

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON**  
**INSUFICIENCIA RESPIRATORIA TIPO I EN EL SERVICIO DE**  
**EMERGENCIA ADULTOS DEL HOSPITAL NACIONAL DOS**  
**DE MAYO, LIMA 2014 -2016**

**INFORME DE EXPERIENCIA PROFESIONAL LABORAL PARA OPTAR**  
**EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN**  
**ENFERMERÍA EN EMERGENCIA Y DESASTRES**

**ROSOLYN TERESA GAVIDIA GOICOCHEA**

**Callao, 2017**  
**PERÚ**

## HOJA DE REFERENCIA DE JURADO

### MIEMBROS DE JURADO EXAMINADOR:

DRA. ANGELICA DIAZ TINOCO	Presidenta
DR. LUCIO ARNULFO FERRER PEÑARANDA	Secretario
DRA. LINDOMIRA CASTRO LLAJA	Vocal

ASESOR: Mg. JOSE LUIS SALAZAR HUAROTE

N° DE LIBRO: 003

N° DE ACTA DE SUSTENTACIÓN: 107

Fecha de aprobación de Informe de Experiencia Laboral: 30/03/2017

Resolución de Decanato N°~~79~~ -2017-D/FCS de fecha 29 de Marzo de 2017 de designación de Jurado Examinador de Informe Laboral para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

LIC. GAVIDIA GOICOCHEA ROSOLYN TERESA



## INDICE

	Pág.
INTRODUCCION.....	2
I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	4
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	4
1.2 OBJETIVOS.....	7
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	7
II MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 ANTECEDENTES.....	10
2.2 MARCO CONCEPTUAL.....	14
2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.....	28
III EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	30
3.1 RECOLECCIÓN DE DATOS.....	30
3.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	31
3.3 PROCESOS REALIZADOS EN EL TEMA DEL INFORME.....	36
IV RESULTADOS.....	38
V CONCLUSIONES.....	39
VI RECOMENDACIONES.....	40
VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS.....	41
ANEXOS.....	44

## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia respiratoria aguda se define como la incapacidad del organismo para mantener los niveles arteriales de oxígeno (O<sub>2</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) adecuados para las demandas del metabolismo celular. A diferencia del cuadro crónico, la insuficiencia respiratoria aguda se caracteriza por ser tan súbita que el organismo no puede realizar mecanismos compensatorios o de adaptación al reto respiratorio. (1) Es la infección más frecuente en el mundo y representa un importante tema de salud pública en nuestro país. La mayoría de estas infecciones como el resfriado común son leves, pero dependiendo del estado general de la persona pueden complicarse y llegar a amenazar la vida, como en el caso de las neumonías.

El presente informe de experiencia profesional titulado "Cuidados de enfermería en pacientes con insuficiencia respiratoria tipo I en la unidad de emergencia adultos del hospital nacional dos de mayo entre los años 2014-2016", tiene por finalidad describir los cuidados de enfermería en pacientes con insuficiencia respiratoria aguda. Asimismo está enfocado en la identificación temprana y abordaje apropiado de los signos y síntomas, que nos llevara a un adecuado diagnóstico y tratamiento para que se regule el estado respiratorio. Lo cual finalmente permite evitar complicaciones de importancia que comprometen la vida del paciente, o bien son francamente deletéreas posteriormente para su calidad de vida.

El presente informe consta de VII capítulos, los cuales se detallan a continuación: El capítulo I: describe del planteamiento del problema, descripción de la situación problemática, objetivos, justificación, el capítulo II incluye los antecedentes, el marco conceptual y la definición de términos, el capítulo III: considera la presentación de la experiencia profesional, capítulo IV: resultados; capítulo V: conclusiones, capítulo VI: las conclusiones y el capítulo VII Referencias bibliográficas y contiene un apartado de anexos.

## **CAPÍTULO I**

### **I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA**

La insuficiencia respiratoria aguda (IRA) es la incapacidad del sistema respiratorio de cumplir su función básica, que es el intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono entre el aire ambiental y la sangre circulante, ésta debe realizarse en forma eficaz y adecuada a las necesidades metabólicas del organismo, teniendo en cuenta la edad, los antecedentes y la altitud en que se encuentra el paciente. Aproximadamente 80% de todas las muertes en pacientes adultos con IRA se producen dentro de las 2-3 semanas después del inicio del síndrome. La causa exacta de muerte en pacientes con IRA no ha sido dilucidada. Sólo una pequeña parte de los pacientes con IRA muere por hipoxemia. La tasa de mortalidad por el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva aguda en los diferentes estudios permanece entre 40 y 60%. No se han demostrado diferencias estadísticamente significativas en el pronóstico de estos pacientes desde la década de 1990, a pesar de los avances en la tecnología médica. La mortalidad está relacionada con el desarrollo de falla orgánica múltiple más que con la disfunción pulmonar (20%). (2) Los pacientes que sobreviven manifiestan a largo plazo alteraciones

mínimas en la función pulmonar, fundamentalmente de tipo restrictivo, y en ocasiones obstrucción parcial de la vía aérea reversible.

En el hospital nacional dos de mayo, ubicado en el distrito de Cercado de Lima, en el servicio de emergencia adultos, la incidencia de pacientes con insuficiencia respiratoria tipo I es preocupante ya que según datos estadísticos del hospital encontramos que en el año 2014 se atendieron 758 casos de IRA, en el 2015 se atendió 1084 casos y en el 2016 se registró 578 casos de insuficiencia respiratoria en adultos y que continuo evidenciando durante mi experiencia profesional.

Según la evaluación de datos estadísticos realizados en nuestro hospital, la mayoría de las personas mayores que se hospitalizan son pacientes con síndrome de distress respiratorio agudo que complican muchos cuadros agudos como:

- Sepsis
- Asma en crisis severa
- Atelectasia pulmonar de gran magnitud
- Edema agudo de pulmón
- Epoc en exacerbación
- Bronquiectasia múltiple complicada causas de insuficiencia tipo I
- Enfermedades intersticiales como fibrosis avanzadas y complicadas. (3)

- Neumonías y bronconeumonías infecciosas o químicas por aspiración
- Neumotórax de todo tipo
- Embolia pulmonar masiva hipertensión pulmonar
- Derrames pleurales de gran magnitud

#### **ENFERMEDADES CRÓNICAS COMO:**

- Insuficiencias cardiacas congestivas ,
- Enfermedades pulmonares
- Diabetes ,
- ACV y
- Obesidad

Estas son enfermedades crónicas que contribuyen para que las personas hagan una insuficiencia respiratoria de tipo I. El tratamiento clínico del paciente con IRA se basa, además del abordaje clínico de la enfermedad de base, en las medidas de soporte de la IRA, que son todas las medidas encaminadas a conseguir unos valores aceptables de oxigenación arterial y ventilación alveolar. (3)

Los objetivos principales de las medidas de soporte de la IRA son conseguir: a) valores aceptables de oxigenación arterial, retirando la  $PaO_2$  de la zona peligrosa de la curva de saturación de la hemoglobina (en general alcanzando valores de  $PaO_2 > 60-65$  mmHg. y/o saturación de hemoglobina  $> 90-92\%$ ), y b) cifras aceptables de

ventilación alveolar, que dependerán de los tipos de pacientes y de las situaciones clínicas.

Por eso es muy importante detectar a tiempo los diferentes signos y síntomas de pacientes con cuadros de IRAS para tener un óptimo diagnóstico y un tratamiento efectivo para el manejo de las IRAS.

## **1.2 OBJETIVO**

Describir la experiencia profesional en los cuidados de enfermería en pacientes con insuficiencia respiratoria tipo I en el área de emergencia adultos del HNDM en los años 2014 – 2016.

## **1.3 JUSTIFICACIÓN**

El presente informe tiene por finalidad dar a conocer los cuidados de enfermería en pacientes con insuficiencia respiratoria tipo I, para mantener constantes vitales estables y una oxigenación normal. También ayudara para la capacitación constante del personal de enfermería que trabaja en la unidad de emergencia adultos del hospital nacional dos de mayo. Asimismo, el presente informe se justifica:

**Nivel Teórico:** El presente estudio servirá para profundizar los conocimientos en cuanto a los cuidados de enfermería que se deben tener en los manejos de oxigenoterapia para que se resuelva o mejore la hipoxemia con suplemento de oxígeno o ventilación mecánica o sin

ellos ,disminuir los acúmulos de secreciones ,que la frecuencia respiratoria el volumen de aire corriente, la relación inspiración espiración se hallen en los límites de normalidad en el servicio de emergencia adultos del hospital nacional dos de mayo. De acuerdo a un modelo lineal el informe aporta los lineamientos teóricos científicos a los procesos empíricos estudiados y la contribución de autores basados en la materia, y constituyen base importante para futuros informes vinculados al tema.

**Nivel Metodológico:** El presente informe es importante a nivel metodológico ya que logrará precisar algunos aspectos a considerar en los estudios requeridos por profesionales de enfermería al establecer los cuidados y manejo en la administración de oxigenoterapia a pacientes que ingresan a la emergencia con un cuadro de insuficiencia respiratoria tipo I y realizar así un buen manejo, por el tiempo que lo requiera el paciente para su pronta recuperación.

**Nivel Social:** A nivel social el informe beneficiará a los enfermeros que atienden a los pacientes adultos con insuficiencias respiratorias tipo I. Asimismo, los resultados que se obtengan serán de fundamental importancia para desempeñar con éxito la labor en el servicio de emergencia y brindar una excelente atención a este tipo de pacientes.

**Nivel Práctico:** A nivel práctico el presente informe, permitirá aumentar los conocimientos a los enfermeros, y como saber actuar frente a pacientes adultos con insuficiencia respiratoria de tipo I en el área de emergencia.

**Nivel Económico:** Los pacientes con insuficiencias respiratorias tipo I son un gran problema para la salud pública por la morbi-mortalidad que conlleva esta enfermedad, y por las graves repercusiones médicas, económicas que provocan estancias prolongadas en emergencia con incremento de costos sanitarios y ocasiona en el paciente: pérdida de autonomía, e independencia .

## **CAPÍTULO II**

### **II MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 ANTECEDENTES**

TERÁN PÉREZ, Jimena Título "Plan integral de enfermería para la atención domiciliaria de pacientes con enfermedad neuromuscular e insuficiencia respiratoria".2013. Objetivo es configurar un marco de atención domiciliaria adecuado para pacientes con enfermedad neuromuscular e insuficiencia respiratoria que precisan de cuidados respiratorios. El Estudio prospectivo, descriptivo primer filtro aplicado fue el periodo de búsqueda que se estableció para los últimos 10 años, obteniéndose un total 2199 resultados. En segundo lugar, se aplicó como criterio de exclusión aquella evidencia que estuviese realizada a través de ensayos con animales, reduciéndose el número de trabajos a 2088. Posteriormente, se excluyó a todos los trabajos que hacían referencia a pacientes menores de 19 años, con el fin de centrar el trabajo exclusivamente en patología neuromuscular adulta y la cifra de estudios se situó en 1086. Por último se incluyeron clinical trial y review, de los cuales se obtuvieron 212 resultados y 72 resultados respectivamente. Conclusión, la fisioterapia respiratoria, los conocimientos de monitorización etc. en el domicilio son aspectos clave en la enfermedad neuromuscular gracias a los cuales se obtienen diversos beneficios que se extienden desde la disminución de la morbimortalidad hasta el aumento de la supervivencia todo ello con un nivel adecuado de coste eficacia,

mantenimiento en la calidad de vida y del grado de satisfacción de los pacientes. La relación que tiene con mi informe es la necesidad para poder llevarlo a cabo, tanto los roles de los diferentes profesionales de la salud como la implicación de los diversos niveles asistenciales se replanteen de nuevo. Por todo es necesaria una reforma de los sistemas de salud y las formas de financiación para crear equipos multidisciplinares. (1)

HERNÁNDEZ MARTÍNEZ, Liz, OCHOA VIGO, Katia Título "Técnicas de fisioterapia respiratoria y tolerancia a la actividad física en adultos mayores con enfermedad respiratoria crónica". 2012. Objetivo evaluar el efecto de la aplicación de técnicas de fisioterapia respiratoria en la tolerancia a la actividad física en pacientes adultos mayores con enfermedad respiratoria crónica. La metodología estudio cuantitativo cuasi experimental; considerando una muestra intencional de 50 pacientes asistentes al consultorio de neumología; la aplicación de fisioterapia respiratoria al grupo intervención constó de técnicas de respiración diafragmática, respiración de labios fruncidos, tos asistida, vibro terapia y espiración forzada; evaluados con caminatas durante 6 minutos y el subir escalones, pruebas realizadas durante ocho semanas con una frecuencia de tres veces/semana siendo valorados mediante la escala de disnea de Borg, longitud caminada y número de escalones subidos; el grupo control siguió la rutina del servicio. Conclusiones la aplicación de las técnicas de fisioterapia respiratoria mejora significativamente la tolerancia a la actividad

física en pacientes con enfermedad pulmonar crónica. Es necesario considerar la participación de la enfermera en actividades de prevención y rehabilitación en esta población, dado los cambios demográficos y epidemiológicos en la sociedad. (2)

LÓPEZ LÓPEZ, Rosa Elena Título "Fisioterapia respiratoria en paciente con evento cerebro vascular en fase post aguda".2014. El objetivo principal es Prevenir posibles disfunciones respiratorias, restituir la función pulmonar y mejorar la calidad de vida de los pacientes / Metodología Este diseño es de tipo cuasi experimental, Hernández Sampieri (2006) menciona que la investigación cuasi experimental manipula deliberadamente al menos una variable independiente para ver su efecto y relación con una o más variables dependientes, solamente que difieren de los experimentos verdaderos en el grado de seguridad o confiabilidad que pueda tenerse sobre la equivalencia inicial de los grupos. En los diseños cuasi experimentales los sujetos no son asignados al azar, a los grupos ni emparejados; sino que dichos grupos ya estaban formados antes del experimento, son grupos intactos. Resultados la media aritmética de la evaluación inicial es de 17 respiraciones por minuto, la intermedia de 17 respiraciones por minuto y en la final de 14 respiraciones por minuto, por tanto la terapia respiratoria favoreció en la disminución de la frecuencia respiratoria. La frecuencia respiratoria se normalizó por el tratamiento fisioterapéutico respiratorio brindado a cada paciente con evento cerebro

vascular en el trabajo de campo. Conclusiones Los resultados que se obtuvieron, lograron fortalecer la función pulmonar la función pulmonar mediante la aplicación de técnicas respiratorias, en los pacientes con ECV en fase post-aguda, reduciendo así el trabajo respiratorio del paciente, evitando también la fatiga muscular del paciente. (3)

MUÑOZ GONZÁLEZ. Javier Título "Oxigenador de membrana extracorpórea (ECMO) en adultos con insuficiencia respiratoria aguda grave". Objetivo Describir los resultados de la puesta en marcha y desarrollo de un protocolo de ECMO en insuficiencia respiratoria en adultos en un hospital universitario. 2014. Metodología Estudio Observacional y descripción del programa de ECMO en nuestro hospital. Resultados Desde el inicio del programa de ECMO en el Hospital General Universitario "Gregorio Marañón" hemos tratado a 9 pacientes cuyos casos clínicos vamos a comentar en detallé a continuación. Se trataba de una población relativamente joven ( $43,4 \pm 14$  años), con insuficiencia respiratoria y situación clínica muy graves, en la que obtuvimos una supervivencia del 45% (4/9). Las Tablas 1 y 2 resumen las principales características de esta población. A continuación se detallan los principales aspectos de las historias clínicas de estos enfermos. Conclusiones Nuestros resultados sugieren que la ECMO puede proporcionar una mejora de la supervivencia en los pacientes más graves y que la técnica de ECMO-VV utilizada

proporciona un soporte respiratorio excelente incluso en situaciones de inestabilidad hemodinámica evidente. (4)

## **2.2 MARCO CONCEPTUAL**

### **2.2.1 INSUFICIENCIA RESPIRATORIA TIPO I**

#### **a) Definición**

El síndrome de insuficiencia respiratoria aguda (SIRA) es una causa importante de insuficiencia respiratoria aguda que se asocia a menudo con falla orgánica múltiple. Se caracteriza por la presencia de edema pulmonar e hipoxemia refractaria. Varios trastornos clínicos pueden precipitar el SIRA, incluyendo neumonía, sepsis, aspiración del contenido gástrico y trauma mayor. El desarrollo de estudios clínicos y experimentales ha permitido el avance en la comprensión de los mecanismos responsables de la patogénesis y la resolución de la lesión pulmonar, incluyendo la contribución de factores ambientales y genéticos. La mejoría en la sobrevida se ha logrado con el uso de la ventilación pulmonar protectora y la posición prono. El edema pulmonar posiblemente es el factor patogénico más relevante para la gravedad y el resultado del SIRA. La sobrecarga de líquidos debe evitarse durante el manejo de este grupo de pacientes.

Es el fracaso del sistema respiratorio para realizar de forma correcta el intercambio de gases entre el aire inspirado y la sangre venosa. El

aparato respiratorio comprende no sólo los pulmones, sino el sistema nervioso central, la pared del tórax (diafragma, abdomen, músculos intercostales) y la circulación pulmonar. En la insuficiencia respiratoria (IR) se produce una reducción del valor en sangre arterial de la presión parcial de O<sub>2</sub> inferior a 60 mmHg (hipoxemia), que además puede acompañarse de hipercapnia (aumento de la presión parcial arterial de CO<sub>2</sub> igual o mayor a 50 mmHg)

### **b) Complicaciones**

De manera característica los pacientes con el síndrome de insuficiencia respiratoria progresiva aguda inicialmente manifiestan disnea de inicio agudo; el análisis de los gases en sangre arterial muestra hipoxemia, que no se corrige con el aporte de oxígeno suplementario. Ante la sospecha inicial del SIRA es importante considerar los factores de riesgo que se vinculen con su desarrollo. La certeza diagnóstica del síndrome puede necesitar un periodo de evaluación de 12 a 24 h.

Depresión del centro respiratorio: fármacos, ACV, TCE, infecciones del SNC. Enfermedades neuromusculares: botulismo, síndrome de Guillain-Barré, tétanos, difteria, poliomiелitis, miositis, miastenia gravis, síndrome de Eaton-Lambert, fármacos o tóxicos bloqueantes ganglionares o neuromusculares, malnutrición o alteraciones metabólicas y electrolíticas graves. Obstrucción de la vía aérea superior: aspiración de

cuerpo extraño, espasmo de glotis, angioedema, epiglotitis, parálisis de cuerdas vocales, enema postintubación, absceso retrofaríngeo, quemaduras, lesiones por cáusticos.

El SIRA se caracteriza, en general, por su curso insidioso con complicaciones frecuentes atribuibles, en algunos casos, a la enfermedad subyacente; en otros, a la hipoxemia y en el resto a las técnicas terapéuticas empleadas.

La lesión pulmonar aguda por sí, como resultado de la liberación de mediadores inflamatorios aunado a la alteración de los mecanismos de defensa normales del pulmón, puede predisponer al paciente a la adquisición de procesos infecciosos nosocomiales, lo cual constituye una causa importante de mortalidad. El cultivo de esputo permite una evaluación adecuada de la flora bacteriana existente y evita el uso indiscriminado de los antibióticos de amplio espectro. Forma adversa los aspectos específicos de las defensas pulmonares. El uso de volúmenes ventilatorios bajos va encaminado a la disminución de la lesión pulmonar y el empleo de la ventilación mecánica (barotrauma, volutrauma, biotrauma y atelectrauma).

A pesar del avance en el tratamiento del SIRA en la última década la mortalidad sigue siendo superior a 40%. Aproximadamente 80% de todas las muertes en pacientes adultos con SIRA se producen dentro de

2-3 semanas después del inicio del síndrome. La causa exacta de la muerte en pacientes con SIRA sigue siendo difícil de alcanzar. Los estudios de autopsia no han puesto de manifiesto por qué mueren los pacientes con SIRA. En la mayoría de los estudios epidemiológicos, utilizando la definición de la AECC, los predictores más comunes de la mortalidad incluyen la edad, la condición médica subyacente, grado de daño pulmonar, extra pulmonar, sepsis y desarrollo de falla orgánica.

### **c) Diagnóstico y tratamiento**

La primera incluye la ventilación mecánica con parámetros de protección pulmonar, el apoyo respiratorio extracorpóreo, así como los cambios de posición del paciente, empleo de bajos volúmenes pulmonares (4-6 ml/kg de peso predicho), fracciones inspiradas de oxígeno ( $F_{iO_2}$ ) y presión positiva al final de la espiración (PEEP) elevadas, así como el mantenimiento de una presión plateau ( $P_{plt}$ )  $\leq 30$  cmH<sub>2</sub>O, conservando siempre como objetivo corregir la hipoxemia y evitar el desarrollo de mecanismos de mecanotransducción. Los objetivos del tratamiento con ventilación mecánica consisten, en primer lugar, en conservar la saturación del oxígeno en sangre arterial ( $SaO_2$ )  $\geq 90\%$ , así como evitar complicaciones por el incremento de las presiones de las vías

Respiratorias (es decir, mantener la presión máxima o pico de la vía aérea ( $P_{m\acute{a}x}$ )  $\leq 40$  cmH<sub>2</sub>O, y la presión plateau ( $P_{plt}$ )  $\leq 30$  cmH<sub>2</sub>O.

Lo anterior se considera una estrategia encaminada a la protección del pulmón, por lo que algunos autores la consideran una ventilación protectora: Reclutar el mayor número posible de unidades pulmonares funcionales, conservar el libre tránsito de dichas unidades en todo el ciclo respiratorio, Evitar la sobre distensión alveolar, y Empleo de volúmenes corrientes bajos (4-6 ml/kg de peso predicho), a fin de producir el mínimo daño pulmonar secundario por el desarrollo de atelectasia o sobre distensión alveolar.

La estrategia de protección pulmonar fue la primera que demostró reducir sustancialmente la mortalidad en la historia del SIRA, en la actualidad el uso de posición prono en pacientes con SIRA grave también ha demostrado disminución de la mortalidad en este grupo en particular.<sup>24</sup> Si bien el tratamiento de soporte habitual de estos enfermos consiste en la ventilación mecánica, bien con empleo de modos convencionales como de no convencionales, ambos con parámetros de protección pulmonar, un porcentaje importante de los pacientes con SIRA no mejora lo suficiente como para permitir una disminución tanto de la FiO<sub>2</sub> como de la PEEP, lo que hace necesario el inicio de terapias adyuvantes tales como empleo de óxido nítrico, oxigenación con membrana extracorpórea y posición prono.

Aunque el SIRA es una inflamación pulmonar aguda en la que diversas células y mediadores inflamatorios están involucrados, múltiples intervenciones antiinflamatorias no han mostrado hasta el momento

mejora de la sobrevida. Los ensayos clínicos en donde se utilizaron corticosteroides, prostaglandinas, óxido nítrico, prostaciclina, surfactante, lisofilina, ketoconazol, N-acetilcisteína, y el aceite de pescado no han podido demostrar una mejoría estadísticamente significativa en la mortalidad de pacientes con SIRA. El uso de corticosteroides para atenuar la inflamación sigue siendo controvertido, pues la administración de esteroides después del día 14 de la aparición de la enfermedad ha demostrado ser perjudicial en ciertos subgrupos.

Los efectos de los corticosteroides sobre la mortalidad en el SIRA difieren según la duración, la etiología y las medidas de los resultados. Los datos actuales no apoyan el uso rutinario de corticosteroides en el SIRA.<sup>34</sup> Hasta el momento se han empleado una diversidad de fármacos para el manejo del SIRA debido a su efecto inmunomodulador; sin embargo, no han mostrado mejorar la sobrevida de los pacientes ni disminuir la incidencia de la enfermedad, así como tampoco los días de VM ni la estancia hospitalaria. De entre los medicamentos más usados figuran los anticuerpos monoclonales para CD 18, la prostaglandina E1 (PGE1), los antioxidantes como la N-acetilcisteína, la vitamina E y C, además del ketoconazol y la pentoxifilina. En el manejo con agentes inhalados resalta el óxido nítrico (ON), vasodilatador endógeno que se liga en forma rápida a la hemoglobina y se inactiva in vivo. El óxido nítrico inhalado a una concentración de 20 partículas por millón (ppm) mejora en forma significativa, transitoria, la oxigenación disminuye los

cortocircuitos y la resistencias vasculares pulmonares; sin embargo, su efecto es transitorio.

El efecto selectivo de la vasodilatación pulmonar del ON proviene, al menos, de su metabolismo inmediato en el torrente sanguíneo donde se liga a la hemoglobina formando metahemoglobina. La metahemoglobinemia resultante es mínima (< 5%) y carece de importancia clínica. La ventilación de protección pulmonar se puede lograr en la mayoría de los pacientes sin el uso de bloqueo neuromuscular (BNM); sin embargo, la eliminación del esfuerzo del paciente mediante el BNM mejora la sincronía paciente-ventilador, disminuye la presión de la vía aérea y mejora la compliance torácica.

Por lo tanto, en los pacientes con SIRA grave el BNM puede mantener presiones bajas de la vía aérea y bajos volúmenes corrientes con la consiguiente reducción en la lesión pulmonar inducida por la ventilación y, por ende, modulación de la respuesta inflamatoria sistémica. Estos efectos beneficiosos condujeron a la realización de un estudio multicéntrico para evaluar el efecto del BNM sobre la mortalidad. Los resultados mostraron que la infusión de besilato de cisatracurio dentro de las primeras 48 h de ventilación mecánica en pacientes con SIRA mejora la sobrevida a 90 días.

## **2.2.2 CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA TIPO I**

Entre las actividades de enfermería en pacientes que ingresan al área de emergencia con insuficiencia respiratoria tenemos:

- 1.- Resolver la hipoxemia, con suplemento de oxígeno o ventilación mecánica ya que precisara de una compresión espiratoria positiva que se debe realizar con respirador artificial.
- 2.- Oxigenar al enfermo antes de aspirar secreciones .Estas aspiraciones se llevan a cabo cuando resulte imprescindible, a fin de mantener la presión espiratoria.
- 3.- Que la frecuencia respiratoria, el volumen de aire corriente, la relación inspiración –expiración se hallen en los límites de normalidad.
- 4.- Que la disnea se reduzca en reposo.
- 5.- Que el individuo exprese sensación de bienestar porque es capaz de efectuar el intercambio de aire.

### **a) Cuidados de enfermería en la oxigenoterapia**

- 1.- Se debe proporcionar oxigenoterapia con bajo flujo a pacientes con retención de CO<sub>2</sub>.

- 2.- Tenemos que tener en cuenta que se puede producir hipo ventilación provocado por oxígeno en pacientes con: Neuropatía crónica y retención de CO<sub>2</sub>.
- 3.- En pacientes con depresión del centro respiratorio por sedantes o narcóticos.
- 4.- Cuidados en pacientes con ventilación mecánica
- 5.- Indispensable reposo absoluto para disminuir demandas de oxígeno.
- 6.- Tos forzada asistida /respiración profunda; para movilizar secreciones y favorecer la expansión pulmonar. Colocar en posición semi fowler.
- 7.- Percusión y drenajes posturales para eliminar secreciones y facilitar la tos productiva.
- 8.- Obtención de muestras de secreciones para analizar la cantidad, características y realizar un cultivo si fuese oportuno.
- 9.- Canalización de vía venosa central para medir la presión venosa central (PVC) para perfundir líquidos para mantener el equilibrio hidroelectrolítico y evitar la deshidratación, favoreciendo la fluidificación de secreciones.
- 10.- Se efectuara un control hidroelectrolítico estricto, llevando a cabo los cuidados del sondaje vesical.

**b) Cuidados por inmovilización:**

- Prevención de úlceras de presión.
- Prevención de estreñimiento.

- Movilizaciones pasivas.

### **c) Administración de fármacos:**

- Broncodilatadores
- Antibióticos

## **2.2.3 MODELOS DE ENFERMERÍA:**

### **a) Modelo y teoría de enfermería Virginia Henderson.**

- Los elementos más importantes de su teoría
- La enfermera asiste a los pacientes en las actividades esenciales para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad, o alcanzar la muerte en paz.
- Identifica 14 necesidades humanas básicas que componen "los cuidados enfermeros" esferas en las que se desarrollan los cuidados.
- Se observa una similitud y la escala de necesidades de Maslow.

Las necesidades básicas según Henderson, son:

- 1º.- Respirar con normalidad.
- 2º.- Comer y beber adecuadamente.
- 3º.- Eliminar los desechos del organismo.
- 4º.- Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada.
- 5º.- Descansar y dormir.
- 6º.- Seleccionar vestimenta adecuada.

- 7°.- Mantener la temperatura corporal.
- 8°.- Mantener la higiene corporal.
- 9°.- Evitar los peligros del entorno.
- 10°.- Comunicarse con otros, expresar emociones, necesidades, miedos u opiniones.
- 11°.- Ejercer culto a Dios, acorde con la religión.
- 12°.- Trabajar de forma que permita sentirse realizado.
- 13°.- Participar en todas las formas de recreación y ocio.
- 14°.- Estudiar, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal de la salud.

### **c) Teoría de Dorotea Orem.**

Las actividades de autocuidado se aprenden conforme el individuo madura y son afectados por creencias culturales, hábitos, costumbres de la familia y de la sociedad; de igual manera por la edad, etapa de desarrollo del individuo para realizar actividades de autocuidado por ejemplo un padre o cuidador debe brindar continuamente atención terapéutica al niño/a. En este modelo se hace hincapié en la función de la Enfermera/o sólo cuando el paciente es incapaz de satisfacer por sí mismo sus necesidades de autocuidado. La intervención de Enfermería suele estar dirigida a conservar la salud, prevenir enfermedades o restablecer la salud y puede incluir actividades realizadas para el paciente o en colaboración con éste. Orem considerar su teoría sobre el déficit del autocuidado como una teoría general constituidas por tres teorías relacionadas: La teoría del autocuidado

identifica conductas que aparecen en situaciones concretas de la vida, y que el individuo dirige así sí mismo o al entorno para regular los factores que afectan a su propio desarrollo.

Los requisitos del autocuidado se pueden desglosar en tres categorías:

1. **Requisitos universales del autocuidado:** Incluyen la conservación del aire, agua, alimentos, eliminación, actividad y descanso, soledad e interacción social, prevención de riesgos y promoción de la actividad humana.
  2. **Requisitos del autocuidado relativos al desarrollo:** Promueven procedimientos para la vida y para la maduración; previenen las circunstancias perjudiciales para esa maduración.
  3. **Requisitos del autocuidado de las alteraciones de la salud:** La enfermedad o lesión no solo afectan a las estructuras o mecanismos fisiológicos o psicológicos sino al funcionamiento humano integrado. En ciertas situaciones las necesidades de un autocuidado surgen tanto del estado patológico como de los procedimientos utilizados para su diagnóstico o su tratamiento. Estos requisitos representan los tipos de acciones humanas que proporcionan las condiciones internas e externa para mantener la estructura y la actividad, promoviendo el desarrollo y la madures humana.
- **Déficit del autocuidado:** Es una relación entre la demanda de autocuidado terapéutico y la acción de autocuidado de las propiedades

humanas en la que las actitudes desarrolladas para el autocuidado que constituyen la acción no son operativas o adecuadas para identificar algunos o todos los componentes de la demanda del autocuidado terapéutico existente.

- **Tipos de Sistemas de Enfermería:** Se han identificado tres tipos que se describirán a continuación:
  - **Sistemas de enfermería totalmente compensadores:** Son necesarios cuando la enfermera está compensando una incapacidad total del paciente para realizar actividades de autocuidado.
  - **Sistema de enfermería parcialmente compensadora:** Son aquellos en la que tanto la enfermera como el paciente realizan actividades que impliquen labores manipulativas o deambulatorios.
  - **Sistema de apoyo educacional:** Son aquellas situaciones en las que el paciente es capaz de realizar y debe aprender a realizar las medidas de autocuidado terapéutico interno o externo, pero que no puede hacerlo sin ayuda.

**d) Metaparadigmas de enfermería:**

- **Salud:** la capacidad del individuo de realizar por si sólo y sin ayuda las 14 necesidades básicas; La salud por lo tanto es una calidad y cualidad de vida necesaria para el funcionamiento del ser humano.

- Entorno: condiciones externas que influían en el equilibrio y buen funcionamiento del ser humano.
- Persona: hace dos definiciones: Es un ser bio-psico-social, la persona además de una estructura biológica, posee una psicológica y también se relaciona; y esto es lo que define a la persona como ser integral. El paciente es el ser bio-psico-social al que se le ayuda para que logre su independencia; la mente y el cuerpo son inseparables; el paciente y la familia forman una unidad.

La teoría de Virginia Henderson nos habla de 14 necesidades básicas del ser humano y entre ellas la primera necesidad que es de respirar con normalidad, teniendo en cuenta que el presente informe de experiencia laboral está basado en pacientes con insuficiencia respiratoria tipo I, me permite tener una guía para los diagnósticos y actividades de enfermería.

#### **e) Niveles en la relación.**

Que establece el enfermero/a con el paciente en el proceso de cuidar: según Virginia Henderson

- 1. Nivel sustitución:** enfermera sustituye totalmente al paciente.
- 2. Nivel de ayuda:** enfermera lleva a cabo sólo aquellas acciones que el paciente no puede realizar.

**3. Nivel de acompañamiento:** enfermera permanece al lado del paciente desempeñando tareas de asesoramiento, reforzando el potencial de independencia del sujeto y su autonomía.

### 2.3 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

Algunos términos de interés a considerar serían:

**Hipoxia:** Disminución del oxígeno tisular. Debe corregirse de inmediato pero, en algunos casos, la oxigenoterapia por sí sola no puede modificar la hipoxia tisular.

**Hipoxemia:** Reducción de la presión parcial de oxígeno en sangre arterial. La adecuada presión parcial de oxígeno en sangre arterial (PaO<sub>2</sub>) no garantiza la oxigenación tisular adecuada.

**Insuficiencia respiratoria:** Es el estado que respirando aire ambiente, los valores de la PaO<sub>2</sub> son inferiores a 60mmHg (hipoxemia), acompañada o no de valores de la presión parcial de anhídrido carbónico en sangre arterial (PaCO<sub>2</sub>) iguales o superiores a 50 mmHg (Hipercapnea) con un pH < 7,30.

**Cuidados de enfermería:** La noción de **cuidado** está vinculada a la preservación o la conservación de algo o a la asistencia y ayuda que se brinda a otro ser vivo. El término deriva del verbo cuidar (del latín *coidar*).

**Enfermería**, por otra parte, se asocia a la atención y vigilancia del estado de un enfermo.

**Modelos:** Los grandes teóricos incluyen en los modelos conceptuales de enfermería aspectos de la existencia humana, su entorno y la salud, que contribuyeron directamente al desarrollo de las teorías.

**Teoría:** Es un conjunto de conceptos, definiciones y proposiciones que proyectan una visión sistematizada de los fenómenos mediante el diseño de unas interrelaciones específicas entre los conceptos con el fin de describir, explicar y predecir.

**Acción de enfermería:** Es ayudar a los demás a identificar su demanda de autocuidado terapéutico, y para ayudar a los demás al desarrollo de su cuidado dependiente. (8)

## CAPÍTULO III

### III EXPERIENCIA PROFESIONAL

#### 3.1 RECOLECCIÓN DE DATOS

Para la realización del presente informe de experiencia laboral profesional se llevó a cabo la recolección de datos, utilizando la técnica de revisión documentaria, para lo cual se hizo la revisión de los registros de Enfermería del servicio del área de emergencia adultos, como las historias clínicas, libro de registros de pacientes, de los cuales se recabaron datos coherentes a la temática en estudio. Asimismo, para la obtención de los datos que contiene el presente informe, se llevó a cabo las siguientes acciones:

- **Autorización:** Se solicitó la autorización respectiva a la Jefatura del Servicio, del área de estadística y archivo general y epidemiología, a fin de tener acceso a los registros anteriores e historias clínicas.
- **Recolección de Datos:** solicitud al área de estadística y epidemiología.
- **Procesamiento de Datos:** Adultos que ingresaron con diagnósticos de insuficiencia respiratoria los años 2014 al 2016.
- **Resultados:** Teniendo un resultado total de 2420 casos entre los años 2014 -2016.

- **Análisis e interpretación de resultados:**

Según las estadísticas entre los años 2014 y 2016 hemos tenido en total 2420 casos divididos en:

- 2014 se tuvo 758 casos de IRAS
- 2015 se tuvo 1084 casos de IRAS
- 2016 se tuvo 578 casos de IRAS
- Siendo en el año 2015 con mayor incidencia de insuficiencias respiratorias tipo I.

### **3.2 EXPERIENCIA PROFESIONAL**

#### **a) Recuento de la Experiencia Profesional**

Soy egresada de la Universidad Nacional Del callao, inicie mi vida profesional en mayo del año 2005 en el Hospital nacional dos de mayo. El año 2005 ingreso a laborar como enfermera asistencial en el Hospital Nacional "Dos de Mayo", desempeñándome en los servicios de hospitalización (medicina general, cirugía general, emergencia, unidad de recuperación centro obstétrico) El año 2013 ingreso a trabajar al servicio de emergencia, donde me encuentro laborando hasta la Actualidad, me desempeño como enfermera asistencial. Trabajar en emergencia adultos despertó en mí el interés de conocer a profundidad todo lo relacionado a la atención inmediata del paciente con diferentes afecciones de salud.

## **b) Descripción del área laboral**

El departamento de emergencia y cuidados críticos cuenta con dos servicios que funcionan ininterrumpidamente, las 24 horas al día, los 365 días del año, el servicio de emergencia que atiende en sus tópicos un promedio de 3626 pacientes adultos al mes (1084 pacientes de medicina, 757 de cirugía, 297 de traumatología y 458 de Gineco-obstetricia); dicho servicio cuenta con salas de observación con un total de 20 camas, que atienden un promedio de 211 pacientes al mes con moderado a alto grado de dependencia. El departamento cuenta asimismo con el servicio de cuidados críticos, el cual se encuentra ubicado en el edificio del centro de terapia intensiva y diagnóstico especializado (CETIDE) construido en el año 2010.

Contamos con 2 quirófanos, en el área de emergencia y una sala de recuperación con capacidad para 6 camas, contiguas al servicio de emergencia y trauma shock. Además de otros 8 quirófanos en el tercer piso del hospital.

### **Organización**

#### **Orgánicamente.**

- 1.- Dirección General
- 2.- Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos
- 3.- Departamento de Cuidados Críticos y Trauma Shock

#### 4.-Servicio de Emergencia Medico Quirúrgicas

##### **Funcionalmente.**

Constituido por:

- 1.- Director General
- 2.- Departamento de Emergencia y Cuidados Críticos
- 3.- Servicio de Cuidados Críticos Y Trauma Shock
- 4.- Servicio de Emergencia .Medico Quirúrgicas.

##### **Recursos Humanos**

En el área de emergencia cuenta con el siguiente personal:

- Lic. En enfermería 47
- Técnicos de enfermería 36
- Camilleros 4
- Secretarias 2
- Personal administrativo ( admisión ,farmacia, cajas ) 7
- Asistentas social 8
- Limpieza 5

##### **Prestaciones**

Cuenta con los siguientes servicios para la atención inmediata de pacientes:

- Triage las 24 horas
- Servicio social las 24 horas

- Servicio de sala de operaciones 24 horas
- Servicio de Rx portátil: 24 horas.
- Servicio de Ecografía: 24 horas.
- Servicio de Tomografía Axial Computarizada 24 horas
- Apoyo de Laboratorio: 24 horas.

### **c) Funciones Desarrolladas en la Actualidad**

#### **Área Asistencial**

- 1- Aplicación de O<sub>2</sub>: Con el paciente colocado a 45° o incluso sentado, dependiendo de su tolerancia al decúbito. Se aplicará a bajo flujo mediante mascarillas o cánulas nasales según sea el caso.
- 2 -Toma de constantes vitales: Tomaremos la tensión arterial, la temperatura y el pulso, vigilarémos la presencia de taquipnea o pausas de apnea.
- 3 - Canalización de vía venosa periférica: A la vez que obtenemos una muestra de sangre para control analítico de bioquímica y hemograma. Se obtiene también una muestra para control de Glucosa. La elección de la vena se hará en los miembros superiores con catéter 18G o 20G. Obturaremos la vía si el medico no nos ha indicado aún el tratamiento a administrar.

- 4 - Electrocardiograma (ECG): Es necesario para valorar si la IRA es de origen cardiaco o pulmonar, la presencia de arritmias, etc. En función del estado del paciente y de los hallazgos obtenidos, puede ser necesaria la monitorización continua del paciente.
- 5 - Administración del tratamiento prescrito: El tratamiento va encaminado a prevenir o corregir la IRA o, en su caso, la causa que la produjo; el médico debe prescribir una radiografía de tórax en dos posiciones para determinar el diagnóstico.

### **Área Administrativa**

- 1.- Registro de pacientes
- 2.- Control del coche de paro
- 3.- Actualización de kardex
- 4.- coordinación directa con la asistente social
- 5.- Notas de enfermería
- 6.- Recepción de medicamentos

### **Área de Docencia**

Durante los años que tengo laborando en la unidad de emergencia he tenido a mi cargo a internas de enfermería de diferentes universidades brindándoles todas las facilidades para que se desempeñen y cumplan sus objetivos, también he realizado la docencia con alumnos de pre grado de la universidad nacional de huamanga en el área de

emergencia con prácticas pre profesionales y brindándoles conocimientos básicos para que se desempeñen en el área.

### **3.3 PROCESOS REALIZADOS EN EL TEMA DEL INFORME**

#### **Casos relevantes**

A lo largo de mi experiencia laboral en el servicio de emergencia adultos del hospital nacional dos de mayo, he podido observar a muchos pacientes con diferentes patologías y diagnósticos pero me llamo más la atención la cantidad de pacientes que ingresaban con disneas en su mayoría personas de la tercera edad que oscilaban entre 50 y 80 años ya sea por diferentes patologías de cuadros agudos o crónicos

#### **Innovaciones Aportes**

- Se realizaron registros de monitoreo para las unidades de observación.
- Participación en la realización de guías de procedimiento para las diferentes patologías de emergencia.
- Se elaboró hoja de registro de materiales para el área de trauma shock.

#### **Limitaciones para el desempeño profesional**

En la unidad de emergencia del hospital dos de mayo se cuenta con personal médico suficiente para la atención del pacientes, mas no puedo decir lo mismo por el personal de enfermería ya que solo hay

una enfermera en el área de tóxico de medicina y una enfermera para la atención rápida o también llamado MAR , así que se nos hace difícil la atención adecuada a los pacientes y como segundo punto podemos citar a la falta de insumos para la administración rápida de oxígeno o canalización de vías ya que no contamos con material y los familiares tienen que comprar fuera del hospital otro problema existe en la unidad de trauma shock para el armado de ventiladores mecánicos ya que no se cuenta con filtros ni corrugados teniendo que pedir que compren a los familiares fuera del hospital. También he podido observar una problemática similar a lo que sucede en la mayoría de hospitales del Estado, en relación al desempeño de las Enfermeras.

Caso de la Jefatura del Servicio de Enfermería del Servicio de emergencia adultos del Hospital Nacional "Dos de mayo". Problema generado por asumir responsabilidades que no nos competen sobre todo en el plano administrativo (custodia de equipos biomédicos). En relación al trabajo en equipo se puede decir que no existen muchos problemas relacionados a este aspecto.

## CAPÍTULO IV

### IV RESULTADOS

#### CUADRO 4.1

#### EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES CON INSUFICIENCIA RESPIRATORIA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA ADULTOS DEL HOSPITAL DOS DE MAYO, 2014 -2016

Grupo de edad	Femenino		Masculino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
49-55	220	18.3	176	14.4	396	16.4
56-60	300	25	330	27	630	26
61- 70	180	15	276	22.6	456	18.8
Mayor 80	500	41.7	438	36	938	38.8
Total	1200	100	1220	100	2420	100

Fuente: Oficina de Estadística (2017)

En el cuadro 1 podemos observar que los pacientes mayores de 80 años tienen la mayor incidencia de insuficiencias respiratorias de tipo I con un total de 938 casos haciendo un porcentaje de 38.8 %.

En segundo lugar tenemos al grupo etario que se encuentran entre 56 - 60 años con una cantidad total de 630 casos de insuficiencia respiratoria haciendo un porcentaje de 26 %.

En tercer lugar tenemos al grupo etario que se encuentra entre los 61-70 años con un total de 456 casos haciendo un porcentaje de 18.8 %. Y por último tenemos al grupo etario 49- 55 años haciendo un total de 396 casos teniendo un porcentaje de 16.4 %. Es por eso que se debe de realizar una buena atención y manejo de enfermería en estos pacientes.

## **CAPÍTULO V**

### **V CONCLUSIONES**

- a) La experiencia profesional y la preparación adecuada, permiten que el Enfermero desarrolle capacidades cognitivas, procedimentales y actitudinales para brindar un cuidado de calidad, eficiente, oportuno y seguro al paciente que ingresa al servicio de emergencia con una insuficiencia respiratoria de tipo I.
  
- b) La experiencia profesional también nos brinda un alto nivel de conocimientos científicos, técnicos, éticos y morales que le permita ofrecer un servicio de calidad al paciente a través del desempeño de funciones, actividades y ejecución de procesos de atención, administración de medicamentos, procedimientos, y prestar la atención integral al usuario y realizar seguimiento del estado hemodinámico metabólico y neurológico en emergencia, para resolver individualmente o como miembro del equipo de salud, los problemas de salud detectados a través de signos y síntomas de alarma.

## **CAPÍTULO VI**

## VI RECOMENDACIONES

- a) Programar talleres trimestrales para actualizarnos en los diferentes temas de salud que compete en el area de emergencia.
- b) Actualizar permanentemente los conocimientos y destrezas en el cuidado y atención a pacientes que ingresen con insuficiencias respiratorias de tipo I.
- c) Actualizar las guias de tecnicas y procedimientos .
- d) Contratacion de mas personal de salud para brindar una mejor calidad de atencion.
- e) Aplicar estrategias para incentivar, mejorar y concientizar sobre la importancia del trabajo en equipo y responsabilidad del cuidado de la salud y vida de los pacientes .
- f) Informar a la jefatura reiterativamente la falta de material e insumos para realizar una atencion rapida y oportuna .

## CAPÍTULO VII

### VII REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS

1. wikipedia. La enciclopedia libre. [Online].; 2017 [cited 2017 Marzo 4. Available from: [https://es.wikipedia.org/wiki/Insuficiencia\\_respiratoria\\_aguda](https://es.wikipedia.org/wiki/Insuficiencia_respiratoria_aguda).
2. Gurierrez Muñoz FR. Insuficiencia respiratoria aguda. Scielo. 2010 Oct/Dic.; 27(4).
3. plus M. Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.UU. [Online].; 2017 [cited 2017 Marzo 04. Available from: <https://medlineplus.gov/spanish/respiratoryfailure.html>.
4. Teran Pérez J. Plan integral de enfermería para la atención domiciliaria de pacientes con enfermedad neuromuscular e insuficiencia respiratoria. Tesis pregrado. Leida: Universidad de Lleda, Facultad de Enfermería ; 2013.
5. Hernandez Martinez L, Ochoa Vigo K. Técnicas de fisioterapia respiratoria y tolerancia a la actividad física en adultos mayores con enfermedad respiratoria crónica. Enfermería Herediana. 2013 Julio - Diciembre ; 5(2).
6. López López RE. FISIOTERAPIA RESPIRATORIA EN PACIENTE CON EVENTO CEREBRO VASCULAR EN FASE POST AGUDA. (ESTUDIO

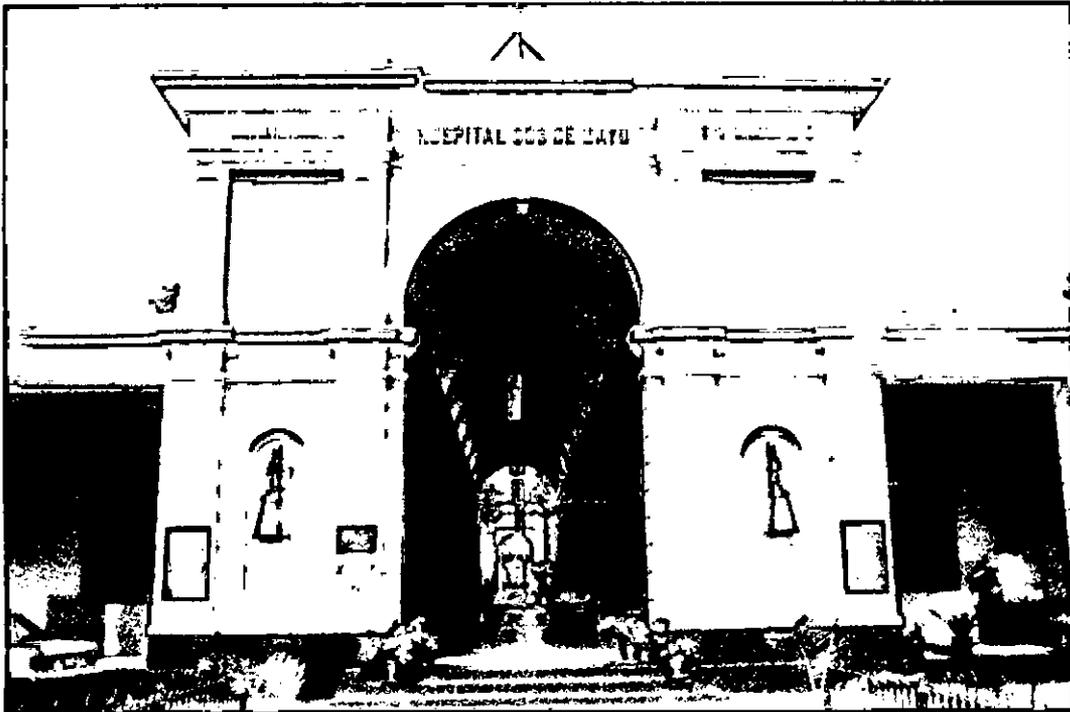
REALIZADO EN EL HOSPITAL NACIONAL DE SAN MARCOS, GUATEMALA). Tesis de grado. Guatemala: Universidad Rafael Landívar , Facultad de ciencias de la Salud; 2014.

7. Muñoz González J. Oxigenador de membrana extracorpórea (ECMO) en adultos con insuficiencia respiratoria aguda grave. Tesis doctoral. Madrid: Universidad Complutense de Madrid , Facultad de Medicina ; 2014.
8. Baigorri González F, Lorente Balanza JA. Oxigenación tisular y sepsis. Medicina Intensiva. 2005 Abril; 29(3).
9. SACOTO ÁLVAREZ, Lorena; GUILLÉN BERREZUETA, Carlos. Atención de enfermería a los niños/as menores de 5 años con diagnóstico de neumonía y neumonía grave en el área de pediatría en el hospital vicente corral Moscoso. Universidad de Cuenca Ecuador. 2012.
10. DE DIOS ESTRELLA, Juan; TORNERO MOLINA; LEÓN ORTIZ, Ana Matilde et al. Tratado de Geriatria. 2011. Pág 363.
11. LOZANO GONZÁLEZ, Linamaría; SILVA CABRERA, Mónica. Universidad Nacional de Colombia: Especialización Enfermería Cardiorespiratoria. Bogotá – Colombia. 2014. Disponible: [www.bdigital.unal.edu.co/43063/1/1032409922.%202014.pdf](http://www.bdigital.unal.edu.co/43063/1/1032409922.%202014.pdf)

12. DAVID HERNÁNDEZ, Guillermo; ZAMORA GÓMEZ, López Sergio  
Edgar; GODOFREDO DEL SOL, Luis Antonio. Síndrome de Insuficiencia  
Respiratoria Aguda. Rev. hosp. jua. mex. 2015; 82(1):31-42.

## ANEXOS

## ANEXO 01



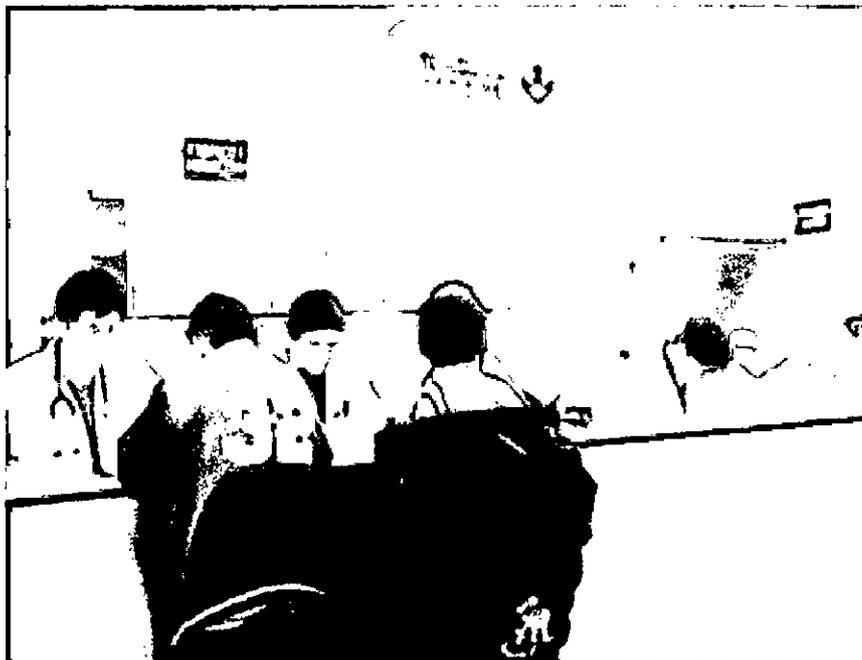
Fuente: página web del HNDM.

## ANEXO 02



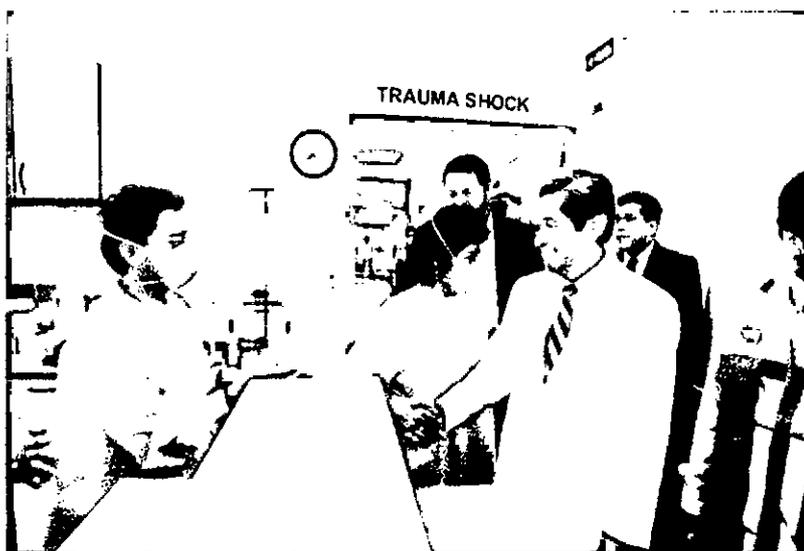
Fuente: Tópico de Medicina De Emergencia Adultos HNDM.

### ANEXO 03



Fuente: Atención De Pacientes En Tópico De Medicina.

### ANEXO 4



Fuente: Visita Del Ministro de Salud en el Área de Emergencia Del HNDM.

## ANEXO 5



**Fuente: Atención Del Paciente En Ventilación Mecánica**