

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



**CUIDADOS DE ENFERMERIA EN LA PREVENCION DE NEUMONIAS
ASOCIADAS A LA VENTILACION MECANICA EN EL HOSPITAL II VITARTE –
LIMA, 2022**

**TRABAJO ACADEMICO PARA OPTAR EL TITULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERIA EN EPIDEMIOLOGIA**

JUANA JUDITH CHUCOS TORRES

**Callao, 2022
PERÚ**

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO Y APROBACIÓN

MIEMBROS DEL JURADO EVALUADOR:

- DR. HERNÁN OSCAR CORTEZ GUTIÉRREZ PRESIDENTE
- MG. MARÍA ELENA TEODOSIO YDRUGO SECRETARIA
- Lic. Esp. YRENE ZENAIDA BLAS SANCHO VOCAL

ASESORA: Dra. Gladys Medina Mandujano

Nº de Libro:07

Nº de Acta: 148 – 2022

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico:

07 de setiembre del año 2022

Resolución de Consejo Universitario:

Nº 100 – 2016 – CU

DEDICATORIA

A los compañeros de trabajo que lucharon contra la pandemia en primera línea, poniendo todo su esfuerzo en la prevención de infecciones asociadas a la atención de salud

AGRADECIMIENTO

A Dios, por estar siempre en mi vida.

A mi madre, que es ejemplo a seguir

A mis hijos, motor que me impulsan a avanzar

A mis estimados docentes, que con perseverancia
nos motivaron a seguir adelante,

A la prestigiosa Universidad Nacional del Callao.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

CAPÍTULOS:

1. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	5
2. MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. <i>Antecedentes del estudio</i>	7
2.1.1. Antecedentes Internacionales	7
2.1.2. Antecedentes Nacionales	9
2.2. <i>Bases Teóricas</i>	11
2.2.1. Teoría Florence Nightingale.....	11
2.2.2. Teoría de Virginia Henderson	11
2.3. <i>Bases Conceptuales</i>	12
2.3.1. Ventilación Mecánica	12
2.3.2. Complicaciones Asociadas a la Ventilación Mecánica.....	12
2.3.2.1. Asociados a la vía aérea artificial:	12
2.3.2.2. Asociados a Presión Positiva:	12
2.3.3. Neumonías Asociadas a Ventilación Mecánica - NAV	13
2.3.3.1. Factores intrínsecos para las NAV	14
2.3.3.2. Factores extrínsecos para las NAV	15
2.3.4. Fisiopatología de las NAV	15
2.3.5. Paquete de Medidas Preventivas “Care Bundle”	16
2.3.5.1. Mantenimiento de la cabecera a 30 a 45º	16
2.3.5.2. Higiene oral con clorhexidina al 0.12%:	17
2.3.5.3. Higiene de manos:	178
2.3.5.4. Medición del neumotaponamiento:	179
2.3.5.5. Aspiración de secreciones:.....	20
2.3.6. Cuidados de Enfermería en un paciente con VM	20
2.3.6.1. Aspectos Generales.....	20
2.3.6.2. Cuidados Específicos:	22
3. DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA EL PLAN DE MEJORAMIENTO EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA PLAN DE INTERVENCIÓN	24
3.1. VALORACIÓN:	24
3.1.1. Datos de filiación:	24
3.1.2. Motivo de Ingreso a la Unidad de Vigilancia Intensiva:	24

3.1.3.	Enfermedad Actual:	24
3.1.4.	Antecedentes	25
3.1.5.	Examen Físico:	25
8.1.1.	Exámenes Auxiliares:	26
8.1.2.	Indicación Terapéutica	28
8.1.3.	Valoración según Modelo de Clasificación de Dominios y Clases	28
3.2.	ESQUEMA DE VALORACIÓN.....	32
3.3.	DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:.....	33
3.3.1.	DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA SEGÚN DATO SIGNIFICATIVO:.....	33
3.3.2.	Esquema de Diagnóstico de Enfermería.....	34
3.4.	Esquema de Planificación	39
3.5.	Ejecución y evaluación.....	44
	Registro de Enfermería, SOAPIE:	44
CONCLUSIONES		47
RECOMENDACIONES		48
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS		49

INTRODUCCIÓN

Las neumonías asociadas a ventilación mecánica (NAV), son parte de la vigilancia epidemiológica de las infecciones asociadas a la atención de salud (IAAS) que se realiza a nivel hospitalario. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a las IAAS como: “Infecciones que se presentan en un paciente internado en un hospital o que ha recibido atención en otro establecimiento de atención de salud, en quien la infección no se había manifestado ni estaba en período de incubación, en el momento de la internación. Comprende las infecciones contraídas en el hospital, pero que se presentan después del alta hospitalaria y también las infecciones ocupacionales del personal del establecimiento”.

Una IAAS representa un problema de salud pública ya que se calcula que un 7% de los pacientes de países desarrollados y un 10 % de países en vías de desarrollo, han contraído una IAAS durante su hospitalización (1). Dentro de la vigilancia de las IAAS, una de las infecciones a vigilar es la neumonía asociada a ventilación mecánica (NAV) que se definen como “...neumonía adquirida 48 horas después de la intubación endotraqueal en un paciente sometido a soporte ventilatorio”. Esta complicación es atribuida más a la presencia del tubo endotraqueal, que a la propia ventilación mecánica (2).

El año 2004 el Instituto para la mejora de atención médica- IHI de los Estados Unidos, realizó una campaña de 100 000 vidas, con el objetivo de buscar medidas eficaces para mejorar la atención de salud y en esa misma línea disminuir y prevenir las IAAS; una de las medidas preventivas fue dirigida a la prevención de neumonías asociadas al ventilador, en donde demostraron que si se cumplía con más de 95% de aplicación de un paquete de medidas “Care Bunde” se lograba disminuir a menos del 59% las tasas de NAV (3). Desde entonces dicha medida se replicó en muchos países, con resultados muy similares.

El presente trabajo académico para optar la segunda especialidad titulado **“CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA LA PREVENCIÓN DE NEUMONÍAS ASOCIADAS A LA VENTILACIÓN MECÁNICA EN EL HOSPITAL II VITARTE, AÑO 2022”**, se desarrollará en la Unidad de Vigilancia Intensiva del Hospital II Vitarte, con

la finalidad de dar a conocer el rol del profesional de enfermería en la prevención de las NAV a partir de un Plan de Cuidados para pacientes que entren en ventilación mecánica y con ello disminuir la incidencia de las NAV.

El presente trabajo académico consta de los siguientes apartados; Capítulo I: Descripción de la Situación Problemática, en donde se describe la situación problemática como un espacio de interrogantes que viabilice el planteamiento y resolución de los problemas encontrados.

Capítulo II: El Marco Teórico que detallan los antecedentes internacionales y nacionales, el cual conectaran la introducción con el tema de investigación, asegurando el flujo lógico que analicen el problema.

Capítulo III: Desarrollo de Actividades Para el Plan de Mejoramiento en Relación a la Situación Problemática, Plan de Intervención, en donde se desarrolla el Proceso de Atención de Enfermería, con la finalidad de prestar una atención asistencial de manera racional, lógica y sistemática, centrado en evaluar de manera sincrónica los progresos y cambios en la mejora de un estado del bienestar del paciente sometido a ventilación mecánica a partir de los cuidados del enfermero.

Finalmente, con el presente trabajo académico se pretende contribuir a fortalecer la cultura de prevención de infecciones asociadas a la atención de salud, priorizando las Neumonías Asociadas a Ventilación Mecánica.

CAPÍTULO I

DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

Las neumonías ocupan el primer lugar de las IAAS en los servicios de medicina intensiva, y el riesgo está aumentado más de 20 veces por la presencia de la vía aérea artificial. El 80% de los episodios de neumonía nosocomial se produce en pacientes con vía aérea artificial y se denomina neumonía asociada a la ventilación mecánica (NAV). La NAV afecta hasta un 50% de los pacientes que ingresan a UCI, y presenta una densidad de incidencia que varía entre 10-20 episodios por cada mil días de ventilación mecánica, con un riesgo diario de entre 1-3%. Este riesgo es mayor en los primeros días, y es especialmente alto, en pacientes en coma, donde se puede llegar a diagnosticar hasta en el 50% de los pacientes. La NAV conlleva un aumento en la estancia hospitalaria, con un coste por cada NAV superior a los 40.000 dólares en EE.UU. y, si se trata tarde o es causada por organismos multiresistentes se ha relacionado con un aumento en la mortalidad (4)

Existen factores intrínsecos y extrínsecos que contribuyen a la aparición de una NAV; en un estudio retrospectivo en México, menciona que dentro de los factores intrínsecos se pueden considerar la edad del paciente, enfermedades y comorbilidades como EPOC u otra enfermedad respiratoria crónica, pacientes inmunodeprimidos, politraumatismos sobre todo las craneales, presencia de coma o sedación profunda, periodo posoperatorio precoz, quemados con lesión pulmonar por inhalación. Dentro de los extrínsecos o relacionados con la atención de salud, se encuentran la intubación nasotraqueal y la sobreexposición a antibióticos.

Los principales factores de riesgo para el desarrollo de neumonía asociada con la ventilación mecánica son la intubación prolongada y la reintubación. Así mismo, mencionan que la aplicación de un paquete de seis medidas de prevención disminuye la incidencia de neumonía asociada con la ventilación mecánica (5).

La literatura a nivel internacional reporta una incidencia de neumonías asociadas a ventilación mecánica de 22.3% en Estados Unidos y de 23% en Europa (6)

Para el año 2018 el Perú tenía una tasa de incidencia de 7.52 por mil días de uso de ventilación mecánica, cifra mayor en comparación a Chile (6, 06 x1000) y menor a Ecuador (8,4 x 1000) (7). Para el primer Semestre del año 2021, en plena segunda ola de la pandemia la tasa de incidencia de NAV en Perú fue de 13.6 x 1000 días de uso de ventilación mecánica, cifra que casi duplica las cifras de años anteriores (8)

Con la pandemia por SARS-COV 2, en el Hospital II Vitarte las tasas de incidencia de NAV incrementaron drásticamente de 11.3 por 1000 días de uso de ventilador mecánico; en promedio en los últimos 4 años, a 36.23 por 1000 días de uso de ventilador mecánico en el año 2021 (9), esta situación se puede atribuir a varios factores, como el incremento de la oferta de atención en un 100% (De 3 a 6 ventiladores mecánicos), es decir al incrementarse el uso de ventiladores mecánicos se incrementa las neumonías asociadas a ventilación mecánica(NAV); otro factor sería que según programación de horarios de enfermería, el 100% de personal con experiencia de la Unidad de Vigilancia Intensiva (UVI) y por ende con conocimiento en prevención de infecciones se encontraban realizando trabajo remoto y por ello hubo contratación de personal nuevo y con poca experiencia en atención de pacientes en cuidados intensivos y limitado conocimiento sobre las medidas preventivas de las NAV, más aún con una metodología como el Care Bundle, que son medidas comprobadas en la prevención de NAV(3)

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

Chango D. (Ecuador, 2020) realizó su investigación sobre el “Cumplimiento de la aplicación del Care Bundle, en la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica invasiva en una Unidad de Cuidados Intensivos de Gastroenterología, noviembre 2020”. Teniendo como objetivos: Analizar el impacto de la aplicación completa del “care bundle” en la incidencia de neumonía asociada a la ventilación mecánica. En dicho estudio demostró que el “care bundle” es efectivo para reducir las infecciones asociadas a la ventilación mecánica, además se evidenció que la aplicación de estas medidas implica el compromiso y trabajo continuo del área de terapia respiratoria para la adecuada aplicación del “Care Bundle” en pacientes bajo ventilación mecánica (10). El trabajo muestra la efectividad de un Care Bundle en la disminución de las NAV.

Flores E. (La Paz Bolivia 2019), “Competencias cognoscitivas y técnicas del Care Bundle (paquete de medidas) en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica por enfermería, Unidad de Terapia Intensiva del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, La Paz - Bolivia, Gestión 2019. Objetivos: Determinar las competencias cognoscitivas y técnicas del Care Bundle “Paquete de medidas” en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica por enfermería, la metodología de estudio fue de tipo descriptivo, observacional y de corte transversal y tuvieron como resultados: El 62% de los profesionales de enfermería presentan un nivel de conocimiento regular, seguido del 25% con un bueno y en menor porcentaje de 13% con un nivel de conocimiento excelente. En la evaluación de las competencias técnicas un 88% de las profesionales de enfermería realizan el procedimiento de elevación de cabecera al 30° a 45°, siendo que el resto de los procedimientos se encuentran por debajo del 80%. Las

conclusiones del trabajo fueron: El 62% de enfermeras presentan un nivel de conocimiento regular y la aplicación del paquete de medidas Care Bundle No se cumple (11). La investigación señalada se alinea a la descripción del presente trabajo, ya que, es un parámetro que indica que el nivel de conocimiento de un paquete de medidas preventivas influye en la aplicación de las mismas, por lo que no llegan a cumplir el Care Bundle en un 100%.

Carboni I. & Carini F. & HUespe I. & Terraza S. & Giannasi S. San Roman E. (Argentina, 2019) En la Revista Argentina de Medicina, un trabajo titulado “Encuesta Argentina Sobre el Conocimiento y la Aplicación del Paquete de Medidas ABCDEF” junio 2019. Cuyo objetivo fue describir el conocimiento y el uso reportado del paquete de medidas ABCDEF en unidades de cuidados intensivos (UCI) de la República Argentina. El método fue una encuesta nacional en línea dirigida a médicos, enfermeros, kinesiólogos y terapeutas ocupacionales que trabajan en UCI de Argentina. Resultados. El 66% de los participantes contestó que conoce el paquete y lo aplica con diferentes grados de implementación. Más de la mitad de los respondedores realizan vacación de sedación y pruebas de ventilación espontánea. Las escalas de sedación fueron utilizadas en el 91% de las UCI en forma rutinaria. El 62% utiliza herramientas validadas para la detección de delirium. Respecto de la movilización temprana y ejercicio de los pacientes, el 92% de los profesionales entrevistados comunicaron que evalúan la debilidad muscular adquirida en UCI. Conclusión. La mayoría de los participantes informó que conoce el paquete de medidas ABCDEF, con un alto grado de adherencia y cumplimiento de las medidas propuestas (12).

En este estudio de encuesta se considera de importancia en relación a las conclusiones obtenidas, las cuales son, que más de la mitad de encuestados conoce y aplica los paquetes de medidas preventivas para NAV.

Carrera E. (CUBA, 2017) Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia. “Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la

7ventilación mecánica” Este trabajo considera las acciones de enfermería independientes recomendadas para el cuidado del paciente crítico, enfocadas a la prevención de la neumonía asociada a la ventilación. El método utilizado se corresponde con la revisión en la literatura de acciones de enfermería con mayor grado de evidencia expuesta, encaminadas a prevenir la neumonía asociada a la ventilación. Entre los resultados más significativos se destacan: la educación encaminada a la prevención, realización de supervisiones, tolerancia cero de la sepsis, así como la higiene de las manos. Se destacan otras medidas específicas de prevención no farmacológicas con un alto grado de evidencia tales como: elevación de la cabecera, manejo de la presión del neumotaponamiento, aseo de cavidad oral, aspiración y manejo de secreciones, estrategias para conservar la nutrición enteral, entre otras. La aplicación de estas medidas, favorecen a la prevención de la neumonía asociada a la ventilación en el paciente crítico (13)

El trabajo es de relevancia ya que considera a las supervisiones como un resultado significativo en las acciones de enfermería en prevención de las NAV.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

Neyra L. (LIMA, 2019) “Cumplimiento de la Metodología Bundle en la Prevención y Control de la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, en la Unidad de Cuidados Intensivos Del Hospital Nacional Dos De Mayo. Lima. 2017”

El estudio de investigación tuvo como objetivo principal determinar el cumplimiento de la metodología Care Bundle en la prevención y control de la NAV. El estudio fue de tipo no experimental, diseño transversal de relación causal y retrospectivo. Se contó con un total de 2711 pautas de cotejo, de las cuales se obtuvo una muestra probabilística de 311 pautas de cotejo de concepto Bundle, instrumento ya validado por el Ministerio de Salud y la Oficina de Epidemiología del Hospital Nacional Dos de Mayo, llegando al siguiente resultado: el cumplimiento de la metodología Bundle en la unidad de cuidados intensivos del hospital nacional dos de mayo en el año 2017, fue 61.4%, la tasa de incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica se redujo de 7.7 por 1000 días paciente-exposición en el mes de enero

del año 2017 a 2.6 por 1000 días paciente-exposición en el mes de diciembre del año 2017. La conclusión general de este estudio de investigación es: el cumplimiento de la metodología Bundle es una medida útil para la prevención y control de la neumonía asociada a ventilación mecánica reduciendo la tasa de incidencia de la neumonía asociada a ventilación mecánica (14).

Valioso aporte indirecto que se dio al obtener resultados favorables en la disminución de las tasas de NAV, durante la aplicación de las pautas de cotejo del Care Bundle, durante un año.

Ramos E. (LIMA, 2019) Una revisión bibliográfica de 25 artículos científicos con vigencia no mayor de cinco años de diferentes países de Latinoamérica incluyendo el Perú; “Cuidados de Enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos” El objetivo fue analizar los cuidados de enfermería para la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica, los artículos científicos analizados demostraron que; para prevenir la neumonía asociada a la ventilación mecánica en el paciente; el enfermero aplica los siguientes cuidados: el 68% practica el lavado de manos de manera adecuada, y un mismo porcentaje realiza la medición de la presión del neumotaponamiento. el 64% maneja adecuadamente el tubo endotraqueal, el 60%, aspira frecuentemente las secreciones del paciente, el 52% mantiene la posición de la cama del paciente entre 30° y el 44% realiza la higiene bucal al paciente con clorhexidina al 0.12%. Conclusiones: los cuidados de enfermería para la prevención de neumonía asociado a la ventilación mecánica que se realiza con mayor frecuencia son: la higiene de manos, medición de la presión del neumotaponamiento y el manejo del tubo orotraqueal y la aspiración de secreciones y en menores porcentajes la higiene bucal al paciente con clorhexidina al 0.12%, y el mantenimiento de la posición de la cama del paciente en 30°. complementarios (13). El trabajo contribuirá al trabajo académico aportando los resultados obtenidos en las diferentes medidas encontradas para la prevención de NAV y que son realizadas por el personal de Enfermería (15).

Avalos M. & Chacaltana X. & Napa G. (LIMA, 2018) en su trabajo académico “Prácticas Preventivas Para la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en Pacientes en Cuidados Intensivos Callao, noviembre 2018”, tuvieron como objetivo el determinar la práctica de los profesionales de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica y lo desarrollaron mediante el uso de una lista de chequeo, mientras la técnica era la observación (16). Este trabajo se considera por la metodología utilizada.

Obando P. (LIMA, 2018) en su tesis “Validación de la guía de higiene oral para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en un hospital nacional de Lima” que se planteó como objetivo: Validar una Guía de cuidados de enfermería de higiene oral para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica y utilizó como Metodología: El enfoque cuantitativo, diseño cuasi experimental, prospectivo, longitudinal; la técnica a utilizar será la observación sistemática y el instrumento una guía diseñada para el estudio (17).

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Teoría Florence Nightingale

Florence Nightingale, en su teoría ambientalista respalda varias acciones de la actualidad como: La higiene previene la morbilidad, y con un ambiente limpio el número de casos de infección disminuye.

Así mismo explica sobre la importancia de la limpieza personal y sobre que la enfermera como responsable de la salud de las personas es responsable de cuidar dicha limpieza personal (18). En el presente trabajo se enfocará este punto sobre la importancia de la higiene oral en los pacientes en ventilación mecánica y el brindar un ambiente lo más seguro posible para prevenir unas complicaciones enfatizando la prevención de NAV.

2.2.2. Teoría de Virginia Henderson

Se basa en la teoría de las catorce necesidades humanas para la vida, según Henderson, los cuidados de enfermería deben centrarse en las necesidades de las personas sanas o enfermas, en la familia o en la comunidad, utilizando un método sistemático de trabajo como el proceso de enfermería (19). La primera necesidad a tratar es la respiración, para lo cual, en un paciente en ventilación mecánica, la enfermera tendrá en cuenta el garantizar los cuidados necesarios para contribuir a la ventilación del paciente mediante los procedimientos de aspiración de secreciones de forma correcta, dentro de un conjunto de cuidados enfermero. Así mismo la octava necesidad: Higiene, se hace parte de los cuidados en pacientes en ventilación artificial mediante el aseo bucal en forma correcta y en las frecuencias necesarias según valoración de enfermería.

2.3. Bases Conceptuales

2.3.1. Ventilación Mecánica

La ventilación mecánica (VM) es un procedimiento de respiración artificial que sustituye o ayuda temporalmente a la función ventilatoria de los músculos inspiratorios. No es una terapia, es una intervención de apoyo, una prótesis externa y temporal que ventila al paciente mientras se corrige el problema que provocó su instauración (20)

2.3.2. Complicaciones Asociadas a la Ventilación Mecánica

2.3.2.1. Asociados a la vía aérea artificial:

Entre ellas se encuentran las hemorragias nasales y/o sinusitis si la intubación es nasal. Lesiones glóticas y traqueales como edemas, estenosis o fístulas; colocación inadecuada del tubo endotraqueal por lo que puede producirse retiradas accidentales, y las infecciones por pérdida de las defensas naturales, conocidas como neumonías asociadas a ventilación mecánica (NAV).

2.3.2.2. Asociados a Presión Positiva:

Existen los riesgos de barotraumas, que es la presencia de aire extra alveolar producto de las altas presiones transpulmonares, el volutrauma que es la sobre distensión pulmonar provocada por el uso de grandes volúmenes que superan el límite de la estructura pulmonar. Otra complicación es el atelectrauma, una deformación provocada por el cizallamiento de las unidades alveolares durante la apertura y cierre de cada ciclo alveolar.

2.3.3. Neumonías Asociadas a Ventilación Mecánica - NAV

Según la NTS 163 “Norma Técnica de Salud para la Vigilancia de Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud” para una NAV, él paciente ha de estar intubado y ventilado en el momento de la aparición de los síntomas o estuvo ventilando en plazo de hasta 48 horas antes de la aparición de la infección y debe cumplir los siguientes criterios en pacientes adultos:

CRITERIO 1	CRITERIO 2
<p>a) Datos radiográficos: 2 o más radiografías de tórax seriadas con al menos 1 de los siguientes signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Infiltrado nuevo o progresivo y persistente ● Consolidación ● Cavitación; y, <p>b) Al menos 1 de los signos o síntomas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fiebre (>38°C) sin otra causa conocida. ● Leucopenia (recuento de leucocitos < 4000/mm³) o leucocitosis (recuento de leucocitos > 12000/mm³) ● Para adultos mayores de 70 años de edad, estado mental alterado sin otra causa conocida; y <p>c) Al menos 2 de los</p>	<p>a) Datos radiográficos: 2 o más radiografías de tórax seriadas con al menos 1 de los siguientes signos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Infiltrado nuevo o progresivo y persistente ● Consolidación ● Cavitación; y, <p>b) Al menos 1 de los signos o síntomas siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fiebre (>38°C) sin otra causa conocida ● Leucopenia (recuento de leucocitos < 4000/mm³) o leucocitosis (recuento de leucocitos > 12000/mm³) ● Para adultos mayores de 70 años de edad, estado mental alterado sin otra causa conocida; y <p>c) Al menos 1 de los</p>

<p>siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nueva aparición de esputo purulento o cambio de las características del esputo o aumento de secreciones respiratorias o mayor requerimiento de aspiración. ● Nueva aparición de empeoramiento de tos, disnea o taquipnea. ● Estertores o respiración bronquial ruidosa. ● Empeoramiento del intercambio de gases (por ejemplo, desaturación de O₂ Caída PaP₂//fio₂<240) mayor necesidad de oxígeno o mayor exigencia del ventilador mecánico) 	<p>siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Nueva aparición de empeoramiento de tos, disnea o taquipnea. ● Estertores o respiración bronquial ruidosa. ● Empeoramiento del intercambio de gases (por ejemplo, desaturación de O₂ Caída PaP₂//fio₂<240) mayor necesidad de oxígeno o mayor exigencia del ventilador mecánico); Y, d) Al menos 1 de los siguientes datos de laboratorio: <ul style="list-style-type: none"> ● Crecimiento positivo en hemocultivo no relacionado con otra fuente de infección. ● Crecimiento positivo de muestras mínimamente contaminado de tracto respiratorio inferior (por ejemplo, lavado broncoalveolar, muestra protegida de cepillado y mini lavado broncoalveolar)
---	---

2.3.3.1. Factores intrínsecos para las NAV

Son aquellos factores dependientes del paciente, reducen la resistencia a la infección, condicionan el tipo de infección en cuanto a su localización y etiología y no son modificables y entre ellos se encuentran:

- Enfermedad cardiovascular y/o respiratoria crónica (Ejem. EPOC)
- Edad elevada (superior a los 65 años)
- Coma o trastornos de la conciencia.
- Grandes quemados.
- Obesidad.
- Diabetes.
- Pacientes inmuno deprimidos

2.3.3.2. Factores extrínsecos para las NAV

Son los relacionados con la propia atención al paciente durante su permanencia con la ventilación mecánica y pueden ser modificadas, entre ellas se mencionan:

- Traqueotomía.
- Aspiración de secreciones.
- Uso de catéter venoso central.
- Presencia de sonda nasogástrica
- Nutrición enteral
- Nutrición parenteral.
- Transfusión sanguínea.
- Tratamiento inmunosupresor

2.3.4. Fisiopatología de las NAV

La vía aérea inferior es una zona habitualmente aislada y estéril en personas sanas, en los pacientes bajo ventilación mecánica, la intubación endotraqueal, rompe el aislamiento de la vía aérea inferior; parte del procedimiento de intubación es realizar la insuflación del neumotaponamiento; con el que se intenta mantener el aislamiento de la vía respiratoria inferior. El neumotaponamiento es un sistema que pretende evitar el paso de secreciones contaminadas provenientes de la cavidad oral hacia los pulmones. Las micro aspiraciones son el paso de las secreciones contaminadas alrededor del neumotaponamiento y alcanzan la vía aérea inferior. Esta cantidad o inóculo será escaso si existen pocas secreciones acumuladas, pero si la integridad del sistema está alterada, el inóculo que pueda llegar al parénquima pulmonar será mayor. Cuando este inóculo supera la capacidad de defensa del huésped, se produce la reacción inflamatoria cuya expresión histológica es la aparición de infiltrado agudo con leucocitos polimorfonucleares. Se ha comprobado que una baja presión del neumotaponamiento, que permitiría un mayor paso de secreciones, se puede

asociar al desarrollo de NAV, por otro lado, una presión mayor comprometería la circulación en la mucosa respiratoria pudiendo llegar a lesionarla llegando incluso a necrosis. Es por ello que se recomienda que la presión del neumotaponamiento se mantenga entre 25-30cm de agua

Las otras posibilidades de invadir el espacio estéril de las vías respiratorias bajas es por contigüidad desde un sitio infecto como el espacio mediastínico pleural en caso de pleuritis infectada; o por vía hematológica, es decir los microorganismos patógenos que pueda tener el paciente en casos de sepsis generalizada; a su vez las sepsis pueden ser originadas por uso de catéteres invasivos infectados; y, por último y más relacionado a la atención del paciente por parte del personal de salud, es por inoculación directa a través de los circuitos o tabuladoras del equipo del ventilador(formación de biofilm) y por el bajo cumplimiento de la higiene de manos al manipular la vía respiratoria del paciente en ventilación.

2.3.5. Paquete de Medidas Preventivas “Care Bundle”.

El Care Bundle es un conjunto de medidas preventivas basadas en la mejor evidencia científica disponible y que han demostrado ser efectivas, cuando se aplican de manera conjunta, pues se potencian entre sí (21). Entre las medidas más utilizadas o practicadas; y que básicamente están a cargo de la enfermera, se encuentran las siguientes:

- Mantenimiento de la cabecera a 30 a 45°^a
- Higiene oral en pacientes en VM
- Higiene de manos
- Medición del neumotaponamiento
- Aspiración de secreciones

2.3.5.1. Mantenimiento de la cabecera a 30 a 45°

La posición de semisentado es fisiológicamente favorable debido a que favorece la ventilación espontánea, disminuye las microaspiraciones provenientes de las secreciones naso u oro-faríngeas y del contenido gástrico.

Materiales requeridos:

- Cama con medidor de ángulo.
- Cama con manija o mango o palanca de elevación de cabecera en buen estado de funcionamiento.

Registro de Enfermería:

En las notas de enfermería registrar la posición del paciente, en caso no mantener al paciente en posición de elevación de la cabecera de 30 a 40^a, registrar el motivo.

Medida Preventiva	Justificación	Frecuencia
Mantenimiento de la cabecera a 30 a 45 ^a	<ul style="list-style-type: none"> • La posición de semisentado es fisiológicamente favorable debido a que favorece la ventilación espontánea y previene la aspiración del contenido gástrico. Del mismo modo se recomienda evitar en la medida de lo posible la posición a cero grados. 	Todo el tiempo

2.3.5.2. Higiene oral con clorhexidina al 0.12%:

Existen diferentes estudios que indican el resultado favorable en la disminución de la incidencia de NAV, realizando la higiene oral del paciente intubado, con uso de un desinfectante como la clorhexidina; se probaron varias concentraciones y la más favorable es la de 0.12%. En relación a la frecuencia existen escalas de valoración de la cavidad oral que nos sugieren la frecuencia a realizar, sin embargo, esta no debe ser menos de 3 veces en 24 horas. La técnica a cumplir debe incluir el lavado de dientes, el paladar duro, la lengua, succionando las secreciones orales y frotando la mucosa oro faríngea con 15 ml de clorhexidina al 0.12%.

Materiales requeridos:

- Clorhexidina al 0.12%.
- Preferentemente cepillo eléctrico con aspiración de líquidos.
- O cepillo de dientes común
- Escala de valoración oral.

Registro de Enfermería:

En las notas de enfermería registrar las características de cómo se encontró la cavidad oral y como se deja luego de la higiene oral.

Medida Preventiva	Justificación	Frecuencia
Higiene oral en pacientes en VM	<ul style="list-style-type: none">• La fisiopatología de las NAV se inicia por las microaspiraciones de las secreciones que provienen de la cavidad oral. Se dice que la vía respiratoria, luego de 48 horas, es colonizada por los gérmenes que se encuentran a nivel hospitalario, por lo que es fundamental la realización de la higiene oral para disminuir la cantidad de la misma.	Mínimo 3 veces al día

2.3.5.3. Higiene de manos

La sensibilización de la importancia de la higiene de manos es fundamental para lograr incrementar la adherencia a la higiene de manos, así mismo, su monitoreo frecuente brindara datos objetivos del cumplimiento de la higiene de manos, sobre todo durante la manipulación de las vías respiratorias.

Materiales requeridos:

- Habilitación de infraestructura: lavaderos y puntos de alcohol gel.
- Habilitación de insumos: Jabón en espuma (Clorhexidina al 2%), papel toalla, sus dispensadores y alcohol gel.
- Ayudas audiovisuales.

Medida Preventiva	Justificación	Frecuencia
Higiene de manos antes de la manipulación de la vía aérea.	<ul style="list-style-type: none"> Las manos son los vehículos de transmisión de gérmenes tanto entre pacientes como al mismo personal de salud. Mediante la correcta higiene de manos clínica, se elimina la flora residente de las manos que está compuesta por los patógenos que producen infecciones asociadas a la atención de la salud-IAAS. Es la medida más económica y fundamental en la prevención de infecciones. 	Durante los 5 momentos de atención al paciente

2.3.5.4. Medición del neumotaponamiento:

El objetivo de mantener la presión del cuff o neumotaponamiento a una presión adecuada, de 20 a 25cmH₂O o de 15 a 18 mmHg, es asegurar una ventilación eficaz evitando fugas aéreas, evitar el riesgo de broncoaspiraciones y permitir la ventilación mecánica. La medición del cuff se debe comprobar ante cualquier manipulación del tubo orotraqueal al menos cada 6 horas. (22)

Materiales requeridos:

- Cuffómetro o
- Manómetro de mercurio (cuffómetro artesanal)

Medida Preventiva	Justificación	Frecuencia
Medición del neumotaponamiento	<ul style="list-style-type: none"> Un aspecto importante del manejo de la vía aérea es el control y mantenimiento de una adecuada presión del neumotaponamiento o manguito traqueal o cuff. Un correcto control del cuff mantendrá sellado la tráquea creando dos compartimentos distintos entre la vía aérea superior y la vía aérea inferior, previniendo así las NAV. 	Cada vez que se moviliza al paciente, ya sea luego del baño o del tendido de cama o incluso de las aspiraciones de secreciones. Mínimo cada 6 horas

2.3.5.5. Aspiración de secreciones:

La aspiración endotraqueal con sistema cerrado es un procedimiento mediante el cual se retira las secreciones suprimiendo la necesidad de desconectar al paciente del ventilador mecánico para efectuar la aspiración. El objetivo es mantener la permeabilidad de las vías aéreas y prevenir las neumonías causada por acumulación de secreciones.

Materiales requeridos:

- Sistema de aspiración con circuito cerrado
- Fuente de oxígeno
- Succión de pared o aparato de aspiración portátil
- Guantes estériles
- Solución estéril
- Jeringas de 20 cm
- Estetoscopio

Medida Preventiva	Justificación	Frecuencia
Aspiración de secreciones con sistema cerrado.	<ul style="list-style-type: none">• La aspiración endotraqueal con sistema cerrado es un procedimiento mediante el cual se retira las secreciones suprimiendo la necesidad de desconectar al paciente del ventilador mecánico para efectuar la aspiración, manteniendo así en mejor estado de limpieza en comparación al sistema abierto.	Cada vez que sea necesario.

2.3.6. Cuidados de Enfermería en un paciente con VM

2.3.6.1. Aspectos Generales.

Debido a que el paciente sometido a VM permanece sedado, sus niveles de independencia para las actividades de la vida diaria se ven afectados; por lo que los cuidados de enfermería, en estos pacientes, deben estar dirigidos a

conseguir la máxima comodidad física y psíquica durante su permanencia en una unidad de cuidados intensivos y prevenir a través de su actuación la aparición de complicaciones. Los cuidados de Enfermería van dirigidos a brindar atención a pacientes dependientes, postrados en cama con todos los riesgos que ello conlleva. Para un mejor entendimiento se describirán dichos riesgos y sus cuidados de acuerdo a los sistemas:

- Sistema Cardiovascular: Reducir la compresión venosa externa, evitando las almohadas debajo de las rodillas, movilización de los miembros inferiores y superiores, valorar durante el baño la presencia de edemas o zonas de calientes o enrojecidas.
- Sistema Respiratorio: Realizar fisioterapia en coordinación con terapeutas físicos según necesidad del paciente. Realizar aspiración de secreciones según necesidad y no por rutina. Mantener en posición semifowler a fin de evitarlas aspiraciones por reflujo.
- Sistema Músculo esquelético: Dado que según literaturas los músculos pierden aproximadamente el 3% de su fuerza original cada día que están inmóviles, además de producirse contracturas a más de 3 a 7 días inmóviles, se debe mantener la movilidad de las extremidades con movimientos pasivos manteniendo la alineación corporal.
- Sistema Gastrointestinal: La inmovilización trae como riesgo el estreñimiento o formación de fecalomas, para ello se debe garantizar una buena hidratación mediante vía enteral y parenteral. Identificar el patrón habitual de defecación y ayudar, de ser necesario y de no estar contraindicado, con masajes abdominales para favorecer la defecación, registrar características de la misma.
- Sistema Genitourinario: Debido a la pérdida de reflejos por la sedación y la presencia de sonda vesical existe un mayor riesgo de infección de las vías urinarias por lo que los cuidados se centrarán en la manipulación adecuada de las sondas vesicales, evitando el reflujo, manteniendo siempre la bolsa colectora por debajo de la vejiga, registrar y valorar las características de la

orina, así como la valoración de la hidratación mediante la realización del balance hídrico.

- Piel: La inmovilización produce también la disminución de la circulación capilar lo que conlleva el riesgo de formación de lesiones por presión(LPP). Para ello se deberá realizar movilización pasiva, realización de masajes, uso de colchones anti escaras, observación y valoración de zonas de presión e intervención para evitar que avance a LPP, uso de almohadas, entre otros.
- Seguridad y Bienestar físico y Psíquico: Si el paciente se encuentra en niveles de sedación bajo, se debe promover la comunicación no verbal, valorar el nivel de dolor, ansiedad y adecuar las pautas de sedación y analgesia. De estar el paciente en proceso de destete, hablarle en forma clara cómo puede identificarnos y llamarnos, orientarlos en tiempo y espacio, explicarle la importancia de su colaboración. Por otro lado, se debe fomentar el sueño nocturno en la medida de lo posible, proporcionar un ambiente agradable y respetar su intimidad.

2.3.6.2. Cuidados Específicos:

- Cuidados en el momento de Intubar: La participación de enfermería al momento de intubar, va desde la preparación del material a utilizar “Set de intubación”, comprobación de la luz del laringoscopio, trabajo coordinado y en equipo, administración de sedantes y analgésicos, preparación del ventilador con parámetros prefijados: FiO₂, modalidad, FR, Vc. y tipo de flujo, monitorización cardiaca y pulsioxímetro, del paciente en todo momento.
- Cuidado de la Intubación: Están dirigidos a los procedimientos de aspiración de secreciones las cuales deben ser con el menor traumatismo y con mucha asepsia, se indica no demorar más de 15 segundos en cada aspiración, utilizar de preferencia los sistemas cerrados de aspiración y oxigenar al paciente antes de realizar el procedimiento. Se debe utilizar los filtros que inhiben el crecimiento de hongos y bacterias, mantener el

neumotaponamiento con una presión de 20 a 30 cm de agua idealmente medido con un cafómetro, cambiar el punto de apoyo del Tubo endotraqueal una vez al día para evitar erosiones externas, cambiar la cinta de sujeción del tubo endotraqueal al menos una vez por día, así mismo hidratar los labios y realizar la higiene bucal al menos tres veces al día.

- Cuidados de la Traqueotomía: Se recomienda realizarle una traqueotomía a pacientes que van a permanecer intubados por un período largo, ya que posee ciertas ventajas con respecto al tubo endotraqueal, como por ejemplo la estabilidad de la cánula, la aspiración de secreciones es más fácil, así como la realización de la higiene oral la higiene oral.

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA EL PLAN DE MEJORAMIENTO EN RELACIÓN A LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA PLAN DE INTERVENCIÓN

PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA PARA PREVENCIÓN DE NEUMONÍAS ASOCIADAS A VENTILACIÓN MECÁNICA

3.1. Valoración:

3.1.1. Datos de filiación:

Paciente:	T.U.M
Sexo:	Masculino
Estado civil:	Casado
Edad:	88 años
Fecha de ingreso a UVI:	19 de junio 2022
Historia Clínica:	514231

3.1.2. Motivo de Ingreso a la Unidad de Vigilancia Intensiva:

Paciente es traído por hija, quien refiere que hace dos días el paciente presenta dificultad respiratoria, se controla saturación de oxígeno de 77%, por lo que es trasladado a la Unidad de Vigilancia Intensiva-UVI en donde proceden a realizar intubación orotraqueal y conexión a ventilación mecánica.

3.1.3. Enfermedad Actual:

Se trata de un paciente de sexo masculino de 88 años traído por familiar al servicio de emergencia del Hospital II Vitarte por presentar dificultad respiratoria progresiva y aguda, no se comunica, se observa soporoso, tiene politirajes costales, pulmones

con crujidos difusos a predominio izquierdo, tonos cardiacos taquicardicos, abdomen escavado, desconectado con el entorno. Probable proceso neumónico (neumonía comunitaria), familiar refiere que hace una semana movilizaba secreciones bronquiales.

3.1.4. Antecedentes

- Antecedentes personales:
 - o RAM alergia: Niega
- Antecedentes patológicos:
 - o ACV hace 10 años
 - o DCV secuelar
 - o Demencia senil
 - o Postrado hace 2 meses
 - o Hemorroides internas I grado
 - o Colitis Crónica
- Antecedentes Socioeconómicos y culturales: No se evalúa en emergencia

3.1.5. Examen Físico:

Control de signos vitales:

Presión arterial: 132/79 mm Hg
Frecuencia cardiaca: 112 por minuto
Frecuencia respiratoria: 35 por minuto
Temperatura: 36.7 °C

Exploración céfalo caudal vitales

- **Cabeza:** Normocéfalo, simétrico, con movimientos activos no se evidencian adenopatías ni tumoraciones. cabello canoso, en regular estado de higiene.

- **Nariz:** Mediana, alineada y simétrica sin lesiones. Vías aéreas permeables.
- **Boca:** Mucosas orales deshidratadas en mal estado de higiene
- **Piel:** Pálida y fría, tiene úlcera o lesión por presión en trocánter derecho
- **Cuello:** Normal
- **Tórax:** Cilíndrico regular, presenta tirajes subcostales, pulmones con crujiidos difusos a predominio izquierdo.
- **Abdomen:** Abdomen excavado
- **Genito urinario:** Uso de pañal.
- **Neurológico:** Despierto, responde preguntas, pero desconectado con el entorno
- **Fuerza muscular:** Disminuida

8.1.1. Exámenes Auxiliares:

- Radiografía de tórax:

Campos pulmonares de radiotransparencia disminuida por consolidados alveolares en tercio inferior de ambos campos pulmonares. Senos costodiafragmáticos libres. Silueta cardíaca de dimensiones y configuración habitual. Botón aórtico prominente. Presencia de catéter venoso central cuyo extremo distal se localiza a nivel de vena cava superior. Tubo endotraqueal con extremo distal localizado a 2 cm aprox. Por encima de la carina traqueal.

- Exámenes de laboratorio:

Prueba COVID	Valor Encontrado
Detección de antígenos	No Reactivo
PCR	172.8 mg/dl (↑)

Hemograma	Valor Encontrado	Valores Normales
Leucocitos	9.3 x 10 (3)/ul	4.5 - 11.0 x 10 (3)/ul
Hematíes	3.3 x 10 (3)/ul (↓)	4.5 - 5.9 x 10 (3)/ul
Hemoglobina	10.7 gr/dL (↓)	14.0 - 17.5 gr/dL
Hematocrito	31.7 % (↓)	40.0 - 52.0 %
Linfocitos	0.32 x 10 (3)/ul	0.81 - 4.62 x 10 (3)/ul
Segmentados	8.80 x 10 (3)/ul	1.80 - 7.70 x 10 (3)/ul
Recuento de plaquetas	344 x 10 (3)/ul	4150 - 450 x 10 (3)/ul

Gases Arteriales	Valor Encontrado	Valores Normales
CA++M	1.14 mmol/L	1.15 - 1.29 mmol/L
CL-M	103 mmol/L	96 - 108 mmol/L
FIO2I	100 %	
K+M	4.0 mmol/L	3.5 - 4.5 mmol/L
LACM	2.4 mmol/L (↑)	0.5-1.6 mmol/L
PCO2M	29.2 mmHg (↓)	35.0-45.0 mmHg
PO2M	66.3 mmHg (↓)	80.0-108.0 mmHg

Bioquímica de la Sangre	Valor Encontrado	Valores Normales
Glucosa	137 (↑)	70-110
Urea	95 mg/dL(↑)	13-43 mg/dL
Creatinina	1.28 md/dL	0.5 -1.2 md/dL
Procalcitonina	8.01 ng/ml (↑)	0-0 ng/ml
Ferritina	1105.24 ng/ml (↑)	10-150 ng/ml
Troponina 1	15.87 pg/ml (↑)	0-34 pg/ml

Orina	Valor Encontrado
Color	Amarillo
Aspecto	Ligero turbio
Densidad	1.030
PH	5.0
Tóxicos	Negativo para cocaína y marihuana*
Leucocitos	5-10 x Campo
Hematíes	5-10 x Campo
Células epiteliales	Escasa
Cristales	Uratos Amorfo
Cilindros	No presenta
Bacterias	Escasa

8.1.2. Indicación Terapéutica

- NPO
- Ventilación mecánica CMR FR 20; FI02 70% VT 340 PEEP 8
- Cloruro de sodio 0,9% 1000 cc a 60 cc hora
- Imipenem 1 gr EV cada 8 horas
- Hidrocortisona 100 mg EV cada 8 horas
- Enoxaparina 40 ui SC cada 24 horas
- Ranitidina 50 mg EV cada 12 horas
- Midazolam 50 mg 02 amp. en 100 cc dx5% >> 15 cc hora
- Fentanilo 02 amp. 100 cc dx 5% >> 6 cc hora
- Rocuronio 01 amp. EV stat PRN señales de desacople
- CFV- BHE

8.1.3. Valoración según Modelo de Clasificación de Dominios y Clases

DOMINIO I PROMOCIÓN DE LA SALUD

Clase 1. Toma de conciencia de la salud:

Disminución de la implicación en actividades recreativas (00097)

Clase 2. Gestión de salud:

Autogestión ineficaz de la salud (00276)

Síndrome de fragilidad del anciano (00257)

DOMINIO II: NUTRICIÓN

Clase 1. Ingestión: Presencia de sonda nasogástrica N°18

Deterioro de la deglución (00103)

Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales (00002)

Clase 2. Digestión: Se encuentra con sonda nasogástrica

Clase 4. Metabolismo:

Riesgo de nivel de glucemia inestable (00179)

Clase 5. Hidratación: Con catéter venoso central ClNa 0.9% 60 cc / hora

Riesgo de desequilibrio electrolítico (00195)

DOMINIO III: ELIMINACIÓN

Clase 1. Función urinaria: Con catéter urinario permanente N°16

Incontinencia urinaria asociada a discapacidad (00297)

Clase 2. Función gastrointestinal:

Riesgo de estreñimiento (00015)

Clase 4. Función respiratoria: Saturación de oxígeno 77%

Deterioro del intercambio de gases(00030)

DOMINIO IV: ACTIVIDAD Y REPOSO

Clase 1. Reposo/sueño: Paciente en sedación

Clase 2. Actividad/ejercicio: Paciente en sedación.

Deterioro de la movilidad en la cama(00091)

Deterioro de la movilidad física (00085)

Riesgo del síndrome de desuso(00040)

Clase 3. Equilibrio/energía: Paciente en sedación

Clase 4. Respuesta cardiovascular/pulmonar:

Patrón respiratorio ineficaz (00032)

Respuesta ventilatoria disfuncional al destete (00034)

Deterioro de la ventilación espontánea (00033)

Riesgo de trombosis (00291)

Clase 5. Autocuidado: Asistido completamente por el personal de enfermería

DOMINIO V: PERCEPCIÓN – COGNICIÓN

No evaluable por que paciente se encuentra sedado

DOMINIO VI: AUTOPERCEPCIÓN

No evaluable, porque paciente se encuentra sedado

DOMINIO VII: ROL/RELACIONES

Clase 1. Rol de cuidador: Viene su hija o su nieta a recibir el reporte médico

DOMINIO VIII: SEXUALIDAD

No evaluable, porque paciente se encuentra sedado

DOMINIO IX: AFRONTAMIENTO/TOLERANCIA AL ESTRÉS

Clase 1. Respuesta post traumática:

Riesgo de síndrome postraumático (00145)

Clase 2. Respuesta de afrontamiento:

Ansiedad ante la muerte (00147)

Clase 3. Estrés neuro-comportamental. Paciente en sedación

DOMINIO X: PRINCIPIOS VITALES

No evaluable, por que paciente se encuentra sedado

DOMINIO XI: SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

Clase 1. Infección:

Riesgo de infección (00004).

Clase 2. Lesión física:

Riesgo de aspiración (00039)

Riesgo de caída en el adulto (00303)

Deterioro de la dentición (00048)

Deterioro de la integridad cutánea (00047)

Riesgo de deterioro de la mucosa oral (00247)

Limpieza ineficaz de las vías aéreas (00031)

Lesión por presión en el adulto (00312)

Clase 3. Violencia

Clase 4. Peligros del entorno

Riesgo de contaminación (00180)

Clase 5. Peligros del entorno

Clase 6. Termorregulación

Hipotermia (00006)

DOMINIO XII: CONFORT

Clase 1. Confort físico:

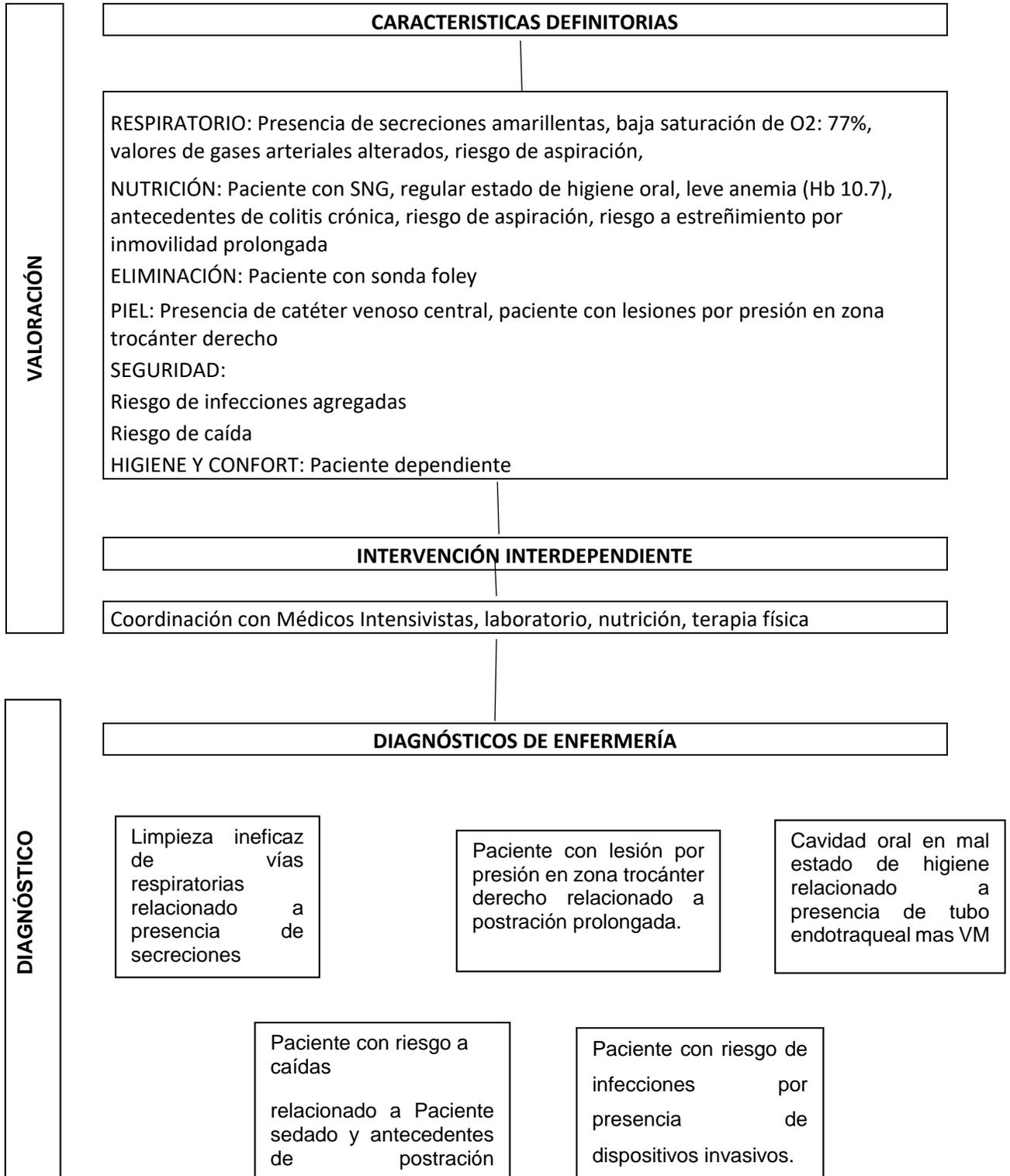
Clase 2. Confort del entorno

Disconfort (00214)

Clase 3. Confort social **DOMINIO XIII: CRECIMIENTO/DESARROLLO**

No aplica por ser un paciente adulto mayor.

3.2. Esquema de Valoración



3.3. Diagnóstico de Enfermería:

3.3.1. Diagnóstico de Enfermería según dato significativo:

- Síndrome de fragilidad del anciano: 88 años, postrado 2 meses, no se comunica.
- Desequilibrio nutricional: inferior a las necesidades corporales: Anemia
- Riesgo de nivel de glucemia inestable: Glucosa en 137mg/dl
- Incontinencia urinaria asociada a discapacidad: Uso de pañal en casa y en el hospital con sonda urinaria
- Riesgo de estreñimiento: Por postración prolongada
- Deterioro del intercambio de gases: Datos alterados del AGA
- Riesgo del síndrome de desuso: Por postración prolongada
- Deterioro de la deglución: Uso de SNG
- Patrón respiratorio ineficaz: Por proceso infeccioso
- Deterioro de la ventilación espontánea: Se mantiene en ventilación mecánica
- Riesgo de trombosis: Por postración prolongada y por estar en ventilación mecánica
- Autocuidado: Asistido completamente por el personal de enfermería
- Riesgo de infección: Por estar en ventilación mecánica, pérdida de las defensas naturales.
- Riesgo de aspiración: Por estar sedado, con VM y SNG
- Riesgo de caída en el adulto:
- Deterioro de la dentición: Falta de higiene
- Deterioro de la integridad cutánea: presenta LPP
- Riesgo de deterioro de la mucosa oral: Falta de higiene
- Limpieza ineficaz de las vías aéreas: Presencia de secreciones
- Lesión por presión en el adulto: Presenta LPP en trocánter derecho
- Riesgo de contaminación: Por estar en área de UVI.
- Hipotermia: Época de invierno y presencia de aire acondicionado
- Disconfort

3.3.2. Esquema de Diagnóstico de Enfermería

Problema	Factor Relacionado	Evidencia	Diagnóstico
Obstrucción de vías respiratorias bajas	Presencia de secreciones	Auscultación de campos pulmonares con murmullo vesicular	Limpieza ineficaz de vías respiratorias relacionado a presencia de secreciones
Cavidad oral en mal estado de higiene	Presencia de tubo endotraqueal	Higiene oral en mal estado de higiene.	Cavidad oral en mal estado de higiene relacionado a presencia de tubo endotraqueal mas VM
Paciente con lesiones por presión en zona trocánter derecho	Postración por 2 meses	Lesiones por presión en zona trocánter derecho	Paciente con lesión por presión en zona trocánter derecho relacionado a postración prolongada.
Paciente con riesgo a infecciones agregadas	Presencia de dispositivos invasivos	Paciente con ventilación mecánica, catéter venoso central y catéter urinario permanente	Paciente con riesgo a infecciones agregadas relacionado a dispositivos invasivos.
Paciente con riesgo a caídas	Paciente sedado y alteraciones de la capacidad de percepción	Paciente en ventilación mecánica, sedado.	Paciente con riesgo a caídas relacionado a sedación y alteraciones de la capacidad de percepción sensorial, secuela (ACV)

	sensorial, secuela (ACV)		
--	-----------------------------	--	--

3.4. Esquema de Planificación

Diagnóstico de Enfermería	Objetivo NOC	Intervención de Enfermería NIC	Evaluación
Limpieza ineficaz de vías respiratorias relacionado a presencia de secreciones	0410-Estado respiratorio: permeabilidad de las vías respiratorias	<p>3160 Aspiración de las vías aéreas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realice la higiene de manos clínico (agua y jabón), antes de tocar al paciente. - Ausculte al paciente y evalúe necesidad de aspiración de secreciones. - Verifique y compruebe el funcionamiento correcto del aspirador la presión de succión será de 100-150 mmHg. - Prepare y verifique los materiales a utilizar. - Prepare una jeringa de 20cc con solución fisiológica. - Colocar al paciente en posición Semifowler con ayuda del personal técnico, si no hay contraindicaciones. - Realice higiene de las manos con solución alcohólica. - Colóquese el EPP para iniciar el procedimiento (mascarilla, mandil, guantes esteriles y gafas) - Monitorice funciones vitales: frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, frecuencia' cardiaca. - Verifique que la fijación de tubo, sea segura. - Ajuste el tubo o goma de aspiración tras la válvula de aspiración. - Gire la válvula de control hasta la posición de abierto e introducir la sonda de aspiración a través del tubo, el manguito de plástico se colapsara. ' - Aspire presionando la válvula de aspiración y retirar suavemente. - La aspiración de secreciones no debe durar más de 10 a 15 segundos. - Asegúrese de retirar completamente la sonda de aspiración en el interior de la funda de plástico. 	<p>0410- Estado respiratorio permeabilidad de las vías respiratorias:</p> <p>Paciente permanece con vías respiratorias permeables</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Gire la válvula de control hasta la posición de cerrado. - En el orificio de irrigación colocar la jeringa de 20ml con suero fisiológico. - Presione la válvula de aspiración y lavar el catéter, repetir hasta el catéter quede limpio. - aspire solución salina para limpiar el tubo del aspirador - Retírese el EEP, los guantes contaminados, bata descartable, gafas y la mascarilla - Descarte el material utilizado jeringa, etc. - Realice higiene de las manos con solución alcohólica. - Valore al paciente para determinar la necesidad de una nueva aspiración. - Deje pasar de 30- 60 segundos entre cada aspiración. - Proteja el circuito del aspirador para la próxima aspiración. - Coloque al paciente con cabeceara de 30 a 45°. - Ausculte ambos campos pulmonares. - Higiene de manos clínico, con agua y jabón - Registre el procedimiento en la historia clínica. 	
Cavidad oral en mal estado de higiene relacionado a presencia de tubo endotraqueal mas VM	1100-Salud oral	1730 Restablecimiento de la salud bucal <ul style="list-style-type: none"> • Informar al paciente, si está consciente, de lo que se le va a realizar. • Lavar manos y colocarse los guantes estériles. • Aspirar el tubo endotraqueal, la vía aérea nasal y orofaríngea con la ayuda de un segundo profesional. • Preparar la venda u otro elemento para fijación para el tubo endotraqueal. • Uno de los profesionales fijara y controlara el tubo con una mano y el otro profesional cortara y retirara la cinta sucia. • Limpiar la boca, las encías y los dientes con clorhexidina al 0.12%. 	1100-Salud oral Paciente mantiene la cavidad bucal en buen estado de higiene

		<ul style="list-style-type: none"> - Observar si hay enrojecimiento y perdida de integridad cutánea en otros lugares del cuerpo sobre todo en zonas prominentes como talones, codos, espalda, nuca. - Aplicar protectores en codos y talones. - Eliminar la humedad excesiva de la piel causada por la transpiración - Mantener la ropa de cama limpia, seca y libre de arrugas. 	
Paciente con riesgo a infecciones agregadas relacionado a dispositivos invasivos.	1924-Control del riesgo: proceso infeccioso	<p>6540 Control de infecciones</p> <p>Paquete de Medidas Preventivas para Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener al paciente con la cabecera de 30 a 45° - Higiene de manos antes de manipular la vía respiratoria - Higiene oral con clorhexidina al 0.12% mínimo 3 veces al día. - Mantener la presión del neumataponamiento (cuff) de 20 a 25 cm H2O o 15 a 22 mmHg - Realizar aspiraciones de secreciones con sistema de circuito cerrado, según necesidad del paciente. <p>4054 Manejo de un dispositivo de acceso venoso central</p> <ul style="list-style-type: none"> - Evaluar a diario las condiciones externas del punto de inserción del CVC, registrado en anotaciones de Enfermería. - Lavado de manos antes y después de la manipulación del CVC - Limpieza de los lúmenes del catéter con alcohol previo uso. - De ser necesario, realizar la curación del punto de inserción del CVC, con clorhexidina alcohólica al 2 % durante un mínimo de 15 segundos. Registro de fecha y hora o turno de curación - Protección de los lúmenes 	1924-Control del riesgo: proceso infeccioso No aparición de Infecciones asociadas a la atención de Salud- IAAS

		<p>1876 Cuidados del catéter urinario</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantiene el circuito cerrado en forma permanente - Mantener el flujo urinario sin obstrucciones - Mantener la bolsa colectora bajo el nivel de la vejiga - Fijación de CUP: en varones en la cara antero superior del muslo. - En caso de toma de muestra: Toma de muestra para exámenes de orina sin desconectar el sistema. - Manipulación de la bolsa colectora a mitad de su capacidad - Vaciamiento de la orina en limpio y seco, de preferencia descartable. - Lavado de manos antes y después de la manipulación de la bolsa colectora 	
Paciente con riesgo a caídas relacionado a sedación y alteraciones de la capacidad de percepción sensorial, secuela (ACV)	1939-Control del riesgo: caídas	<p>6490 Prevención de caídas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener al paciente con barandas de cama elevada - Estar pendiente del estado de alerta del paciente según escala de sedación RASS. 	1939-Control del riesgo: caídas Paciente no tiene caídas.

Fuente: NANDA-North American Nursing Diagnosis Association

3.5. Ejecución y evaluación

Registro de Enfermería, SOAPIE:

- S** Paciente adulto mayor en ventilación mecánica: No evaluable.
- O** Paciente varón adulto mayor en mal estado general con ventilación mecánica, piel y mucosas hidratadas, con tubo endotraqueal N° 7.5 fijado en 22 cm. con sonda nasogástrica para alimentación bajo efectos de sedación, abdomen blando depresible, con sonda foley orina colúrica, catéter venoso central permeable, tiene una lesión por presión en trocánter derecho, a la movilización pasiva de miembros inferiores flexibles,
- A** Limpieza ineficaz de vías respiratorias relacionado a presencia de secreciones. Cuidado oral en mal estado de higiene relacionado a presencia de tubo endotraqueal mas ventilación mecánica. Paciente con lesión por presión en zona trocánter derecho relacionado a postración prolongada. Paciente con riesgo a infecciones agregadas relacionado a dispositivos invasivos. Paciente con riesgo a caídas relacionado a sedación y alteraciones de la capacidad de percepción sensorial, secuela (ACV)
- P** Realizar una valoración de las vías respiratorias, mediante auscultación pulmonar o de manera directa audible, valorar datos de gases arteriales, así como el funcionamiento adecuado del ventilador mecánico de acuerdo a indicación. Establecer un cuadro de evaluación de estado de cuidado oral, para de acuerdo al puntaje obtenido ajustar la frecuencia de higiene oral, así como verificar la técnica e insumo utilizado para la higiene oral. Realizar la curación de la lesión por presión con el objetivo de lograr la reepitelización de la integridad cutánea, así mismo valorar la evolución de la misma y tomar medidas adicionales para evitar su complicación como uso de colchones anti escaras o dispositivos suaves en todas las zonas de presión. Cumplir con el paquete de prevención de infecciones “Care Bundle” Mantener al paciente con barandas de cama elevada y estar pendiente del estado de alerta del paciente según escala de sedación RASS.

I Aspiración de secreciones según necesidad y técnica de sistema cerrado, aplicando todas las medidas de bioseguridad y según protocolo establecido, registrar en las notas de enfermería los hallazgos y características de las secreciones. Estar en coordinación constante con la posibilidad de destete del paciente del ventilador mecánico. Realizar la higiene oral con clorhexidina al 0.12% mínimo 3 veces al día, evaluar estado de cavidad oral según escala de valoración. Realizar curación de la lesión por presión (LPP) y cubrir con apósitos requeridos, (como apósitos con alginato de calcio). Se cumple los paquetes de medidas preventivas para infecciones asociadas a la atención de la salud-IAAS, priorizando las neumonías asociadas a ventilación mecánica-NAV, así como el monitoreo de cumplimiento. Se mantiene al paciente con la cabecera de 30 a 45°, realizar higiene de manos estricta antes de manipular la vía respiratoria, realizar higiene oral con clorhexidina al 0.12% mínimo 3 veces al día, mantener la presión del neumotaponamiento (cuff) de 20 a 25 cm H₂O o 15 a 22 mmHg. En cuanto al manejo del CVC, evaluar a diario las condiciones externas del punto de inserción del CVC, registrándolo en anotaciones de Enfermería. Lavado de manos antes y después de la manipulación del CVC, realizar limpieza de los lúmenes del catéter con alcohol previo uso, de ser necesario, realizar la curación del punto de inserción del CVC, con clorhexidina alcohólica al 2 % durante un mínimo de 15 segundos, registro de fecha y hora o turno de curación. En cuanto a los cuidados del catéter urinario, se mantiene el circuito cerrado en forma permanente sin obstrucciones, mantener la bolsa colectora bajo el nivel de la vejiga y bien fijado en varones en la cara antero superior del muslo. En caso de toma de muestra se toma de muestra para exámenes de orina sin desconectar el sistema, se mantiene la bolsa colectora a mitad de su capacidad y el vaciamiento de la orina en receptáculo descartable. Siempre con el lavado de manos antes y después de la manipulación de la bolsa colectora. Se mantiene protegido al paciente con barandas de camilla elevadas y monitoreo del estado de conciencia,

se realiza movilización de paciente entre dos personas sobre todo durante el baño del paciente.

- E** Paciente durante el tiempo de permanecía en la UVI no presentó ninguna IAAS, se mantiene con vías respiratorias permeables, no mejora la LPP, y aumenta en talón derecho, así mismo no presentó ninguna caída.

CONCLUSIONES

1. Los cuidados de enfermería en el manejo de un paciente en ventilación mecánica son cruciales para su mejoría, dichos cuidados van desde la atención más básica como es la higiene del paciente hasta los monitoreos más complejos como es el manejo de la vía respiratoria asistida con ventilación mecánica.
2. El cumplimiento del paquete de medidas preventivas “Care Bundle” para prevenir las neumonías asociadas a ventilación mecánica, en este caso puntual fue efectivo.
3. Parte de las medidas preventivas para neumonías asociadas a ventilación mecánica (NAV) es la higiene oral y su realización debe cumplirse con los insumos necesarios y a frecuencia indicada según escala de valoración (mínimo 3 veces al día).
4. Las lesiones por presión son de difícil manejo más aun cuando son pacientes con antecedentes de postración prolongada y con factores de riesgo como son la malnutrición (anemia del paciente), y secuelas de accidentes cerebro vascular. Así mismo, en la situación actual del paciente al estar sedado por la ventilación mecánica, no favorece la recuperación de la integridad de la piel.
5. La aspiración de secreciones es todo un proceso que implica la evaluación de la necesidad de aspiración, es decir no se realiza a horarios; y, la medida más recomendada es la técnica de aspiración con circuito cerrado.

RECOMENDACIONES

1. Permanecer en constante capacitación para la prevención de complicaciones, dentro de ellas las infecciones agregadas, en el manejo de pacientes en ventilación mecánica.
2. Implementar y monitorear el cumplimiento del paquete de medidas preventivas “Care Bundle” para neumonías asociadas a la ventilación mecánica.
3. Motivar al personal de salud, al estricto cumplimiento de la higiene oral de los pacientes en ventilación mecánica.
4. Reforzar las medidas preventivas de lesiones por presión en el servicio de UVI.
5. Actualizar la guía de aspiración de secreciones, en pacientes con ventilación mecánica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

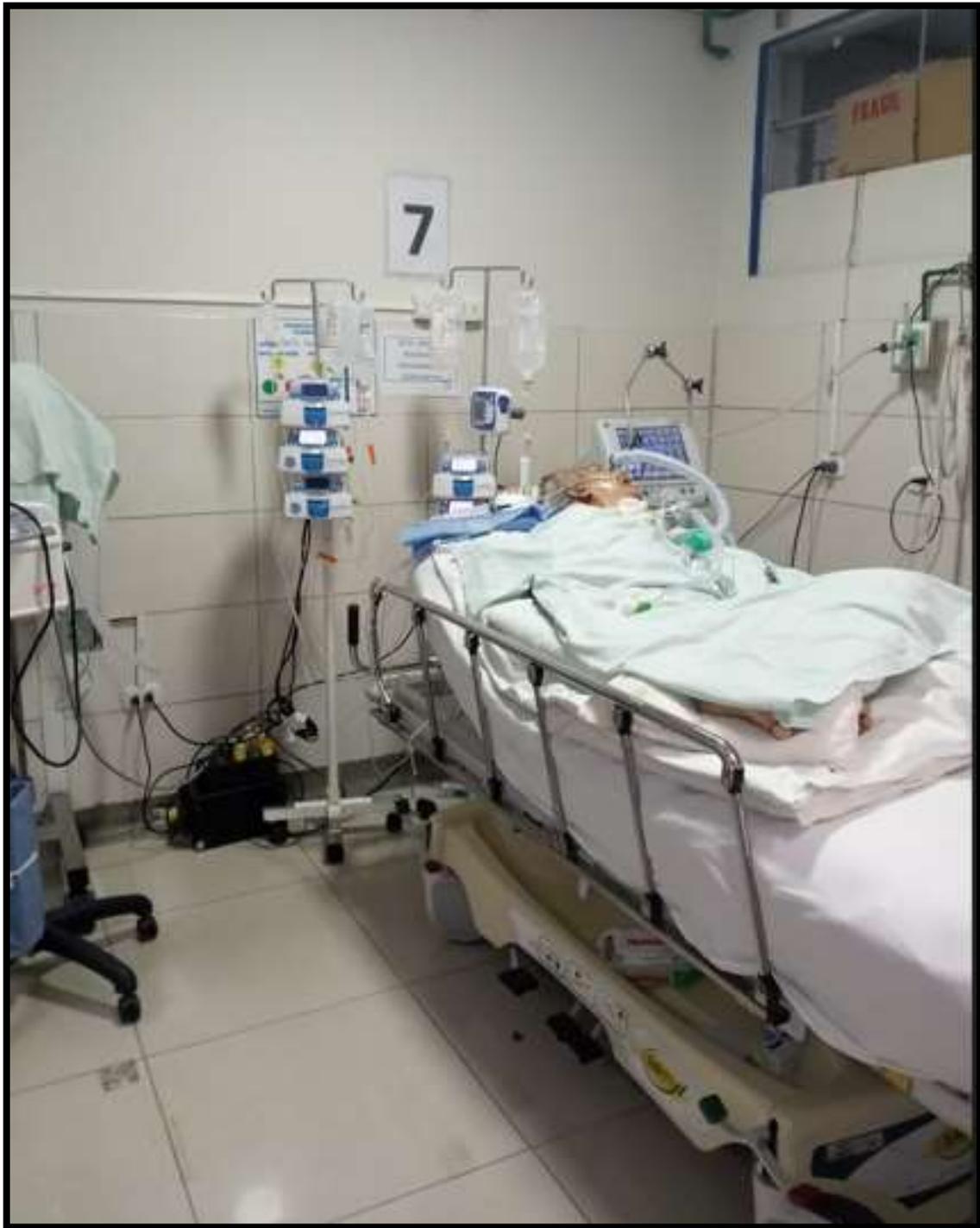
1. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de Salud para la Vigilancia de las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud. 2020..
2. Mendez M. OPS: Foro Iberoamericano de discusiones sobre la Familia de Clasificaciones Internacionales de la OMS (FCI-OMS). [Online].; 2018 [cited 2022 mayo 2. Available from: <https://www3.paho.org/relacsis/index.php/es/foros-relacsis/foro-becker-fci-oms/61-foros/consultas-becker/877-foro-becker-neumonias#:~:text=La%20neumon%C3%ADa%20asociada%20al%20ventilador,del%20desarrollo%20de%20la%20neumon%C3%ADa.>
3. IHI: instituto para mejorar el estado de la salud. Campaña 100.000 Vidas: Diez años después. [Online].; 2016 [cited 2021 10 01. Available from: <https://www.ihl.org/communities/blogs/100000-lives-campaign-ten-years-later>.
4. E. Diaz LLJVyJR. Neumonía asociada a la ventilación mecánica. SCIELO. 2010 Junio/julio; 34(5).
5. Alma B. Jacinto T AHLJPVMFVASU. 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).
6. J. MATAICVGOLMC. Incidencia de neumonía asociada a ventilación mecánica en la Unidad de Terapia Intensiva Pediátrica. Revista Hospital Juárez México. 2008; 75(4).

7. Ministerio de Salud Pública del Ecuador. Subsistema de vigilancia epidemiológica para las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). 2018..
8. Centro Nacional de Epidemiología PyCdEM. Situación epidemiológica de las Infecciones Asociadas a la Atención en Salud (IAAS). 2021..
9. Vitarte UdISdHI. Informe Anual de las Infecciones Asociadas a la Atención de Salud. 2021..
10. Chango Bungacho DC. Estudio del cumplimiento de la aplicación del “Care Bundle” en la prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica invasiva en una Unidad de Cuidados Intensivos. 2020..
11. E. F. Competencias cognoscitivas y técnicas del Care Bundle (paquete de medidas) en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica por enfermería, Unidad de Terapia Intensiva del Instituto de Gastroenterología Boliviano Japonés, La Paz - Bolivia, Ges. 2019..
12. E. CI&CF&HI&TS&GSSR. Encuesta Argentina Sobre el Conocimiento y la Aplicación del Paquete de Medidas ABCDEF. Revista Argentina de Medicina. 2019 junio; 7(2).
13. E. C. Acciones de enfermería en la prevención de la neumonía asociada a la ventilación mecánica. Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencia. 2017 abril-junio; 16(2).
14. Neyra Lopez LK. Cumplimiento de la Metodología Bundle en la Prevención y Control de la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica, en la Unidad de Cuidados Intensivos Del Hospital Nacional Dos De Mayo. Lima. 2017. 2019..

15. LAPA ETR. Cuidados de Enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes adultos de la Unidad de Cuidados Intensivos. 2019..
16. G. AM&CX&N. Prácticas Preventivas Para la Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en Pacientes en Cuidados Intensivos Callao, noviembre 2018. 2018..
17. Obando Castro PS. Validación de la guía de higiene oral para la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en un hospital nacional de Lima. 2018..
18. Marinelli NP. Contribuciones de la Teoría Ambiental de Florence Nightingale a la prevención de la pandemia de COVID-19. Revista Cubana de Enfermería. 2020 abril; 36(2).
19. Armijo PP. Aplicación de la teoría de Henderson y su aproximación al cuidado avanzado en enfermería en un servicio de pediatría. Revista Medica Revisada por Pares. 2012 noviembre.
20. ÁNGELI ARMES RAMCHANDANI ÁARMGH. google. [Online]. [cited 2022 julio 15. Available from: https://especialidades.sld.cu/enfermeriaintensiva/files/2014/04/vent_me_canic_princ_basic.pdf.
21. COCEMI-FEMI. COCEMI. [Online].; 2009 [cited 2022 MAYO 15. Available from: <https://www.cocemi.com.uy/docs/manual%20bundle%20cocemi.pdf>.
22. T.R. Velasco Sanz MRDdIFABSdIVMRMM. El control del neumotaponamiento en cuidados intensivos: influencia de la formación

de los profesionales de enfermería. ELSEVIER, Enfermería Intensiva.
2015 Abril-junio; 26(2).

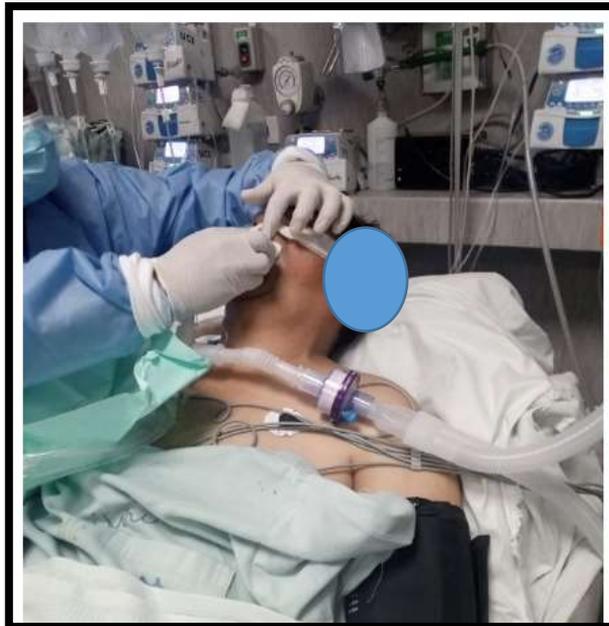
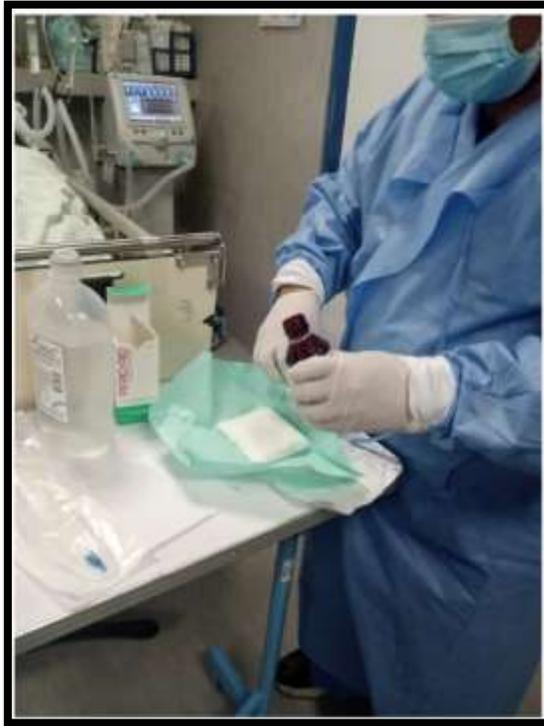
ANEXOS



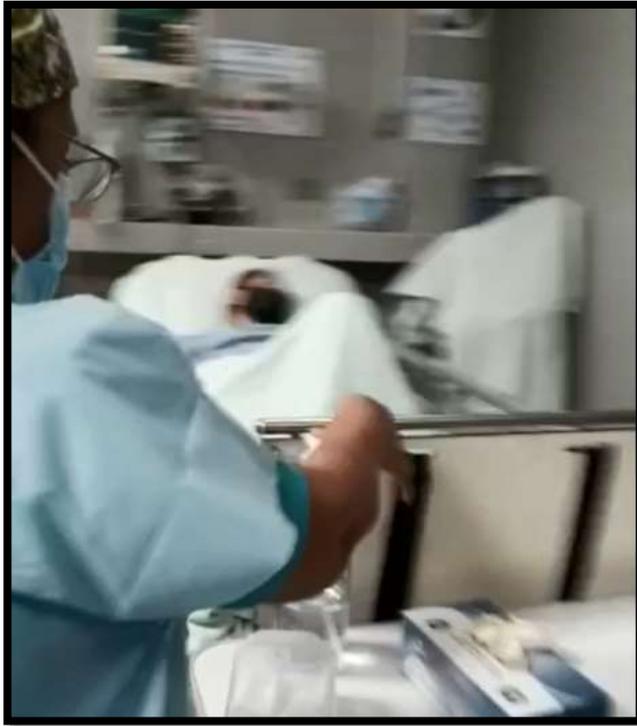
**PACIENTE EN VENTILACIÓN MECÁNICA
EN EL SERVICIO DE UVI**



**MANTENIMIENTO DE LA CABECERA DEL
PACIENTE A 40ª**



HIGIENE ORAL CON USO DE CLORHEXIDINE AL 0.12%

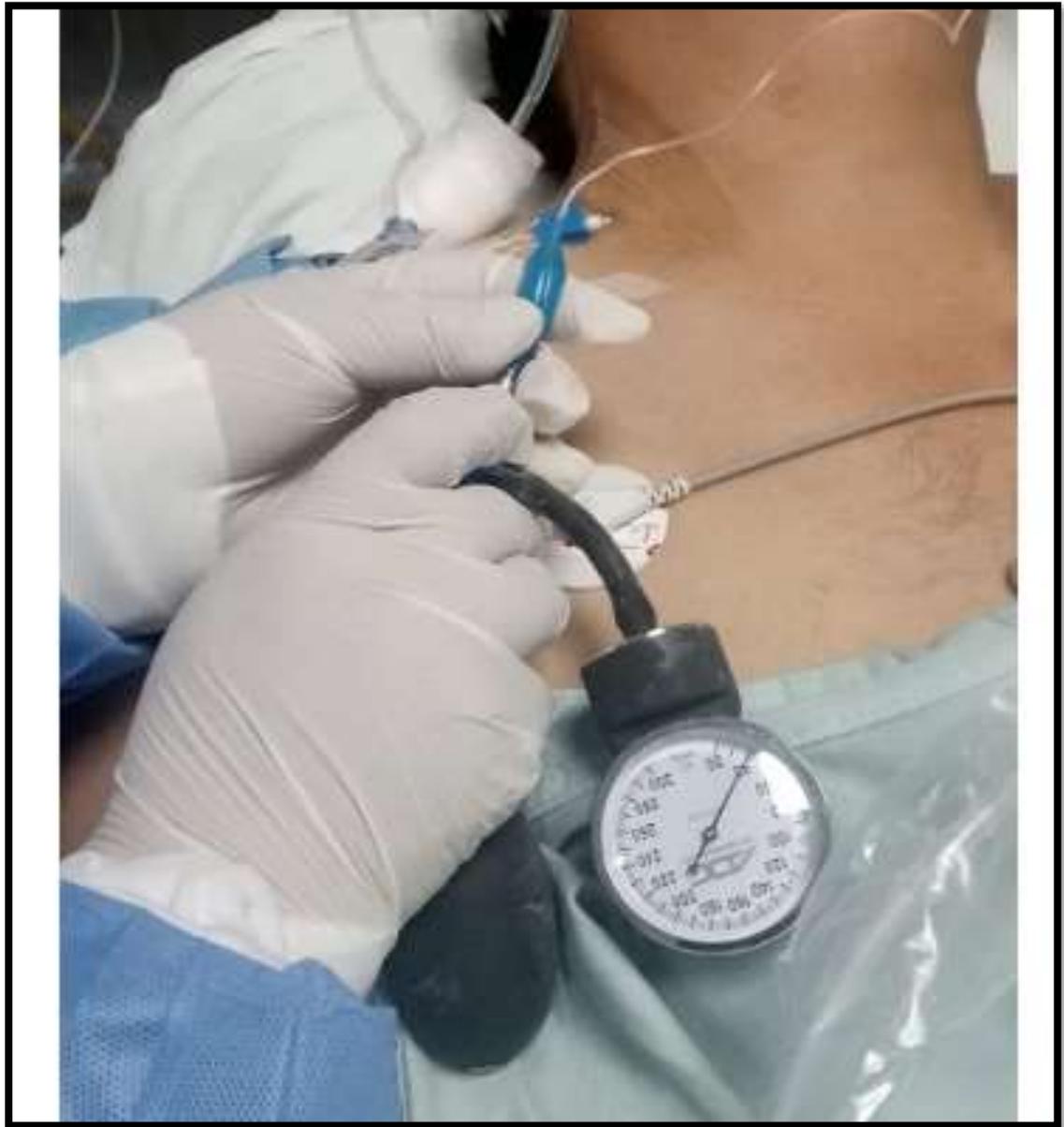


HIGIENE DE MANOS
CON ALCOHOL GEL
ANTES DE MANIPULAR
LA VIA AEREA

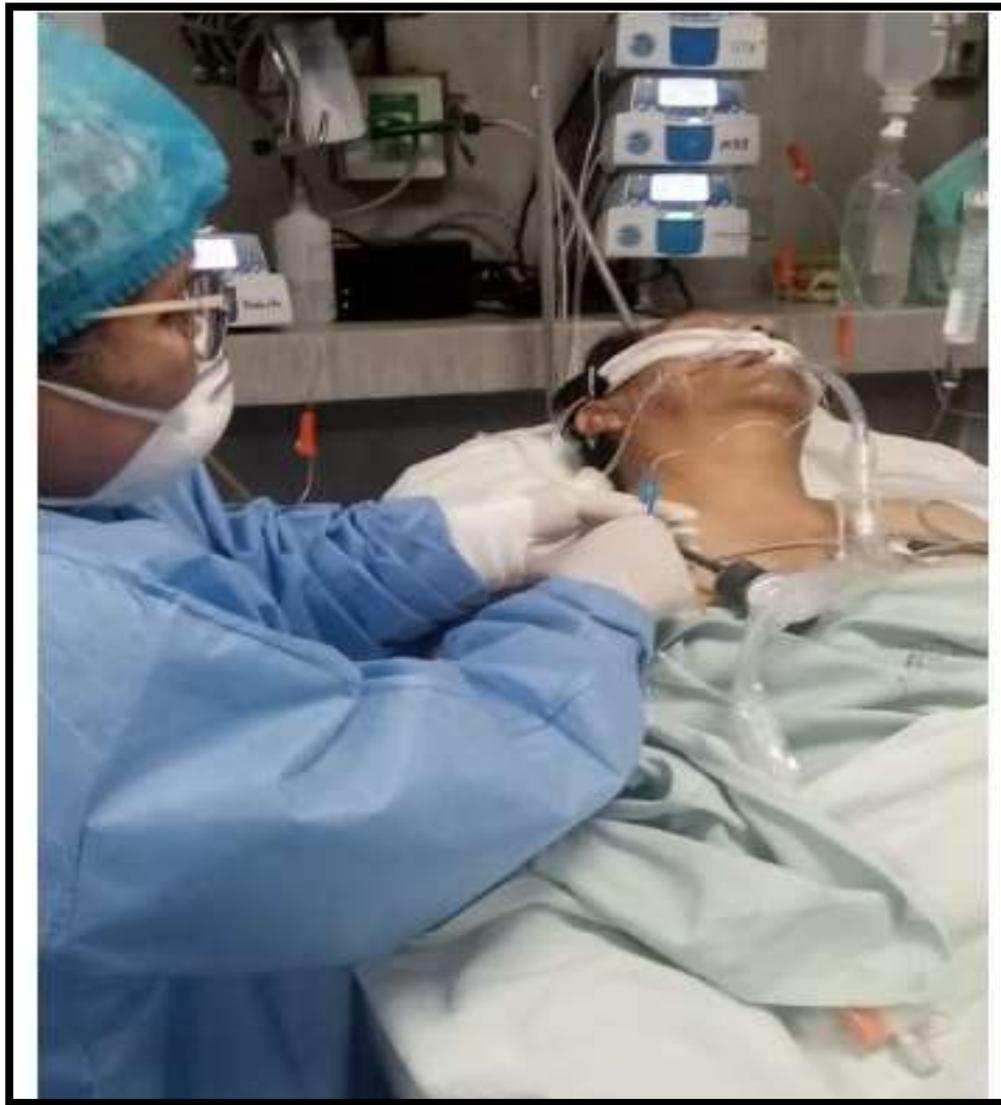
LAVADO DE
MANOS DESPUES
DE ASPIRACION
DE SECRECIONES



HIGIENE DE MANOS CLÍNICA



MEDICIÓN DE LA PRESIÓN DEL NEUMOTAPONAMIENTO



ASPIRACIÓN DE SECRECIONES CON SISTEMA CERRADO