con un amplio campo de diferentes servicios, la distribución que se toma en cuenta para el recurso humano se divide en tres áreas las cuales son emergencia, hospitalización y Unidad de Cuidados Críticos (UCC) destinado un profesional por cada área.

Previamente conocido por las practicas realizadas durante el último año de carrera de la Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia se amplió más el conocimiento acerca de las distintas funciones que tiene el área de Terapia Respiratoria y el actuar dependiendo la circunstancia que presente el paciente de una forma debidamente adecuada.

Como parte del personal del área de salud tengo como visión el poder brindar oportunamente los servicios de salud, en las cuales el papel que tomare en cuenta es preservar el bienestar del paciente con un trato digno e íntegro para cuidar su salud por medio de los conocimientos adquiridos en la práctica y teoría y las nuevas experiencias y conocimientos durante la pasantía.

CAPÍTULO III

CAPÍTULO III

PLANTEAMIENTO DE LOS OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL:

Adquirir distintos conocimientos, técnicas y habilidades durante la pasantía de práctica profesional en el Hospital Nacional Rosales, con intervención en el área de Terapia Respiratoria, durante los meses de julio a diciembre del año 2024, en las áreas de trabajo conformadas por hospitalización, emergencia, UCC y atención ambulatoria, así como traslados intrahospitalarios que se realizan, con el enfoque de poder brindar servicios de calidad a los pacientes de acuerdo a su patología a través de un manejo oportuno, digno y adecuado a lo largo de su estadía en el centro hospitalario.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar el modo ventilatorio dependiendo de la patología que presente cada paciente, en el Hospital Nacional Rosales, durante los meses de julio a diciembre del año 2024.
- Precisar el manejo adecuado de los equipos de vía aérea con los que se cuentan en el área de Terapia Respiratoria para las intubaciones electivas y códigos que se presenten en el Hospital Nacional Rosales, durante los meses de julio a diciembre del año 2024.
- Interpretar la gasometría arterial para conocer la relación ácido-base que presenta el paciente y relacionarlo con la patología que presenta en el Hospital Nacional Rosales, durante los meses de julio a diciembre del año 2024.
- Sugerir cual es el fármaco inhalatorio idóneo de acuerdo a las patologías agregadas que presenten los pacientes cuando ellos posean indicaciones de nebulización en el Hospital Nacional Rosales, durante los meses de julio a diciembre del año 2024.
- Aplicar distintas actualizaciones para el weaning y extubación para evitar una reintubación y daño en las estructuras comprometidas y el retraso del avance que presenta el paciente en relación a la patología que lo llevo a tener un soporte ventilatorio, en el Hospital Nacional Rosales, durante los meses de julio a diciembre del año 2024.
- Seleccionar el dispositivo de oxigenoterapia oportuno para cada paciente según la patología que presente en el Hospital Nacional Rosales, durante los meses de julio a diciembre del año 2024.

CAPÍTULO IV

CAPÍTULO IV

ÁREAS DE DESEMPEÑO

- **Hospitalización**

En esta área permanecen los pacientes que han ingresado para recibir atención especializada ya sea por parte de medicina o cirugía, en el caso de los diferentes servicios de medicina interna acá los pacientes tienen una permanencia hasta que el paciente este estable o solicite alta voluntario entre los servicios que aquí se encuentran está infectología, neurología (ictus), endocrinología, medicina 1, medicina 2, medicina 3, medicina 4, medicina 5, nefrología 3; mientras que en cirugía se encuentra pacientes que se les realizarán intervenciones quirúrgicas y/o para recuperación después de una operación, y se cuentan con los servicios de coloproctología, cirugía 1, cirugía 2, cirugía 3, cirugía 4, cirugía 5, cirugía 6, cirugía 7, cirugía 8, cirugía plástica mujeres, cirugía plástica hombres, ortopedia hombres, ortopedia mujeres, urología, cirugía oncológica y uci quirúrgica.

- **Emergencia**

En el área de emergencia se presentan casos imprevistos y que requieren atención inmediata, se divide en la máxima cirugía, máxima medicina, así como la uci trauma en donde los pacientes tienen estancia debido a que han presentado traumas por diferentes motivos y en el edificio de especialidades, donde también interviene medicina y cirugía y se encuentra los servicios de cirugía cardiovascular, cardiología, otorrinolaringología, oftalmología, neurocirugía, oncología, hematología, nefrología 1 y uci cardiovascular.

- **UCC**

En esta área se encuentran la unidad de cuidados intensivos general, unidad de cuidados intermedios y unidad de cuidados especiales, en donde se cumplen diferentes indicaciones del médico tratante donde se espera se resuelva la enfermedad que lo llevo a cuidados intensivos y ser trasladado a cuidados intermedios para por fin tener un alta, no obstante, no está intacto de que ocurran situaciones inesperadas.

- **Traslados de pacientes**

Los pacientes que están ingresados en los diferentes servicios se les realizan diferentes estudios y procedimientos fuera de estos, al estar en ventilación mecánica existe el protocolo del hospital que debe hacerse el traslado por cuatro integrantes, el médico residente, terapeuta, enfermera y un médico interno, aquí se tiene el cuidado con la vía aérea.

CAPÍTULO V

CAPÍTULO V

IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES

Debemos tener en cuenta que las funciones son el conjunto de responsabilidades, tareas y actividades para desempeñar el trabajo y que realiza de manera continua y frecuente, no obstante, hay situaciones como es el paro cardiorrespiratorio donde no tenemos control de cuándo puede suceder, pero sí como actuar.

En consecuencia, existe la norma técnica de Terapia Respiratoria creada en el presente año, en donde se menciona las actividades por nivel de atención.

Art. 15. Las actividades que se realizan en terapia respiratoria están destinadas a la atención de población adulta, pediátrica y neonatal.

Estas son:

Calibrado de equipo de ventilación mecánica

Colocación de dispositivo de alto flujo

Colocación de dispositivo de oxigenoterapia

Colocación de ventilación mecánica no invasiva

Intubación endotraqueal

Extubación endotraqueal

Higiene bronquial

Revisión de tubo endotraqueal

Asistencia a RCP

Asistencia a broncoscopía

Toma de muestra de secreciones bronquiales

Gasometría arterial

Pruebas de destete de ventilación mecánica

Nebulizaciones

Uso de inhalador de dosis medida (MDI)

Ejercicios con inspirómetro

Ejercicios respiratorios

Drenaje postural

Reintubación

Palmopercusión

Tos asistida

Traslado extrahospitalario de paciente en ventilación mecánica

Traslado intrahospitalario de paciente en ventilación mecánica

También se desempeña en actividades de seguimiento como son:

Oximetría

Monitoreo de paciente en ventilación mecánica

Monitoreo de paciente con cánula de alto flujo

Monitoreo de paciente en ventilación mecánica no invasiva

Monitoreo de paciente postextubación.

De las actividades técnicas del terapeuta respiratorio.

Art. 16.- El terapeuta respiratorio realiza actividades tanto invasivas como no invasivas que involucran los campos de formación, administración, gestión, investigación y atención directa, utilizados para la promoción, prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del sistema respiratorio.

El terapeuta respiratorio puede desenvolverse en programas educativos de promoción de la salud y prevención de la enfermedad cardiorrespiratoria, en la atención de pacientes de todos los grupos de edad. Asimismo, debe estar en capacidad de liderar procesos administrativos, académicos y gerenciales en programas de promoción, prevención, intervención, asesoría y consultoría en los sectores educativos, salud, trabajo, normativo o cualquier otro.

En el sector trabajo, debe estar relacionado con la evaluación y asesoría en lo referente al control de factores de riesgo físicos en materia de salud respiratoria, en diversos ambientes laborales.

El terapeuta respiratorio debe apoyar al equipo interdisciplinario en las siguientes actividades:

1. Asistencia y manejo de la vía aérea.
2. Asistencia y ventilación mecánica.
3. Proceso de gasometría sanguíneos.

4. Higiene bronquial y rehabilitación pulmonar.
5. Asistencia y control del riesgo para el traslado de paciente con vía aérea artificial y ventilación mecánica.
6. Manejo de dispositivos y fármacos inhalados.
7. Detección y primeras medidas en la atención en paro cardiorrespiratorio.
8. Apoyar en el diagnóstico de enfermedades respiratorias, realizar o asistir pruebas diagnósticas según el perfil profesional.
9. Intervenir terapéuticamente al paciente con enfermedades que directa o indirectamente afecten el sistema respiratorio.
10. Monitorear y dar seguimiento a las actividades propuestas para el paciente, participar en programas de rehabilitación cardiopulmonar, con el fin de recuperar la condición física del paciente y por lo tanto su calidad de vida.
11. Gestionar investigaciones nacionales, internacionales, uni-centricas, multi-centricas y ser partícipe de equipos de investigación, desarrollar habilidades especializadas, según áreas de atención.
12. Cumplimiento de indicaciones médicas.
13. Pruebas de función pulmonar (espirometría, DLCO₂, pletismógrafo).
14. Rehabilitación pulmonar.¹

Son diversas funciones y actividades que se realizan, no obstante, hay una manera de inicio en el área de terapia respiratoria, la cual es:

- Entrega de turno

Debe haber un momento de entrega de turno donde se recibe los cambios que han ocurrido en el turno pasado, los pacientes que le damos seguimiento, las referencias si necesitan nebulizaciones o puff pre-quirúrgico y/o con horario establecido y si es el caso de que se encuentre algún pendiente que no se logró completar en el turno anterior. (Anexo 7)

¹ Norma técnica de Terapia Respiratoria (internet). Portal de transparencia- El Salvador. 2024. Disponible en <https://www.transparencia.gob.sv/intitutions/minsal/documents/600011/download>

Son diversos acontecimientos que se pueden presentar, y debemos estar preparados para dar inicio al turno correspondiente, incluso en la entrega de turno surge una nueva necesidad y se debe tener en cuenta:

- Inventario completo

Cada turno de día (8 horas) o de noche (16 horas) se revisa que este el equipo completo para vía aérea, que consta de: laringoscopio convencional con hojas Macintosh y hoja Miller, laringoscopio descartable con sus hojas, bougie, estilete, tubos orotraqueales del #6.5 al #8.5, jeringas de 3cc, 5cc y 10 cc para insuflar el balón del tubo orotraqueal, venda gasa para poder fijar el tubo orotraqueal; además se complementa con equipo para nebulizar como micro-nebulizadores, frascos nebulizables de Salbutamol, Bromuro de Ipratropio y Budesonida , niples, asimismo se cuentan con Inhalador de dosis medida (MDI) de Salbutamol, Bromuro de Ipratropio y Beclometasona, y por supuesto cargar con guantes aunque en los diferentes servicios se encuentran, en un código 1 es preciso tenerlos a la mano y como último pero no menos importante, dispositivos de oxigenoterapia para poder colocar o cambiar de sistema dependiendo la necesidad que presente cada paciente. (Anexo 8)

Asimismo, se incluyen en el inventario el siguiente equipo: ventiladores Hamilton, Siare y Luft, mangueras de alta presión, cánulas de alto flujo, CPAP, máscaras laríngeas, espaciador de volumen, frascos de medicamento nebulizable, esparadrapo, laptops y fuente de energía y papel térmico.

En el área se cuenta con los diferentes insumos de: cilindros de oxígeno, circuitos de ventilador mecánico, filtros HEPA Y HME y dispositivos de oxigenoterapia. (Anexo 9)

Con todo el equipo preparado para distintas circunstancias, se revisa el séptico donde se desinfecta el material y se coloca para ser utilizado cuando se necesite, además, se cuenta con un espacio donde se arman los diferentes equipos, lo normal es tener un control de la ruta de servicios, pero pueden surgir llamadas solicitando diferentes funciones como es la colocación de Cánula Nasal de Alto Flujo (CNAF) colocación de piezas T, weaning, extubación, colocación de CPAP o las anteriormente mencionadas que indica la norma técnica.

Asimismo, se revisan que los ventiladores queden armados (Anexo 10) y las CNAF estén limpias y calibradas (Anexo 11)

Fuera de estos pasos a seguir se deben tener en cuenta las funciones que más se desempeñan en el área de Terapia respiratoria, las cuales son:

- Weaning y extubación

El retiro de la ventilación mecánica es un elemento esencial en el cuidado de los pacientes críticamente enfermos; se revisa el proceso de liberar al paciente del soporte mecánico. Se recomienda:

- 1) Utilizar la prueba de ventilación espontánea para determinar si los pacientes pueden ser extubados con éxito
- 2) La prueba inicial debe durar 30 minutos en respiración en tubo en T o con bajos niveles de soporte
- 3) La presión de soporte y los modos de ventilación AC deben preferirse cuando han fracasado la primera prueba.

El retiro del ventilador mecánico es un proceso que requiere no solo la presencia de parámetros ventilatorios adecuados, sino también la necesidad de resolución del cuadro que llevó al paciente a depender de algún momento del ventilador mecánico. Se debe tener cuenta lo que conlleva el weaning:

- Datos de laboratorio y gabinete específicos.

1-Gasométricos:

- a) SaO₂ menor del 90 % con FiO₂ inferior a 0,5.
- b) pH arterial inferior a 7.30.
- c) Aumento de la PCO₂ 15mm Hg por encima de los valores basales.

2-Hemodinámicos:

- a) Aumento de la TA sistólica más de 20 mm Hg sobre la basal.
- b) Incremento de la FC por encima de 110 lat / min ó más de 25 lat / min respecto a la basal.
- c) Signos clínicos de mala perfusión periférica.
- d) Shock.

3-Neurológicos:

- a) Disminución del nivel de conciencia.

b) Agitación no controlable.

4-Respiratorios:

- a) FR mayor de 35 resp / min.
- b) Vt inferior a 250 ml.
- c) A sincronía o paradoja toracoabdominal.
- d) Signos clínicos de excesivo trabajo respiratorio

Es de también importancia mencionar que para realizar un adecuado destete para la extubación el paciente debe estar en modo SIMV, espontaneo, CPAP o ASV.²

Debe tenerse en cuenta que la reintubación está asociada a un mayor riesgo de mortalidad (cinco veces más). Por otra parte, la desconexión tardía implica mantener innecesariamente la VM, lo que aumenta el riesgo de infección nosocomial, lesiones de la vía aérea y aparición de factores psicológicos como ansiedad.

El retiro de la ventilación mecánica es un proceso gradual que puede tomar un período considerable, incluso podría llegar a corresponder a 40% de todo el período de apoyo ventilatorio. Entre 13 y 18% de los pacientes que son extubados pueden ayudar a requerir, en el transcurso de las siguientes 48 horas, una nueva intubación y reanudación de la ventilación mecánica. Este grupo presenta una mortalidad que se sitúa por encima de 30%, por ello resulta de gran interés poder identificar antes de la desconexión y extubación que pacientes van a fracasar.

Una evaluación apropiada de la competencia de la vía aérea antes de la extubación podría, sino evitar, al menos, limitar la falla a la extubación, dado que el pronóstico de la falla de extubación difiere según el origen de la falla.

Para evaluar la permeabilidad de la vía aérea se recomienda efectuar una prueba de fuga del balón antes de la extubación. La ausencia de fuga de una fuga audible luego de desinflar el balón o una

² Ventilación. GUÍAS CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA CENTRAL [Internet]. Gob.mx. [citado 18 de noviembre de 2024].

Disponible en:

https://hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/terapia/Ventilacion_Mecanica.pdf

diferencia entre el volumen inspirado y el espirado inferior al 10-18% se asocia a un aumento del riesgo de estridor posextubación.

Además, se debe evaluar presente una protección de la vía aérea superior con un buen estado neurológico y la capacidad tusígena juegan un rol crucial.

Antes de comenzar el proceso de extubación se debe disponer, en forma preventiva, de todos los materiales y fármacos necesarios para la instrumentación de la vía aérea en caso de ser necesaria una reintubación de urgencia.

El paciente debe estar despierto, colaborador y en posición semisentada para disminuir el trabajo respiratorio y el riesgo de broncoaspiración. Como primer paso, es necesario aspirar la cavidad oral, debe ser necesario suspender la alimentación, la bomba de infusión deberá ser apagada, por lo menos, 2 horas antes de la extubación.

La técnica tradicional de extubación consiste en introducir una sonda de aspiración en el tubo endotraqueal, provocando el reflejo tusígeno, luego de iniciada la aspiración se desinfla el balón y el tubo se retira junto con la sonda aspirando.

- Aspiración de secreciones

En el Hospital Nacional Rosales el uso de esta técnica se ha asignado a enfermería debido a la cantidad de pacientes que presenta el hospital, ya que en unidad de cuidados críticos que es común pacientes que requieren ventilación mecánica necesiten aspiración de secreciones.

Sin embargo, cuando es alta la demanda de pacientes o vamos a realizar un proceso ya sea de nebulización, de colocación de pieza T o algún procedimiento con un paciente que necesite que se realice la aspiración, lo hacemos ya sea con sistema cerrado o abierto ya sea el que esté disponible.

- Toma de muestra para gases arteriales

También en el transcurso de la mañana llegan pacientes que tienen indicado toma de gases arteriales y se deja programado el mismo día que tendrá su consulta, por lo que es esencial recordar la técnica de gases arteriales y la interpretación de estos

Por lo cual, los tres pasos, en orden de frecuencia, que se deben utilizar para interpretar una gasometría son:

- Paso 1. Ph (7.35-7.45)
- Paso 2. PaCO₂ (35-45 mmHg a nivel del mar)

- Paso 3. Base (-2 a +2 mEq/L)³

Así como también por la demanda de pacientes ingresados y que necesitan conocer el equilibrio acido-básico que presentan, los internos son los encargados de tomar muestras y nosotros procesarlos, a excepción de los pacientes que refiere neumología que usualmente son los ambulatorios y no los ingresos los que refieren, además de casos de que nos piden ayuda e ir a tomarlos, por lo cual es necesario tener en cuenta la técnica la cual es:

1. Se puede obtener la muestra sanguínea de la arteria femoral, humeral o pedial; 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.

3.1 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. 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.

3.2. 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. 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).

5. Localizar el sitio de punción palpando el pulso de la arteria.

6. 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

³ Sanchez. Interpretación de gasometrías: solo tres pasos, solo tres fórmulas.2018; 32(3): 156-159. Disponible en: <https://www.medigraphic.com.PDFinterpretacióndegasometría:solotrespasos,solotresformulas>.

en sentido rostral (contrario al flujo sanguíneo).

7. 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.

8. Se sugiere comprimir durante un tiempo de 3 minutos para minimizar las complicaciones.

9. La muestra obtenida debe ser mezclada continuamente utilizando las palmas de las manos en sentido rotatorio.

Una vez obtenida la muestra se realiza el procesamiento de gases arteriales en terapia respiratoria central y ya tenemos una idea de los pacientes que van a necesitar una intubación electiva, o retiro de CAF.

- Drenaje Postural

El drenaje postural y percusión (PD&P) conocido también como terapia física o fisioterapia del pecho, es una manera de ayudar a las personas para que puedan respirar con menos dificultad y se mantengan sanas. El drenaje postural usa la gravedad y la percusión para aflojar el moco espeso y pegajoso en los pulmones, para que pueda sacarse por medio de la tos. Es crítico poder despejar las vías respiratorias para reducir la severidad de las infecciones pulmonares.

La meta es sacar el moco de cada uno de los cinco lóbulos de los pulmones, moviendo el moco hacia las vías respiratorias más grandes, desde donde puede salir con la tos.

Para hacer el PD&P, se realiza una combinación de técnicas, incluyendo diversas posiciones para drenar los pulmones, la percusión, la vibración, la respiración profunda y la tos. Una vez que la persona se coloca en una de las posiciones, su cuidador le hace percusión en la pared del pecho. Esto generalmente se hace por un período de tres a cinco minutos, a veces seguido de vibración sobre la misma área por aproximadamente 15 segundos (o durante 5 exhalaciones). Luego, se anima a la persona para que tosa o jadee vigorosamente para sacar el moco de los pulmones.

La percusión se realiza vigorosa y rítmicamente. Si la mano se dobla apropiadamente, no debe doler ni arder. Cada percusión debe tener un sonido hueco. La mayor parte del movimiento se hace en la muñeca, con el brazo relajado, para que sea menos cansado.

La respiración profunda mueve el moco suelto y puede estimular la tos. La respiración con el diafragma, el abdomen o la parte baja del pecho ayuda a la persona a respirar profundamente y mover el aire hacia la parte inferior de los pulmones.

La tos es esencial para limpiar las vías respiratorias. Una exhalación forzada, pero no tensa, después de una inhalación profunda puede ayudar a la persona a toser. Entonces, puede sacarse el moco con la tos.

Por lo general, cada sesión de tratamiento puede durar de 20 a 40 minutos. Lo mejor es hacer el PD&P antes de las comidas o 1½ a 2 horas después de comer, para disminuir la probabilidad de vomitar. Generalmente se recomienda hacerlo a principios de la mañana y antes de acostarse. Puede ser necesario aumentar la duración y la cantidad de sesiones al día cuando la persona está más congestionada o se está enfermando. (Anexo 12)

Algunos estudios confirman una mayor producción de esputo en pacientes sometidos a fisioterapia torácica frente a aquellos que no reciben ningún tipo de tratamiento, mostrándose esta especialmente eficaz en las enfermedades hipersecretantes con secreciones de baja adherencia y no parece haber diferencias con otras modalidades de fisioterapia (presión espiratoria positiva, técnica de espiración forzada, ejercicio, drenaje autógeno) en la permeabilización bronquial en niños con fibrosis quística.

Pero al lado de los efectos beneficiosos se han puesto en evidencia una serie de efectos adversos del drenaje postural y la percusión que no se han manifestado en la aplicación de otros procedimientos de aclaramiento de la vía aérea tales como el broncoespasmo, la hipoxemia, el incremento en el consumo de oxígeno, el reflujo gastroesofágico en niños, el incremento de la presión intracraneal, la hemorragia intracraneal en grados III y IV en niños pretérmino y las fracturas costales.

Con relación al drenaje postural se ha cuestionado, después de su uso indiscriminado, uno de los posicionamientos clave en su aplicación como es la adopción de posiciones en declive, con la cabeza baja y los posibles efectos secundarios que se derivan de ella. En este sentido se han estudiado las respuestas cardiovasculares a corto plazo en pacientes sanos comparando una posición en reposo (sentado con las piernas extendidas) con la posición en declive (cabeza abajo 30°) observándose pequeñas pero significativas modificaciones en la disminución de la frecuencia cardíaca, la duración diastólica relativa, la presión arterial media y en el índice de tiempo diastólico en la posición en reposo frente a pequeños pero significativos incrementos en el tiempo del ciclo cardíaco, el tiempo de eyección y la duración diastólica absoluta en posición en declive.⁴

⁴ Gonzalez D. Fisioterapia respiratoria: drenaje postural y evidencia científica. 2024; 37(2): 43-44. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15888/GonzalezDoniz_FioterapiaRespiratoria.pdf

- Nebulización

La ventaja principal del empleo de fármacos nebulizados es que estos se depositan directamente en el tracto respiratorio, con lo que se alcanzan concentraciones mayores de estos en el árbol bronquial y lecho pulmonar con menos efectos secundarios que si se emplease la vía sistémica.

La eficacia de la nebulización depende de muchos factores. Entre otros, de las características del fármaco a nebulizar (tamaño de la partícula, forma, densidad y tensión superficial de esta), de la anatomía de las vías aéreas, de la técnica de inhalación del paciente y del sistema de nebulización utilizado.

En el hospital se utiliza nebulizadores Jet, llamados comúnmente micronebulizadores, constituyen tal vez la forma más utilizada de administración de aerosoles terapéuticos nebulizados, debido a la facilidad de manejo y esterilización, y a la posibilidad de administrar drogas con dosificaciones precisas por lo menos las depositadas en el aparato a lo cual se suma su bajo costo en el mercado. Las partículas generadas por los nebulizadores Jet tienen por lo general, un diámetro que varía entre 0.5 y 15 micras lo cual los hace excelentes cuando se trata de estimular la totalidad de la vía aérea.

Estos nebulizadores suelen acoplarse a una máscara de aerosol, o pueden ser usados en circuitos de ventilación mecánica.

La base de funcionamiento de los nebulizadores Jet es el principio de Bernoulli, el cual expresa que, la presión lateral de un fluido (líquido o gaseoso) disminuye a medida que aumenta su velocidad.⁵

- Manejo de la vía aérea

De igual modo hay acontecimientos que son los menos predecibles, como lo es una intubación electiva o un código 1, por lo que debemos manejar lo que es la vía aérea e incluso la vía aérea difícil, añadiendo que hay varios factores que hacen un ambiente cómodo, debido a que las camas no sirven, la posición en que se encuentre el paciente y contar que ningún individuo cumple con ayuno se consideran estómagos llenos y en muchas ocasiones se debe aspirar.

El manejo de la vía aérea, entendido como la realización de maniobras y la utilización de dispositivos que permiten una ventilación adecuada y segura para pacientes que lo necesitan, es uno de los más grandes desafíos. El resultado final dependerá de las características del paciente en

⁵ Crisancho W. Inhaloterapia. 2º edición. Colombia: editorial Manual Moderno;2011, pag. 17-23

particular, la disponibilidad de equipos, la destreza y habilidades del operador, pudiendo determinar morbilidad y mortalidad.

Una de las técnicas básicas para el manejo de la vía aérea es la ventilación con mascarilla facial.

Dentro de los predictores de dificultad de ventilación con mascarilla facial podemos mencionar:

- Índice de masa corporal de 30 kg más
- Presencia de barba
- Mallampati III o IV
- Edad de 57 años o más
- Historia de ronquido
- Protrusión de la mandíbula limitada.

Esta técnica se utiliza en pacientes despiertos o inconscientes que son incapaces por sí mismos de mantener una adecuada oxigenación.

Por lo tanto, la intubación endotraqueal es la técnica considerada el estándar de oro para asegurar una vía aérea permeable, los avances han permitido que la intubación orotraqueal sea uno de los procedimientos de uso habitual más utilizada.

Para finalizar, al terminar cada turno se entrega una hoja llamada gerencial que indica la producción que se ha realizado durante el turno, así como la ruta nueva que se ha efectuado.

CAPÍTULO VI

CAPÍTULO VI

METODOLOGÍA

La pasantía profesional que se realiza en el Hospital Nacional Rosales, en el área de terapia respiratoria cuenta con la cercanía al paciente, debido a que podemos observar y estar en la evolución del paciente mientras se encuentre en las instalaciones, ya que está permitido el acceso en los diferentes servicios para cumplir las diferentes funciones del terapeuta y brindar una atención de calidad y centrada en las necesidades específicas de cada paciente.

POBLACIÓN

Es para pacientes de 12 años hasta personas mayores con enfermedades pulmonares o que ameriten protección de la vía aérea, en el área de hospitalización, emergencia y UCC.

MÉTODO, TÉCNICA E INSTRUMENTO

MÉTODO

La realización de la pasantía se desarrolla en horario rotativo en las diferentes áreas de desempeño, con horarios matutinos de 7:00 am a 3:00 pm (turnos de 8 horas) y vespertinos de 3:00 pm a 7:00 am (turnos de 16 horas), cada mes cuenta con una cantidad específica de horas a complementar, con horarios semanales (Anexo 13).

TÉCNICA

Se cuenta con un registro diario, llamado gerencial (Anexo 14), de las diferentes funciones que se ejecutan en las áreas asignadas, además se cuenta con una hoja de ruta, ya que, se vigila y controla en cada servicio los pacientes que son dependientes de oxígeno y ver la evolución que presente cada uno, cabe recalcar que puede ser variante y se puede cambiar de sistemas de oxigenoterapia dependiendo del estado en que se encuentre.

INSTRUMENTO

- Inventario por cada área asignada
- Registro de funciones por cada área de desempeño
- Registro de Ruta

- Plan de asignación semanal
- Plan de asignación mensual (Anexo 15)
- Registro de Nebulizaciones (anexo 16)
- Libros de Novedades para cada área

CAPITULO VII

CAPITULO VII

CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO

La participación de la pasantía de práctica profesional que se desarrolló en el Hospital Nacional Rosales, es con el fin de beneficiar a los pacientes, ya que al apoyar el área de terapia respiratoria se logró una mejor distribución del personal, antes de asistir a los turnos, cada encargado de un área específica realizaba el traslado de su campo de trabajo, lo que atrasaba supervisar lo que sucedía en cada servicio y lo que se solicitara, así como las nebulizaciones que ya cuentan con horario, por lo cual se abrió el área de traslados, de esta manera los pacientes llegarían a la hora que les han indicado sin descuidar las necesidades que presenten los pacientes que permanecen en sus unidades; de igual manera ser encargados de áreas y/o tener la mitad de área y enfocarnos en servicios específicos con el fin de cubrir las necesidades que se presentan de manera eficiente y de calidad hacia el paciente.

LIMITACIONES

- Limitación de insumos en cada servicio del hospital
- Limitación de ventiladores mecánicos por fuera de uso (Anexo 17)
- Limitación de válvulas y sensores de los diferentes ventiladores mecánicos
- Limitación de equipo de vía aérea
- Limitación de agua bidestilada
- Limitación de medicamentos para nebulizar (se cuenta solamente se cuenta con tres los cuales son Salbutamol, Bromuro de Ipratropio y Budesonida)
- Limitación de los inhaladores presurizados (Salbutamol, Bromuro de Ipratropio y Beclometasona)
- Limitación de piezas de Cánula Nasal de Alto Flujo
- Limitación de equipo para nebulizar en pacientes con ventilación mecánica
- Limitación de flujómetros
- Limitación en espaciadores de volumen
- Limitación de Cánula Nasal de Alto Flujo
- Limitación de Filtro HME o nariz artificial

CAPITULO VIII

CAPÍTULO VIII

RECURSOS TECNOLÓGICOS, DIDÁCTICOS Y MATERIALES REQUERIDOS

Los recursos brindados durante la pasantía de práctica profesional en el hospital Nacional Rosales en el área de terapia respiratoria se puede mencionar:

TECNOLÓGICOS

- Laptop para uso del Sistema Integral de salud (SIS)
- Celular de emergencia para informar cuando hay código 1
- Teléfono que tiene extensión con los diferentes servicios del hospital
- Ventiladores Mecánicos (Hamilton, Siare, Luft)
- Cánula Nasal de Alto Flujo
- Gasómetro (Anexo 18)

DIDÁCTICOS

- Capacitación del lavado de manos
- Capacitación de seguridad de gases
- Capacitación de protección de la vía aérea
- Capacitación sobre el uso del ventilador Siare

MATERIALES REQUERIDOS

- Mascarillas
- Guantes
- Gabachón.

CAPITULO IX

CAPÍTULO IX

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

- Cortos realizados por el jefe de área de terapia respiratoria.
- Exposiciones

CONCLUSIONES

- La pasantía de práctica profesional en el Hospital Nacional Rosales en el área de terapia respiratoria nos enseñó la empatía con el paciente, debido a que este puede ingresar por distintos motivos y de acuerdo a la gravedad que presente ser eficientes al momento de atenderlos, de una manera oportuna, con calidez y calidad porque es necesario recordar que son cosas nuevas que experimentan o sucesos que no tienen contemplados les ocurra.
- Para dar una atención necesitamos diferentes recursos para poder resolver la necesidad que presente cada paciente; sin embargo, al presentar limitación en insumos se debían crear soluciones para solventar dicha urgencia con el material que se encuentra disponible y funcione sin negar la función a efectuar.
- La prioridad siempre será el bienestar del paciente, por lo cual, las capacitaciones son de vital importancia para ofrecer un servicio apropiado que merece cada persona que este ingresada en las diferentes áreas de desempeño que cuenta el hospital.

RECOMENDACIONES

- Revisar que se cuente con el equipo necesario para atender de manera eficiente cada acontecimiento que se presente.
- Ser puntual y responsable en las diferentes áreas de desempeño porque estamos a cargo de vigilar el bienestar del paciente.
- Seguir actualizándonos ya que es un área donde cada día de nuevo aprendizaje con el fin de proveer alta calidad de atención para el paciente.
- Aprovechar que se cuentan con habilidades, destrezas y conocimientos de los licenciados del área de terapia respiratoria para solución de problemas.

BIBLIOGRAFÍA

Norma técnica de Terapia Respiratoria (internet). Portal de transparencia- El Salvador. 2024. Disponible en <https://www.transparencia.gob.sv/intitutions/minsal/documents/600011/download>

Ostabal Artigas MI. La intubación endotraqueal. Med Integr [Internet]. 2002 [citado 18 de noviembre de 2024];39(8):335-42. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-la-intubacion-endotraqueal-13031115>

Ventilación. GUÍAS CLÍNICAS DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO SERVICIO DE TERAPIA INTENSIVA CENTRAL [Internet]. Gob.mx. [citado 18 de noviembre de 2024]. Disponible en: https://hgm.salud.gob.mx/descargas/pdf/area_medica/terapia/Ventilacion_Mecanica.pdf

Gonzalez D. Fisioterapia respiratoria: drenaje postural y evidencia científica. 2024; 37(2): 43-44. Disponible en: https://ruc.udc.es/dspace/bitstream/handle/2183/15888/GonzalezDoniz_FioterapiaRespiratoria.pdf

Cristancho W. Inhaloterapia. 2º edición. Colombia: editorial Manual Moderno;2011, pag. 17-23

GLOSARIO

A

- Apnea: pausa de la respiración de al menos 10 segundos.

E

- Eficiencia: f. Capacidad de disponer de alguien o de algo para conseguir un efecto determinado.

I

- Invasivo: adj. Med. Dicho de un procedimiento diagnóstico o terapéutico: Que obliga a penetrar en el cuerpo mediante una incisión en la piel o introducir en él un instrumento o material extraño al organismo

P

- Patología: f. Med. Parte de la medicina que estudia las enfermedades.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 1

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

FACULTAD DE MEDICINA

ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD

LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGIA 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. KARINA ELIZABETH GARCÍA GARCÍA GG18086

INFORME FINAL PARA OPTAR AL GRADO DE:

LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

ASESOR:

LIC LUIS EDUARDO RIVERA SERRANO

CIUDAD UNIVERSITARIA, DR. FABIO CASTILLO, ENERO 2025.

ANEXO 2

CARTA DE EGRESO



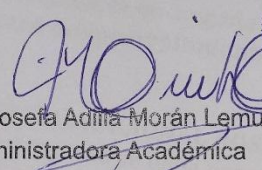
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE MEDICINA
ADMINISTRACIÓN ACADÉMICA
Teléfono: 2225-8017

CARTA DE EGRESO

LA INFRASCrita ADMINISTRADORA ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR HACE CONSTAR QUE: García García, Karina Elizabeth con Carné GG18086 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 Adina Morán Lemus
Administradora Académica



389333917771808620231207033317-1044381-1132887

ANEXO 3

CARTA DE FINALIZACIÓN DEL SERVICIO SOCIAL



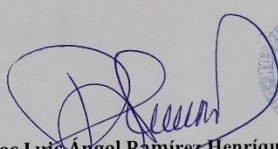
MINISTERIO
DE SALUD



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, **KARINA ELIZABETH GARCIA GARCIA**, 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 Médica**.


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 4

CARTA DE ACEPTACIÓN DEL HOSPITAL

HOSPITAL
NACIONAL
ROSALES



San Salvador, 19 de diciembre de 2023

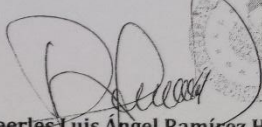
REF. No. 2023-RH-CONT-478

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

Por este medio comunico a usted, que se ha autorizado a **KARINA ELIZABETH GARCIA GARCIA**, 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 5

CARTA DE JUNTA DE PRÓRROGA DE NÚMERO PROVISIONAL

CSSP
CONSEJO SUPERIOR
DE SALUD PÚBLICA



PRO/247-10/JULIO/2024

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

La bachiller **KARINA ELIZABETH GARCÍA GARCÍA** con número provisional de la Junta de Vigilancia de la Profesión Médica, de la carrera de Licenciatura en Anestesiología e Inhaloterapia 015/2024, 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 del 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 6

CARTA DE FINALIZACIÓN DE LA PASANTÍA



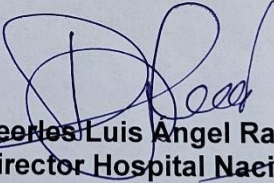
MINISTERIO
DE SALUD



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, **KARINA ELIZABETH GARCIA GARCIA**, 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. **Yeerlos Luis Angel Ramirez Henriquez**
Director Hospital Nacional Rosales.



ANEXO 9
OTROS INSUMOS



ANEXO 10

VENTILADORES MECÁNICOS ARMADOS



ANEXO 11

CALIBRACIÓN DE CNAF



ANEXO 12

DRENAJE POSTURAL



ANEXO 13

HORARIO SEMANAL

HOSPITAL NACIONAL ROSALES
SERVICIO TERAPIA RESPIRATORIA
PLAN DE ASIGNACION SEMANAL
SEMANA: DEL 18 AL DE 24 DE NOVIEMBRE DE 2024

NOMBRES	LUNES 18	MARTES 19	MIERCOLES 20	JUEVES 21	VIERNES 22	SABADO 23	DOMINGO 24
KATIA IVETH CANJURA MELARA	HOSPITALIZACION				EMERGENCIA ESPECIALIDADES		
GILMA RAQUEL CORCIO RIVERA		UCC	EMERGENCIA ESPECIALIDADES			HOSPITALIZACION	EMERGENCIA
KARINA ELIZABETH GARCIA GARCIA			EMERGENCIA ESPECIALIDADES	UCC			EMERGENCIA
ANTONIO ALEXANDER PICHE CRUZ	HOSPITALIZACION	EMERGENCIA ESPECIALIDADES		UCC	EMERGENCIA		


Sr. Héctor Ramon Bolaños López
COORDINADOR TÉCNICO DE TERAPIA RESPIRATORIA



ANEXO 15

ASIGNACIÓN MENSUAL

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



FECHA DE ENTREGA:
 SERVICIO: TERAPIA RESPIRATORIA

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	DT	HT
------	-----	--------	-----------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

ROTATIVOS

	KATIA IVETH CANJUERA MELARA	PASANTIA AD HONOREM	18 64				18 64					18 64				18 64				18 64				64			18 64			18			14	168	
	GILMA RAQUEL CORCIO RIVERA	PASANTIA AD HONOREM		18 64				18 64					18 64				18 64				18 64					18 64			18 64					14	168
	KARINA ELIZABETH GARCIA GARCIA	PASANTIA AD HONOREM	64			18 64				18					18 64					18 64				18 64				18 64			18 64			13	168
	ANTONIO ALEXANDER PICHE CRUZ	PASANTIA AD HONOREM	18 64				18 64						18 64			18 64				18 64			18 18					18 64			18	15	168		

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

Dr. Victor Manuel Castro Barahona
 DOCTOR EN MEDICINA
 J.V.P.M. NO. 3221

SELLO



ANEXO 16

REGISTRO DE NEBULIZACIONES



ANEXO 17

VENTILADORES MECÁNICOS FUERA DE USO



ANEXO 18

GASOMETRO

