

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



**“INTERVENCIÓN EN EL ÁREA DE TERAPIA RESPIRATORIA EN LOS HOSPITALES: 1° DE MAYO, GENERAL Y MÉDICO QUIRÚRGICO DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL, DURANTE LOS MESES DE JULIO A DICIEMBRE DE 2022”**

**PRESENTADO POR:**

GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

LIC. EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

**ASESOR:**

LIC. LUIS EDUARDO RIVERA SERRANO

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR**

**AUTORIDADES**

**RECTOR DE LA UNIVERSIDAD**

MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA.

**VICERRECTORA ACADÉMICA**

DRA. EVELYN BEATRIZ FARFÁN

**VICERRECTOR ADMINISTRATIVO**

MSC. ROGER ARMANDO ARIAS

**SECRETARIO GENERAL**

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

**FACULTAD DE MEDICINA**  
**AUTORIDADES**

**DECANO**

DR. SAÚL DÍAZ PEÑA

**VICEDECANO**

LIC. FRANKLIN ARNULFO MÉNDEZ DURÁN

**SECRETARIO**

MSC. ROBERTO CARLOS HERNÁNDEZ MARROQUÍN

**DIRECTOR DE LA ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD**

LIC. MÓNICA RAQUEL VENTURA DE RAMOS.

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

MSP. LUIS ALBERTO GUILLEN GARCÍA

## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>i</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>1. PLANTEAMIENTO DE NECESIDAD DEL TRABAJO .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1. JUSTIFICACIÓN .....</b>	<b>2</b>
<b>1.2. OBJETIVOS.....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVO GENERAL: .....</b>	<b>3</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS: .....</b>	<b>3</b>
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>2. ÁREA DE DESEMPEÑO .....</b>	<b>5</b>
<b>A) HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO:.....</b>	<b>11</b>
<b>B) HOSPITAL GENERAL.....</b>	<b>14</b>
<b>C) HOSPITAL MÉDICO QUIRÚRGICO Y ONCOLÓGICO:.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO III.</b>	
<b>3. MARCO TEORICO. ....</b>	<b>19</b>
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>4. METODOLOGÍA .....</b>	<b>39</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>5. CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO Y LIMITACIONES .....</b>	<b>42</b>
<b>CAPÍTULO VI</b>	
<b>6. RECURSOS TECNOLÓGICOS, DIDÁCTICOS Y MATERIALES REQUERIDOS .....</b>	<b>44</b>
<b>CAPÍTULO VII</b>	
<b>8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL TRABAJO DE GRADO DE MODALIDAD: PASANTÍA DE PRÁCTICA PROFESIONAL. ....</b>	<b>46</b>
<b>FUENTES DE INFORMACIÓN .....</b>	<b>47</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>49</b>

## INTRODUCCIÓN

La Terapia Respiratoria es un conjunto de técnicas y procedimientos para el manejo de enfermedades respiratorias aplicables en pacientes de todas las edades, adultos, pediátricos y neonatos, hospitalizados o ambulatorios, a los cuales se aplican tratamientos para fortalecimiento y restauración de la función pulmonar. La finalidad de realizar la Pasantía de Practica Profesional (PPP) fue poder aplicar y llevar a cabo los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en el período de formación académica a través de teoría, prácticas hospitalarias y servicio social.

Ante la necesidad y el deseo de terminar el proceso de grado, pero cumpliendo con los requisitos, se adoptó la modalidad de Pasantía de Práctica Profesional, oportunidad que se me brindó en el área de terapia respiratoria en los hospitales: Materno infantil 1° de Mayo, Hospital General y Hospital Médico Quirúrgico, del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) en el periodo de julio a diciembre del año 2022.

Por consiguiente, el presente trabajo se basa en los siguientes capítulos:

**CAPÍTULO I:** Comienza con el planteamiento de la necesidad de trabajo, especificando de modo concreto la temática sobre lo que tratará la pasantía que se piensa realizar, justificación y objetivos a alcanzar.

**CAPÍTULO II:** Se detallan las áreas de desempeño como terapeuta respiratorio, en cada uno de los hospitales de rotación. Además, se identifican y describen las funciones que realiza un terapeuta respiratorio y actividades por área de desempeño.

**CAPÍTULO III:** Esta sección abarca el marco teórico, en el cual se detalla cada una de los procedimientos que como departamento de terapia respiratoria se realizan en la jornada laboral.

**CAPÍTULO IV:** Describe de forma detallada la metodología que se usó durante el periodo de la pasantía para dar respuesta a el planteamiento de la necesidad de trabajo.

**CAPÍTULO V:** Presenta la contribución del trabajo y las limitaciones que presentaron en el transcurso de los 6 meses.

**CAPÍTULO VI:** Menciona los recursos tecnológicos, didácticos y materiales requeridos utilizados durante el periodo de pasantía.

**CAPÍTULO VII:** Se hace una descripción de los criterios de evaluación para el trabajo de grado de modalidad: pasantía de práctica profesional; para concluir se presentan los anexos, en los cuales se agrega: la fuente de información, carta de egreso, calendarización de los turnos realizados en cada uno de los hospitales según fecha de rotación y presupuesto.

# CAPÍTULO I

# **1. PLANTEAMIENTO DE NECESIDAD DEL TRABAJO**

La Universidad de El Salvador y las autoridades centrales de la Asamblea General Universitaria (AGU) hizo modificaciones al reglamento académico administrativo. Es así como se incorporaron nuevas modalidades a la carrera de Lic. En Anestesiología y Inhaloterapia, para dar respuesta al proceso de trabajo de grado. Por lo cual ante el deseo de terminar el proceso de grado y culminar mi carrera, pero cumplir con los requisitos establecidos, he considerado factible optar por una de las nuevas modalidades, siendo está la Pasantía de Práctica Profesional (PPP), oportunidad que se me brindó en el área de terapia respiratoria en los hospitales: Materno infantil 1° de Mayo, Hospital General y Hospital Médico Quirúrgico, del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS). Siendo instituciones de cuarto nivel, que brindan servicios de salud a pacientes de todas las edades y contando con el equipo más moderno, tecnología avanzada, además; desarrollan programas permanentes de capacitación de personal.

Lo mencionado anteriormente las convierte en unas de las mejores instituciones a nivel nacional, para poner a prueba mis habilidades personales y las desarrolladas en mi proceso académico, además de ello; actualizar, ampliar y aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en el período de formación, visto en cada módulo de la carrera. De igual manera; se me permitió realizar las funciones de un Terapeuta Respiratorio en las diferentes áreas de los hospitales, realizadas su el día a día, lo mencionado anteriormente me ayudo a desenvolverme aún mejor en los diferentes servicios y en cuanto a la atención brindada a los pacientes.

En el periodo de realización de la pasantía, en las instituciones mencionadas, se pudo hacer observaciones en las patologías más comunes a nivel de sistema respiratorio, tanto en pacientes ambulatorios como pacientes hospitalizados, desde los más estables a los más graves. Lo cual me ayudo a adquirir conocimiento para un correcto manejo y tratamiento adecuado que se les brindan a los pacientes según diferentes patologías.

## 1.1. JUSTIFICACIÓN

La Universidad de El Salvador y las autoridades centrales Asamblea General Universitaria (AGU) hizo modificaciones al Reglamento Académico Administrativo, es así como se incorporaron nuevas modalidades para el proceso de trabajo de grado siendo estas: trabajo de investigación, pasantía de práctica profesional, pasantía de investigación, diplomados o curso de especialización; por lo que para culminar con mi proceso de trabajo de grado, he considerado factible optar por una de las nuevas modalidades siendo está la pasantía de prácticas profesionales (PPP), oportunidad que ha sido aprobada en los hospitales: Materno infantil 1° de mayo, Hospital General y Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico, del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) para poner en práctica los conocimientos adquiridos en el periodo de formación académica, practica hospitalaria y la experiencia obtenida en el servicio social.

Al realizar esta nueva modalidad (pasantía de prácticas profesionales) se me permitió poner a prueba las habilidades físicas y mentales dentro de un escenario laboral, así como también; lograr un gran aporte en cuanto al intercambio de conocimientos con cada uno de los profesionales que laboran en los diferentes hospitales de rotación, instituciones mencionadas anteriormente. Además, puede adquirir nuevas experiencias y conocimientos en cuanto al manejo del equipo utilizadas en el área de terapia respiratoria, para el cuidado y tratamiento de los pacientes hospitalizados o ambulatorios.

## **1.2. OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Aplicar los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos en mi formación académica, practica hospitalaria y experiencia en el servicio social; durante el periodo de tiempo de desarrollo de pasantía de prácticas profesionales en el área de terapia respiratoria en los hospitales: hospital 1° de Mayo, General y Médico Quirúrgico, del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, en el periodo de julio a diciembre de 2022.

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Conocer el manejo correcto que se le brinda al paciente neonatal en el área de terapia respiratoria en el Hospital Materno Infantil 1° de Mayo.
- Determinar el manejo correcto que se le brinda al paciente adulto en el área de terapia respiratoria en el Hospital General y Médico Quirúrgico.
- Identificar las patologías más frecuentes que se atienden en los pacientes de los hospitales: Materno infantil 1° de mayo, General y Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.
- Aplicar correctamente las diferentes técnicas y tratamientos que se le brinda como terapeuta respiratorio a las patologías más comunes que presentan los pacientes de los hospitales: Materno Infantil 1° de mayo, General y Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social.

# CAPÍTULO II

## 2. ÁREA DE DESEMPEÑO

El Servicio de Terapia Respiratoria en los hospitales: Materno infantil 1° de Mayo, Hospital General y Hospital Médico Quirúrgico, del Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS) pretende proporcionar al derechohabiente, una atención y servicios oportunos y eficientes, para lo cual es necesario uniformizar el manejo de los principales procesos de salud que se atienden en esta rama, a fin de reducir la variabilidad y darle la oportunidad al paciente de recibir una mejor calidad de atención en todos los Centros de Atención que ofrecen dicho servicio.

A) En el Hospital Materno Infantil 1° de Mayo, se atienden pacientes en las siguientes áreas:

HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO	
UBICACIÓN	ÁREA DE DESEMPEÑO
<b>Primer nivel</b>	Unidad de cuidados neonatales
	Máxima urgencia
	Gripario
	Área de alto y bajo riesgo
<b>Segundo nivel</b>	Cirugía obstétrica
	Patología-Ginecológica
	Cuidados especiales (UCE)
<b>Tercer nivel</b>	Unidad de cuidados intermedios (UCIN)
	Materno fetal
	Puerperio

Las áreas donde se me fue asignada en el transcurso de mi rotación fueron:

- Unidad de Cuidados Neonatales: en esta área se encuentran los pacientes más delicados, los cuales necesitan cuidados especiales; bebés nacidos antes de término, de término o posttérmino que tienen alguna afección médica grave. Debido a que la mayor parte de tiempo fui asignada en esta área, logré observar las patologías más comunes que eran causa de la hospitalización en dicho servicio y que requerían de los cuidados de un terapeuta respiratorio<sup>1</sup>. Entre ellas:

<b>1. Enfermedad de Membrana Hialina GII</b>
<b>2. Enfermedad Pulmonar Crónica</b>
<b>3. Distrés Respiratorio Severo</b>
<b>4. Conducto Arterioso Persistente</b>
<b>5. Osteopenia del prematuro</b>
<b>6. Neumonía Nosocomial</b>
<b>7. Secuelas Neurológicas</b>

Tabla 1: Patologías más comunes en neonatos, en unidad de cuidados intensiva, entre las edades de 25 semanas a 42 semanas, en el periodo de julio a agosto de 2022.

- Unidad de cuidados intermedios (UCIN): proporciona una vigilancia y cuidados asistenciales con nivel inferior a una UCI, pero un servicio muy superior a las áreas convencionales de hospitalización.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Branco AL, editor. Atención de enfermería en la unidad de cuidado intensivo neonatal desde la perspectiva de las enfermeras [Internet]. Vol. 27. Rev Cubana Enfermer; 2021. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192021000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000200006)

<sup>2</sup> Terapia intensiva neonatal: qué es, síntomas y tratamiento [Internet]. Top Doctors. [citado el 23 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.topdoctors.mx/diccionario-medico/terapia-intensiva-neonatal>

**B) Hospital General y Médico Quirúrgico.**

Brindan servicio a pacientes adultos, las áreas de atención son:

<b>HOSPITAL GENERAL</b>		
<b>UBICACIÓN</b>	<b>ÁREA DE DESEMPEÑO</b>	
<b>Tercer nivel:</b>	Emergencia	
	Observación	
<b>Cuarto nivel:</b>	Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)	
	Unidad de Cuidados Intermedios (UCIN)	
	4to oriente	Medicina Interna 4
	4to poniente	
<b>Quinto nivel:</b>	5to oriente:	<b>Medicina interna 3</b>
	5to poniente:	
<b>Sexto nivel:</b>	6to oriente:	<b>Neurología</b>
	6to poniente:	
<b>Séptimo nivel:</b>	7to oriente:	<b>Ortopedia</b>
	7to poniente	
<b>Octavo nivel:</b>	8vo oriente:	<b>Cirugía General</b>
	8vo poniente:	

Las principales áreas donde fui asignada en el tiempo que estuve en el Hospital General fueron:

- **Unidad de Cuidados Intermedios (UCIN):** La unidad de cuidado intermedio se dedica a la prestación asistencial a pacientes potencialmente críticos que necesiten un tratamiento de patologías, medidas terapéuticas de soporte vital, que requieren más monitorización y una atención continua por un terapeuta respiratorio<sup>3</sup>; principalmente fue en dicho servicio donde fui asignada durante el tiempo de rotación, por lo que pude conocer las patologías respiratorias más comunes que presentaban los pacientes atendidos en esta área y el seguimiento que se le brinda.

<b>EPOC</b>
<b>Asma</b>
<b>EPID</b>
<b>Neumonía</b>
<b>Atelectasia</b>
<b>Insuficiencia Respiratoria</b>
<b>Derrame Pleural</b>
<b>Tromboembolia pulmonar</b>

Tabla 2: Patologías más comunes en adultos de 30-70 años, hospitalizados en unidad de cuidados intensiva, en el periodo de agosto a noviembre de 2022.

- **Emergencia:** En esta área el tiempo en el que se trata al paciente es crucial, se atendieron a pacientes con enfermedades o lesiones graves<sup>4</sup>; como terapeutas se

---

<sup>3</sup> TEMA 1. ORGANIZACIÓN DE UNA UNIDAD DE CRÍTICOS [Internet]. Salusplay.com. [citado el 23 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/cuidados-intensivos-uci/tema-1-organizacion-de-una-unidad-de-criticos>

<sup>4</sup> Salvador S, De D. LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA REALIZAR EL TRIAGE EN HOSPITALES DE LA RIISS [Internet]. Gob.sv. [citado el 23 de marzo de 2023]. Disponible en: [http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos\\_triage\\_en\\_hospitales\\_riiss.pdf](http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/lineamientos/lineamientos_triage_en_hospitales_riiss.pdf)

brindaba una atención inmediata, para prevenir en lo posible el poner más en riesgo la vida del paciente.

- Medicina Interna: es una especialidad médica que se dedica a la atención integral del adulto enfermo, enfocada al diagnóstico y el tratamiento no quirúrgico de las enfermedades que afectan a sus órganos y sistemas internos, y a su prevención<sup>5</sup>.

### C) Hospital Médico Quirúrgico.

Brinda atención a pacientes adultos, en las siguientes áreas:

HOSPITAL MÉDICO QUIRÚRGICO
<b>ÁREA DE DESEMPEÑO</b>
<b>Unidad de Cuidados Intensivos (UCI)</b>
<b>Unidad de Cuidados Intermedios (UCIN)</b>
<b>Medicina 1</b>
<b>Medicina 2</b>
<b>Cirugía</b>
<b>Emergencia</b>
<b>Gripario</b>

- Unidad de Cuidados Intensivos (UCI): Se evalúan, tratan y atienden pacientes delicados con trastornos respiratorios y potencialmente mortales. Por lo que se les brindaba un monitoreo y tratamiento constante<sup>6</sup>. Durante el tiempo de rotación, principalmente fue en esta área donde se me fue asignada, en la cual pude observar las patologías respiratorias más comunes.

<sup>5</sup> Humberto RB, editor. ¿Qué es Medicina Interna? [Internet]. Vol. 134. Revista médica Chilena; Disponible en: [https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-98872006001000020](https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872006001000020)

<sup>6</sup> García CRA, editor. Medicina Critica [Internet]. Vol. 31. SciELO; may./jun 2017. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2448-89092017000300171](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2448-89092017000300171)

<b>Síndrome de distrés respiratorio agudo</b>
<b>Enfermedad respiratoria crónica</b>
<b>Insuficiencia respiratoria crónica</b>
<b>Neumonía</b>
<b>Derrame pleural</b>
<b>Tromboembolismo pulmonar</b>

Tabla 3: Patologías más comunes en adultos de 30-70 años, hospitalizados en unidad de cuidados intensiva, en el periodo de noviembre a enero de 2023.

- Medicina interna: permite una atención integral en varias enfermedades de manera simultánea.<sup>7</sup>

## 2.1. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES Y ACTIVIDADES POR ÁREA DE DESEMPEÑO

	NOMBRE DE LA ORGANIZACIÓN	Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)
	DEPENDENCIA	Hospital Materno infantil 1° de Mayo Hospital General Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico
	ÁREA DE DESEMPEÑO	Terapia Respiratorio

<sup>7</sup> del Campestre C. ¿Qué es la Medicina Interna? [Internet]. Clinica del Campestre. Clínica del Campestre; 2017 [citado el 23 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://clinicadelcampestre.com/la-medicina-interna/>

- **Servicio de Terapia Respiratoria**

**Integrado por:**

- Neumólogo
- Coordinadora
- Técnicos terapeutas
- Secretaria
- Auxiliar de servicio <sup>8</sup>

Descripción: Atender integralmente a los pacientes adultos y neonatos en el cuidado respiratorio, a fin de prevenir las discapacidades respiratorias y/o disminuir el grado de las mismas y garantizarles una calidad de vida a largo plazo<sup>9</sup>.

➤ **FUNCIONES SEGÚN HOSPITAL:**

**A) HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO:**

1. Supervisar y coordinar los procedimientos terapéuticos y de diagnóstico brindados a pacientes con problemas respiratorios agudos, crónicos de urgencia, críticos y otras patologías, utilizando las técnicas específicas para cada diagnóstico; además de apoyar y efectuar actividades preventivas, educativas y de rehabilitación pulmonar, al paciente y su familia.

---

<sup>8</sup> Lozano Ibarra LE. ISSS-MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES- Hospital Medico Quirurgico. version 1.0. 2017 ene

<sup>9</sup> Hospital materno infantil primero de mayo áreas de desempeño [Internet]. Bing. [citado el 23 de marzode2023]. Disponible en: <https://www.bing.com/search?q=HospitalMaternoInfantilPrimerodeMayo+AREAS+DE+DESEMPEÑO+C3%B1o&qs=n&form=QBRE&sp=-1&ghc=1&lq=0&pq=hospital+materno+infantil+primero+de+mayo+areas+de+desempe%C3%B1o&sc=160&sk=&cvid=87582F8D3F6944A3B19E82F9A40109E3&ghsh=0&ghacc=0&ghpl=>

2. Velar por el cumplimiento de protocolos establecidos en lo que compete a los tratamientos de Terapia Respiratoria, para dar cumplimiento adecuado con las guías de manejo vigentes.<sup>9</sup>
3. Administrar a pacientes tratamiento de higiene bronquial que involucran: drenaje, vibración, palmo percusión y otras técnicas, dando cumplimiento a la prescripción establecida por el médico.
4. Participar en el equipo de código 1, en la resucitación cardiopulmonar cerebral del paciente, estableciendo vía aérea permeable; además, ventilarlo con bolsa auto inflable manualmente, hasta colocarle el ventilador mecánico; si esto fuera necesario. Aplicar tratamientos oportunos que contribuyan a la mejora en la salud del paciente.
5. Armar y calibrar ventilador mecánico de acuerdo a especificaciones del fabricante en el paciente adulto y neonato.
6. Programar y asistir la ventilación mecánica (invasiva y no invasiva), utilizando las diferentes modalidades en el paciente adulto y neonato críticamente enfermo de acuerdo a su necesidad, llevando una monitorización continua de los parámetros y mediciones en la hoja de control respectiva, registrar el tratamiento efectuado al mismo.<sup>10</sup>
7. Verificar que los datos de la referencia para la toma de gases sanguíneos estén completos y correspondan al paciente adulto y neonato, proceder a tomar la muestra usando la técnica correspondiente, procesarla y emitir reporte según protocolo, para contribuir al diagnóstico y tratamiento del paciente.
8. Supervisar al personal de las compañías contratadas por la institución para realizar mantenimiento a los equipos del área de Terapia Respiratoria.
9. Gestionar y supervisar que se efectúen los procedimientos rutinarios de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos correspondientes al área de Terapia Respiratoria, en

---

<sup>10</sup> Hospital materno infantil primero de mayo áreas de desempeño [Internet]. Bing. [citado el 23 de marzode2023]. Disponible en: <https://www.bing.com/search?q=HospitalMaternoInfantilPrimerodeMayo+AREAS+DE+DESEMPEÑO+C3%B1o&qs=n&form=QBRE&sp=-1&ghc=1&lq=0&pq=hospital+materno+infantil+primero+de+mayo+areas+de+desempe%C3%B1o&sc=160&sk=&cvid=87582F8D3F6944A3B19E82F9A40109E3&ghsh=0&ghacc=0&ghpl=>

caso de ser necesario, con el propósito de velar por el buen funcionamiento e integridad del mismo.

10. Recibir en cada turno laboral, la nómina de pacientes adultos y neonato, tipo de tratamientos, eventualidades, entre otros, a fin de dar continuidad a la jornada de trabajo. <sup>11</sup>

11. Realizar, registrar e informar cualquier inconsistencia del inventario de Terapia Respiratoria, para tener control sobre los recursos del área.

12. Llevar registros de los procedimientos realizados en el área, por cada turno de trabajo; presentar diariamente los datos estadísticos a la dependencia correspondiente.

13. Verificar la ficha y/o expediente clínico del paciente adultos y neonato, y depurar aquellos que ya terminaron su tratamiento; el cambio de modalidad del mismo, según indicación médica.

14. Realizar ínter-consulta necesaria con las diferentes especialidades a fin de establecer el mejor tratamiento respiratorio para el usuario.

15. Llevar un adecuado control de la evolución del paciente adultos y neonato a quienes se le brindan cuidados de Terapia Respiratoria, con el objetivo de comunicar los resultados del tratamiento al médico tratante.

16. Participar en la educación de los pacientes adultos padres y/o cuidador de neonato, enseñándoles el uso adecuado de los inhaladores, entrenadores musculares, aparatos de activación de movimiento ciliar y otros, para garantizar el adecuado uso de los mismos.

17. Desarrollar, aplicar y respetar los sistemas de control interno que garanticen y salvaguarde los recursos, el cumplimiento de las normas, procesos, políticas y la adecuada administración de los recursos en general.

18. Dar cumplimiento a las normas de control de enfermedades asociadas a la atención sanitaria.

## **B) HOSPITAL GENERAL**

1. Realizar evaluaciones neumológicas a los pacientes hospitalizados. <sup>11</sup>
2. Velar por el cumplimiento de los protocolos médicos de acuerdo a las guías de manejo vigentes.
3. Emitir los resultados de las diferentes pruebas realizadas, con oportunidad.
4. Efectuar a los pacientes procedimientos y tratamientos con calidad y según indicación médica.
5. Verificar los cambios reflejados en el estado del paciente que hacen necesario modificar la terapia.
6. Efectuar la utilización de soluciones y medicamentos de acuerdo a la indicación médica.
7. Brindar la orientación indispensable al paciente previo a la aplicación de los diferentes procedimientos y tratamientos.
8. Cumplir en los procedimientos de terapia respiratoria las medidas de control de infecciones y medidas de bioseguridad en el manejo de los pacientes atendidos. <sup>14</sup>
9. Cumplir con los requisitos establecidos para mantener un archivo actualizado de los tratamientos y procedimientos realizados a los pacientes.
10. Verificar o ejecutar los procedimientos con oportunidad y veracidad que minimicen los tiempos de espera en el manejo de pacientes ambulatorios.
11. Elaborar el resumen clínico al momento del egreso del paciente, que contenga un conjunto mínimo de datos básicos.
12. Supervisar el equipamiento de los maletines de trabajo y la custodia de los mismos.

---

<sup>11</sup> Lozano Ibarra LE. Instituto Salvadoreño del Seguro SOCIAL- MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES- Hospital General versión 0.0. 2017 ene.

13. Verificar el cumplimiento de la entrega de pacientes según la rotación y asignación de los técnicos de turno.

14. Llevar un inventario de los diferentes ventiladores disponibles haciendo un uso racional de los mismos, e implementando en coordinación con Mantenimiento local un efectivo programa de mantenimiento preventivo.

15. Supervisar la participación activa del personal técnico en el manejo de la vía aérea de los pacientes críticamente enfermos que se encuentren o no en ventilación mecánica invasiva, en cuanto a entubación, aspiración de secreciones, higiene bronquial y toma de muestras diagnósticas.

### **C) HOSPITAL MÉDICO QUIRÚRGICO Y ONCOLÓGICO:**

1. Participar en la recuperación de los pacientes con problemas respiratorios agudos y crónicos logrando mejorar la capacidad funcional de éstos.<sup>12</sup>

2. Coordinar las actividades con los servicios de neumología y cirugía de tórax, con el propósito de lograr la rehabilitación y tratamiento integral de los pacientes con patologías neumológicas.

3. Realizar procedimientos terapéuticos y de diagnóstico a pacientes con problemas respiratorios agudos, crónicos de urgencia, críticos, y otras patologías, utilizando las técnicas específicas para cada diagnóstico, además de apoyar y efectuar actividades preventivas, educativas y de Rehabilitación pulmonar, al paciente y su familia.

4. Velar por el cumplimiento de protocolos establecidos en lo que compete a los tratamientos de Terapia Respiratoria, para dar cumplimiento adecuado con las guías de manejo vigentes.<sup>15</sup>

---

<sup>12</sup> Lozano Ibarra LE. ISSS-MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y FUNCIONES- Hospital Medico Quirurgico. version 1.0. 2017 ene

5. Administrar a pacientes tratamiento de higiene bronquial que involucran: drenaje, vibración, palmo percusión y otras técnicas, dando cumplimiento a la prescripción establecida por el médico.
6. Atender y participar activamente en el equipo de código 1, en la resucitación cardiopulmonar y cerebral del paciente, garantizando vía aérea permeable; y el soporte ventilatorio post resucitación.
7. Detectar y reportar inmediatamente accidentes que surgen durante el manejo de la vía aérea, como extubaciones accidentales, neumonía aspirativa, intubación inadecuada, perforación de la vía aérea, presencia de enfisema; para su abordaje adecuado e inmediato según cada circunstancia.
8. Custodiar y favorecer los cuidados necesarios a los equipos de ventilación mecánica bajo su responsabilidad.
9. Planificar las necesidades de equipo de ventilación mecánica invasiva y no invasiva, saturómetros, inspirómetros u otros equipos de la especialidad necesarios para su labor.
10. Monitorizar y registrar la ventilación mecánica (invasiva y no invasiva), realizada en el manejo directo del paciente durante la jornada laboral de cada turno, utilizando la hoja de control respectiva de registro.
11. Atender las solicitudes para la toma de gases sanguíneos usando la técnica correspondiente y reportar al médico para los cambios o ajustes en los parámetros ventilatorios y en el tratamiento que estime conveniente.
12. Supervisar al personal de las compañías contratadas por la institución para realizar mantenimiento a los equipos del área de Terapia Respiratoria.
13. Efectuar los procedimientos rutinarios de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos correspondientes al área de Terapia Respiratoria, en caso de ser necesario, con el propósito de velar por el buen funcionamiento e integridad del mismo y renovación de aquellos equipos que cumplieron su vida útil.

14. Realizar la visita domiciliar y evaluaciones intramurales a pacientes en ventilación mecánica No Invasiva, dando educación en salud, asistencia técnica especializado y monitoreo, para evaluar el estado ventilatorio del paciente y su posterior reporte.
15. Recibir en cada turno laboral, la nómina de pacientes, tipo de tratamientos, eventualidades, etc. a fin de dar continuidad a la jornada de trabajo.
16. Realizar, registrar e informar cualquier inconsistencia del inventario a las autoridades superiores de Terapia Respiratoria, para tener control sobre los recursos del área.
17. Llevar registros de los procedimientos realizados en el servicio, por cada turno de trabajo; registrando los datos estadísticos e incidencias a la dependencia correspondiente.
18. Verificar la ficha y/o expediente clínico del paciente y depurar aquellos que ya terminaron su tratamiento; el cambio de modalidad del mismo, según indicación médica.
19. Realizar ínter-consulta necesaria con las diferentes especialidades a fin de establecer el mejor tratamiento respiratorio para el usuario.
20. Participar en la educación de los pacientes y sus respectivas familias, enseñándoles el uso adecuado de los inhaladores, entrenadores musculares, aparatos de activación de movimiento ciliar y otros, para de garantizar el adecuado uso de los mismos.
21. Desarrollar, aplicar y respetar los sistemas de control interno que garanticen y salvaguarde los recursos, el cumplimiento de las normas, procesos, políticas y la adecuada administración de los recursos en general.
22. Tomar muestras bacteriológicas indicadas previamente por el médico tratante en paciente con ventilación mecánica según la técnica aséptica establecida.
23. Acompañar oportunamente a los pacientes que necesitan soporte ventilatorio cuando se necesita un traslado entre servicios o extramurales o para realizar procedimientos.

# CAPÍTULO III

### 3. MARCO TEORICO.

#### ACTIVIDADES POR ÁREA DE DESEMPEÑO

Actualmente, el Servicio de Terapia Respiratoria tiene obligaciones administrativas, técnicas y formativas, las cuales se incrementan a medida que la Institución se especializa y su portafolio de servicios se extiende. El ISSS debe proporcionar al derechohabiente, atención y servicios oportunos y eficientes en Terapia Respiratoria, para lo cual es necesario uniformizar el manejo de los principales procesos de salud que se atienden en esta rama, a fin de reducir la variabilidad y darle la oportunidad al paciente de recibir una mejor calidad de atención en todos los Centros de Atención que ofrecen dicho servicio.<sup>13</sup>

#### ➤ INHALOTERAPIA

**Definición:** Es un procedimiento médico que por medio de un dispositivo se convierten fármacos y/o sustancias líquidas en aerosol.

**Objetivo:** Administrar medicamentos nebulizados o en forma de aerosol para lograr efectos en la vía respiratoria o sistémica.

**Indicación:**

1. Pacientes con enfermedades de la vía aérea para lograr efecto en dicha área o a nivel sistémico.
2. Fluidificación de secreciones bronquiales difíciles de expectorar.
3. Para inducción de esputo.

#### ➤ **Aplicación de medicamentos con espaciador de volumen**

**Definición:** Es el procedimiento médico para la aplicación de un medicamento en forma de presurizado o aerosol (MDI) con ayuda de una cámara espaciadora.

---

<sup>13</sup> Lic. Jaime Roberto Torres LAE de R. Manual de Procedimientos de Terapia Respiratoria. 2012 junio

**Objetivo:** Obtener mejor deposición del aerosol (MDI) en las vías respiratoria.

**Indicaciones:**

- a. Inhaloterapia en paciente hospitalizado y ambulatorio con patologías respiratorias estable y/o en crisis.
- b. Manejo en el primer nivel de atención de pacientes con asma, Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) y otras enfermedades que afectan el aparato respiratorio; según Estrategia PAL (Abordaje Práctico de Salud Pulmonar – Ministerio de Salud Pública).
- c. Pacientes con problemas de coordinación de técnica mano – boca con uso de Medicamento de dosis medida (MDI).
- d. Paciente en ventilación mecánica que requiera Inhaloterapia.
- e. Disminuir efectos adversos de los esteroides inhalados en la vía oral
- f. En pacientes de 0 – 3 meses que tengan indicado medicamento con MDI

➤ **EJERCICIOS EN REHABILITACIÓN RESPIRATORIA**

- Ejercicios de relajación
- Tos asistida
- Ejercicios respiratorios
- Drenaje postural

**Definición:** Conjunto de acciones o actividades físicas en forma metódica y supervisada que realizan los pacientes bajo un programa de rehabilitación respiratoria.

**Objetivos:**

- Estimular la cinética del sistema bronquial, para disminuir la obstrucción.
- Aumentar la expansión de la caja torácica.
- Reeducar la función muscular para disminuir la hipotonía y fortalecer la musculatura mediante la realización de ejercicios generales.
- Mejorar la función respiratoria, mediante los ejercicios diafragmáticos abdominales.

**Indicaciones:**

- a. Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC).
- b. Bronquiectasias.
- c. Fibrotórax.
- d. Empiema.
- e. Pleuresías exudativas.
- f. Fibrosis pulmonar.
- g. Posquirúrgicos de abdomen alto y/o tórax, cuando el paciente tiene enfermedades respiratorias.
- h. Patologías neuromusculares que afectan la función respiratoria.

➤ **EDUCACIÓN DEL PACIENTE Y SU FAMILIA EN REHABILITACIÓN RESPIRATORIA**

**Definición:** Es la enseñanza de técnicas y procedimientos orientados a mejorar la función respiratoria

**Objetivos:** Educar para reducir los síntomas, mejorar la calidad de vida y aumentar la participación física y emocional de los pacientes en las actividades cotidianas.

**Indicaciones o requisitos:** Pacientes con patología pulmonar crónica, que afecta su intercambio gaseoso y su mecánica pulmonar.

➤ **FISIOTERAPIA RESPIRATORIA**

- Ejercicios diafragmáticos.
- Respiración con labios semi-cerrados (fruncidos).
- Expansión pulmonar por medio de la inspirometría incentiva.
- Ejercicios contraresistencia

**Definición:** Es la aplicación de técnicas y ejercicios a pacientes con enfermedad pulmonar aguda ó crónica y en pacientes quirúrgicos.

### **Objetivos:**

- Prevenir, mitigar o resolver los problemas respiratorios del paciente.
- Mejorar la capacidad respiratoria en padecimientos pulmonares agudos o crónicos.
- Evitar complicaciones pulmonares en el postoperatorio.

### **Indicaciones:**

- a. EPOC.
- b. Enfermedad Pulmonar Intersticial Difusa (EPID).
- c. Asma Bronquial.
- d. Fibrosis pulmonar.
- e. Fibrosis quística.
- f. Bronquiectasias.
- g. Postquirúrgicos de abdomen alto y/o tórax, cuando el paciente tiene enfermedades que comprometan el funcionamiento normal del aparato respiratorio.
- h. Patologías neuromusculares que afectan la función respiratoria.
- i. Disfunción del músculo diafragmático.
- j. Aumento del trabajo respiratorio.
- k. Mejorar el intercambio gaseoso.
- l. Broncodisplasia pulmonar.

### ➤ **EJERCICIOS RESPIRATORIOS.**

**Definición:** Técnicas para mejorar el intercambio gaseoso, fortaleciendo su musculatura pulmonar e higiene bronquial.

**Objetivos:** Fortalecer la mecánica pulmonar e intercambio gaseoso.

#### **Clasificación.**

- A. Ejercicios respiratorios con dispositivos.
- B. Ejercicios respiratorios sin dispositivos.

#### **Indicaciones.**

- a. Preoperatorios.
- b. Cirugía abdominal alta y tórax.
- c. En pacientes con EPOC.
- d. Inmovilidad prolongada.
- e. Presencia de atelectasia.
- f. Enfermedades neuromusculares.
- g. Disfunción diafragmática.
- h. Rehabilitación pulmonar.

➤ **INSPIROMETRÍA DE INCENTIVO**

**Definición:** Espirometría incentiva o inspiración máxima sostenida (SMI).

**Objetivos.**

- Aumentar la presión transpulmonar.
- Aumentar volúmenes pulmonares.
- Restablecer o simular el patrón normal de la hiperinflación pulmonar.

**Indicaciones.**

- a. EPID.
- b. EPOC.
- c. Cirugía abdominal o torácica.
- d. Atelectasia pulmonar.
- e. Restricción asociada a lesión neuromuscular.
- f. Disfunción diafragmática.
- g. Encamamiento prolongado.
- h. Presencia de condiciones predisponentes a formación de atelectasias.
- i. Protocolos de rehabilitación pulmonar.
- j. Cuadriplejia.

## ➤ **HIGIENE BRONQUIAL**

**Definición:** Son técnicas ejecutadas en forma manual o mecánica con la finalidad de mantener la vía aérea permeable.

### **Objetivos.**

- Mantener vías aéreas permeables.
- Mejorar la oxigenación.
- Mejorar intercambio gaseoso.
- Mejorar las condiciones mecánicas respiratorias del paciente.

### **Indicaciones.**

- a. Atelectasias.
- b. Acumulación de secreciones bronquiales.
- c. Drenaje de abscesos pulmonares.
- d. Encamamiento prolongado.
- e. Pacientes Pre y post-operatorios.
- f. Anormalidades músculo esquelético.
- g. Tos inefectiva.
- h. Pacientes con soporte ventilatorio artificial.
- i. Obesidad mórbida.
- j. Bronquiectasias.
- k. Asma.
- l. Broncodisplasia pulmonar.

## ➤ **Vibración y percusión**

**Definición:** Generación de ondas oscilatorias transmitidas a través de la cavidad torácica.

**Objetivos:** Remover secreciones acumuladas o adheridas al árbol bronquial.

### **Clasificación.**

- A. Manual.
- B. Mecánica.
- C. Electromecánica.

### **Indicaciones.**

- a. Atelectasias.
- b. Mal manejo de secreciones.

### ➤ **TOS ASISTIDA (EFECTIVA)**

**Definición:** Estimulación de una inspiración profunda, seguido de una espiración forzada o explosiva realizada a través de un aumento de la presión manual abdominal.

### **Objetivos.**

- Estimular la expulsión forzada de moco bronquial y de partículas extrañas.
- Evitar el acumulo de secreciones para mantener las vías aéreas limpias.

### **Indicaciones.**

- a. Retención de secreciones.
- b. Pacientes pre y post operatorios.
- c. Atelectasia.
- d. Pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC).
- e. Fibrosis quística.
- f. Enfermedades neuromusculares.
- g. Bronquiectasias.
- h. Hiperreactor bronquial.
- i. Neumonías.
- j. Paciente con traqueostomía.

➤ **DRENAJE POSTURAL.**

**Definición:** Es la movilización de las secreciones, por efecto de la gravedad, a las vías aéreas centrales.

**Objetivos.**

- Mejorar la ventilación e intercambio gaseoso.
- Optimizar la mecánica pulmonar.

**Indicaciones.**

- a. Atelectasia.
- b. Mal manejo de secreciones.
- c. Abscesos pulmonares.
- d. Encamamiento prolongado.
- e. Pre y post-operatorios.
- f. Anormalidades músculo esquelético con tos ineficaz.
- g. Pacientes ventilados mecánicamente.

➤ **ASPIRACIÓN VÍA AÉREA INTERVENIDA.**

**Definición:** Extracción de secreciones acumuladas en las vías aéreas artificiales utilizando dispositivos generadores de presión negativa.

**Objetivos:** Mejorar el intercambio gaseoso y la mecánica pulmonar.

**Indicaciones.**

- a. Paciente con vía aérea artificial y ventilado mecánicamente.
- b. Neumo-aspiración durante la laringoscopia y el paro cardiorrespiratorio.

## ➤ **ESPIROMETRÍA**

**Definición:** Es la técnica empleada para medir algunos volúmenes y flujos que se generan en el curso de una maniobra voluntaria de espiración forzada.

**Objetivos:** Clasificar las patologías pulmonares en obstructivas, restrictivas y mixtas.

### **Indicaciones.**

- a. Diagnóstico, monitoreo e investigación de enfermedades de la vía aérea.
- b. Evaluación neumológica preoperatoria.

## ➤ **TEST DE MARCHA DE 6 MINUTOS**

**Definición:** Es una prueba submáxima que evalúa la capacidad funcional en pacientes cardiopulmonares.

**Objetivos:** Evaluar la tolerancia al ejercicio por medio de la provocación de un estrés fisiológico en los sistemas cardiorrespiratorio y muscular, en condiciones de demanda aeróbica.

### **Indicaciones.**

- a. Medir la respuesta a intervenciones médicas y determinar el estado funcional en pacientes con enfermedades moderadas o severas del corazón o pulmones.
- b. Predecir la morbilidad y mortalidad en patologías cardiorrespiratorias.
- c. Evaluar la respuesta cardiorrespiratoria durante la marcha.
- d. Evaluar los beneficios de un programa de rehabilitación respiratoria y oxigenoterapia domiciliar.

## ➤ **COLOCACIÓN DE PACIENTE EN VENTILACIÓN MECÁNICA.**

**Definición:** Es el procedimiento mediante el cual conectamos al paciente a un ventilador mecánico para proveerle un soporte respiratorio.

### **Objetivos.**

- Reducir el trabajo respiratorio.
- Mejorar y normalizar el intercambio gaseoso.
- Mejorar volúmenes y capacidades pulmonares.

### **Indicaciones.**

- a. Tratamiento y prevención de Insuficiencia Respiratoria Aguda y Crónica.
- b. Sostén vital en pacientes que lo ameritan.

### ➤ **CUIDADOS EN VENTILACIÓN MECÁNICA**

**Definición:** Cuidados especializados que se les proporcionan a los pacientes, que se encuentran en ventilación mecánica.

### **Objetivos.**

General

- Proporcionar los cuidados respiratorios en ventilación mecánica y oxigenación adecuada.

Específicos

- Monitorear continuamente.
- Evitar complicaciones relacionadas a la ventilación mecánica.
- Disminuir el trabajo respiratorio.

**Indicaciones:** Paciente en ventilación mecánica.

### **Cuidados del tubo endotraqueal:**

- a) Verificar diámetro interno del tubo endotraqueal.
- b) Comprobar su ubicación y la altura correspondiente.
- c) Medir presión de balón de tubo endotraqueal (si aplica).
- d) Auscultar ambos campos pulmonares.

- e) Aspirar el tubo cuando sea necesario.
- f) Evitar tracción o acodamiento del tubo.

**Control del ventilador:**

- a) Verificar y documentar los parámetros ventilatorios.
- b) Programar límites de alarma en el ventilador
- c) Comprobar los parámetros indicados.

**Cuidados del circuito:**

- a) Colocar y adaptar el circuito de manera adecuada.
- b) Revisar sistemáticamente la integridad del circuito.
- c) Drenaje del circuito y las trampas las veces necesarias.
- d) Realizar cambios del circuito cuando sea necesario.

**Humedad y temperatura:**

- a) Comprobar el buen funcionamiento del sistema de calefacción.
- b) Verificar humedad y temperatura de los gases médicos (si aplica).
- c) Mantener el nivel de agua adecuada en la cascada.

**Fisioterapia del torác:**

- a) Aplicar medidas de bioseguridad.
- b) Revisar Radiografía de tórax.
- c) Verificar parámetros ventilatorios.
- d) Verificar signos vitales (antes, durante y después del procedimiento).
- e) Tener lista una fuente de Oxígeno adaptada a bolsa de reanimación.
- f) Aplicar técnica de acuerdo a la patología.
- g) Documentar cambios durante el procedimiento.

**Aspiración:**

- a) Oxigenar previamente (si aplica).
- b) Monitoreo constante del paciente.
- c) Tener fuente de Oxígeno instalada a la bolsa de reanimación.
- d) Evitar que la presión de aspiración exceda los 80mmhg.
- e) Utilizar sonda de acuerdo al tamaño del tubo.
- f) El tiempo de succión dependerá del estado de cada paciente.
- g) Durante la aspiración es necesario observar: color, consistencia, olor y cantidad de secreciones.
- h) Verificar signos vitales (si aplica).
- i) Realizar el lavado bronquial si es necesario.

**Controles y registros.**

- a) Controle el circuito y el drenaje de las trampas cuando lo considere necesario.
- b) Chequeo y registro de parámetros.
- c) Gasometría arterial.

➤ **COLOCACIÓN DE PACIENTE EN CÁNULA NASAL DE ALTO FLUJO**

**Definición:** 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%).<sup>14</sup>

**Objetivos:**

---

<sup>14</sup> GUÍA RECOMENDACIONES USO CÁNULA NASAL DE ALTO FLUJO (CNAF) EN PACIENTES COVID-19 [Internet]. 2019. Disponible en: file:///C:/Users/eduhd/AppData/Local/Microsoft/Windows/INetCache/IE/7NAP00IW/Canula\_Nasal\_Alto\_Flujo.pdf

- Menor dilución del oxígeno administrado con el aire ambiente,
- Disminución del espacio muerto (y barrido de CO<sub>2</sub>),
- Generación de presión positiva en la vía aérea (CPAP),
- Aumento del volumen circulante y trabajo respiratorio y mejorar el transporte mucociliar.

**Indicaciones:**

- a) Hipoxemia sin hipercapnia, con FiO<sub>2</sub> ≥ 40%.
- b) Insuficiencia respiratoria hipoxémica leve o moderada.
- c) Necesidad progresiva de O<sub>2</sub> en mayores dosis.
- d) Profiláctica post-extubación
- f) SAHOS
- g) Inflamación de vía aérea
- h) Exacerbación de falla cardíaca.

➤ **ARMADO DE VENTILADORES Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.**

**Definición:** Es el procedimiento por medio del cual se prepara un sistema consistente en ventilador e interfaces en forma estéril, realizando pruebas de funcionamiento antes de instalarlo al paciente para brindar soporte ventilatorio mecánico.

**Objetivos:** Preparar y verificar el buen funcionamiento del ventilador según las especificaciones establecidos por el fabricante.

**Indicaciones.**

- a. Ventilación mecánica.
- b. Protocolo de cambio y mantenimiento.

➤ **TRASLADO DE PACIENTE CON VENTILACIÓN MECÁNICA**

**Definición:** Es el desplazamiento que se brinda al paciente ventilado mecánicamente, en el traslado intra ò extra hospitalario.

**Objetivos:** Trasladar al paciente en ventilación mecánica de forma segura y planificada.

**Indicaciones.**

- a. Proceso diagnóstico, tratamiento y para estudios.
- b. Traslado a otro centro de atención o a su domicilio con ventilación mecánica.

➤ **DESTETE DE VENTILACIÓN MECÁNICA**

**Definición:** Proceso gradual de retirar la ventilación mecánica hasta que el paciente recupera la ventilación espontánea.

**Objetivos:** Recuperar la ventilación y respiración espontánea eficaz.

**Indicaciones:** Mejoría de la causa que provoco la ventilación mecánica

➤ **VENTILACIÓN MECÁNICA NO INVASIVA (VMNI)**

**Definición:** Es la ventilación mecánica sin instrumentalización de la vía aérea.

**Objetivos:** Mejorar o aumentar la ventilación alveolar sin exponer al paciente a la inserción de un tubo oro o naso-traqueal.

**Indicaciones.**

- Hipoventilación alveolar.
- Hipercapnia.
- Disnea severa.
- Falla respiratoria hipoxémica aguda o crónica.

➤ **TOMA DE GASES SANGUÍNEOS**

**Definición:** Técnica diagnóstica médica en la cual se extrae sangre de una arteria, vena o capilar para su análisis de laboratorio.

**Objetivos:** Determinar el equilibrio ácido-base, niveles de oxigenación y de CO<sub>2</sub>.

**Indicaciones.**

- a. Oxigenoterapia.
- b. Estado ventilatorio.
- c. Equilibrio ácido-base.
- d. Hipoxemia Refractaria.

➤ **GASOMETRÍA DE LA ARTERIA UMBILICAL**

**Definición:** La obtención de muestras sanguíneas de la arteria umbilical, se utiliza para análisis de gases arteriales cuando se prevé frecuentes determinaciones en neonatos en estado crítico.

**Objetivos:** El objetivo es la monitorización de los gases sanguíneos, para garantizar un intercambio de gases adecuado, al tiempo que se evitan los riesgos de la hipoxia o hiperoxia y una ventilación excesiva o inadecuada.

**Indicaciones:** Toma de muestras arteriales para monitoreo gasométrico y evaluar si la distribución de Oxígeno, la ventilación y el Ph son adecuados.

➤ **GASOMETRÍA DE VASOS CAPILARES**

**Definición:** Obtención de muestra sanguínea para ser procesada por micro método.

**Objetivos:** Monitoreo gasométrico en el recién nacido que recibe oxigenoterapia en sus diferentes fases.

**Indicaciones:** Obtención de muestras sanguíneas para análisis de gases arteriales cuando no existe una línea arterial central permeable.

➤ **COLOCACIÓN DE CANULA NASAL DE ALTO FLUJO**

**Definición:** es un soporte respiratorio no invasivo diseñado para suministrar flujos entre 30-60 L/min. Mezclando aire y oxígeno, humidificado y calentado a través de una cánula nasal diseñada específicamente para esta terapéutica.

**Objetivos:** menor dilución del oxígeno administrado con el aire ambiente, disminución del espacio muerto (y barrido de CO<sub>2</sub>), generación de presión positiva en la vía aérea (CPAP), aumento del volumen circulante y trabajo respiratorio y mejorar el transporte mucociliar.

**Indicaciones:**

- Hipoxemia sin hipercapnia, con FiO<sub>2</sub> ≥ 40%.
- Insuficiencia respiratoria hipoxémica leve o moderada.
- Necesidad progresiva de O<sub>2</sub> en mayores dosis.
- Profiláctica post-extubación
- SAHOS
- Inflamación de vía aérea
- Exacerbación de falla cardíaca

➤ **ASISTENCIA A FIBROBRONCOSCOPIA.**

**Definición:** es una prueba diagnóstica con la que se visualiza el árbol bronquial mediante la introducción por la nariz o la boca de un tubo flexible o rígido, que tiene en su extremo una

cámara con luz. Además, permite realizar tratamientos y obtener muestras de tejido para su análisis.<sup>15</sup>

**Objetivo:** examinar la vía aérea y obtener muestras.

**Introducción:**

- 1) Inspección de la vía aérea en hemoptisis, verificar posición de tubo endotraqueal o endobronquial y lesiones traqueales o bronquiales.
- 2) Remoción de secreciones o cuerpo extraño.
- 3) Colección de muestras para estudios microbiológico, citológico, patológico o molecular.
- 4) Colocación de dispositivos y fármacos dentro de la vía aérea, como sondas endotraqueal o endobronquial, prótesis y sustancias terapéuticas.
- 5) Remoción por aspiración de secreciones en vías aéreas, que no se pueden movilizar con medidas menos invasivas, como la succión traqueal con sondas, broncodilatadores inhalados, fisioterapia pulmonar o drenaje postural.

➤ **ASISTENCIA EN TRAQUEOSTOMÍA:**

**Definición:** es una abertura en frente del cuello que se hace durante un procedimiento de emergencia o una cirugía planeada. Forma una vía respiratoria para las personas que no pueden respirar por sí mismas, que no pueden respirar bien, o que tienen una obstrucción que afecta su respiración.<sup>16</sup>

---

<sup>15</sup> del Pilar Aguilar Ramírez DM, editora. LA FIBROBRONCOSCOPIA EN MEDICINA CRÍTICA [Internet]. vol. 17. Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias; 2004. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018775852004000100002#:~:text=La%20fibrobroncoscopia%20\(FBC\)%20es%20un,de%20la%20v%C3%ADa%20a%C3%A9rea%20principal](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018775852004000100002#:~:text=La%20fibrobroncoscopia%20(FBC)%20es%20un,de%20la%20v%C3%ADa%20a%C3%A9rea%20principal)

<sup>16</sup> Hernández A. C, Bergeret V. JP, Hernández VM Traqueostomía: principios y técnica quirúrgica. Quad Cir [Internet]. 2007 [citado el 23 de marzo de 2023];21(1):92–8. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/html/cuadcir/v21n1/body/art13.htm>

**Objetivo:**

1. Mantener la vía aérea permeable.
2. Mantener limpia la zona del peristoma.
3. Prevenir infecciones periestomais y/o respiratorias

**Indicación:**

## 1. Obstrucción mecánica secundaria a:

- Tumores de la vía aérea digestiva superior.
- Cuerpos extraños que impiden la intubación o que existe el riesgo de desplazarlos hacia tráquea o bronquios.
- Parálisis laringea bilateral en aducción.
- Traumatismo laringeos o heridas de cuello complicadas.
- Malformaciones congénitas: membranas, hipoplasias.
- Infecciones: epiglotitis, laringotraqueo-bronquitis aguda, difteria laringea.
- Quemaduras de la vía aérea superior, cara o cuello.

## 2. Enfermedades del sistema nervioso central (SNC):

- Accidente vascular encefálico.
- Coma.
- Craneotomía.

## 4. Profiláctica:

- Cirugía de cánceres mandibulares y de la boca.
- Resecciones pulmonares.

5. Mala eliminación de secreciones bronquiales:

- Escoliosis.
- Debilidad de la pared torácica.
- 6. Enfermedades neuromusculares:
- Miastenia gravis.
- Síndrome Guillan Barré.

7. Depresión del centro respiratorio:

- TEC.
- Intoxicación por depresores del SNC y centro respiratorio.

# CAPÍTULO IV

#### 4. METODOLOGÍA

El desarrollo de la pasantía se realizó en el área de Terapia Respiratoria en los hospitales: Materno infantil 1° de mayo, General y Médico Quirúrgico del Instituto Salvadoreño del Seguro Social, gracias a que se me dio la aprobación para el acceso a las instituciones. Dichas instituciones proveerán el equipo para la realización de las técnicas y procedimientos que se llevan a cabo con los pacientes.

Durante el tiempo en que se llevó a cabo esta nueva modalidad, se atendieron a individuos con problemas a nivel pulmonar, patologías que afectaban el buen funcionamiento del sistema respiratorio; pacientes que se encontraban bajo Ventilación Mecánica, en Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) en un estado crítico, hasta aquello que se encontraban más estables: en recuperación o los que no se encontraban hospitalizados (ambulatorios).

La jornada laboral constaba de 10 horas diarias y 40 horas a la semana, en las que era asignada a un área diferente según la necesidad de recurso, por la cantidad de pacientes. La encargada de realizar dicha asignación era la Jefe de Terapia Respiratoria de cada hospital de rotación.

##### ➤ **Ejecución de las funciones como Terapeuta Respiratorio:**

- Asignación a un área de trabajo, para realizar el chequeo y cuidados de los pacientes bajo ventilación mecánica invasiva, no invasiva.
- Revisión de expedientes para conocer el diagnóstico, tratamiento y evolución.
- Realizar los tratamientos respectivos, según indicación médica.
- luego se transcribe en un libro para tener un control interno de los pacientes atendidos.
- Armado y calibrado de ventiladores mecánicos, para pacientes con necesidad de ventilación mecánica invasiva o no invasiva, para transporte a otra área intra/extra hospitalaria, o para llevar a realización de estudios.

Para un mayor aprendizaje teórico y no limitarme a un aprendizaje adquirido en la práctica, se desarrollaron y se impartieron temas de exposición, seleccionados por la jefa de cada institución, esto para reforzaron los conocimientos previamente obtenida a lo largo carera.

Así mismo; para medir el conocimiento obtenido en cada hospital, se realizó una evaluación teórica y práctica, al finalizar cada rotación. Además, en las capacitaciones en las que participaban licenciados de las diferentes instituciones, se me incluía, lo que me ayudo a mantenerme actualizada en nuevas técnica y equipo, para un mejor cuidado de los pacientes atendidos y por atender.

# CAPÍTULO V

## 5. CONTRIBUCIÓN DEL TRABAJO Y LIMITACIONES

### ➤ **Contribución del trabajo:**

- Como pasante mi aporte fue: ayudar a la atención de los pacientes, supervisada por un/a licenciado/a, previamente asignado por la jefa de cada hospital de rotación, y de esta manera, mejoraron mis habilidades en la atención de los pacientes. Obtuve conocimiento de las diferentes áreas a las que se les presta servicio, puede aplicar un correcto tratamiento y llevar seguimiento a la evolución de los individuos.
- Se impartieron temas a los licenciados que estaban presentes el día de la exposición; los temas fueron asignados y evaluados por la jefa de cada hospital de rotación.
- Se colaboro con otras tareas, como el armado y calibrado de ventiladores

### ➤ **Limitaciones:**

- No saber utilizar correctamente todo el equipo con el que cuentan los hospitales, para los cuidados y tratamientos de los apacientes.
- No tener el conocimiento adecuado de las patologías más comunes tratadas en los hospitales de rotaciones y como se interviene como terapeuta respiratorio.
- Poco conocimiento en la manipulación correcta de los ventiladores mecánicos y no conocer todos los modelos con los que cuentan las instituciones.
- No poder dar los temas de exposición en las fechas asignadas

# CAPÍTULO VI

## **6. RECURSOS TECNOLÓGICOS, DIDÁCTICOS Y MATERIALES REQUERIDOS**

- Computadora y proyector: para presentar los temas de exposición
- Material relacionado con terapia respiratoria: libros, revistas, manuales, investigaciones.
- Tiempo y espacio: para impartir los temas en las fechas asignadas por el jefe de cada hospital de rotación.
- Materiales requeridos para la atención a pacientes: gorro descartable, mascarilla KN y quirúrgica, guantes limpios y estériles, gabachon.

# CAPÍTULO VII

## **8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA EL TRABAJO DE GRADO DE MODALIDAD: PASANTÍA DE PRÁCTICA PROFESIONAL.**

### **➤ Se realizaron las siguientes evaluaciones:**

- Puntualidad y cumplimiento de horario: durante los seis meses, en cada hospital se llevó a cabo el horario previamente establecido, 40 horas semanales, con hora de entrada de 7:00am y hora de salida que podía variar de 3:00pm a 5:00pm según hospital.
- Hoja de evaluación diaria, en la cual se llevaba el registro de los procedimientos realizados en los días de turno.
- Temas de exposición: los temas fueron elegidos previamente por la jefa de terapia respiratoria de cada hospital de rotación. Esto incrementó mi conocimiento y reforzó el que previamente obtuve en el transcurso de la carrera.
- Examen teórico: desarrollado por los temas de exposición. Se realizaba al finalizar cada rotación, un examen teórico; con el objetivo de medir el conocimiento obtenido.
- Examen práctico: de igual manera, en cada institución, se realizó un examen práctico. En el que se evidenciaba la capacidad de aplicar todo lo aprendido durante el tiempo de rotación.

## FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Branco AL, editor. Atención de enfermería en la unidad de cuidado intensivo neonatal desde la perspectiva de las enfermeras [Internet]. Vol. 27. Rev Cubana Enfermer; 2021. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-03192021000200006](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192021000200006)
2. Terapia intensiva neonatal: qué es, síntomas y tratamiento [Internet]. Top Doctors. [citado el 23 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.topdoctors.mx/diccionario-medico/terapia-intensiva-neonatal>
3. del Pilar Aguilar Ramírez DM, editora. LA FIBROBRONCOSCOPIA EN MEDICINA CRÍTICA [Internet]. Vol. 17. Revista del Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias; 2004. Disponible en: [https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S018775852004000100002#:~:text=La%20fibrobroncoscopia%20\(FBC\)%20es%20un,de%20la%20v%C3%A1rea%20principal](https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S018775852004000100002#:~:text=La%20fibrobroncoscopia%20(FBC)%20es%20un,de%20la%20v%C3%A1rea%20principal)
4. TEMA 1. ORGANIZACIÓN DE UNA UNIDAD DE CRÍTICOS [Internet]. Salusplay.com. [citado el 23 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.salusplay.com/apuntes/cuidados-intensivos-uci/tema-1-organización-de-una-unidad-de-criticos>
5. Salvador S, De D. LINEAMIENTOS TÉCNICOS PARA REALIZAR EL TRIAGE EN HOSPITALES DE LA RIISS [Internet]. Gob.sv. [citado el 23 de marzo de 2023]. Disponible en:

[http://asp.salud.gob.sv/48egulación/pdf/lineamientos/lineamientos\\_triage\\_en\\_hospitales\\_riiss.pdf](http://asp.salud.gob.sv/48egulación/pdf/lineamientos/lineamientos_triage_en_hospitales_riiss.pdf)

6. Hernández A. C, Bergeret V. JP, Hernández VM Traqueostomía: principios y técnica quirúrgica. Quad Cir [Internet]. 2007 [citado el 23 de marzo de 2023];21(1):92–8. Disponible en: <http://revistas.uach.cl/html/cuadcir/v21n1/body/art13.htm>

# **ANEXOS**

**Anexo 1:**  
UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD  
LICENCIATURA EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA



OBJETIVO: EVALUAR LA PASANTÍA DE PRÁCTICA PROFESIONAL REALIZADA EN LOS HOSPITALES: 1° DE MAYO, GENERAL Y MÉDICO QUIRÚRGICO, DEL INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL, EN EL ÁREA DE TERAPIA RESPIRATORIA DURANTE LOS MESES DE JULIO A DICIEMBRE DE 2022.

**PRESENTADO POR:**

GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ

**PARA OPTAR AL GRADO DE:**

LIC. EN ANESTESIOLOGÍA E INHALOTERAPIA

**ASESOR:**

LIC. LUIS EDUARDO RIVERA SERRANO

Ciudad Universitaria “Dr. Fabio Castillo Figueroa”, El Salvador, Septiembre de 2023

## ANEXO 2: CARTA DE EGRESO



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

---

### CARTA DE EGRESO

LA INFRASCRIPTA ADMINISTRADORA ACADÉMICA DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR HACE CONSTAR QUE: Lozano Hernández, Gabriela Estefany con Carné LH17014 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 2021, 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 2024.

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

Msc.   
Josefa A. Adilia Moran de Corea  
Administradora Académica



Josefa A  
Administradora



10239892231281701420211202033658-1044381-1063713

## ANEXO 3: CALENDARIZACIÓN DE ACTIVIDADES DEL PLAN DE PPP

### PLAN MENSUAL DE DISTRIBUCIÓN DE TURNOS

Centro de atención: Hospital Materno Infantil 1° de Mayo- ISSS

Mes: JULIO 2022



NOMBRE	CARGO	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	Total de turnos	Total de horas efectivas
		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D		
1	GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ		L		L			L		L		L			L		L		L			L	12	120H

Turnos: lunes, miércoles, viernes y sábado.

Horario: 7:00am a 5:00pm.

Centro de atención: Hospital Materno Infantil 1° de Mayo- ISSS

Mes: AGOSTO 2022

NOMBRE	CARGO	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	Total de turnos	Total de horas efectivas
		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M		
1	GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ		L		L			L		L			L		L		L		L			L		L		L			L		L		18	180H

Turnos: lunes, miércoles, viernes y sábado.

Horario: 7:00am a 5:00pm.

Centro de atención: Hospital Materno Infantil 1° de Mayo- ISSS

Mes: SEPTIEMBRE 2022

NOMBRE	CARGO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total de turnos	Total de horas efectivas
		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J		
1	GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ		L		L			L		L		L	6	60H

Turnos: lunes, miércoles, viernes y sábado.

Horario: 7:00am a 5:00pm.

Licda. Viviana Olivo  
Jefe de Terapia Respiratoria  
Hospital Materno Infantil 1° de Mayo- ISSS

## PLAN MENSUAL DE DISTRIBUCIÓN DE TURNOS

Centro de atención: Hospital General-SSS

Mes: SEPTIEMBRE 2022



NOMBRE	CARGO	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total de turnos	Total de horas efectivas
		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M		
1	GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ						L	L						L	L			12	96H

Turnos: lunes a viernes.

Horario: 7:00am a 3:00pm.

Centro de atención: Hospital General-SSS

Mes: OCTUBRE 2022

NOMBRE	CARGO	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	Total de turnos	Total de horas efectivas
		S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L		
1	GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ	L	L						L	L						L	L							L	L					L	L		21	168H

Turnos: lunes a viernes.

Horario: 7:00am a 3:00pm.

Centro de atención: Hospital General-SSS

Mes: NOVIEMBRE 2022

NOMBRE	CARGO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total de turnos	Total de horas efectivas
		M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V		
1	GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ					L	L						10	80H

Turnos: lunes, miércoles, viernes y sábado.

Horario: 7:00am a 5:00pm.

Licda. Audry Estrada de Ayala.  
Jefe de Terapia Respiratoria  
Hospital General -ISSS

## PLAN MENSUAL DE DISTRIBUCIÓN DE TURNOS

Centro de atención: Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico - ISSS

Mes: **NOVIEMBRE 2022**



NOMBRE	CARGO	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total de turnos	Total de horas efectivas
		L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J		
1	GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ		L				L	L		L				L	L		L			11	110H

Turnos: lunes, miércoles, jueves y viernes.

Horario: 7:00am a 5:00pm.

Centro de atención: Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico - ISSS

Mes: **DICIEMBRE 2022**

NOMBRE	CARGO	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	Total de turnos	Total de horas efectivas	
		J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M	J	V	S			
1	GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ			L	L	L				L	L		L					L	L		L				L	L							L	18	180H

Turnos: lunes, miércoles, jueves y viernes.

Horario: 7:00am a 5:00pm.

Centro de atención: Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico - ISSS

Mes: **ENERO 2022**

NOMBRE	CARGO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	Total de turnos	Total de horas efectivas
		D	L	M	M	J	V	S	D	L	M	M		
1	GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNÁNDEZ	L		L					L	L		L	6	48H

Turnos: lunes, miércoles, jueves y viernes.

Horario: 7:00am a 5:00pm.

Licda. Ana Beatriz González de Rodríguez  
 Jefe de Terapia Respiratoria  
 Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico -ISSS



## ANEXO 5: CARTA DE ACEPTACIÓN



INSTITUTO SALVADOREÑO  
DEL SEGURO SOCIAL

San Salvador, 04 de julio de 2022.

D/0113

**Dra. Celia Offman de Rodríguez**  
Directora de la Carrera Anestesiología e Inhaloterapia  
Universidad de El Salvador  
Presente

Hago de su conocimiento que se ha recibido visto bueno por parte de Directores de Hospital General, Hospital Médico Quirúrgico y Oncológico y Hospital 1 Mayo, para que los siguientes estudiantes de la carrera de Anestesiología e Inhaloterapia, realicen su pasantía, en nuestra institución, en un periodo de 6 meses, los cuales rotarán 2 meses en cada hospital:

NOMBRE DEL ESTUDIANTE	SERVICIO	PERIODO DE SERVICIO
KEVIN ISAI ALVAREZ FLORES	Terapia Respiratoria	De julio a diciembre 2022, H. GENERAL, meses julio y agosto / H.M.Q., meses septiembre y octubre / H. 1 MAYO, meses noviembre y diciembre 2022
ESTRELLA NATALI ROBES GONZALEZ		
VERONICA LISET LOPEZ SOSA		De julio a diciembre 2022, H.M.Q., meses julio y agosto / H. 1 MAYO, meses septiembre y octubre / H. GENERAL, meses noviembre y diciembre 2022
JOHANA SOFIA ROSALES PEREZ		
DANIELA IVANA GUTIERREZ CABRERA		De julio a diciembre 2022, H. 1 MAYO, meses julio y agosto / H. GENERAL, meses septiembre y octubre / H.M.Q., meses noviembre y diciembre 2022
FATIMA PENE MACHON CASTRO		
ALEJANDRO JOSE PEREZ VALENCIA		De julio a diciembre 2022, H. GENERAL, meses julio y agosto / H. GENERAL, meses septiembre y octubre / H.M.Q., meses noviembre y diciembre 2022
CARLOS ISAI ALFEREZ RODRIGUEZ		
GABRIELA ESTEFANY LOZANO HERNANDEZ		

Por favor coordinar la actividad con Jefaturas de Terapia Respiratoria, de dichos centros de atención, así mismo se solicita que presenten insumos médicos quirúrgicos como por ejemplo: mascarillas, guantes, etc; para el desarrollo de las actividades, debido a la actual pandemia COVID-19.

Atentamente,

  
Dr. Luis Gerardo Hidalgo Funes  
Jefe Depto. Investigación y Docencia en Salud



## ANEXO 6: PRESUPUESTO

<b>Alimentación:</b>	<b>\$ 300.00</b>
<b>Impresión de material de estudio:</b>	<b>\$ 20.00</b>
<b>Fotocopia de hojas de asistencia</b>	<b>\$ 5.00</b>
<b>Folder y faster</b>	<b>\$2.00</b>
<b>Lapicero</b>	<b>\$2.00</b>
<b>Pasaje de transporte diario</b>	<b>\$350</b>
<b>Internet para celular</b>	<b>\$90</b>
<b>Total</b>	<b>\$ 769</b>

**ANEXO 7: HOJA DE REGISTRO DE PARÁMETROS VENTILATORIOS EN PACIENTE ADULTO.**

		<b>INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL</b> <b>TERAPIA RESPIRATORIA,</b> <b>FISIOLOGIA PULMONAR Y GASOMETRIA</b> <b>HOJA DE DATOS DE VENTILACION MECANICA</b>				<b>EXPEDIENTE</b> SEXO (M) (F) EDAD	
<b>NOMBRE</b>		<b>Fecha de inicio:</b>		<b>DIAGNOSTICO:</b>		<b>Ventilador:</b>	
<b>Servicio:</b>		<b>MD Responsable:</b>					
<b>P. Iniciales:</b>	<b>Modo:</b>	<b>VT</b>	<b>FR</b>	<b>VM</b>	<b>FIO2:</b>	<b>PEEP:</b>	
Fecha / Hora							
Dias en Ventilacion Mekan.							
Modo Ventilatorio							
FIO2							
I/E O Ti							
VT prog. /VTesport							
VM prog. /Vesport.							
FR prog./FR esport							
PEEP / AUTOPEEP							
Talto / Tbajo							
Presion Insp. ó Nivel de presion							
Presion Soporte							
Flujo Inspiratorio							
Limite sup. presion (Pre. Maxima)							
Presion Pico							
Presion meseta (Plateau)							
Presion Media							
Sensibilidad Flujo ó Presion							
Aceler. Flujo Ó Tiempo rampa							
Flujo Circulante /Bias flow							
Flujo Finalizacion Ó trigger espirat.							
Compl. Est. / Dinam.							
Compen. De tubo / circuito							
Resistencia via aerea							
PH							
PCO2							
PO2							
HCO3							
EB							
% SATURACIÓN							
CO2 (etCO2) mmHg							
KIRBY / IRRS Ó SBI							
FIN							
P 0.1							
Prueba Respiracion Espontanea							
ESCALA DE SEDACION							
NIVEL TOT(cms) A Comisura labial							
PRESION DE BALON /VOLUMEN							
Tecnica volumen de fuga							
N° intubacion							
Clasificacion de Intubacion dificil							
Monit. de secreciones bronq.							
Cambio HME ó llenado Humidif.							
Conexión a red/ Func. Cascada							
CRP / (PEEP OPTIMO) /Mariob apertura alv.							
<b>TR RESPONSABLE</b>							



## ANEXO 8: HOJA DE REGISTRO DE PARÁMETROS VENTILATORIOS EN PACIENTE NEONATAL

	<b>INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL</b> <b>TERAPIA RESPIRATORIA, FISIOLÓGIA PULMONAR</b> <b>Y GASOMETRÍA</b> <b>HOJA DE DATOS PACIENTE NEONATO</b> <b>EN VENTILACIÓN MECÁNICA</b>					Expediente _____			
						Sexo [ M ] [ F ]			
NOMBRE _____			DIAGNOSTICO _____						
FECHA _____		HORA _____		PESO _____		TALLA _____		AFGAR _____	
TIPO DE VENTILADOR: _____				MEDICO RESPONSABLE _____					
PARAMETROS INICIALES			VENTILACION DE ALTA FRECUENCIA: <input type="checkbox"/>		DELTA P: _____		PAW: _____		
P* _____		FR _____		TI _____		PEEP _____		FIO2 _____	
FLUJO _____									
Fecha / Hora									
Modo Ventilatorio									
Presión Inspiratoria									
F.R. Prog / F.R. Espont.									
PEEP / Autopeep									
TI / TI									
FIO2									
% Saturación									
Trigger (Sensibilidad)									
Retardo Ciclo Insp.									
P* Hoc / P* Media									
V.m.a. / V.m.i.									
V.c.e. / V.c.i.									
C. Dinámico / C. Estático									
Resistencia V. A.									
Elastancia									
Flujo (L / min)									
Presión Soporte									
CO2 (et CO2) mm. Hg									
P.O.1									
Pugs									
Límite Superior (P*Max)									
Compensación Circuito									
Orden Ventilación									
Paw									
Delta P									
F.R. (Hz)									
Ritmo Centrado									
Verificación Rx De Torax									
Diámetro y longitud TOT									
Llenado de Humidificador									
T* Cascada / T* Circuito									
Drenaje de Circuito									
Cambio de Set									
Cambio de Filtro									
Armado y Calibrado v. M.									
Limpieza de Ventilador									
Retiro de Ventilador W.C.									
Calibración de Capnógrafo									
T.R. RESPONSABLE									



## ANEXO 9: HOJA DE SOLICITUD DE GASES ARTERIALES

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL TERAPIA RESPIRATORIA, FISILOGIA PULMONAR Y GASOMETRIA			
SOLICITUD DE EXAMENES			
IDENTIFICACION DEL PACIENTE			EXAMEN SOLICITADO
Nombre:			<input type="checkbox"/> Co-oximetría <input type="checkbox"/> Gasometría <input type="checkbox"/> Hemoglobina <input type="checkbox"/> P 50
No. Afiliación:			
Servicio:		Cama:	
Edad:		Sexo:	
Fecha:		Hora:	
Médico:		Firma:	
CONDICIONES DE MUESTRA			
Fecha:		Hora:	Temp. Capilar <input type="checkbox"/> Arterial <input type="checkbox"/> Venosa <input type="checkbox"/>
Resp. Exp. <input type="checkbox"/>	Frc. VT. <input type="checkbox"/>	V.M. Ventilador <input type="checkbox"/>	Volumen <input type="checkbox"/> Presión <input type="checkbox"/> Alta Frec. <input type="checkbox"/>
PEEP	IPAP	SIMV	CPAP PS FIO <sub>2</sub>
RESULTADOS			
CO - OXIMETRIA		MONITOREO RESPIRATORIO	
HB	pH	PH	A temp. de Plg.
S <sub>2</sub> O <sub>2</sub> HB		PCO <sub>2</sub>	
Co HB		PO <sub>2</sub>	
Met HB		B. E.	
O <sub>2</sub> CONT		HCO <sub>3</sub>	
		CO <sub>2</sub> TOTAL	
DIAGNOSTICO			
OBSERVACIONES:			

Form. 217 - 81 - 130

**ANEXO 10: HOJA DE EVALUACIÓN DIARIA DE PASANTÍA  
PROFESIONAL DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO**



INSTITUTO SALVADOREÑO  
DEL SEGURO SOCIAL  
Hospital Materno Infantil 1° de Mayo  
Terapia Respiratorio  
Matriz de evaluación de personal en pasantía

Nombre: \_\_\_\_\_

Criterios de Evaluación	Escala de evaluación		
	Bueno	Muy bueno	Excelente
1. Puntualidad			
2. Presentación			
3. Disposición e iniciativa			
4. Realiza correcta aplicación de las técnicas requeridas para el correcto tratamiento respiratorio del paciente Neonatal.			
5. Cuenta con los conocimientos teóricos necesarios para el correcto desempeño dentro del área.			
6. Demuestra docilidad ante indicaciones y procede con el respectivo cumplimiento.			
7. Realiza revisión de indicaciones médicas y exámenes de laboratorio pertinentes al tratamiento en expedientes clínico.			
8. Realiza monitoreo de forma efectiva, en cuanto a: parámetros ventilatorios, circuito ventilatorio, posición del T.O.T, temperatura y funcionamiento de cascadas, solventando posibles alarmas.			

**Nota:** Se solicita objetividad en el proceso de evaluación por parte del recurso asignado para tal fin.

Observaciones: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Nombre y Firma de responsable: \_\_\_\_\_

## ANEXO 11: HOJA DE EVALUACIÓN DIARIA DE PASANTÍA PROFESIONAL DEL HOSPITAL GENERAL Y MÉDICO QUIRÚRGICO

INSTITUTO SALVADOREÑO DEL SEGURO SOCIAL  
SERVICIO DE TERAPIA RESPIRATORIA



**EVALUACIÓN DE PASANTIA PROFESIONAL**

Nombre del estudiante: \_\_\_\_\_ Lugar: \_\_\_\_\_

Área procedimental: \_\_\_\_\_

DESCRIPCIÓN	EVALUACIÓN							
Realiza lavado de manos con técnica correcta								
Realiza medición de presión de balón								
Administración de aerosoles, realiza técnica correcta								
Explicación correcta de inspirómetro de incentivo								
Técnica correcta de aspiración de secreciones								
Fijación de tubo endotraqueal								
Técnica correcta de Toma de gases arteriales, traslado y procesamiento de GSA								
Revisa radiografías de tórax								
Realiza oximetría de pulso y capnografía								
Cambio de circuito de VM con técnica correcta								
Realiza preparación de VM antes de colocarlo, todos modelos								
Conoce prueba de VM antes de colocarlo, todos modelos								
Realiza monitoreo de parámetros VM, llena hoja completamente								
Ejecuta correctamente técnica de intubación, diferentes hojas								
Ejecuta correctamente técnica de extubación								
Realiza correctamente espirometría, y documenta datos								
Realiza Correctamente técnicas de fisioterapia pulmonar								
Conoce funcionamiento de Entrenadores musculares, dispositivos PEP, etc.								
Asistencia a traqueostomía, FBB, etc.								
Traslado de pacientes en ventilación mecánica								
	FECHA							
	EVALUADOR							
Obs / fecha	Obs / fecha	Obs / fecha	Obs / fecha	Obs / fecha	Obs / fecha	Obs / fecha	Obs / fecha	Obs / fecha
<b>PONDERACION</b>	NM: NEC MEJORAR (1-2)	R: REGULAR (3-4)	B: BUENO (5-6)	MB: MUY BUENO (7-8)	E: EXLENTE (9-10)			

## ANEXO 12. FOTOGRAFÍAS.

### A) HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO



UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS (UCI) DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO

### VENTILADORES MECANICOS UTILIZADOS EN “HOSPITAL MATERNO INFANTIL 1° DE MAYO”

IVENT (VENTILADOR DE TRANSPORTE)	SERVO i	DRAGER- VN500
		

<b>MATERIALES UTILIZADOS EN DIFERENTES PROCEDIMIENTOS</b>	
<b>PRODEDIMIENTO</b>	<b>MATERIALES</b>
<b>TOMA DE GASES CAPILARES</b>	
<b>TOMA DE GASES UMBILICALES</b>	

**COLOCACION DE ALTO  
FLUJO (CNAF)**

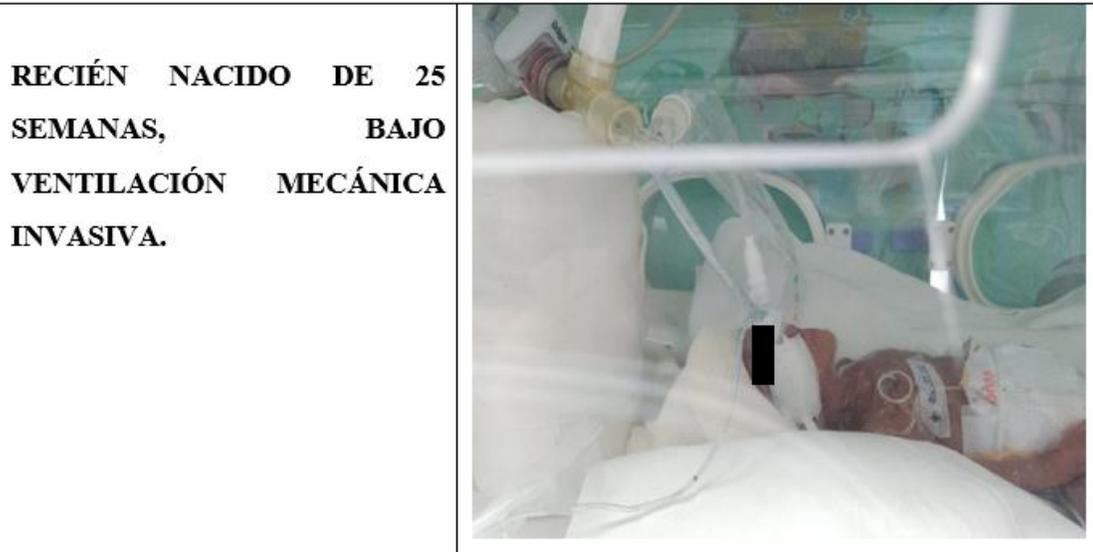


**CPAPA**





**RECIÉN NACIDOS PRETÉRMINO Y A TÉRMINO CON COLOCACIÓN DE DIFERENTES DISPOSITIVOS DE VENTILACIÓN MECÁNICA.**



**RECIÉN NACIDO DE 27 SEMANAS, CON PRESIÓN POSITIVA CONTINUA (CPAP)**



**RECIEN NACIDO A TERMINO, CON CANULA NASAL DE ALTO FLUJO(CNAF)**



**RECIÉN NACIDO A TÉRMINO,  
CON OXIHOOD**



**b) HOSPITAL GENERAL Y MÉDICO QUIRÚRGICO**

**DE TRANSPORTE**

**WEINMANN**



	<p><b>OXYLOG-3000 PLUS</b></p>  A close-up photograph of the Oxylog-3000 Plus oximetry monitor. The device is white with orange accents on the top and bottom edges. It features a central black LCD screen, several control buttons, and a large circular dial on the right side. The brand name 'Masimo' is visible at the bottom of the device.
<p><b>ESTACIONARIOS</b></p>	<p><b>AIRVO</b></p>  A photograph of the Airvo non-invasive ventilation system in a clinical setting. The system is mounted on a stand and includes a patient interface mask connected to a ventilator unit. A clear plastic reservoir is visible, and the setup is surrounded by various medical tubes and equipment.
	<p><b>DRAGER</b></p>  A photograph of a Dräger ventilator unit mounted on a white four-wheeled stand. The ventilator has a large, tilted LCD screen displaying various data points and waveforms. The unit is white with blue accents and is positioned against a plain white background.

<p><b>ESTACIONARIOS</b></p>	<p><b>SERVO i</b></p>  <p>A stationary ultrasound machine with a large monitor and a control panel, mounted on a four-wheeled base.</p>
	<p><b>CARESCAPE</b></p>  <p>A stationary ultrasound machine with a monitor displaying a green waveform, mounted on a four-wheeled base.</p>
	<p><b>ENGSTROM</b></p>  <p>A stationary ultrasound machine with a monitor and control panel, mounted on a four-wheeled base.</p>



**PACIENTE MASCULINO DE 37 AÑOS, BAJO VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA, CON VENTILADOR DRAGER.**