

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



**INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA EN LA PREVENCIÓN DE LAS
NEUMONÍAS ASOCIADAS A LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN LA
UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DOMINGO
OLAVEGOYA -JAUJA, 2014 -2016**

**INFORME DE EXPERIENCIA LABORAL PROFESIONAL PARA OPTAR
EL TÍTULO DE SEGUNDA ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN
ENFERMERÍA INTENSIVA**

CLARA ISABEL GARCÍA LINO

**Callao, 2017
PERÚ**

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	3
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	5
1.1 Descripción de la situación problemática.....	5
1.2 Objetivo.....	8
1.3 Justificación.....	9
II. MARCO TEÓRICO.....	10
2.1 Antecedentes.....	10
2.2 Marco Conceptual.....	15
2.2.1 Neumonías asociadas a la ventilación mecánica.....	15
a. Definición.....	15
b. Diagnóstico.....	16
c. Clasificación.....	19
d. Etiología.....	20
e. Fisiopatología.....	20
f. Factores de riesgo.....	22
g. Vigilancia epidemiológica.....	24
h. Epidemiología.....	24
2.2.2 Medidas preventivas.....	25
2.2.3 Teoría de enfermería.....	33
2.3 Definición de términos.....	35
▪ Intervención de enfermería.....	35
▪ Prevención.....	36
▪ Neumonía intrahospitalarias.....	36
▪ Neumonías asociadas al ventilador mecánico.....	36
▪ Ventilación mecánica.....	36
▪ Unidad de Vigilancia Intensiva.....	37
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL.....	38
3.1 Recolección de Datos.....	38
3.2 Experiencia profesional.....	38
3.3 Procesos realizados en el tema del informe.....	41

IV. RESULTADOS.....	43
V. CONCLUSIONES.....	54
VI. RECOMENDACIONES	56
REFERENCIAS	57
ANEXOS	60

INTRODUCCIÓN

Las neumonías asociadas a la ventilación mecánica, se encuentra entre las dos primeras causas de las infecciones intrahospitalarias, siendo un problema en las unidades de cuidados intensivos, motivo por el cual se continúa investigando sobre el tema; como puede observarse es un problema que debe enfrentar el personal de salud y el paciente crítico; en consecuencia, la práctica de las medidas preventivas es importante y necesaria.

El presente trabajo ya tiene un impacto positivo en el problema de morbimortalidad de los casos de neumonías asociadas al ventilador mecánico, considerada como una de las infecciones más difíciles de evitar y de realizar un diagnóstico precoz, con una intervención oportuna se evitaría consecuencias negativas en el paciente, así también los elevados costos sociales y económicos.

El presente trabajo consta de siete capítulos:

I.- Planteamiento del problema.- Se menciona la situación problemática de la neumonía asociada al ventilador mecánica el objetivo y la justificación del presente estudio.

II.- Marco teórico.- En este capítulo se cita a diferentes autores que realizaron estudios sobre el tema, el marco teórico de la neumonía asociada al ventilador mecánico y se define a los principales términos usados en el estudio.

III.- Experiencia profesional.- Se hace mención la forma como se recopiló los datos, las fuentes; seguidamente se expone la experiencia profesional, lugares donde se laboró, y por último los procesos realizados para el presente informe.

IV.- Resultados.- Se expone los resultados encontrados de la unidad de cuidados intensivos del hospital Domingo Olavegoya de Jauja., los datos obtenidos se ilustran con el uso de cuadros y gráficos.

V.- Conclusiones.- Se describen las conclusiones a que se llegan luego de haber analizado los capítulos anteriores.

VI.- Recomendaciones.- Se mencionan las recomendaciones en relación a las conclusiones ya obtenidas.

VII.- Referenciales.- Finalmente se en este capítulo se encuentran las referencias que citamos en el desarrollo de todo el trabajo.

La autora.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática.

La neumonía asociada a la ventilación mecánica es una infección intrahospitalaria con incidencia en las unidades de cuidados intensivos de nuestro país, siendo una complicación que trae consecuencias fatales y que incrementa el periodo de hospitalización y costo de hospitalización de un paciente, como cita Jacinto Tinajero "Las neumonías asociadas al ventilador mecánico incrementa la estancia hospitalaria en un rango de 4 a 13 días y el uso de antimicrobianos, lo que a su vez incrementa el costo de la estancia hospitalaria" (1)

Para la prevalencia de las neumonías asociadas al ventilador mecánico en el Perú citaremos Mayra Nunura Caldas, que realizó un estudio de prevalencia de esta complicación citando a las enfermedades infectocontagiosas teniendo como marco referencial 20 estudios de investigación diez años antes.

"De las infecciones intrahospitalarias... se encuentra que la neumonía es el sitio de infección prevalente (28%), seguida de la infección del sistema urinario (23%), además demuestra que la asociación a medios invasivos sigue siendo alto en el caso de la neumonías asociadas al ventilador mecánico llegando a un 37%, seguido de la sepsis por catéter vesical que presenta un 23%;

entre los patógenos aislados prevalentes tenemos a la E. coli con un 18%, la pseudomona aeruginosa y el acinetobacter baumannii con un 13%". (2)

Por otro lado María Félix Quinto, en un estudio exclusivo en pacientes con ventilador mecánico, y la prevalencia de las neumonías asociadas al ventilador mecánico, llego a la conclusión siguiente:

"Del 100% de pacientes críticos, el 11.7% presentó la neumonía nosocomial asociada a la ventilación mecánica y el 88% no presento esta infección; en conclusión, en l unidad de cuidados intensivos del Hospital regional de Ayacucho, la prevalencia de la neumonía asociada al ventilador mecánico equivale a 11.7%" (3)

En el Hospital Nacional Cayetano Heredia se realizó un estudio por Omayra Chinchá, de tipo observacional retrospectivo utilizando datos de la Oficina de Epidemiología y Salud Ambiental durante los años 2010 al 2012. Se notificó un total de 222 infecciones intrahospitalarias, la unidad de cuidados intensivos de medicina tuvo la incidencia por 1000 días de uso del dispositivo más alta para neumonía asociada a ventilador mecánico un 28,6%, infección del torrente sanguíneo asociado a catéter venoso central el 11,9%, y por último la infección del tracto urinario asociado a catéter el 8,1%. (4)

Resulta oportuno citar a Jorge Rojas Aire que a la letra dice: “la prevalencia de neumonía asociada a ventilación mecánica, en el departamento de Junín; en pacientes hospitalizados en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo fue de 37.8%”. (5)

En la unidad de cuidados intensivos del Hospital Domingo Olavegoya, se tuvo un total de 82 pacientes expuestos al ventilador mecánico con un total de 176 días de exposición, cero neumonías definitivas asociadas al ventilador mecánico; en tres años del 2014 al 2016, 18 casos diagnosticados como ausencia probable de casos de neumonías asociadas al ventilador mecánico, que representan el 21.9 % del total de casos en tres años.

Después de lo anterior expuesto, es necesario conocer los factores que producen las neumonías asociadas al ventilador mecánico; así, poder intervenir en ellas, con la práctica de las medidas preventivas y así, prevenir esta complicación en los pacientes expuestos al ventilador mecánico.

La neumonía asociada al uso del ventilador mecánico es una de las complicaciones de pacientes de uso prolongado de los ventiladores mecánicos, desarrollada a partir de las 48 horas después de la intubación y exposición al ventilador mecánico, esta complicación hace que el tiempo de recuperación del paciente se prolongue y

muchas veces llevando a mayor morbilidad y mortalidad en el paciente crítico.

Como podemos observar en el siguiente artículo de Rodrigo Gutiérrez "La neumonía asociada a la ventilación mecánica condiciona a una mayor morbilidad y mortalidad de los pacientes críticamente enfermos, existiendo aun deficiencias en las actuales definiciones y criterios de diagnóstico de certeza,..” (6)

Por las consideraciones anteriores, podemos decir que es necesario establecer las medidas de la intervención de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica basadas en evidencias científicas; inclusive si es necesario, estandarizarlas para elevar la calidad de la atención en los pacientes expuestos al ventilador mecánico fomentando así en el profesional de enfermería la gestión del cuidado más humanizado en la unidad de cuidados intensivos.

1.2 Objetivo

Describir la intervención de enfermería en la prevención de las neumonías asociadas a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos en el Hospital Domingo Olavegoya de Jauja 2014 - 2016

1.3 Justificación.

El presente informe cuya finalidad es dar a conocer la intervención de enfermería en la prevención de las neumonías asociadas a ventilador mecánico, permite actualizar al personal de enfermería en los fundamentos científicos, antecedentes de estudios relacionados al tema, inclusive experiencias de otras unidades de cuidados intensivos, identificando las medidas preventivas y actuar en forma oportuna en la prevención de las neumonías asociadas al ventilador mecánico, para disminuir la morbimortalidad por esta causa; considerando que actualmente las neumonías asociadas al ventilador mecánico constituye el 25% de las complicaciones en las unidades de cuidados intensivos.

Por lo expuesto se presenta la necesidad de prevenir las neumonías asociadas al ventilador mecánico, con una atención de calidad logrando la evolución favorable del paciente en estado crítico expuesto al ventilador mecánico; disminuyendo costos en el tratamiento del paciente e inclusive logrando la autonomía e independencia del paciente en el menor tiempo posible.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes.

A nivel internacional

FIGUEREDO BAEZ, Margarita. Paraguay – 2013 en su estudio titulado "Determinar el grado de conocimiento, actitud y prácticas en relación a las medidas de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en profesionales de enfermería en la unidad de cuidados intensivos de adultos del Instituto de Previsión Social en el año 2009". Utilizó la metodología observacional descriptivo, de corte transversal, su instrumento fue la encuesta, en un total de 36 profesionales de enfermería, obteniendo el siguiente resultado: sobre las prácticas de la prevención de las neumonías asociadas al ventilador mecánico; el 41.7% demostró el conocimiento adecuado, respondiendo de 5 a 6 preguntas, mientras que el 19.4% respondió correctamente entre 7 a 9 preguntas, lo que indica que nadie tiene el conocimiento absoluto en las medidas de prevención de neumonías asociadas al ventilador mecánico. Sin embargo demostraron actitud positiva ante la necesidad de mejorar el nivel de conocimiento sobre medidas preventivas. (7)

JACINTO TINAJERO, Alma Belén / HERNÁNDEZ LUNA, Ariadna / VÁSQUEZ MATHIEU, Jean Paul / VIDEGARAY, Fernando / SIERRA UNZUETA, Alfredo. Méjico – 2014. En el estudio titulado “Factores de riesgo predisponentes de neumonía asociada a la ventilación mecánica en la unidad de terapia intensiva del Hospital Ángeles Lomas.”

Es un estudio retrospectivo, observacional, de casos y controles realizados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital Ángeles, Lomas. Realizados en pacientes de enero del 2010 a marzo del 2013 que requirieron ventilador mecánico más de 48 horas. Un total de 115 pacientes en dos grupos, uno con neumonía asociada a la ventilación mecánica (11.3%) y otro sin neumonía asociada al ventilador mecánica (88.7%), el objetivo fue determinar los factores de riesgo para la Neumonía asociada al ventilador mecánico, su resultado fue: los principales riesgos son la intubación prolongada y la re intubación, (1)

A nivel Nacional

SÁNCHEZ REBELIÓN, David / PARRA MORALES, Tania /QUINTERO GUERRERO, Karen / RAFAEL MÉNDEZ, Fandiño. Lima – 2015, en el estudio titulado “Perspectiva sobre el perfil microbiológico de las neumonías asociadas al ventilador mecánico en Hospitales de alta complejidad en Latinoamérica.”

Es un estudio descriptivo, realizado con el objetivo de describir las características patogénicas y los factores de riesgo que impactan en la mortalidad y supervivencia de los pacientes que desarrollan neumonías asociadas al ventilador mecánico en hospitales de alta complejidad en Latinoamérica con el fin de facilitar la toma de decisiones del médico tratante al momento de enfrentar esta patología, realizaron la búsqueda de información en el periodo de 2014 y febrero del 2015 utilizando los buscadores médicos y seleccionando 220 artículos, de estos se seleccionan solo 63 de acuerdo a la información actualizada y relacionada a la temática en estudio. Su resultado fue: cerca de un tercio de las neumonías adquiridas intrahospitalarias son en la unidades de cuidados intensivos y de estas el 90% son las asociadas al ventilador mecánico, los microorganismos gramnegativos son la principal causa de las neumonías asociadas al ventilador mecánico, en general; las cepas resistentes pueden estar presentes en la mitad de los casos y se relacionan con un incremento de la mortalidad, los patógenos más comunes son: staphilococcus aureus, pseudomonas aureginosa, klebsiella pneumoniae, echerichia coli y acinobacter baumannii. (8)

MENDOZA MARÍN, Juan Carlos. "Factores de riesgo asociados a neumonía en pacientes con ventilación mecánica" Lima - 2015.

Estudio de tipo cualitativo y de diseño documental, su muestra está conformada por 25 artículos de investigación relacionadas con los factores de riesgo en pacientes con neumonía asociada a ventilación mecánica, artículos nacionales e internacionales. Su objetivo fue analizar los resultados de estudios realizados sobre los factores de riesgo asociados al desarrollo de las neumonías asociadas al ventilador mecánico, los resultados obtenidos fueron: El uso de tubos endotraqueales con sistema de aspiración de secreciones subglóticas se asocia con la menor incidencia de la neumonía asociada al ventilador mecánico; se encontró que la edad, el lugar de intubación fueron los únicos factores que se asociaron de manera independiente al desarrollo de una neumonía asociada al ventilador mecánico, disminuía con la edad, aumentaba con cada día de que el paciente permanecía intubado, casi se triplicaba cuando el paciente era intubado fuera de la unidad y se cuadruplicaba cuando el motivo de intubación fue el coma o la cirugía urgente. (9)

EQUIPO DE MEJORA CONTINUA DEL HOSPITAL SANTA ROSA DE LIMA, Lima – 2015. Proyecto de mejora "Implementación de paquete de medidas para la disminución de la tasa de neumonía

nosocomial asociada al ventilador mecánico en el servicio de cuidados crítico del Hospital Santa Rosa de Lima 2013 – 2014”

La metodología a usar es la del ciclo de mejora continua o ciclo PEVA (P=planificar, E= hacer, V= verificar y A= actuar), es decir los cuatro pasos perfectamente definidos: planear, ejecutar, verificar y actuar; su objetivo fue evaluar la implementación del paquete de medidas para disminuir la tasa de neumonías asociadas al ventilador mecánico en el servicio de cuidados críticos; la población fue pacientes con vía aérea artificial, intubados y con soporte ventilatorio por más de 48 horas, mayores de 18 años. (10)

A nivel local.

ROJAS AIRE, Jorge Richard. Huancayo – 2014 en su estudio titulado “Factores de riesgo de neumonía asociada a ventilación mecánica en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión Huancayo, periodo 2011 al 2013”.

El estudio es de tipo observacional, descriptivo, retrospectivo y transversal; se realizó con el objetivo de determinar los factores de riesgo de neumonía asociada a la ventilación mecánica en pacientes hospitalizados, Concluyendo que los factores de riesgo fueron: la intubación difícil, intubación más allá de 11 días, los cambios frecuentes de tubo endotraqueal y la alta frecuencia de nebulizaciones. (5)

2.2 Marco Conceptual.

2.2.1 Neumonías asociadas a la ventilación mecánica

a. Definición.

Brevemente citaremos los conceptos de las neumonías asociadas al ventilador mecánico:

Es aquella que se produce en pacientes con intubación endotraqueal, y que no estaba presente, ni en el periodo de incubación en el momento de intubación, incluyen las neumonías diagnosticadas en las 72 horas posteriores a la extubación.

Por otro lado, Ana Camacho et al, lo define como la inflamación del parénquima pulmonar producido por agentes infecciosos que se desarrolla 24 horas después de la intubación (11)

Así mismo; Laura Calzada, lo define como proceso inflamatorio de parénquima pulmonar de origen infeccioso, que se desarrolló después de 48 horas de ser intubado por vía endotraqueal y sometido a ventilación mecánica y que no estaba presente ni en periodo de incubación, en el momento del ingreso o que es diagnosticada en las 72 horas siguientes a la extubación y retirada de la ventilación mecánica. (12)

b. Diagnóstico.

De acuerdo la Norma Técnica de vigilancia de Infecciones Intrahospitalarias el criterio diagnóstico de neumonía asociada al ventilador mecánico tenemos cuatro criterios para diagnosticar una neumonía asociada al ventilador mecánico.

Neumonía definitiva: pacientes con infiltrados persistentes y secreciones traqueo bronquiales purulentas y que además presenta uno de los siguientes.

- 1.- Evidencia Radiológica (TAC) de absceso pulmonar y cultivo positivo por punción.
- 2.- Evidencia histológica de neumonía de muestra de pulmón obtenida por biopsia o examen post mortem inmediato con cultivo positivo ($> 10^4$ microorganismo/gr tejido)

Neumonía probable.- Paciente con infiltrados nuevos o persistentes y secreciones traqueos bronquiales purulentos y que además uno de los siguientes:

- 1.- Cultivo cuantitativo de muestra profunda.
- 2.- Hemocultivo positivo sin relación con otro foco y obtenidas 48 horas antes o después de la muestra respiratoria, con gérmenes idénticos.
- 3.- Cultivo positivo de muestra de líquido pleural sin instrumentación previa.

4.- evidencia histológica con cultivo negativo (<10⁴ microorganismos/g de tejidos).

Ausencia definitiva.- sin los criterios anteriores y:

1.- Evidencia histológica negativa dentro de los tres días de sospecha de NAV.

2.- etiología alternativa segura y no crecimiento bacteriano en las muestras.

Identificación citológica de un proceso distinto a NAV (por ejemplo neoplasias.)

Ausencia probable.- Falta de crecimiento en muestra confiable y además uno de:

1.- Resolución sin antibiótico.

2.- Fiebre e infiltrados persistentes con diagnósticos alternativos. Evidencia histológica (13)

Criterios estandarizados para identificar una neumonía asociada a la ventilación mecánica, para la información epidemiológica a nivel nacional en la notificación de la vigilancia de las neumonía asociada al ventilador mecánico.

Así mismo; Calzada con el fin de mejorar el diagnóstico de neumonía cita a Pugin et al. Que desarrollaron una escala predictora llamada Clinical Pulmonary Infección Score (CPIS) en la que se valoran una serie de parámetros, puntuaciones mayores de 6 se asociaron con el diagnóstico de Neumonía,

esta escala además de permitir el diagnóstico permite asignar un grado de gravedad y evaluar la resolución clínica y respuesta al tratamiento antibiótico.

ESCALA PREDICTORA LLAMADA CLINICAL PULMONARY
INFECCIÓN SCORE (CPIS)

CRITERIO	0	1	2
Secreciones traqueales	Ausentes	No purulentas	Abundantes y purulentas
Infiltrados en radiografía de tórax	No	Difuso	Localizado
Temperatura	> 36 y <38.4	> 38.5 o <38.9	> 39 y <36
Leucocitos	4000 A 11000	< De 4000 o > 11000	< De 4000 o > 11000 + bandas > de 50% o > 500
P_aO_2/F_{iO_2}	> 240 o SDRA		< 240 o sin SDRA
Microbiología	Negativo		Positiva

Una vez realizado el diagnóstico clínico, la recomendación es realizar una prueba de diagnóstico etiológico antes de iniciar el tratamiento antibiótico, sin que esto comporte un retraso en el inicio de su administración, siendo uno de los factores más importantes para que el pronóstico sea favorable, es el tratamiento antimicrobiano apropiado y precoz, para ello es imprescindible contar con un diagnóstico etiológico de certeza.

(12)

La aplicación de este score favorece a la prevención de las neumonía asociada al ventilador mecánico, ya que con anterioridad se está evaluando al paciente, observando los factores de riesgo, favoreciendo la intervención de enfermería en la prevención de estas.

c. Clasificación.

Citaremos la clasificación de acuerdo al tiempo de aparición de esta complicación:

Precoz.- Cuando se inicia en los primeros días de ventilador mecánico o del ingreso, no existe consenso en cuanto al número de días y diferentes autores suelen considerar tiempos menores a una semana (entre 4 y 7 días).

Tardía.- Cuando se desarrolla después de los 7 días. (13)

d. Etiología.

Es importante reconocer el comportamiento de los microorganismos en esta complicación, el mismo que servirá para la prevención en la terapia microbiana que se utilizara en el servicio; inclusive, reconocer en la unidad de vigilancia intensiva del Hospital Domingo Olavegoya, considerando necesario el cultivo de secreciones de todas las extubaciones realizadas en el servicio después de las 24 horas de uso del ventilador mecánico.

Por las consideraciones anteriores citaremos lo siguiente:

- Microorganismos que forman parte de la flora normal.- por lo tanto posibles causantes de las neumonías precoces y neumonías endógenas primarias.- estreptococo pneumoniae, haemophilus influenzae; staphylococcus aureus meticilino sensible.
- Microorganismos que colonizan la oro faringe durante la estancia hospitalaria, por lo tanto causantes de neumonías endógenas secundarias y de aparición tardía.- pseudomonas aeruginosa, escherichia coli, klebsiella spp, proteus spp.
- Microorganismos causantes de las neumonías exógenas y de inicio tardío como: acinetobacter spp, staphylococcus aureus meticilino resistente, y también pseudomona aeruginosa. (12)

e. Fisiopatología

Para la prevención de la neumonía asociada al ventilador mecánico es necesario tener en cuenta los medios de transmisión de los microorganismos que la producen, para intervenir en ellas cortando el mecanismo de transmisión.

Los principales mecanismos de transmisión tenemos:

1.- Vía aspirativa.- Por macro o micro aspiración de secreciones procedentes de oro faringe y/o estómago.

Es la principal ruta de origen de la neumonía asociada al ventilador mecánico, la colocación del tubo endotraqueal mantiene las cuerdas vocales abiertas y permite el paso de secreciones que se acumulen en el espacio subglótico, la pérdida de presión del neumotaponamiento permite el paso de dichas secreciones a la vía aérea inferior.

2.- Inoculación Directa.- A través del tubo endotraqueal, durante la aspiración de secreciones, fibrobronoscopias o nebulizaciones. Produciéndose por:

- La contaminación de los circuitos del ventilador o bien de las soluciones para la nebulización.

- La condensación del agua por calentamiento del aire inspirado es fuente potencial de inoculación de material altamente contaminado.

- El uso de humidificadores disminuye la condensación del agua, sin embargo el uso de estos dispositivos no ha demostrado disminuir la incidencia de la neumonía.
- Inadecuada higiene de manos.
- Manipulación deficiente de equipos e instrumental.

3.- Otras vías.- tenemos:

- La translocación bacteriana.- mecanismo basado en la disfunción de la mucosa intestinal que habitualmente actúa como barrera de protección entre los gérmenes de la luz intestinal y el torrente sanguíneo, cuando esta barrera es sometida a cambios de isquemia se favorece el paso de bacterias y productos inflamatorios a la sangre.
- Por vía hematógica.-Desde un foco extra pulmonar (11)

f. Factores de riesgo.

En la prevención de la neumonía asociada al ventilador mecánico, existen diferentes factores que dan lugar a esta complicación que se localizan en el paciente y en el medio en el que se encuentra el paciente, lo que quiere decir que las características del paciente influye en la aparición de las neumonías asociadas al ventilador mecánico, así también las características del tratamiento que recibirá el paciente. Por esta razón exponemos de la siguiente manera:

Factores extrínsecos.- Factores relacionados con el manejo de los enfermos en UCI. Nutrición enteral, posición de cubito supino, bronco aspiración, relajantes musculares, antibióticos previos, transporte fuera de la UCI, sondaje nasogástrico, presencia de la monitorización de la PIC, tratamiento con barbitúricos, broncoscopia, intubación urgente después de un traumatismo.

Factores relacionados a la ventilación mecánica y los accesorios: duración de la ventilación mecánica, presión del taponamiento del balón del tubo <de 20cm de H₂O, re intubación o autoextubación, cambios de los circuitos de ventilador mecánico en intervalos menor de 49 horas, ausencia de vías respiratorias subglóticas, instrumentalización de vías respiratorias, cabeza en decúbito supino < de 30°

Factores intrínsecos. Tenemos edad extrema, gravedad de la enfermedad, enfermedad cardiovascular crónica, síndrome de dificultad respiratoria aguda, coma, trastornos de conciencia, traumatismos encéfalo cráneos, politraumatismo, neurocirugía, grandes quemados, Shock, obesidad, hipoproteinemia, alcoholismo, tabaquismo, enfermedades caquectizantes (malignas), infección de vías respiratorias bajas, bronco

aspiración, diabetes, cirugía torácica y de abdomen superior, cirugía máxilo facial y oral

g. Vigilancia epidemiológica.

La vigilancia epidemiológica de las neumonías asociadas al ventilador mecánico en 1970, El National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) system report, inició a reportar rutinariamente datos de infecciones nosocomiales generando así una base de datos a nivel nacional, las neumonías asociadas al ventilador mecánico antes del 2013 no había una definición validada la que impedía una adecuada vigilancia y medir las estrategias de prevención.

A partir de 1997, de acuerdo a un decreto fue de carácter obligatorio se debe hacer vigilancia epidemiológica de las infecciones hospitalarias (14)

h. Epidemiología.

Las neumonías asociadas al ventilador mecánico se presenta entre 8 a 28% en pacientes intubados, constituyen aproximadamente el 25% de todas las infecciones en UCI, la densidad de incidencia de 0.0 – 5.8 x 1000 días de ventilador (CDC/NHSN – 2010), estas pueden variar según la población de pacientes la gravedad de la enfermedad y el método de diagnóstico. (14)

2.2.2 Medidas preventivas.

Las medidas preventivas para las neumonías asociadas al ventilador mecánico, son parte de las intervenciones de enfermería en las unidades de cuidados intensivos, considerados como funciones inherentes a esta profesión, considerando la importancia de la prevención de complicaciones antes que el tratamiento de ellas, es necesario tener en cuenta que medidas preventivas realizaremos en la atención del paciente. Iniciamos citando a que llamamos medidas preventivas.

Las medidas preventivas se definen como las medidas a tomar para concretar la acción de prevenir, con la misión de contrarrestar un perjuicio o algún daño que pueda producirse.

Las múltiples medidas preventivas han sido estudiadas en los últimos años para prevenir de las neumonías asociadas al ventilador mecánico, cada medida tiene validez por si misma pues la aplicación de un bloque (de 3 a 5 medidas) mejora los resultados. (1); Por lo tanto las medidas preventivas citadas a continuación son consideradas importantes y necesarias para la prevención de las neumonías asociadas al ventilador mecánico,, las que unidas tienen mejores resultados.

Así tenemos:

a. Higiene de manos.-

Se ha propuesto una variedad de estrategias para la mejora y promoción de la higiene del lavado de manos, el primer desafío global de la seguridad del paciente de Organización Mundial de la Salud, “una atención limpia es una atención segura” cuyo interés principal consiste en mejorar las prácticas y estándares de la atención de la salud junto con la implementación de intervenciones exitosas, las manos limpias evitan el sufrimiento del pacientes y salvan vidas (10). El lavado de manos es una medida preventiva muy importante

Intervención de enfermería.- Tener en cuenta los 11 pasos y los 5 momentos para el lavado de manos; en la atención de un paciente expuesto al ventilador mecánico: el lavarse la manos antes y después del contacto con cualquier parte del sistema de terapia respiratoria, después del contacto de secreciones respiratorias, independientemente si se hubiera usado guantes, antes y después de aspirar las secreciones, antes de contacto con otro paciente,

b. Aspiraciones del tubo endotraqueal.

Las aspiraciones traqueal por tubo endotraqueal para eliminar las secreciones aspirando a través vía aérea artificial, pueden ser abierta (se desconecta el circuito del respirador se usan

sondas de aspiración de un solo uso) cerradas (no se precisa la desconexión del circuito del respirador) facilita la ventilación mecánica y la oxigenación continua utilizando sondas de aspiración múltiples usos. El objetivo es disminuir la cantidad de secreciones que podrían pasar entre el balón y las paredes de la tráquea, principal mecanismo patogénico de la neumonía asociada a ventilación mecánica (15)

Intervención de enfermería.- aspirar las secreciones del tubo endotraqueal de manera intermitente aplicando la técnica correcta, cada seis horas tras comprobar la correcta presión del neumo taponamiento una vez realizada la higiene de la cavidad oral, así mismo se debe verificar la permeabilidad del tubo endotraqueal, si no es así debe corregirse la presión del neumo taponamiento.

c. **Elevación de la cabecera de 30° a 45°.**

Un estudio clásico de evaluación de pacientes en posición supina, en relación a posición de 45 grados, se encontró una mayor incidencia de micro aspiración relacionada con el tiempo y la posición supina. (10)

En recientes análisis se valora la eficacia de la posición semi - incorporada en pacientes con ventilación mecánica sobre la incidencia de la neumonías asociadas al ventilador mecánico,, se encuentra que la posición entre 10° y 30° no es suficiente

para prevenir el desarrollo de la neumonías asociadas al ventilador mecánico, mientras que los pacientes en posición semi incorporada a 45° tiene una menor incidencia que aquellos que están en supino, por otro lado la incidencia de las neumonías asociadas al ventilador mecánico, en pacientes en posición supina no es mayor que la de los pacientes en posición prono (11).

Intervención de enfermería.- Mantener la posición del paciente a más de 45 grados, teniendo en cuenta que para realizar higiene, confort, movilizaciones, curaciones, y otras actividades se debe mantener al paciente en posición dorsal, siendo necesario la aspiración de secreciones antes y después evitando así el pase de secreciones a la tráquea la que produciría una neumonías asociadas al ventilador mecánico; de la misma forma aspirar secreciones cada vez que se considere necesario para mantener las vías respiratorias permeables.

d. **Cambio del sistema de humidificación pasiva.**

El humidificador pasivo recoge el calor espirado y la humedad de paciente y los regresa en la siguiente inspiración, el término de humidificador pasivo es preferible al de la nariz artificial porque es más específico con respecto a su función. Los

humidificadores pasivos pueden usarse por periodos de largo tiempo, según nuestra experiencia, el uso de los humidificadores pasivos entre los primeros 5 a 10 días es efectivo y seguro, estas recomendaciones se basan en numerosos estudios que reportan la aparición de oclusiones parciales o totales del tubo oro traqueal, por otro lado otros autores aseguran que el uso de narices artificiales de manera segura es hasta por treinta días, mientras que la mayoría de los fabricantes aconseja el cambio de humidificadores pasivos cada 24 horas, sin embargo las investigaciones recientes demuestran que si el dispositivo permanece libre de secreciones, el intervalo se puede aumentar a cada 48 horas o 72 horas sin tener efectos adversos. (16)

Intervención de enfermería.- Controlar es estado del humidificador pasivo, vigilar si se llena de secreciones o está muy denso para permitir el paso del oxígeno; y cambiarla si esto amerita.

e. Presión del manguito del tubo endotraqueal

El manguito endotraqueal es indispensable para evitar fuga del volumen corriente sellando la tráquea, manteniendo una presión positiva, reduciendo así la aspiración, una presión insuficiente persistente puede comprometer estas funciones y

es un factor de riesgo para neumonía asociada al ventilador, por otro lado la presión excesiva puede provocar lesión traqueal. Presiones por debajo de 20 mmHg en el sitio del manguito, reducen el riesgo de isquemia y ulceración, compresiones bajas de 15 mmHg o 29 cm de H₂O se asocia con riesgo aumentado de neumonías. (17)

Intervención de enfermería.- vigilar la presión adecuada del manguito del neumo taponamiento en cada procedimiento que se realice relacionado con el tubo endotraqueal.

f. **Soporte Nutricional.**

“Un adecuado estado nutricional de los pacientes es imprescindible para prevenir cualquier tipo de infección” (11) El uso de la sonda nasogástrica conlleva a riesgos de reflujo oro faríngeo y posterior aspiración, de igual manera una alimentación por sonda nasogástrica puede llevar a una sobre distensión gástrica la que también llevaría a favorecer dicho reflujo.

Intervención de enfermería.- El cuidado de la sonda nasogástrica en mantenerla limpia, verificar su permeabilidad, cambiarla al séptimo día, y su posición adecuada en la parte superior del aparato digestivo. Así mismo vigilar la digestión adecuada, con el control de los residuos gástricos.

g. Periodo del cambio del circuito del respirador.

Para prevenir las neumonías asociadas al ventilador mecánico, el cambio de los circuitos respiratorios de los ventiladores se debe realizar cuando se aprecia un mal funcionamiento o están visiblemente contaminados. Para el control de la neumonía asociada al ventilador mecánico no influye en la incidencia la frecuencia de los cambios en el circuito del ventilador. Por lo que se recomienda que las diferentes componentes de los circuitos deben cambiarse solo si se ensucian o están dañadas. Sin embargo otras organizaciones profesionales, señala que no es necesario cambiar de forma rutinaria los componentes del circuito del ventilador. Indica que los estudios que evalúan la contaminación de los circuitos de ventilación muestran que cambiar los circuitos con más frecuencia es indiferente para reducir la incidencia de la neumonía. De hecho, el cambio menos frecuente de los circuitos puede reducir la exposición a aerosoles infecciosos. (18)

Intervención de enfermería.- Vigilar que los circuitos se encuentren libres de secreciones como sangre, vómitos y secreción purulenta; evaluando su condición para poder cambiarlas si es oportuno.

h. Lavado frecuente de la cavidad oral con antisépticos.

En el último consenso de neumonía asociada a ventilación mecánica en Colombia 2013 se explicó que la placa dental crea un biofilm de gérmenes respiratorios, que colonizan al paciente ventilado mecánicamente y se asocian con el desarrollo de la infección, la Clorexidina 0.12 es un antiséptico dental que evita la formación de placa y gingivitis y desde 1966 se describe su uso como medida profiláctica para la infección de tracto respiratorio (10)

Intervención de enfermería.- se realizará el lavado de la cavidad oral cada seis horas según técnica.

i. Administración de nebulizaciones.

Los líquidos de la nebulización de medicamentos generan aerosoles con partículas de pequeños tamaños lo que permite penetrar en el árbol respiratorio, y la contaminación de los mismos puede llevar a la formación de aerosoles bacterianos con alto riesgo de generar neumonía nosocomial.

Intervención de enfermería.- para nebulizar al paciente este se usara únicamente en un paciente y debiendo desinfectarse entre una nebulización y otra, guardándola en un sobre estéril.

j. Evitar re intubaciones.

Estudios anteriores indican que las re intubaciones tienen relación directa con las neumonías asociadas al ventilador mecánico,.

Intervención de enfermería.- Consta en evitar las extubaciones accidentales por parte del paciente, así como evaluar constantemente al paciente para iniciar la extubación.

k. Suspensión diaria de la sedación.

En el proyecto de mejora del Hospital Santa Rosa de Lima cita la estrategia empleada para la disminución de neumonía asociada a ventilador es el uso de protocolos para el destete de ventilador mecánica, ya que este ayuda a reducir el tiempo de uso del ventilador mecánico y la duración de la estancia en la unidad de cuidados intensivos. (10)

Intervención de enfermería.- Disminuir la sedación durante el día para vigilar la respuesta del paciente ante el ventilador y vigilar la función respiratoria y la posibilidad de extubación.

2.2.3 Teoría de enfermería

Una de las teorías de enfermería que se encuentra relacionada a la atención de los pacientes en estado crítico es la teoría de Marie Manthey, la teoría de la enfermera primaria.

Este modelo está relacionado con los cuidados avanzados de enfermería, el que se sustentan en la entrega de cuidados de calidad, con sustento técnico de enfermería centrada en el manejo de la tecnología y actividades rutinarias.

EL MODELO DE LA ENFERMERA PRIMARIA; se define como el modelo organizativo de asignación en un hospital de una enfermera primaria para cada paciente, quien planea, brinda y vigila la atención como responsable durante las 24 horas desde que ingresa hasta que egrese del servicio.

En este sistema de organización caracterizado por la atribución a una enfermera de la responsabilidad de la planificación y seguimiento del cuidado de un grupo reducido de pacientes durante su estancia hospitalaria.

Este modelo tiene como base los principios humanistas, dirigidos a la individualización integral y participación a los pacientes y sus familias en el cuidado.

Precisando el rol de la enfermera primaria tenemos:

- a) Personalización de los cuidados.- cuidados individualizados, evaluación integral, utilización de metodología enfermera, diseño de plan de cuidados (diagnóstico, planificación y evaluación)
- b) Enseñanzas y autocuidados.- valora e identifica las necesidades de cuidado del paciente y familia, participación

activa en el proceso de la enfermedad, garantiza la continuidad en el cuidado, colabora en el autocuidado, educa al paciente y familia.

- c) Comunicación y coordinación.- potencia las relaciones personales y la humanización en el autocuidado, comunicación con la familia y el paciente, pone de manifiesto al equipo el plan de cuidados, referente para la comunicación entre primaria y especializada, coordinación con el resto de profesionales implicados.
- d) Líder de cuidados.- autoridad y autonomía, responsabilidad, compromiso, registra el plan de cuidados, crea el informe de continuidad de cuidados al alta, vela por que el paciente reciba los cuidados necesarios.
- e) Colaboradora de otras enfermeras primarias. (19)

2.3 Definición de términos

- **Intervención de enfermería**

Todo tratamiento basado en el conocimiento y juicio clínico, que realiza un profesional de la enfermería para favorecer el resultado esperado en el paciente.

- **Prevención**

La prevención es el resultado de concretar la acción de prevenir, la cual implica el tomar las medidas precautorias necesarias y más adecuadas con la misión de contrarrestar un perjuicio o algún daño que pueda producirse.

- **Neumonía intrahospitalarias**

Es una infección nosocomial, que se inicia después de las 48 horas de ingreso hospitalario.

- **Neumonías asociadas al ventilador mecánico**

Es una neumonía intrahospitalaria que aparece en pacientes después de 48 horas de estar expuestos al ventilador mecánico, y que cumplen los criterios de diagnóstico considerados en la norma técnica de infecciones intrahospitalarias.

- **Ventilación mecánica.**

Es una estrategia terapéutica que consiste en asistir mecánicamente la ventilación pulmonar espontánea cuando esta es inexistente o ineficaz para la vida, para llevar a cabo la ventilación mecánica, se puede recurrir a un ventilador

mecánico o a una persona bombeando el aire manualmente mediante la comprensión de una bolsa o fuelle de aire.

- **Unidad de Vigilancia Intensiva.**

La unidad de vigilancia intensiva (UVI), unidad de cuidados Intensivos(UCI) Centro de Tratamiento Intensivo (CTI) o Unidad de terapia Intensiva (UTI), es una instalación especial dentro del Área hospitalaria que proporciona medicina intensiva a los pacientes en estado crítico

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 Recolección de Datos.

Para la recolección de datos se realizó coordinaciones con las jefaturas de las unidades de estadística, coordinadora de la unidad de vigilancia intensiva, y se obtuvo datos de los siguientes documentos:

- Registro de ingresos y egresos de la unidad cuidados intensivos del Hospital Domingo Olavegoya.
- De la unidad de estadística del hospital Domingo Olavegoya.
- Del registro de evaluación de socioeconómica de servicio social.
- De la página de Infecciones Hospitalarias (web)

3.2 Experiencia profesional.

Recuento de la experiencia profesional

En la profesión que elegí, la enfermería; labore en diferentes lugares que son muy gratos al recordar y los mencionare desde que inicie con el SERUMS:

El SERUMS lo realice en el distrito de Julcán, provincia de Jauja, departamento de Junín, me hice cargo de un puesto de salud, siendo responsable de los programas ahora llamadas estrategias,

inmunizaciones, crecimiento y desarrollo, infecciones respiratorias agudas, enfermedades diarreicas agudas, programa de tuberculosis, zoonosis.

Posteriormente laboré como docente del instituto Tecnológico Sausa de la Provincia de Jauja durante dos años.

Así mismo ingrese al Ministerio de Salud al centro de salud de La provincia de Yauli, distrito La Oroya, participando en la estrategia de inmunizaciones durante 5 meses, a continuación fui rotada a un puesto de salud de San Pedro de Chunán Lugar donde fui responsable de todos los programas del Ministerio de Salud por espacio de dos años; luego pase a laborar al Centro de salud Acolla, que es cabecera de Micro Red, donde labore por espacio de 12 años, las responsabilidades en este tiempo fueron: La jefatura de enfermería de Micro Red a cargo de 40 profesionales entre técnicos y enfermeros; responsable de los diferentes estrategias en el centro de salud y como Micro Red. Entre las experiencias más resaltantes puedo citar a las estrategias de promoción de la salud y crecimiento y desarrollo en los que se desarrollaron actividades como centros pilotos.

A partir del año 2011, laboré en el Hospital Domingo Olavegoya, iniciando mi experiencia en la unidad de cuidados intensivos.

Descripción del área laboral

Organización: actualmente el servicio es considerado como parte de emergencia con la denominación anterior de unidad de vigilancia intensiva, actualmente como unidad de cuidados intensivos cuenta con una coordinación a cargo de una licenciada en enfermería y un médico jefe.

Recursos Humanos: Cuenta con médicos especialistas en medicina interna e intensivistas. Seis licenciadas en enfermería, tres especialistas en cuidados intensivos y tres en proceso de titulación, seis técnicos en enfermería capacitados en cuidados críticos.

Infraestructura: cuenta con una infraestructura propia del servicio en la que se encuentran adecuados los equipos necesarios para la atención de pacientes críticos.

Prestaciones: En la función asistencial en los pacientes en estado crítico: Manejo de equipos entre ellos, monitores de más de cuatro parámetros, bombas de infusión, aspiradores, electrocardiógrafos, desfibriladores; realizado procedimientos como: instalaciones de vías periféricas, instalación de sondas Foley y nasogástricas, lavados gástricos, aspiraciones de boca y tubos endotraqueales, obtención de muestras para gases arteriales; Cuidados de enfermería en toracentesis, catéteres venosos centrales, irrigaciones vesicales, nutrición parenteral y manejo de pacientes con ventilador mecánico.

Funciones que se desarrolla en la actualidad.

- a) Asistencial.- con la atención directa a los pacientes en ventilador mecánico, administración de tratamiento, comodidad y confort, higiene, toma de muestras, exámenes complementarios, nutrición parenteral.
- b) Administrativa.- se participa en la elaboración de documentos de gestión como: guías de atención, protocolos, mapas de procedimientos, proyectos de mejora, organización y desarrollo de actividades de capacitación.
- c) Docencia. Se participa en la educación en servicio de internos de enfermería y otros practicantes.
- d) Investigación.- se realizó el análisis de situación del servicio en la que se detectó que hay poca información acerca de los procedimientos realizados en el servicio.

3.3 Procesos realizados en el tema del informe.

En la atención de los pacientes con ventilador mecánico se implementó con lo siguiente:

- Protocolo de destete del paciente del ventilador mecánico.
- Lista de chequeo con las medidas preventivas para las neumonías.
- Mejora del registro de ingreso y egresos de pacientes con datos sobre el ventilador mecánico.

Se realizó actividades de capacitación en:

- Actualización en el cuidado del paciente con ventilador mecánico.
- Implementación sobre medidas preventivas en las neumonías asociadas al ventilador mecánico.

Limitaciones:

- Escasos datos en el registro de atenciones sobre pacientes con ventilador mecánico en la unidad de cuidados intensivos.
- Ausencia de estudios de investigación en la unidad de cuidados intensivos.

IV. RESULTADOS

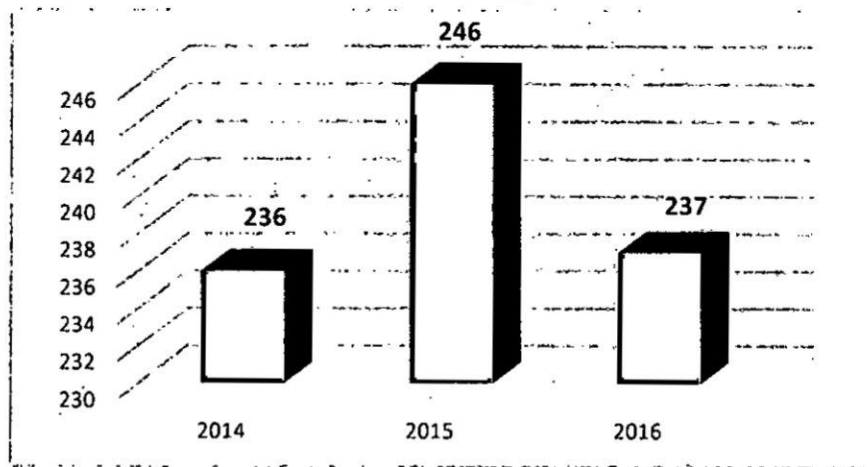
CUADRO N° 4. 1. Atenciones por Género en la Unidad de Cuidados Intensivos en el Hospital Domingo Olavegoya Del Año 2014 – 2016

SEXO	2014		2015		2016	
	N°	%	N°	%	N°	%
FEMENINO	122	51.7	131	53.3	123	51.9
MASCULINO	114	48.3	115	46.7	114	48.1
TOTAL	236	100	246	100	237	100

FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

En el cuadro 4.1. Se observa que más de la mitad de los pacientes fueron de sexo femenino, en los tres años, es decir del 2014 al 2016

Gráfico N° 4. 1.- Número De Atenciones en la Unidad de Cuidados Intensivos Del Hospital Domingo Olavegoya Del Año 2014 – 2016



FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

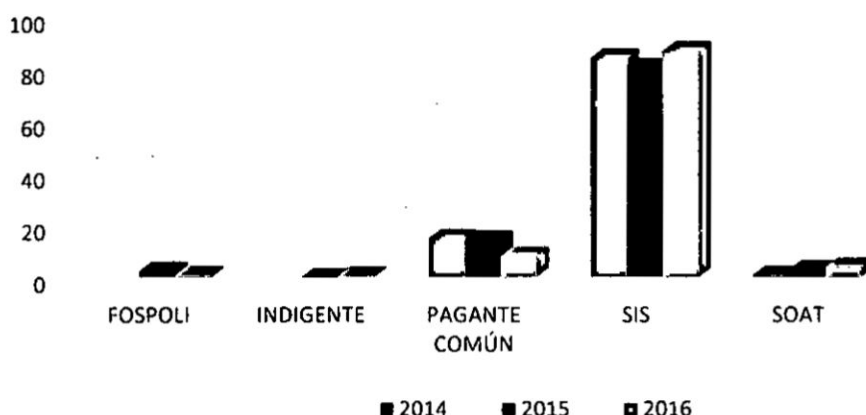
En el gráfico N° 4.1 Se observa las atenciones de los últimos tres años, siendo la mayor cantidad de atenciones en el 2015 con diez pacientes más que en los años 2014 y 2016.

Cuadro N° 4.2. Condición Económica De Los Pacientes En La Unidad De Cuidados Intensivos del Hospital Domingo Olavegoya del 2014 Al 2016.

CONDICIÓN ECONÓMICA	2014		2015		2016	
	N°	%	N°	%	N°	%
FOSPOLI			6	2.4	2	0.8
INDIGENTE					1	0.4
PAGANTE COMÚN	35	14.8	35	14.2	19	8.0
SIS	199	84.4	198	80.5	203	86.9
SOAT	2	0.8	7	2.8	9	3.9
TOTAL	236	100	246	100	237	100

FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

Gráfico N° 4.2. Condición Económica De Los Pacientes En La Unidad De Cuidados Intensivos Del Hospital Domingo Olavegoya Del 2014 al 2016



FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

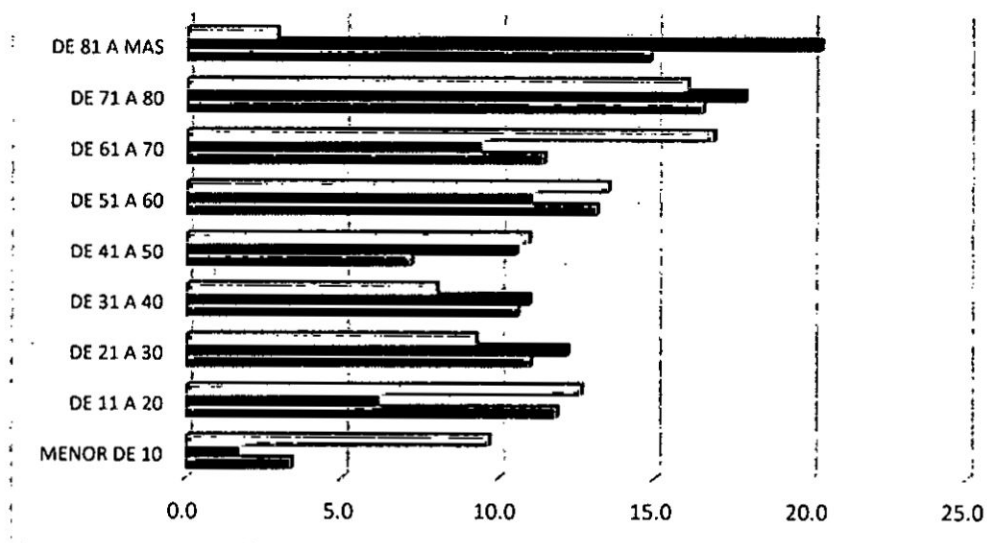
En el cuadro N° 4.2 tenemos que los mayores porcentajes se encuentran en pacientes asegurados en el seguro integral de salud llegando al 84.4% el 2014, 80.5% el 2015 y el 2016 86.9%, observando un cierto ascenso de asegurados, en cuanto a los demás condiciones tenemos porcentajes mínimos; como el de pagante común se observa un cierto descenso, en este grupo se atiende a pacientes que tienen otro tipo de seguros que no tiene convenio con el hospital como los asegurados en ESSALUD, RÍMAC y otros; el seguro obligatorio de accidente de tránsito, es un seguro que se incrementa levemente, del 2014 al 2016.

Cuadro N° 4. 3.- Atenciones Según Grupo Etario En La Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital domingo Olavegoya del 2014 al 2016

AÑO	2014		2015		2016	
	N°	%	N°	%	N°	%
MENOR DE 10	8	3.4	4	1.6	5	9.7
DE 11 A 20	28	11.9	15	6.1	23	12.7
DE 21 A 30	26	11	30	12.2	30	9.3
DE 31 A 40	25	10.6	27	11	22	8
DE 41 A 50	17	7.2	26	10.6	19	11
DE 51 A 60	31	13.1	27	11	26	13.5
DE 61 A 70	27	11.4	23	9.3	32	16.9
DE 71 A 80	39	16.5	44	17.9	40	16
DE 81 A MAS	35	14.8	50	20.3	40	2.9
Total	236	100	246	100	237	100

FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

Gráfico N° 4. 3.- Porcentaje De Atenciones Según Grupo Etario En La UCI del HDO del 2014 Al 2016



FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

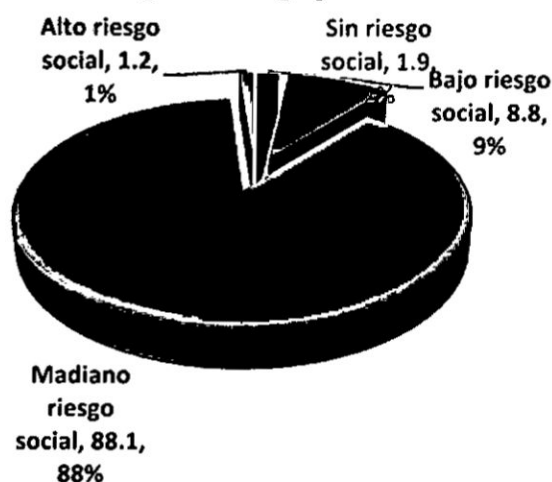
En el cuadro N° 4.3 se observa que el grupo etario con mayores porcentajes en atenciones son después de los 71 años, incluidos en este grupo los adultos mayores como en los tres últimos años, y en el gráfico N°3 se nota también que se atendieron a pacientes menores de diez años aunque en un número mínimo.

Cuadro N° 4.4.- Clasificación Social De Los Pacientes Atendidos En La Unidad De Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya 2014 - 2016

CLASIFICACIÓN SOCIAL	PUNTAJE:	N° Pacientes Evaluados	%
SIN RIESGO SOCIAL	De 0 a 20	3	1.9
BAJO RIESGO SOCIAL	21 a 32	14	8.8
MEDIANO RIESGO SOCIAL	33 a 52	140	88.1
ALTO RIESGO SOCIAL	Más de 53	2	1.2
TOTAL		159	100

FUENTE: REGISTRO DE EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE CASOS SOCIALES DE SERVICIO SOCIAL DEL HDO - 2016

Gráfico N° 4.4.-Porcentaje de pacientes según Clasificación Social De Los Pacientes Atendidos En La Unidad De Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya 2014 - 2016



FUENTE: REGISTRO DE EVALUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE SERVICIO SOCIAL HDO

En el gráfico 4.5 observamos que el 88.1% son de mediano riesgo social, es decir familias que se encuentran en pobreza crónica, el 8.8% son de bajo riesgo social familias en pobreza coyuntural o pobreza del momento; mientras que los no pobres o sea sin riesgo social son el 1.9% y los de pobreza extrema o alto riesgo social es el 1.2%.

Cuadro N° 4.5.- Grado de Dependencia de los Pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos Del Hospital Domingo Olavegoya 2014 - 2016

GRADO DE DEPENDENCIA	2014		2015		2016	
	N	%	N	%	N	%
I	1	0.1	1	0.1	0	0.0
II	44	4.6	138	14.4	108	11.2
III	245	25.5	423	44.2	483	50.2
IV	672	69.9	395	41.3	372	38.6
V						
TOTAL	962	100	957	100	963	100

Gráfico N° 4.5.- Porcentaje del Grado De Dependencia De Los Pacientes en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Domingo Olavegoya Del 2014 - 2016



El Cuadro N° 4.6 nos muestra el grado de dependencia de los pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos, observando que más del 85% de los pacientes atendidos son de grado tres y cuatro; pacientes de grado de dependencia IV en el 2014 es en un 69.9%, el año 2015 41.3% en el 2016 un 38.6%, observando que hay cierto descenso en este grupo de pacientes mientras que en el grado III se va elevando el 2014 con el 25.5%, en el 2015 con 44.2% y en el 2016 con el 50.2%, en el grafico 4.6 se observa con mayor claridad lo descrito.

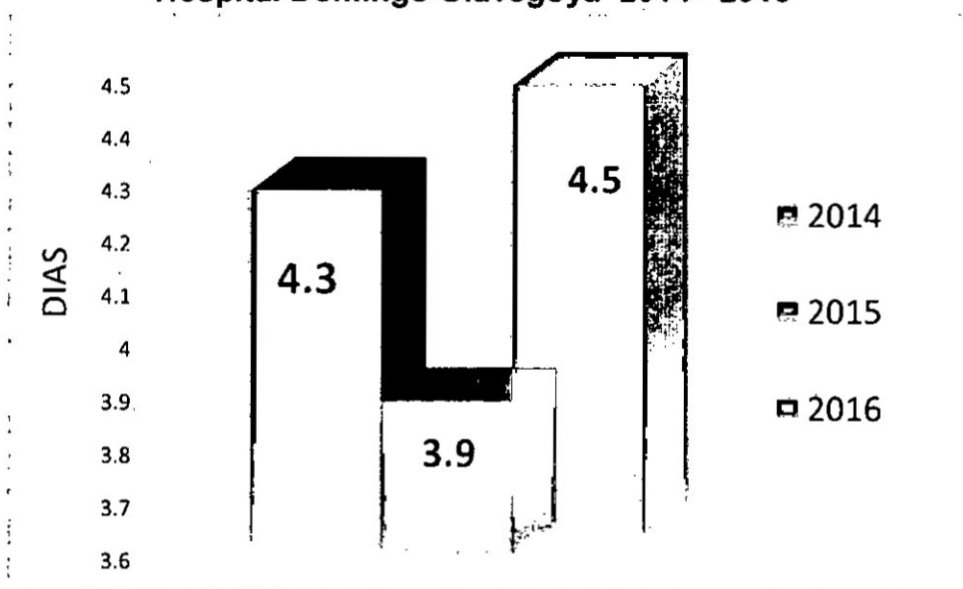
Cuadro N° 4.6.- Promedio De Permanencia De Los Pacientes Atendidos En La Unidad de Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya 2014 – 2016

AÑOS	ANUAL
2014	4.3
2015	3.9
2016	4.5

FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

El promedio de permanencia del paciente en la unidad cuidados intensivos del hospital Domingo Olavegoya oscila alrededor de 4 días; días que son aceptables en relación al indicador . Con mayor visualización en el siguiente gráfico.

Gráfico N° 4.6.- Promedio de Permanencia de los Pacientes Atendidos En La Unidad de Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya 2014 - 2016



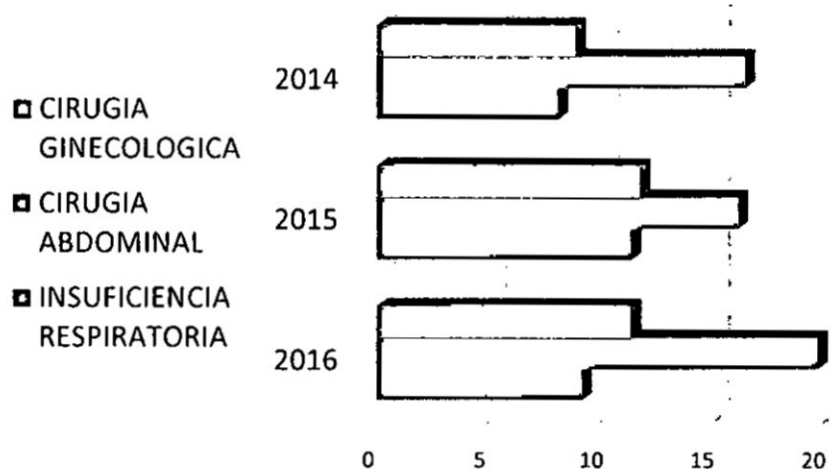
FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

Cuadro N° 4.7 Morbilidad En La Unidad De Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya 2014 - 2016

N°	DIAGNOSTICO	N°	%	N°	%	N°	%
1	CIRUGÍA ABDOMINAL	47	19.9	40	16.2	39	16.5
2	CIRUGÍA GINECOLÓGICA	21	8.9	29	11.8	27	11.4
3	INSUFICIENCIA RESPIRATORIA	19	8.1	28	11.4	22	9.2
	Otros	149	63.1	149	60.6	149	62.9
	TOTAL	236	100.0	246	100	237	100.0

FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

Gráfico N° 4.7 Morbilidad En La Unidad De Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya 2014 - 2016



FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

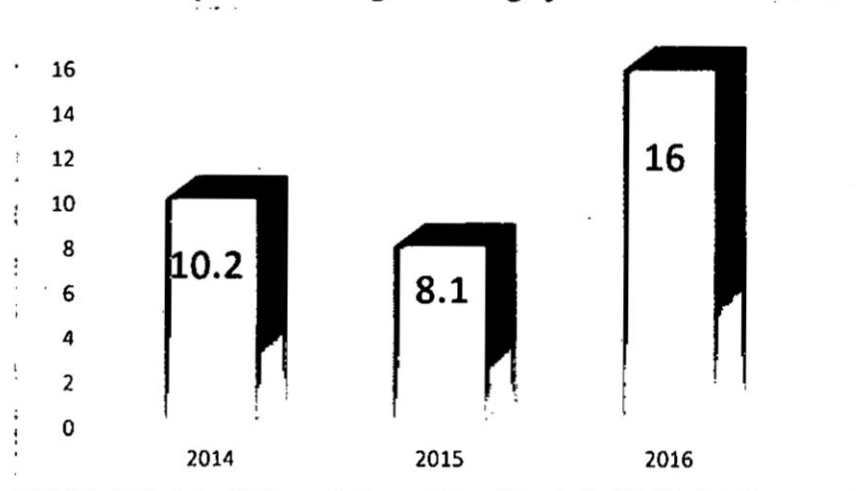
En relación a la morbilidad observamos que la insuficiencia respiratoria se encuentra entre las tres primeras causas de morbilidad en los tres últimos años, y siendo esta una de las causas para que el paciente haga uso del uso del ventilador mecánico; así mismo las cirugías complicadas es otro de los motivos para usar el ventilador mecánico, en este grupo es necesario prevenir las reinfecciones y disminuir el tiempo de exposición al ventilador mecánico, formando así el grupo que requiere de intervención de enfermería en la prevención de neumonías asociadas al ventilador mecánico.

Cuadro N° 4.8 Porcentaje de Pacientes que ingresaron al Ventilador Mecánico en la Unidad de Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya del 2014 al 2016

AÑO	2014	2015	2016
TOTAL DE PACIENTES POR AÑO	236	246	237
N° DE PACIENTES EN VENTILADOR MECÁNICO	24	20	38
PORCENTAJE	10.2	8.1	16.0

Fuente: Informe mensual de la UVI del 2014 - 2016

Gráfico N° 4.8 Porcentaje de Pacientes que ingresaron al Ventilador Mecánico en la Unidad de Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya del 2014 al 2016



Fuente: Informe mensual de la UVI del 2014 – 2016

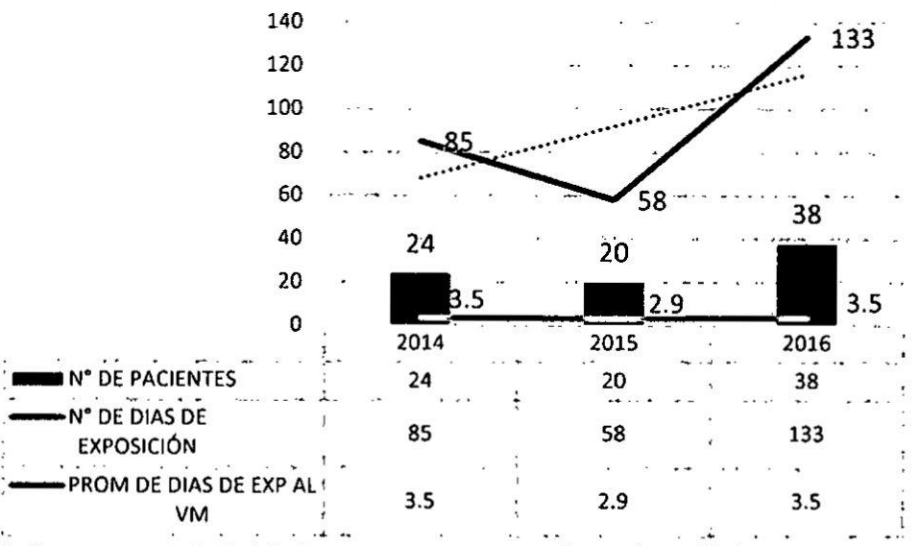
En el gráfico N° 4.7 nos muestra los porcentajes durante los tres años de pacientes que ingresaron al ventilador mecánico, siendo el 2014 un 10%, 2015 un 8.1% y el 2016 un 16%; observándose un incremento para el 2016.

Cuadro N° 4.9.- Promedio de días de Exposición Al Ventilador Mecánico En La Unidad De cuidados Intensivos en el Hospital Domingo Olavegoya 2014 – 2016

AÑO	Días de exposición	N° de Pacientes	Promedio de días de exposición al VM
2014	85	24	3.5
2015	58	20	2.9
2016	133	38	3.5

FUENTE: REGISTRO DE VIGILANCIA DE IIH DEL HOSPITAL DOMINGO OLAVEGOYA.

Gráfico N° 4.9.- Exposición Al Ventilador Mecánico En La Unidad De Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya 2014 – 2016



FUENTE: REGISTRO DE VIGILANCIA DE IIH DEL HOSPITAL DOMINGO OLAVEGOYA

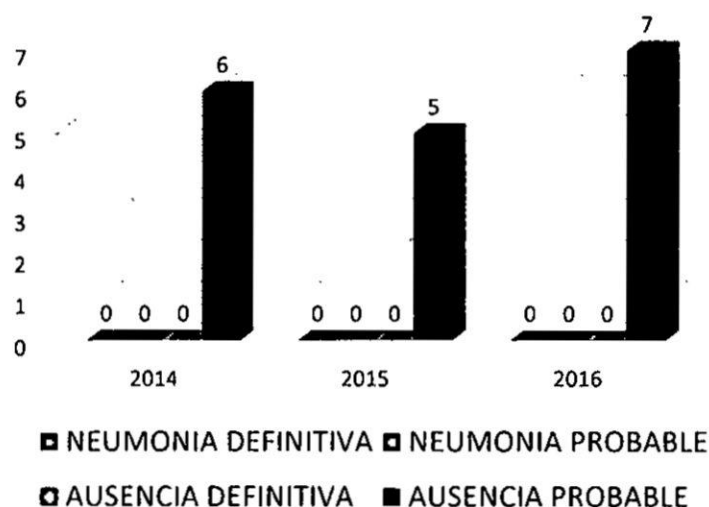
En el gráfico N° 4.9 se puede observar que el número de días de exposición se incrementó en la unidad de cuidados intensivos, mientras que el promedio de días de exposición se mantiene del año del 2014 al 2016.

Cuadro N° 4.10 Diagnóstico de Casos de NAVM en la Unidad de Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya del 2014 al 2016

DIAGNÓSTICO DE LA NAVM	2014	2015	2016	TOTAL
NEUMONÍA DEFINITIVA	0	0	0	0
NEUMONÍA PROBABLE	0	0	0	0
AUSENCIA DEFINITIVA	0	0	0	0
AUSENCIA PROBABLE	6	5	7	18

FUENTE: INFORME MENSUAL DE ENFERMERÍA DE UVI DEL 2014 AL 2016

GRAFICO N° 4.10 Diagnóstico de Casos de NAVM en la Unidad de Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya del 2014 al 2016



FUENTE: INFORME MENSUAL DE LA UVI 2014 AL 2016

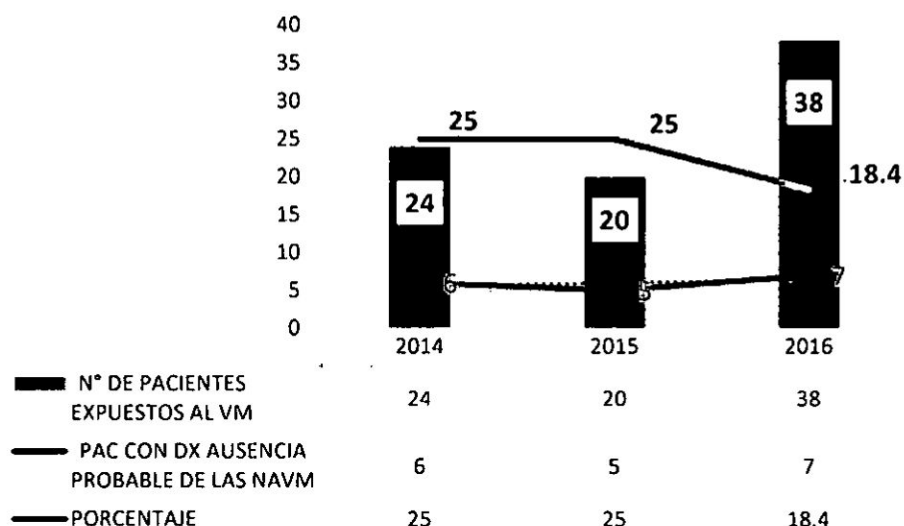
En el gráfico N° 4.10 observamos que hay presencia de casos diagnosticados como ausencia probable de las neumonías asociadas al ventilador mecánico en los tres años, lo cual nos indica que es necesario mejorar las medidas de prevención y el seguimiento diagnóstico de los casos de neumonías asociadas al ventilador mecánico.

Cuadro N° 4.11 Porcentaje de Casos Diagnosticados de NAVM en la Unidad de Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya del 2014 al 2016

AÑOS	PACIENTES EXPUESTOS AL VENTILADOR MECÁNICO	PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON AUSENCIA PROBABLE NAVM	%
2014	24	6	25
2015	20	5	25
2016	38	7	18.4
TOTAL	82	18	21.95

FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

GRAFICO N° 4.11 Porcentaje de casos Diagnosticados de NAVM en la Unidad de Cuidados Intensivos En El Hospital Domingo Olavegoya del 2014 al 2016



FUENTE: REGISTRO DE INGRESOS Y EGRESOS DE LA UVI 2014 AL 2016

Durante Los años 2014, 2015 y 2016 se atendieron a un total de 82 pacientes que ingresaron al ventilador mecánico y de ellos se diagnosticaron 6, 5, y 7 casos de probable ausencia de Neumonía Asociada al ventilador mecánico, el 2014, 2015 y 2016 correspondientemente, haciendo un total de 18 casos haciendo un total de 21.9%.

V. CONCLUSIONES.

Luego de la descripción de la intervención de enfermería en la prevención de las NAVM tenemos las siguientes conclusiones.

- A. Los pacientes que ingresaron al ventilador mecánico durante los tres años del 2014 al 2016 corresponden un total de 10.2%, 8.1%, y 16%, correspondientemente; el promedio de días exposición en el ventilador mecánico es de 3.5 días por paciente y de ellos tenemos diagnosticados como casos de probable ausencia de neumonía asociada al ventilador mecánico un total de 18 pacientes correspondiendo al 21.9%, del total de pacientes atendidos en los tres años; 2014 con 6 casos, 2015 con 5 casos y el 2016 7 casos.
- B. Los factores que se presentan para ingresar al ventilador mecánico en los pacientes atendidos en la unidad de cuidados intensivos son:
- ✓ El grupo etario de mayor atención son adultos mayores que representan un 35% y lo conforman los mayores de 65 años.
 - ✓ Más del 80% de los pacientes atendidos se encuentran en el grupo de prioridad III y IV.
 - ✓ Las tres primeras causas de morbilidad se encuentran las cirugías abdominales, insuficiencias respiratorias.

Entre otras características de la población atendida en la UCI tenemos que más del 88.1% de los pacientes están clasificados en el grupo de mediano riesgo social en el 2016; y la mayoría se encuentran asegurados en sistema integral de salud representando más del 80%, característica que se presenta del 2014 al 2016.

- C. Es importante la implementación / actualización de documentos de gestión en la atención de los pacientes con ventilador mecánico para la prevención de las neumonías asociadas al ventilador mecánico mejorando la calidad de atención en estos pacientes críticos en la unidad de cuidados intensivos.

VI. RECOMENDACIONES

En relación a las conclusiones se dan las siguientes recomendaciones:

- a. Fortalecer las estrategias en la intervención de enfermería en los pacientes expuestos al ventilador mecánico aplicando el protocolo de destete del ventilador mecánica, lista de chequeo en la prevención de las neumonías asociadas al ventilador mecánico, scores de diagnósticos; logrando cero casos de probable ausencia de neumonías asociadas al ventilador mecánico.
- b. Fortalecer la intervención de enfermería teniendo en cuenta los factores de riesgo identificados en los pacientes que ingresan al ventilador mecánico, en la unidad de cuidados intensivos para prevenir las neumonías asociadas al ventilador mecánico; considerando una fortaleza que un 88% de los pacientes se tienen el seguro integral de salud.
- c. Actualizar y estandarizar el uso de documentos de gestión implementados en la unidad de cuidados intensivos en especial en la prevención de las neumonías asociadas al ventilador mecánico.

VII. REFERENCIALES

1. JACINTO TINAJERO ABHLA. Factores de Riesgo Predisponentes de Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva del Hospital Ángeles Lomas. *Medicina Crítica y Terapia Intensiva*. 2014 Enero- Marzo; XXVIII(1 (pag 20 -27)).
2. Nunura Caldas M. Prevalencia de las Infecciones en los Servicios de Cuidados Intensivos. Tesis para Optar el título de Enfermera Especialista en cuidados Intensivos. Lima: Universidad San Martín de Porras, Lima; 2016.
3. Félix Quinto M. Prevalencia de Neumonía Nosocomial en pacientes con Ventilación mecánica en la unidad de Cuidados Intensivos del Hospital Regional de Ayacucho 2016. Trabajo de Investigación para optar el Título Profesional de Especialista en Enfermería Intensivista. Universidad Nacional Mayor de San Marcos., Lima; 2016.
4. Chíncha OCEVV. Infecciones Intrahospitalarias Asociadas a Dispositivos Invasivos en Unidades de Cuidados Intensivos de un Hospital Nacional de Lima, Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*. 2013 octubre -diciembre; 30(4).
5. Rojas Aire JR. Factores de Riesgo de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión - Huancayo, periodo 2011 al 2013. Informe para optar el Título de Especialista en Neumología. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos., Lima; 2014.
6. Gutierrez R, Palacios A, Poblano M, Aguirre J, Franco J. Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica, el Reto del Diagnóstico. *Medicina Crítica y Terapia Intensiva*. 2013 Junio; XXVII(2).
7. Figueredo B, Margarita.. Conocimientos Actitudes y Prácticas del Personal de Enfermería Sobre Medidas de Prevención de Neumonías Asociadas a la Ventilación Mecánica en la Unidad de Cuidados Intensivos de Adultos del Instituto de Previsión Social. *Investigación de Ciencias de la Salud*. 2013 Junio; 11(1).
8. Sánchez Dea. Perspectiva Sobre el Perfil Epidemiológico de las Neumonías Asociadas al Ventilador Mecánico en Hospitales de alta Complejidad en Latinoamérica. *Horizonte Médico*. 2015 Abril a

Junio; 15(2).

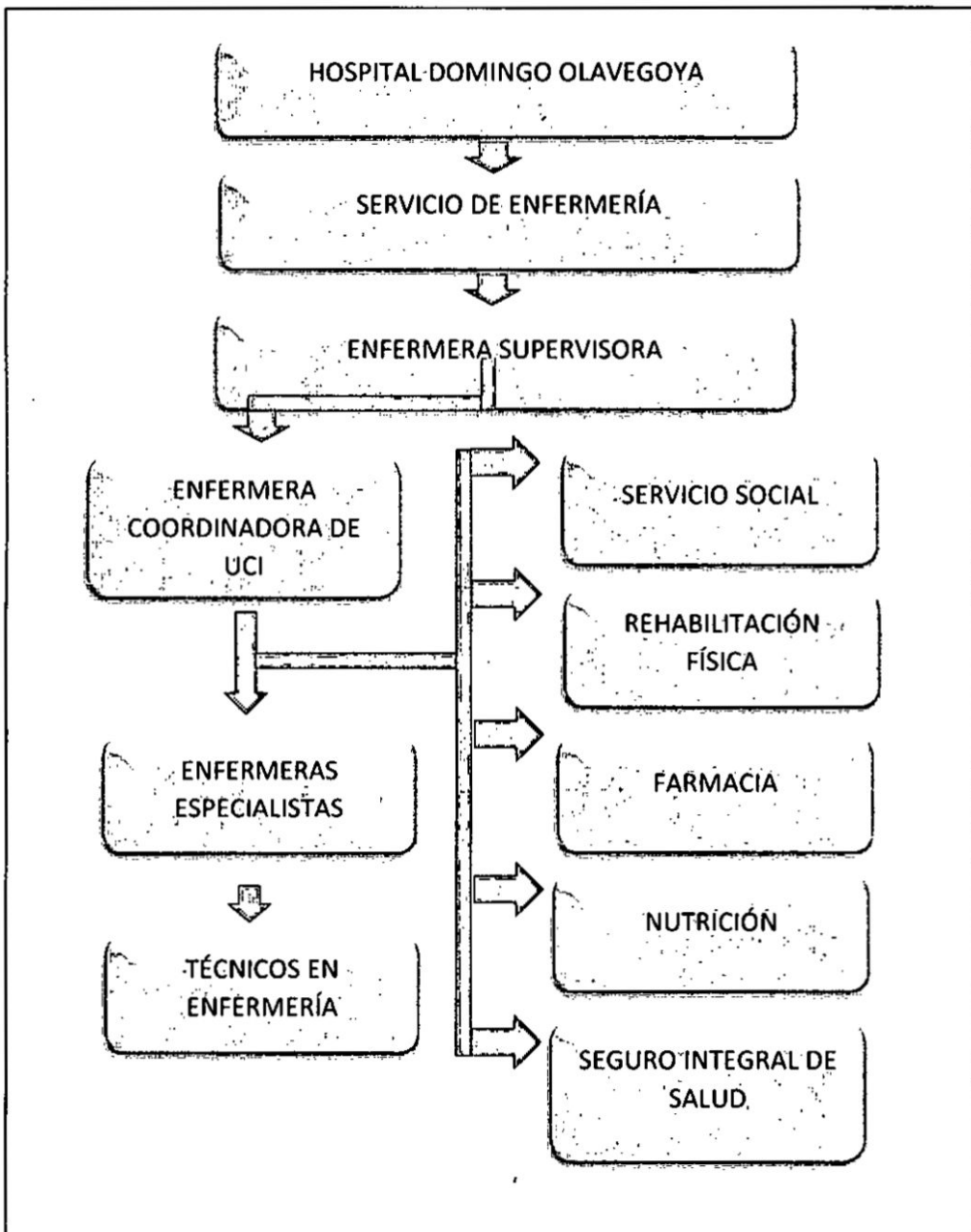
9. Mendoza Marín JC. Factores de Riesgo Asociados a Neumonía en Pacientes con Ventilación Mecánica. Tesina para Optar el Grado Académico de Especialista en Cuidados Intensivos. Lima: Universidad San Martín de Porras., Facultad de Obstetricia y Enfermería Sección de Posgrado de la Universidad San Martín de Porras; 2015.
10. Hospital Santa Rosa Lima. Proyecto de Mejora Implementación de Paquete de Medidas Para la Disminución de la Tasa de Neumonía Nosocomial Asociada al Ventilador Mecánico en el Servicio de Cuidados Críticos del Hospital Santa Rosa de Lima, 2013-2014. 2014. Plan de Implementación.
11. Camacho AGFGFea. Medidas Para la Prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica. [Online].; 2012 [cited 2017 Julio 12. Available from: www.chospab.es/enfermeria/protocolos/originales/Prevencion%20N%20AVM.doc.
12. Calzada Palacios L. Neumonía Asociada a la Ventilación Mecánica. Trabajo de Fin de Grado. Cantabria: Universidad de Cantabria.; 2012.
13. Condomines J. Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica. Revista Electrónica de Medicina Intensiva. 2014 Octubre; 4(10).
14. Mauricio B. Curso de Post grados de medicina Intensiva. [Online].; 2016 [cited 2017 Julio 11. Available from: www.cti.hc.edu.uy/images/NAV_2016.pdf.
15. Blázquez Villacatín C. Hospital General Universitario Gregorio Marañón. [Online].; 2013 [cited 2017 Julio 13. Available from: <http://www.madrid.org/cs/Satellite?blobcol=urldata&blobheader=application%2Fpdf&blobkey=id&blobtable=MungoBlobs&blobwhere=1352837382621&ssbinary=true>.
16. Cruz Moya CL. Sistemas de Comunicación en Ventilación Mecánica. Mirada de un Terapeuta Respiratorio. [Online].; 2008 [cited 2017 Julio 13. Available from: <file:///C:/Users/Usuario/Downloads/Dialnet-SistemasDeHumidificacionEnVentilacionMecanicaMirad-3701012.pdf>.

17. Lopez Herranz GP. Intubación Endotraqueal: Importancia de la Presión del Manguito Sobre el Epitelio Traqueal. Revista Médica del Hospital General de Mexico. 2013 Marzo; 76(3).
18. Murccia BvS. ¿Con que Frecuencia se Debe Cambiar las Tubuladuras de la Ventilación Mecánica Invasiva y no Invasiva? [Online].; 2015 [cited 2017 Julio 13. Available from: http://www.murciasalud.es/preevid.php?op=mostrar_pregunta&id=20754&idsec=453#.
19. Ibero Peman L. La Enfermera Primaria en la Atención del Niño con Proceso Oncológico, en la Unidad de Planta Infantil del Complejo Hospitalario de Navarra B. Informe. Pamplona: Universidad Publica de Navarra.; 2012.
20. Fridkin SWSWR. Magnitud y Prevención de las infecciones Mosocomiales en la Unidad de Cuidados intensiva. 11th ed. Norte America; 1997.
21. Kalanuria AZWMM. Neumonía Asociado al Ventilador en Unidad de Cuidados Intensivos. 18th ed.: Critical Care; 2014.
22. MINSA/OGE NN0. Norma Técnica de Vigilancia Epidemiológica de las Infecciones Intrahospitalarias. 01st ed. MINSA , editor. Perú; 2004.

ANEXOS

ANEXO N° 1

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL DE LA UCI



ANEXO N° 2

LISTA DE CHEQUEO MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA NEUMONÍAS ASOCIADAS AL VENTILADOR MECÁNICO UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS HOSPITAL DOMINGO OLAVEGOYA			
PACIENTE		FECHA	
OBJETIVO	VERIFICAR LA PRACTICA DE MEDIDAS PREVENTIVAS EN LA PREVENCIÓN DE LA NAVM	CRITERIOS	
CONDUCTA A EVALUAR		SI	NO
Higiene de manos antes y después de aspiración de secreciones la paciente con TET			
Elevación de la cabeza del paciente sobre la cama a 30 o 45° (a menos que exista contraindicaciones)			
Efectuar higiene de la cavidad oral con cepillado al menos dos veces al día			
Uso de Clorhexidina en el aseo bucal			
Disminución transitoria de la sedación y evaluación diaria de la posibilidad de extubación programada dos veces al día.			
Aspiración endotraqueal Aspiraciones de la cavidad oral y de la faringe en el paciente con tubo endotraqueal.			
Movilización del paciente			
control del sistema de humidificación pasiva			
Fijación adecuada del tubo l y control del cuff del tubo endotraqueal			
Cambio y vigilancia del circuito del respirador			
Control y programación del ventilador mecánico			
Desinfección de los materiales utilizados para la intubación			

ANEXO N°3

ESCALA PREDICTORA

LLAMADA CLINICAL PULMONARY INFECCIÓN

SCORE (CPIS)

CRITERIO	0	1	2
Secreciones Traqueales	Ausentes	No purulentas	Abundantes y purulentas
Infiltrados en radiografía de tórax	No	Difuso	Localizado
Temperatura	> 36 y <38.4	> 38.5 o <38.9	> 39 y <36
Leucocitos	4001 A 11000	< De 4000 o > 11000	< De 4000 o > 11000 + bandas > de 50% o > 500
P_aO_2/F_{iO_2}	> 240 o SDRA		< 240 o sin SDRA
Microbiología	Negativo		Positiva

ANEXO N° 4

UNIDAD DE VIGILANCIA INTENSIVA

PROCEDIMIENTO	HIGIENE DE LA CAVIDAD BUCAL EN PACIENTES CON TET
Objetivo	Proporcionar al enfermo una higiene adecuada de la cavidad oral y evitar los decúbitos cambiando la fijación y los puntos de apoyo del tubo periódicamente
Materiales	<ul style="list-style-type: none"> • Guantes estériles. • Mascarilla. • Antiséptico bucal. • Pinzas (Clamp). • Gasas y compresas. • Mordedor o Güedel. • Esparadrapo. • Venda. • Tijeras. • Vaselina. • Sondas de aspiración. • Aspirador. • Ambú
Procedimiento	<ol style="list-style-type: none"> a. Informar al paciente de lo que se le va a realizar. b. Proporcionar intimidad al paciente. c. Lavar manos y poner guantes estériles. d. Aspirar el tubo endotraqueal, la vía aérea nasal y orofaríngea según procedimiento de aspiración por tubo endotraqueal. e. Preparar la venda u otro elemento para fijación según las normas del centro. f. Estabilizar el tubo con una mano (persona 1); la persona 2 corta la cinta sucia y la retira. g. Retirar el mordedor o Güedel. h. Limpiar la boca, las encías y los dientes (según procedimiento de limpieza de boca). i. Ubicar el tubo endotraqueal en el lado opuesto al que estaba. j. Colocar de nuevo el mordedor y unirlo al tubo con un esparadrapo. k. Fijar bien el tubo y mordedor con la venda. l. Aplicar lubricante en los labios. m. Desechar los guantes. n. Lavar manos. o. Controlar los ruidos respiratorios. p. Documentar el procedimiento en la historia de enfermería del paciente.
Observaciones	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la correcta posición del tubo. • Verificar las conexiones y observar si existen fugas. • Comprobar la permeabilidad del tubo endotraqueal.

ANEXO N° 5

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN EN LA UVI - 2016					
FECHA	HORA	CONTENIDOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD EDUCATIVA	METODOLOGÍA	MATERIALES Y EQUIPOS	FACILITADOR RESPONSABLE
28/04/2016	14:00 14:30 15:30 16:30 17:30	<ul style="list-style-type: none"> Inauguración • Técnica en la toma de la muestra de AGA y electrolitos. • Interpretación del resultado de AGA y electrolitos y pCO₂. • Cuidados de enfermería en pacientes con sonda Foley. 	<p>Expositiva Demostrativa</p> <p>Práctica.</p>	Multimedia laptop	Li. Iris Caballero Bejarano
30/06/2016	14:00 15:00 16:00 17:00	<ul style="list-style-type: none"> • Nutrición parenteral. • Cuidados de enfermería la administración de nutrición parenteral. • Cuidados de enfermería en pacientes con sonda nasogástrica. • Practica en servicio. 	<p>Expositiva Demostrativa</p> <p>Práctica.</p>	Multimedia laptop	Lic. Esperanza salome Pérez.
25/08/2016	14:00 15:00 16:00 17:00	<ul style="list-style-type: none"> • Presión venosa Central • Línea arterial • Cuidados de enfermería en pacientes con catéter venoso central. • Practica en servicio. 	<p>Expositiva Demostrativa</p> <p>Práctica.</p>	Multimedia laptop	Lic. Gladis Orellana De la Cruz.
27/10/2016	14:00 15:00 16:00 17:00	<ul style="list-style-type: none"> • Ventilación mecánica • NAVM • Cuidados de enfermería en pacientes con TET • Prevención NAVM • Practica en servicio. 	<p>Expositiva Demostrativa</p> <p>Práctica.</p>	Multimedia laptop	Lic. Clara García lino.
29/12/2016	14:00 15:00 16:00 17:00	<ul style="list-style-type: none"> • Electrocardiograma. • Reanimación Cardiopulmonar • Cuidados de enfermería en pacientes con sonda nasogástrica. • Practica en servicio. 	<p>Expositiva Demostrativa</p> <p>Práctica.</p>	Multimedia laptop	Lic. Ciria García Ingaroca .

AMBIENTE DE LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS



INGRESO AL
AMBIENTE DE LA
UNIDAD DE
CUIDADOS
INTENSIVOS DEL
HOSPITAL
DOMINGO
OLAVEGOYA -
JAUJA

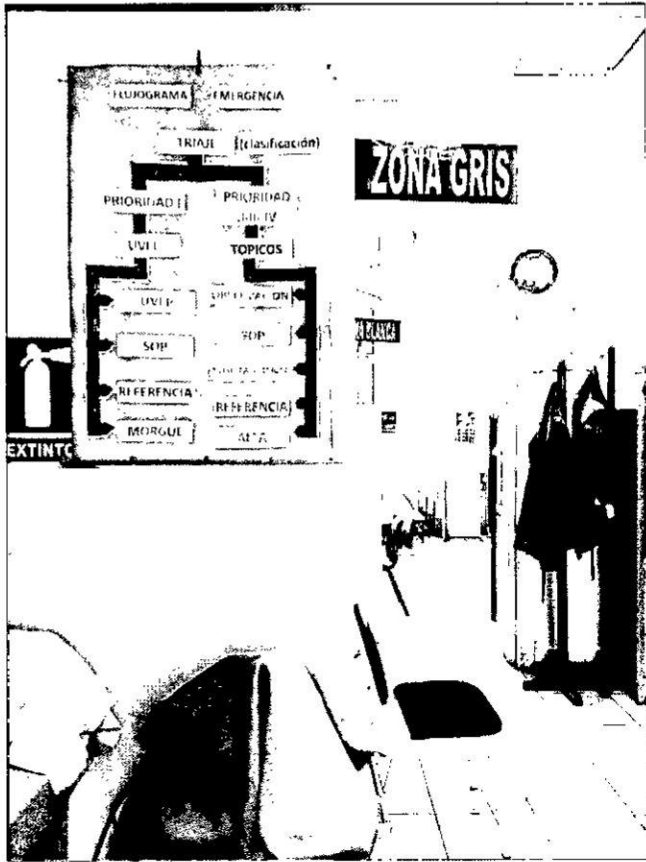
ZONA BLANCA
EN LA UNIDAD
DE CUIDADOS
INTENSIVOS



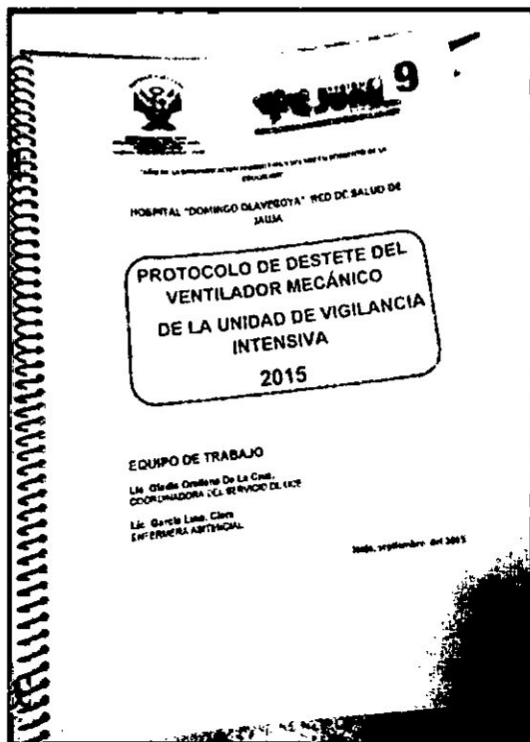
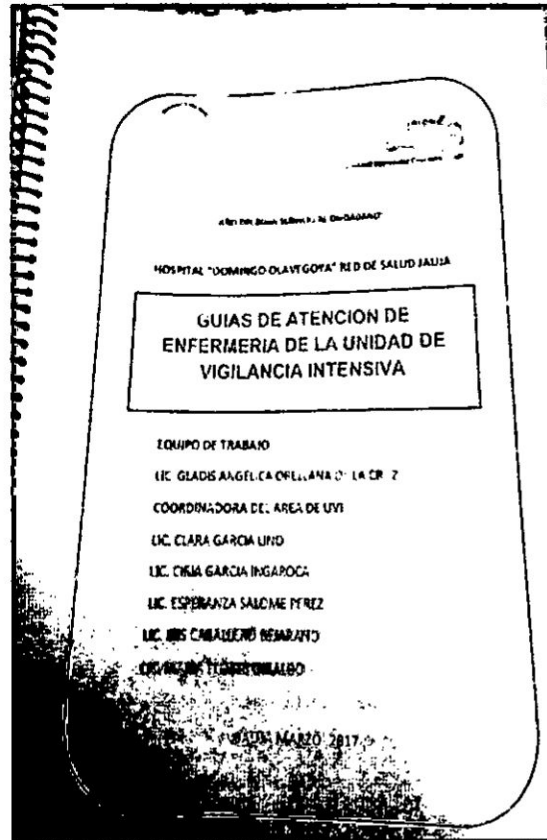
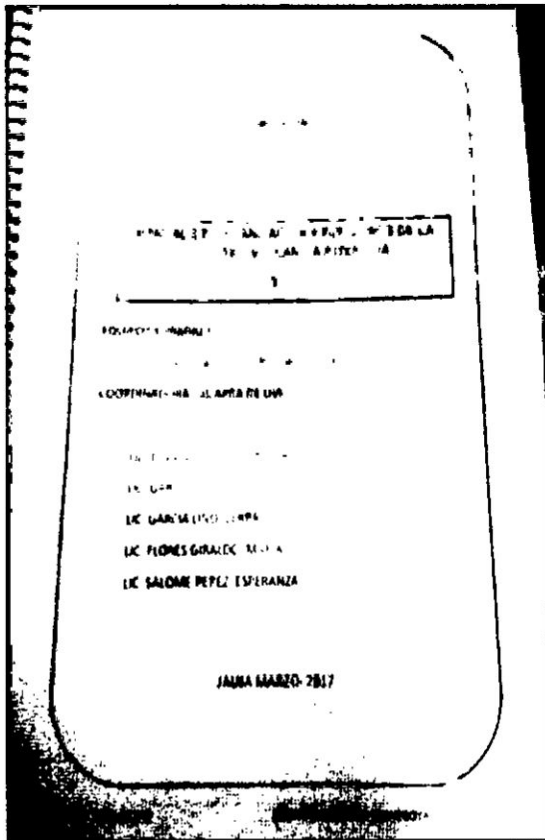


ZONA NEGRA
 EN LA UNIDAD
 DE CUIDADOS
 INTENSIVOS DEL
 HOSPITAL
 DOMINGO
 OLAVEGOYA -
 JAUJA

ZONA GRIS DE LA
 UNIDAD DE
 CUIDADOS
 INTENSIVOS DEL
 HOSPITAL
 DOMINGO
 OLAVEGOYA - JAUJA

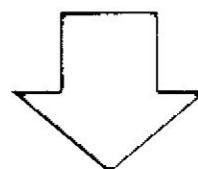


DOCUMENTOS DE GESTIÓN ELABORADOS EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS



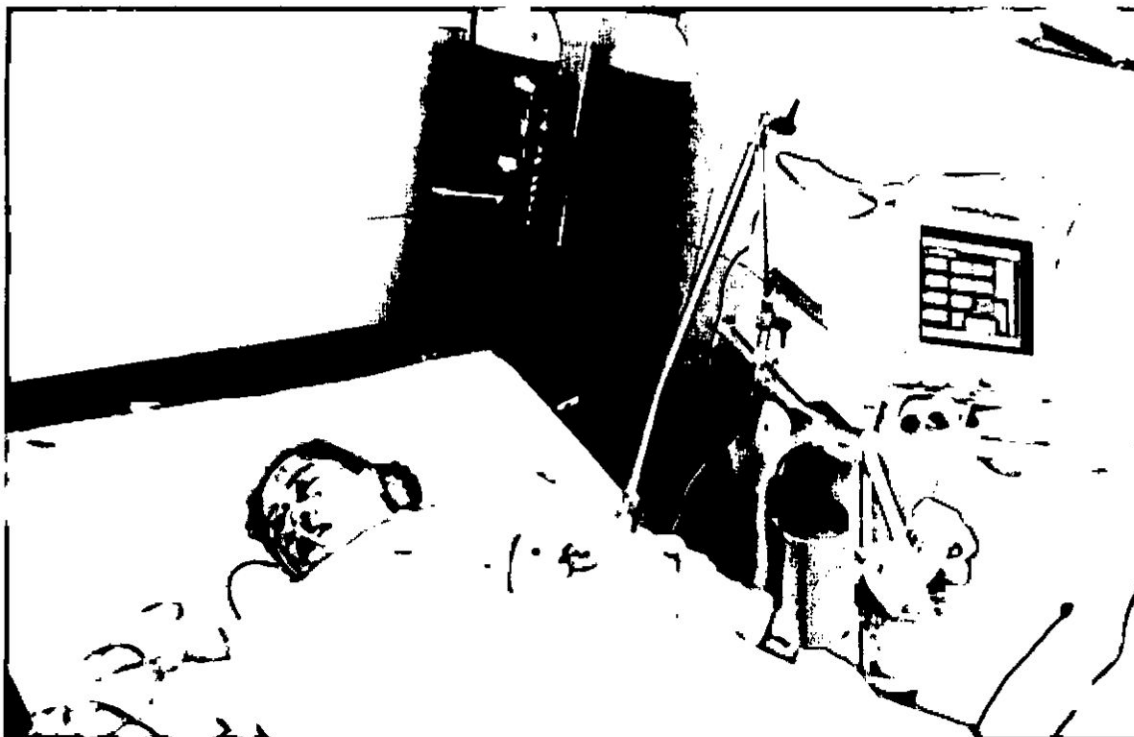


SE COMPLEMENTÓ EL REGISTRO DIARIO CON EL USO DE EQUIPOS, ENTRE ELLOS EL VENTILADOR MECÁNICO EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DOMINGO OLAVEGOYA



ORA	SEXO		REINGRESO	Nº CÁMARA	CONDICIÓN	PROCEDENCIA	BOMBA DE INFUSIÓN		VENTILADOR MECÁNICO	
	M	F					I	E	I	E
5	69			4	SIS	EMERGENCIA				
8	29			4	P/C	EMERGENCIA	10/6/17		10/6/17	
10		30		2	SIS	EMERGENCIA	13/6/17			
10		37		1	SIS	Medicina	15/6/17	19/6/17		
14	52			4	SIS	Medicina	14/6/17	19/6/17	16/6/17	19/6/17
14		25		2	SIS	EMERGENCIA				
14	64			1	SIS	EMERGENCIA	-	-	-	-
14	62			2	P/C	EMERGENCIA				
14	36			4	SIS	EMERGENCIA				26.6.17
14	93			3	SIS	HDC				
14	59			1	P/C	HDC	26.6.17	20.6.17		

PACIENTES EXPUESTOS AL VENTILADOR MECÁNICO EN LA
UNIDAD DE INTENSIVOS DEL HOSPITAL DOMINGO
OLAVEGOYA



PACIENTES EXPUESTOS AL VENTILADOR MECÁNICO EN LA
UNIDAD CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DOMINGO
OLAVEGOYA

