

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



**CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN
MECÁNICA INVASIVA Y PROCESO DE DESTETE EN LA UNIDAD DE
CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ
CASIMIRO ULLOA – LIMA, 2021**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA INTENSIVA**

IRIS VIRGINIA FERNANDEZ CAHUANA

Callao - 2022
PERÚ

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO DE SUSTENTACIÓN:

- | | |
|-------------------------------------|------------|
| • DRA. MERY JUANA ABASTOS ABARCA | PRESIDENTA |
| • DRA. ANA ELVIRA LOPEZ DE GOMEZ | SECRETARIA |
| • DRA. HAYDEE BLANCA ROMAN ARAMBURU | VOCAL |

ASESORA: DRA. MARIA ELENA TEODOSIO YDRUGO

Nº de Libro:07

Nº de Acta: 068-2022

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico: 17 de mayo del 2022

Resolución de Consejo Universitario N° 099-2021-CU/FCS, de fecha 30 de Junio del 2021, para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

DEDICATORIA

A mis amados padres que han sabido cultivar mis buenos sentimientos, hábitos, valores los cuales me ayudaron a seguir adelante en los momentos más complicados. Así mismo a mi preciosa hija quién ha sido mi mayor motivación para nunca rendirme en los estudios y poder llegar a ser un ejemplo para ella, gracias a Dios por estar conmigo en la alegría y adversidad.

AGRADECIMIENTO

Para todas aquellas personas que de diferente manera me han ayudado a realizar un tema de suma importancia; agradezco a las personas que están a mi alrededor y a quienes les debo reconocer su contribución, así concluir este proyecto, sus ánimos, apoyo incondicional, esa fortaleza que me brindaron, sus observaciones y dedicación, a pesar de las dificultades no dejaron de confiar en mí. Les guardo una estima y agradecimiento muy especial, por su colaboración en el presente trabajo. A Dios, mis Padres e hija por ser siempre mi fortaleza, familiares. Así mismo me dirijo a los docentes de la prestigiosa Universidad del Callao,
¡Gracias!

ÍNDICE

ÍNDICE	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	4
SITUACIÓN PROBLEMÁTICA.....	4
CAPÍTULO II	7
MARCO TEÓRICO.....	7
2.1. Antecedentes del Estudio	7
2.2 Base Teórica.....	14
2.3 Base Conceptual.....	19
2.3.1 Cuidados.....	19
2.3.2 Ventilación mecánica invasiva (VMI) en pacientes intubados o traqueotomizados	26
2.3.2.3 Destete de pacientes intubados.....	36
CAPÍTULO III	40
DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORAMIENTO EN RELACIÓN CON LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	40
3.1 Valoración	40
3.2. Diagnóstico de enfermería	51
3.3. Planificación.....	53
3.4 Ejecución y evaluación	57
CONCLUSIONES.....	62
RECOMENDACIONES	63
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA	63
ANEXOS	69

INTRODUCCIÓN

Las unidades de cuidados intensivos son servicios de alta complejidad, que brinda una atención de vital importancia al paciente crítico, la demanda de este servicio se ha incrementado en estos últimos años a causa de la pandemia del COVID-19 a nivel nacional e internacional, se ha visto la necesidad de incrementar su campo de acción con criterios de eficiencia y equidad. El perfil del profesional en áreas críticas se caracteriza por realizar múltiples actividades asistenciales, administrativas complejas, las cuales se complementan a la hora de la toma de decisiones vitales, conductas que van relacionadas a la vida y muerte de los pacientes, eh ahí la importancia de contar con guías y/o protocolos de atención en estas unidades.

El presente trabajo académico titulado “***CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTES CON VENTILACIÓN MECÁNICA INVASIVA Y PROCESO DE DESTETE EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS DEL HOSPITAL DE EMERGENCIAS JOSÉ CASIMIRO ULLOA – LIMA, 2021***” tiene como finalidad mejorar la calidad de cuidados de enfermería en pacientes intubados en ventilación mecánica y pacientes en proceso de destete; para un mejor manejo de estas áreas de alta complejidad. Para lo cual se deberá desarrollar un listado de diagnósticos los cuales serán adaptados a la situación individual de cada paciente, disminuyendo complicaciones y prolongadas estancias hospitalarias innecesarias.

Nuestra experiencia profesional como enfermera asistencial en la unidad de cuidados críticos (*UCI, UCIN y UCI-COVID*), es muy vasta, con muchas experiencias y grandes satisfacciones, aunque la infraestructura de estas áreas no son las más adecuadas, se atienden pacientes en emergencias de diversos

diagnósticos, muchas veces pacientes referidos de otras provincias del país, se desarrolla una atención multidisciplinaria, con nuestros mayores esfuerzos tratando de dar lo mejor para nuestros pacientes. De esta forma brindamos atención oportuna, adecuada y especializada a pacientes en condición crítica, pero potencialmente recuperables minimizando posibles secuelas.

En el presente trabajo académico, se tomó un caso clínico y desarrollo todo plan de cuidados, el PAE (proceso de atención de enfermería), diagnósticos de enfermería y una teoría de enfermería como base teórica. Este trabajo es una pequeña muestra del trabajo que realizamos en áreas críticas, esperando que otros profesionales sean motivados a realizar nuevas guías, tratados, teorías, protocolos de atención en mejoras de la calidad de atención a nuestros pacientes.

Finalmente mencionamos la estructura del presente trabajo académico, consta de los siguientes apartados:

Capítulo I: Descripción de la Situación Problemática, Capítulo II: Marco Teórico, Capítulo III: Desarrollo de Actividades para Plan de Mejoramiento en relación con la Situación Problemática, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas, anexos.

CAPÍTULO I

SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

A nivel internacional, una entidad muy importante la Organización mundial de la salud (OMS) nos da a conocer más de 1.4 millones de personas en el mundo contraen infecciones en el hospital, y de acuerdo con estudios se ha demostrado que la máxima prevalencia de infecciones ocurre en las unidades de cuidados intensivos y en la mayoría de los casos están relacionados con la función respiratoria por el uso de una vía artificial (tubo endotraqueal o traqueostomía). (1)

La organización panamericana de la salud (OPS), refiere que la intubación endotraqueal resulta ser un medio importante para la estabilización de la vía aérea superior las circunstancias que involucran el uso de un tubo son variados, de forma general se puede aplicar en circunstancias extremadamente urgentes. Además, se pronuncia sobre la utilidad de los ventiladores mecánicos y capacitación continua ya que en estos tiempos de pandemia la actitud de las instituciones y profesionales deberán ser más idóneas. La amplia respuesta de la (OPS) a la pandemia se ha centrado en apoyar a los países brindando pautas técnicas, capacitación, suministros e información. Se desarrollaron muchas reuniones con las autoridades reguladoras de las Américas para debatir las actualizaciones sobre la respuesta regulatoria y abordar los desafíos y preocupaciones de los países. (Autoridades Reguladoras Nacionales discuten los desafíos para la regulación de ventiladores pulmonares en el contexto de COVID-19) (2)

La visión a nivel nacional, en nuestra capital Lima – Perú, existen factores relacionados al fracaso de destete de la ventilación mecánica en las unidades de

cuidados intensivos. Los factores descritos que se relacionan con el fracaso de destete solo 2 son estadísticamente importantes, el nivel de conciencia disminuido (Escala de Glasgow menor a 8 puntos) y la agitación psicomotriz; otros factores adicionales relacionados al fracaso de destete como duración de ventilación mecánica más de 72h, trastornos de las vías respiratorias superior y fracaso a un destete previo. (3)

Algunos estudios sugieren que el proceso de destete representa más de la mitad de la duración de los días en ventilación mecánica, en nuestro país Perú, no contamos de evidencia publicada con relación a la duración del destete o factores relacionados a mortalidad por fracaso del destete; se considera que el reconocimiento y adecuado manejo de los factores que pueden desencadenar el fracaso del destete es de vital importancia para los equipos médicos que atienden pacientes críticos. Es importante continuar haciendo estudios sobre la mortalidad global, aquella mortalidad relacionada a los tipos de destete de pacientes en ventilación mecánica y describir los factores relacionados al fracaso del destete en las unidades de cuidados intensivos.

En el Hospital José Casimiro Ulloa – servicio de UCI en el año 2021 se tuvo una demanda de atención en pacientes intubados en ventilación mecánica en términos porcentuales del 65% del total de pacientes que ingresaron en el mencionado año; siendo una cantidad considerable e importante para tomar como referencia para los próximos años y realizar protocolos en mejoras de la calidad de cuidados de enfermería en nuestros pacientes. Así también debido al incremento de la demanda de camas UCI por el contexto de la pandemia se ha visto la necesidad de contar con nuevas guías de atención para un adecuado manejo de vía aérea en

pacientes con COVID -19 haciéndose cargo de esta el departamento de Anestesiología.

El personal de enfermería encargado de los pacientes críticos intubados realiza un plan de cuidados las cuales se ven plasmados en hojas de monitoreo continuos, valoración de enfermería, complementándose con el plan terapéutico del médico responsable del paciente crítico.

La estandarización de los cuidados de los pacientes críticos conlleva a tener una guía para la formación y sensibilización del personal de enfermería, dicha guía servirá para una mejor organización y planificación. Los pacientes son el objetivo principal y motivación relevante del profesional de enfermería al cual se le brinda una atención continua y especializada durante las 24 h al día.

Un paciente ingresado a UCI representa todo un conjunto de factores asociados a la gravedad según la enfermedad que tenga (limitaciones en la movilidad, restricciones de comunicación, imposibilidad de alimentarse, problemas psicológicos, entre otros).

El rol del personal de enfermería tiene un papel importante al ser la figura presente en todo momento desde su ingreso hasta la recuperación de cada paciente lo que les facilita un conocimiento detallado de cada procedimiento y cuidado. El profesional de enfermería por sus conocimientos realiza un aporte valioso en la toma de decisiones sobre el progreso de destete de acuerdo con una serie de herramientas de valoración que les ayuda a realizar intervenciones en base a las respuestas del paciente en tratamiento.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes del Estudio

2.1.1. Antecedentes Internacionales

CHIRINOS, R. (BOLIVIA, 2018), (4) Realizaron la investigación titulada: “Conocimientos y prácticas de enfermería en el destete del paciente con ventilación mecánica invasiva, de la unidad de terapia intensiva adultos, caja de salud de la banca privada clínica regional la paz gestión 2018”; Cuyo objetivo fue, determinar los conocimientos y prácticas de enfermería en el destete del paciente con ventilación mecánica invasiva de la unidad de terapia intensiva de adultos de salud banca privada clínica regional la paz gestión 2018. El estudio es descriptivo y prospectivo cuantitativo de corte transversal. Las conclusiones fueron que: “En relación a la evaluación del cumplimiento de los cuidados de enfermería en el destete se detalla que, si bien la mayoría en 60 % cumple los cuidados, hay puntos importantes que no lo realizan, y estos pueden ser factores que aumenten el fallo del destete”.

La ausencia de protocolos es un problema para la atención de pacientes intubados en la unidad de cuidados intensivos.

POLO D, & OTROS (COLOMBIA, 2018), (5) En su tesis titulada: “Retiro de ventilación mecánica en pacientes llevados a traqueostomía en las Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital Santa Clara, Bogotá Colombia, entre enero 2017 a enero 2018”; Su objetivo es describir el manejo medico utilizado para el destete de los pacientes en ventilación mecánica prolongada que son llevados a traqueostomía en las unidades de Cuidados Intensivos

del Hospital Santa Calara durante enero 2017 a enero 2018. Su estudio fue Observacional descriptivo – Retrospectivo. Una de las conclusiones fue: “la mayoría de los pacientes en ventilación mecánica prolongada que son traqueostomizados logran ser retirados de la ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos, a los 7 días y la totalidad de los pacientes a los 14 días de realizada la traqueostomía sin que influya la técnica de retiro de ventilación mecánica utilizada, el uso de protocolos para el destete de estos pacientes podría mejorar su pronóstico.

Debido al fracaso de pacientes en el proceso de destete los terminan traqueotomizados, complicando su salud y prolongando su estancia hospitalaria.

RIVERA MONICA, (GUATEMALA, 2018), (6) En su tesis con el título: “Toma de decisiones y evolución de pacientes con ventilación mecánica ingresados en la unidad de terapia intensiva en Guatemala”; Su objetivo es verificar el cumplimiento de los estándares de calidad en ventilación mecánica y toma de decisiones en relación al desenlace de los pacientes críticamente enfermos ingresados en la unidad de terapia intensiva pediátrica del Hospital General San Juan de Dios. Su tipo de estudio es, observacional, prospectivo, longitudinal, de tendencia. Concluye que: “No hay cumplimiento de los estándares de calidad en ventilación mecánica lo cual si tiene relación directa con el desenlace observado en los pacientes críticamente enfermos con necesidad de ventilación mecánica”.

Así mismo esta información aporta información sobre la necesidad de mejorar la calidad de atención en pacientes intubados en ventilación mecánica.

RAMOS, ELIANA (COLOMBIA 2019), Su estudio titulado: “Predictores para destete o weaning ventilatorio en neonatos” (7) su objetivo fue: Identificar en la literatura científica cuáles son los predictores en ventilación mecánica invasiva neonatal para obtener un weaning o destete exitoso; La Metodología es el estudio epidemiológico, observacional, analítico y prospectivo. Concluye que: “El proceso de weaning ventilatorio en población neonatal aun no es un proceso establecido o estandarizado, por tanto, es un área donde hace falta más investigación basada en evidencia, que facilite a los profesionales del área de salud especialmente a Fisioterapeuta especialista en cuidado crítico seguir dichos protocolos y guías de manejo en pro del bienestar de la población neonatal, bajo criterios clínicos y siempre buscando resultados favorables. Por tanto, investigaciones como ésta, permita tener bases conceptuales para el manejo para inicio de weaning ventilatorio y encadenando proceso de extubación y las posibles complicaciones ante ello, brindando mayor conocimiento al profesional de salud especialmente fisioterapeutas y que quede bajo cada criterio clínico su aplicación”.

En este estudio se emplea protocolos de atención en fase experimental para el destete de pacientes en ventilación mecánica.

VIRUEZ J, TINOCO A, CEREZO J. (BOLIVIA, 2020), (8) En su artículo titulado: “Espacio muerto y destete de ventilación mecánica invasiva en residentes de la gran altitud”; Su objetivo fue determinar el valor predictivo del cálculo del espacio muerto a través de la fracción espacio muerto/volumen corriente en el destete de la ventilación mecánica invasiva en pacientes críticamente enfermos en la gran altitud. La metodología fue: El estudio epidemiológico, observacional, analítico y prospectivo realizado en la Unidad de Terapia Intensiva Adultos del Hospital del Norte de la ciudad de El Alto, Bolivia (4090 m s. n. m. y presión barométrica de 453 mmHg) del 01 de noviembre de 2016 al 31 de marzo de 2017. Llega a la conclusión que: “Se incluyeron 30 pacientes, 14 mujeres (47 %) y 16 varones (53 %). La media de edad fue 43 años con rango de 61 años y desviación estándar de 24,33 años. Del total de pacientes, 25 (83 %) estaban en el grupo “éxito”, y 5 (17 %) en el grupo “fracaso” en el proceso de destete de la ventilación mecánica invasiva durante el periodo de estudio. La fracción Vd/Vt del grupo “éxito” del destete fue de 0,43 con una $p = 0,01109$ en relación con el grupo en el que el destete fracasó. Las características y análisis estadístico mediante t de Student. se muestran en la tabla 2 del artículo”.

El destete de los pacientes en ventilación mecánica se ven alteradas por diversas circunstancias y/o acontecimientos externos.

RAMOS E. (COLOMBIA,2019) (9) Su estudio titulado: “Predictores para destete o weaning ventilatorio en neonatos” su objetivo fue: Identificar en la literatura científica cuáles son los predictores en ventilación mecánica invasiva neonatal para obtener un weaning o destete exitoso; La

Metodología es el estudio epidemiológico, observacional, analítico y prospectivo. Concluye que: “El proceso de weaning ventilatorio en población neonatal aun no es un proceso establecido o estandarizado, por tanto, es un área donde hace falta más investigación basada en evidencia, que facilite a los profesionales del área de salud especialmente a Fisioterapeuta especialista en cuidado crítico seguir dichos protocolos y guías de manejo en pro del bienestar de la población neonatal, bajo criterios clínicos y siempre buscando resultados favorables. Por tanto, investigaciones como ésta, permita tener bases conceptuales para el manejo para inicio de weaning ventilatorio y encadenando proceso de extubación y las posibles complicaciones ante ello, brindando mayor conocimiento al profesional de salud especialmente fisioterapeutas y que quede bajo cada criterio clínico su aplicación”.

En este estudio se emplea protocolos de atención en fase experimental para el destete de pacientes en ventilación mecánica.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

ANCULLE L. (PERU 2018), (10) en su tesis titulada: “Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes que recibieron ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del hospital III Goyeneche durante el año 2017”; En su objetivo indica describir las características clínicas de los pacientes en ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del Hospital III Goyeneche. Su metodología fue según Altman es un estudio observacional, retrospectivo y transversal. El propósito estadístico es describir. Concluye que: “El perfil clínico de los pacientes que

ingresaron a ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del hospital Goyeneche durante el año 2017 corresponde a pacientes que ingresaron con sobrepeso, con una mortalidad entre el 25%-40%, hospitalizados en promedio 5,21 días en otro servicio, que ingresaron a ventilación mecánica debido a insuficiencia respiratoria aguda causada por el Post Operatorio, con un promedio de uso de ventilador de 14,6 días con diabetes como su principal comorbilidad”.

las enfermedades metabólicas incrementan la tasa de mortalidad en áreas críticas, complicando así la situación de pacientes intubados en ventilación mecánica.

IPARRAGUIRRE, LISETT; (PERU 2019), (11) en su trabajo académico titulado: “Cuidados de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos. unidad de cuidados intensivos, hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo octubre 2018”; El método en este estudio fue enfoque cuantitativo tipo descriptivo, observacional prospectivo y de corte transversal. Concluye que: “Los cuidados de enfermería en la prevención de Neumonía Asociada a Ventilación Mecánica en un mayor porcentaje son inadecuados”.

Es importante la capacitación continua de los profesionales en salud, de esta depende la calidad de cuidados de enfermería en pacientes intubados en ventilación mecánica.

RAMOS, EFRAIN; (PERU, 2019), (12) En su trabajo académico titulado: “Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos”; El método aplicado fue descriptivo basado en la revisión bibliográfica sistemática de artículos científicos e investigaciones publicadas durante el periodo 2012 al 2017. Llega a la siguiente conclusión: “Las practicas preventivas como parte de los cuidados de enfermería que se realizan de manera inadecuada son: La higiene oral con clorhexidina 0,12%, seguido del manejo de la posición de la cabecera en 30° o 45° y la aspiración de secreciones”.

Los cuidados de enfermería en áreas críticas son de mucha importancia y esto es evidenciado y probado en muchos estudios de investigación.

SANCHEZ, MARIA; (PERU 2018), (13) En su artículo titulado: Efecto de la gestión del cuidado de enfermería en la calidad de atención del paciente en ventilación mecánica, Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, Trujillo – Perú; El método del estudio es descriptivo correlacional. Concluye que: “Al relacionar la gestión del cuidado de enfermería con la calidad de atención en pacientes con ventilación mecánica se encontró relación estadística significativa, lo cual fue corroborado con la aplicación la prueba Chi cuadrado o de independencia de criterios ($p < 0.05$)”.

Este trabajo estudio la calidad de atención de enfermería en pacientes intubados conectados a ventilación mecánica.

FERNANDEZ, DIANA;(PERU, 2019), (14) En su artículo titulado: “Mortalidad y factores relacionados al fracaso del destete de la ventilación mecánica en una unidad de cuidados intensivos de Lima, Perú”; cuyo objetivo fue estimar la mortalidad global, la mortalidad relacionada a los tipos de destete de pacientes en ventilación mecánica y describir los factores relacionados al fracaso del destete en una unidad de cuidados intensivos. Su método de estudio es observacional, descriptivo. Concluye que: “El destete prolongado estuvo relacionado al incremento de la mortalidad en pacientes que ingresaron a ventilación mecánica invasiva por insuficiencia respiratoria aguda, los factores relacionados al fracaso del destete fueron, disminución del nivel de consciencia (Escala de coma de Glasgow < 8 puntos) y agitación”.

La mortalidad en pacientes en ventilador mecánico se incrementa con el destete prolongado por diversos factores.

2.2 Base Teórica

2.2.1 Teoría de virginia Henderson

Virginia Henderson nació en 1897; fue la quinta de ocho hermanos. Natural de Kansas City, Missouri, Henderson pasó su infancia en Virginia debido a que su padre ejercía como abogado en Washington D.C. Durante la primera Guerra Mundial, Henderson desarrolló su interés por la Enfermería. En 1918 ingresó en la Army School of Nursing de Washington D.C. Se graduó en 1921 y aceptó el puesto de enfermera de plantilla en el Henry Street Visiting Nurse Service de Nueva York. En 1929 Henderson trabajó como supervisora docente en las clínicas del Strong Memorial Hospital de Rochester, Nueva

York. Henderson ha disfrutado de una larga carrera como autora e investigadora. Durante su estancia entre el profesorado del Teacher College revisó la cuarta edición del Textbook of Principles and Practice of Nursing, de Bertha Hamer, después de la muerte de ésta. La quinta edición del texto fue publicada en 1955 y contenía la propia definición de Enfermería de Henderson. (15)

Modelo de Virginia Henderson:

El modelo conceptual de Henderson da una visión clara de los cuidados de enfermería.

El término de valoración, en forma consensuada se le considera como un proceso planificado, sistemático, continuo y deliberado de recolección e interpretación de información que permite determinar la situación de salud que están viviendo las personas y sus respuestas a esta, 7 a partir del cual se genera un juicio clínico, cuyas características son:

- Planificado: Es decir, no improvisado, sino pensado y diseñado de antemano.
- Sistemático: Esto es que requiere de un orden, de un método para su realización.
- Continuo: Comienza cuando la persona entra en contacto con el sistema de cuidados de enfermería.
- Deliberado: Es decir que precisa de una actitud reflexiva voluntaria, consciente y con un objetivo por parte de quien la ejecuta.

El proceso de valoración de enfermería permite decidir qué información es relevante, qué áreas son de nuestra competencia, cuál debe ser el enfoque de nuestra intervención; decisiones que, sin duda, son influidas por los

conocimientos, habilidades, conceptualizaciones, creencias y valores disciplinarios.

Etapas del proceso de enfermería

Las etapas constituyen las fases de actuación concretas que tienen carácter operativo. El Proceso de Enfermería es un todo cíclico, dinámico e inseparable, pero estructurado en secuencias lógicas. Tal y como en el presente está concebido el Proceso de Enfermería, se distinguen cinco etapas:

1. Valoración: esta fase incluye la recopilación de datos de la persona- sus necesidades y problemas- y las respuestas humanas- limitaciones, incapacidades, etc.- que se producen ante ellos. La validación y la organización de los datos, según clasificaciones conceptuales.

2.- Diagnóstico: En esta etapa se produce la identificación de los problemas interdependientes y de los Diagnósticos de enfermería.

3.- Planificación: es la etapa en la que se elabora el plan de cuidados adecuado a la situación.

4.- Ejecución: es la etapa de puesta en práctica del Plan de cuidados.

5.- Evaluación: las actividades de esta fase determinan el progreso del paciente hacia los objetivos. Actúa como mecanismo de retroalimentación y de control para todo el proceso. La evaluación posibilita el movimiento en el ciclo completo del proceso y da idea de globalidad. (15)

Aplicación del modelo teórico de Virginia Henderson en la unidad de cuidados intensivos en pacientes intubados en ventilación mecánica

Según la teoría de **Virginia Henderson** (14 necesidades básicas). La valoración de enfermería se realiza las 24 horas del día, desde el ingreso del paciente en nuestra unidad. Los resultados de las valoraciones realizadas a los pacientes en nuestra unidad, son los siguientes:

- **Respirar normalmente** Presencia de secreciones con diferentes aspectos y colores. Pueden ser portadores de tubo oro-traqueal o de cánula de traqueotomía. Con frecuencia fueron fumadores en el pasado.

- **Alimentación** Portadores de sonda nasogástrica. Con nutrición enteral y ocasionalmente parenteral, e incluso oral a pesar de cánula de traqueotomía. Con dietas especiales precisando a veces suplementos. Alterada deglución-masticación.

- **Eliminación** Presentan sonda vesical. Suelen presentar estreñimiento

- **Moverse y mantener posturas adecuadas** Limitación de la movilidad por el proceso que atraviesan. Posición PRONA, decúbito, sedación y relajación.

- **Dormir y descansar** Se valora con la Escala de Rass por encontrarse bajo efectos de sedación. La mayoría precisan medicación para dormir por dificultad para conciliar el sueño (muchos factores que alteran el sueño: dolor, posturas, disnea, factores ambientales, etc.) Algunos presentan sensación de cansancio al despertarse. En ocasiones, perturbado el ciclo sueño vigilia.

- **Vestirse- desvestirse.** Los pacientes presentan estado de dependencia total por su condición.

- **Termorregulación.** Se valora C/4 a 6H la temperatura, si se encuentra febril el cuidado es mas frecuente con terapia prescrita y reevaluación continua.

- **Higiene corporal e integridad de la piel.** Precisando suplencia total para mantener su higiene diaria. Alto riesgo de LPP (lesiones por presión). Presentan sequedad de mucosa y muchas veces edema generalizado.
- **Evitar peligros** Existen varios: riesgo de caídas, riesgo de autolesión, riesgo de infección. Dolor de alta intensidad > 6 que precisa analgesia. Cumplen tratamiento farmacológico para otros diagnósticos. Manifiestan sentimientos de desconcierto, incertidumbre, angustia, temor.
- **Comunicarse y relacionarse** Todos presentan incapacidad de comunicación verbal debido a barreras físicas y/o sedación. En algunos casos presentan desorientación temporo-espacial. A veces, desconexión “voluntaria” del medio, no quieren relacionarse. Cuentan habitualmente con cuidador principal (profesionales en enfermería). Interesados por su proceso de enfermedad.
- **Creencias y valores** Percepción de su salud: manifiestan preocupación por su estado de salud. Consideran la familia, la salud y el trabajo como los valores fundamentales de su vida. La mayoría son católicos, no practicantes.
- **Ocuparse para realizarse** Muchas veces creen que serán una carga para su familia, siendo necesario el trabajo multidisciplinario con otros profesionales. Les preocupa su imagen corporal y la pérdida de autonomía.
- **Participar en actividades recreativas** Antes de su ingreso en UCI sus actividades normales Dentro de nuestra unidad el Régimen de visitas es flexible pero dadas las circunstancias que estamos atravesando por la pandemia se limitó las visitas.
- **Aprender y descubrir** Los pacientes sienten la necesidad de conocer su situación de salud. Realmente tienen mucho desconocimiento sobre cuales

son, en la actualidad y en un futuro próximo, los cuidados de salud adecuados para su nueva situación de vida.

Es importante que el personal adecue su lenguaje y su forma de expresión a un adecuado nivel cognitivo. La valoración en los pacientes ingresados en Áreas Críticas, en Ventilación Mecánica Invasiva o en destete, es la clave para realizar un plan de cuidados realista e integral, en el que se abordan de manera temprana todo tipo de problemas; a los que las enfermeras, en colaboración con otros profesionales o de manera independiente podemos dar solución a cada problema. Los pacientes ingresados en nuestra unidad permanecen cada vez menos tiempo sedados, manifestándose así distintas pautas de conductas en las que nosotras como enfermeras y de forma independiente podemos actuar, tratando diferentes tipos de diagnósticos, ansiedad, temor. Lo cual es importante en la rehabilitación del paciente ayudándoles a superar sus miedos y asumir de la mejor manera posible los cambios en su situación de vida. También nos permitirá ofrecer cuidados de calidad, mejorar la continuidad y poder estudiar las acciones de enfermería más adecuadas, efectivas y oportunas. (15)

2.3 Base Conceptual

2.3.1 Cuidados

Cuidado es la acción de cuidar (preservar, guardar, conservar, asistir). El cuidado implica ayudarse a uno mismo o a otro ser vivo, tratar de incrementar su bienestar y evitar que sufra algún perjuicio. (16)

2.3.1.1 ¿Qué son los cuidados de enfermería?

El cuidado como la esencia de la enfermería y la calidad de atención como el elemento primordial de la satisfacción del paciente, las instituciones de la salud deben comprometerse a repotenciar el desarrollo de las habilidades interpersonales y técnicas del personal de enfermería, asimismo, a realizar evaluaciones de mejora continua a través de la satisfacción de los pacientes, sin olvidar la dimensión interpersonal y técnica en las que se desenvuelve el cuidado de enfermería.

El cuidado significa preocupación, interés, afecto, proteger, responsabilidad, “así se define el cuidado como ayudar al otro a crecer y realizarse como persona, debe basarse en un cuidado transpersonal, cuidado holístico”.

2.3.1.2 Principales cuidados de enfermería en sus diferentes ámbitos ocupacionales

El cuidado del paciente intubado debe ser meticuloso y orientado a proporcionarle un estado de bienestar y confort, a fin de alcanzar la mejoría deseada. Para ello, se deben aunar unos cuidados de alta calidad asistencial y la utilización de las tecnologías más avanzadas, teniendo presente en todo momento el aspecto psicosocial del paciente. (17)

A continuación, se describen los cuidados y actividades que se le realizan a un paciente intubado y que dependen de los enfermeros como principales gestores de cuidados.

Respirador y aparataje:

- Comenzar el turno revisando el ventilador, las alarmas, los parámetros y las conexiones.
- Verificar que está a mano el ambú (respirador manual), caudalímetro y alargadera, y que todo el equipo funciona.
- Registrar los parámetros del respirador en la gráfica si éstos no se vuelcan automáticamente.
- Comprobar la correcta monitorización de las constantes vitales.
- Cambio de filtro cada 24 horas y de tubuladuras del respirador cada 3 o 7 días o según recomendación del fabricante.
- En los modos de ventilación parcial o destete, vigilar especialmente la frecuencia respiratoria, el volumen corriente, clínica, pulsioximetría y el comportamiento del pacienteV, en busca de síntomas que indiquen agotamiento del paciente. (17)

Sedoanalgesia:

Al comenzar el turno revisar también todas las perfusiones continuas de sedoanalgesia, ritmo de infusión, cantidad restante, preparación de más infusiones si fuera necesario, así como registrar en la gráfica la velocidad de infusión. (17)

Utilizamos para monitorizar el grado de sedación del paciente, la escala de RASS.

Posición del paciente:

La posición más utilizada es la posición semi-incorporada con elevación del cabecero entre 30-45°. Esta posición reduce la incidencia de aspiración y, por tanto, de una posible neumonía secundaria.

La realización de cambios posturales puede incrementar considerablemente el intercambio gaseoso, la oxigenación y la ventilación. Por lo tanto, se realizarán movilizaciones por turno siempre y cuando la situación del paciente lo permita. (17)

Realizar fisioterapia respiratoria según las necesidades del paciente.

Higiene:

La higiene corporal del paciente intubado se llevará a cabo siguiendo las mismas pautas de actuación que en el paciente consciente, se realizará en equipo, con enfermería.

Se debe prestar especial atención al cuidado de los ojos para mantener su integridad. Las actuaciones para la conservación de la superficie ocular son diversas: limpieza del párpado, realizar la higiene de los ojos con suero salino isotónico, manteniéndolos húmedos y la oclusión de los mismos para tratar de lograr un adecuado cierre. Se realizará una vez por turno o cuando sea necesario. (17)

Higiene de la cavidad oral:

La cavidad bucal es un excelente medio de cultivo para las bacterias por lo que mantener una adecuada higiene oral es fundamental en los pacientes intubados para evitar posibles infecciones.

El objetivo, por tanto, para disminuir las NAVM (neumonía) sería reducir la carga bacteriana y para ello se realizan lavados con solución de clorhexidina diluida por turno. Se pueden realizar:

- Aspirando la cavidad bucal con una sonda de aspiración
- Utilizando cepillos de dientes especiales que van conectados al sistema de aspiración.
- Es importante mantener los labios hidratados con vaselina para evitar grietas y roces innecesarios con el tubo. Esta actividad debería ser realizada al menos una vez por turno. (17)

Comprobación de presión del neumotaponamiento:

El almacenamiento de secreciones por encima del manguito del tubo endotraqueal (espacio subglótico) puede causar NAVM. Para prevenir la migración de secreciones colonizadas del espacio subglótico hacia la vía aérea inferior se requiere mantener una presión adecuada de forma continua del manguito del tubo endotraqueal.

La presión ideal del neumotaponamiento (cuff) suele rondar los 25 mmHg, nunca por debajo de 20 ni por encima de 30 mmHg debido al daño que esta presión de manera continuada puede causar sobre las paredes traqueales.

Existen unos dispositivos que se conectan al neumotapón y mantienen la presión constante.

También existen tubos traqueales con los puertos de drenaje subglótico que ayudan a reducir la acumulación de secreciones orales contaminadas que se

acumulan por encima del manguito traqueal en pacientes intubados y así las microaspiraciones.

La medición del cuff debe hacerse al menos una vez por turno, con el cambio de posición del tubo y cada vez que el paciente es movilizado. (17)

Cambio de posición del tubo orotraqueal (TOT):

Es necesario cambiar la posición del tubo orotraqueal (TOT) al menos una vez por turno para evitar úlceras por decúbito en la comisura labial.

Antes de comenzar hay que confirmar a qué número está fijado el TOT, que estará anotado en la gráfica del paciente, para dejarlo al mismo después de la movilización y cambio de sujeción. En general se suele dejar a 23/24 cm de distancia en referencia a la comisura labial y en mujeres a 21/22 cm. Esta técnica se realizará con al menos 2 personas, 1 enfermera y 1 técnico en enfermería debido a los riesgos de una posible extubación accidental.

Se sujeta el tubo orotraqueal (TOT) primero y luego suelta la venda o dispositivo que lo sujeta. Moveremos el tubo de sitio y lo volveremos a fijar. (17)

Aspiración de secreciones:

La aspiración endotraqueal debe ser una técnica estéril orientada a eliminar del árbol bronquial las secreciones que el paciente no puede expulsar por sí mismo. Los objetivos principales de la misma son mantener las vías aéreas permeables, prevenir y evitar la disnea, hipoxia e hipercapnia por secreciones, y prevenir la formación de infecciones y atelectasias por acúmulo de ellas.

La aspiración de secreciones a través del TOT o de la traqueotomía no se debe realizar de forma programada, sino únicamente cuando exista una alta

sospecha de acumulación de secreciones, ya que las desconexiones y manipulaciones inadecuadas e innecesarias pueden favorecer el desarrollo de atelectasias, lesiones en mucosa, broncoconstricción y NAVM.

Los signos y síntomas que indican la necesidad de aspiración de secreciones en pacientes con ventilación mecánica son: secreciones visibles en el tubo orotraqueal, tos excesiva durante la fase inspiratoria del respirador, aumento de la presión pico en el respirador, disminución del volumen minuto, intranquilidad y ansiedad, caída de la saturación de O₂ y aumento de las presiones de CO₂ espirado, y disnea súbita.

La aspiración de secreciones es una técnica estéril que debe hacerse entre 2 personas, el profesional que introduce la sonda y que se encuentra estéril, la enfermera, y la persona que conecta y desconecta el TOT de la tubuladura y que no se encuentra estéril.

Se recomienda preoxigenar al paciente con oxígeno al 100% antes y después de la aspiración. La aspiración no durará más de 10 segundos, y en caso de hipoxia no más de 5 segundos. No se realizan lavados bronquiales de forma rutinaria, sólo si se precisa, ya que esta técnica puede facilitar el medio para la colonización de microorganismos. (17)

Existen en el mercado unos sistemas cerrados que se incorporan al circuito del ventilador y permiten realizar las aspiraciones sin perder la PEEP ni la FiO₂. Se aconseja su utilización en pacientes con sospecha o confirmación de infecciones pulmonares que se transmiten por aire o gotas (tuberculosis pulmonares o infecciones por virus), como medida de protección para los trabajadores, o en pacientes con inestabilidad hemodinámica gasométrica.

Sonda Nasogástrica (SNG):

Verificar por turno la colocación y la permeabilidad de la sonda nasogástrica y la existencia de peristaltismo intestinal.

Hay que tener en cuenta que la nutrición enteral está considerada como un factor de riesgo de NAVM debido a la posibilidad de aspiración de contenido gástrico. Se debe evitar la distensión abdominal mediante la realización de residuos gástricos protocolizados, además de mantener la cama incorporada a 30°-45°.(17)

Valoración de la situación del paciente constantemente:

El personal de enfermería deberá valorar de forma continua el estado del paciente ya que éste puede cambiar en cualquier momento.

Es importante que valore como es la mecánica respiratoria, cuál es su nivel de sedación, que parámetros del respirador han cambiado, como se encuentra hemodinámicamente.

Además, si el paciente está consciente, pasa a ser vital el apoyo psicológico, explicarle todo y estar con él en todo momento hasta que llegue el momento de proceder a su extubación. (17)

2.3.2 Ventilación mecánica invasiva (VMI) en pacientes intubados o traqueotomizados

La Ventilación Mecánica, es un procedimiento de respiración artificial que sustituye o ayuda temporalmente a la función ventilatoria de los músculos inspiratorios. No es un tratamiento, es una intervención de apoyo, una prótesis

externa y temporal que ventila al paciente mientras se corrige el problema que ocasiono su instauración. (18)

2.3.2.1 Indicaciones de ventilación mecánica invasiva

Las indicaciones más frecuentes de la ventilación mecánica son la insuficiencia respiratoria aguda, pero existen otros criterios puntuales para definir la necesidad de conectar al paciente en un ventilador mecánico son las siguientes: (19)

Anomalías en la ventilación:

- Disfunción del musculo respiratoria (fatiga del musculo respiratorio, anomalías de la pared torácica, enfermedad neuromuscular).
- Disminución del impulso ventilatorio
- Aumento de la resistencia de la vía aérea y/u obstrucción.
- Anomalías de la oxigenación
- Hipoxemia refractaria
- Necesidad de presión positiva
- Trabajo respiratorio excesivo

Otras causas:

- Necesidad de sedación y/o bloqueo neuromuscular
- Necesidad de la disminución del consumo de oxígeno sistémico o miocárdico
- Uso de hiperventilación para disminuir la presión intracraneal. (19)

Para una adecuada recuperación ventilatoria del paciente, los profesionales de enfermería debemos de aportar una serie de cuidados al paciente con ventilación invasiva, es necesario el manejo del ventilador en determinadas situaciones y la detección y solución de alarmas que se pueden dar durante la prestación de cuidados al paciente intubado, para lo cual vamos a repasar los diferentes parámetros que nos ofrecen los respiradores artificiales.

En primer lugar, vamos a hacer una descripción de los parámetros principales del respirador mecánico o ventilador mecánico, estos pueden variar según el tipo de paciente, su estado y la evolución.

Los ***parámetros principales del ventilador mecánico*** son los siguientes:

VC/VM: *volumen corriente/volumen minuto.* Algunos respiradores usan volumen corriente (VC) que es el volumen de aire que entra al pulmón con cada insuflación, el volumen minuto (VM) es el volumen de aire que queremos insuflar por minuto, o lo que es lo mismo, el volumen corriente (VC) por la frecuencia respiratoria.

Para calcular estos parámetros se usan las siguientes fórmulas:

$V_c = 5-8\text{ml} \times \text{kg de peso}$

$V_m = \text{kg de peso del paciente} \cdot 8-10 \text{ ml} \times \text{frecuencia respiratoria}$

Hay que tener en cuenta que hay pacientes con volumen restrictivo como los pacientes con EPOC, aquí el volumen de aire insuflado será menor, para impedir una lesión alveolar irreparable.

Relacionados con estos parámetros podemos encontrarnos con alarmas de volumen minuto (VM) alto, VM bajo o fuga.

Un volumen minuto (VM) bajo, indica que no llega el volumen de oxígeno suficiente al pulmón, debemos buscar la causa, esto puede ser por desconexión de tubuladuras, fuga de gas a través de neumotaponamiento o por desconexión del paciente al ventilador.

Cuando hay un volumen minuto (VM) alto, se produce una disminución del volumen prefijado para evitar daño alveolar, esto puede ser debido a un aumento de presión de las vías respiratorias y habría que averiguar el porqué.

FR: Frecuencia respiratoria. La FR normal oscila alrededor de 15 rpm en adultos, este parámetro se ajustará en función de si queremos aumentar o disminuir la PaCO₂ del paciente. Si aumentamos la FR, aumentamos el VM y eliminaremos CO₂, si disminuimos la FR conseguiremos el efecto contrario.

FiO₂: es la fracción inspirada de O₂, es la proporción de oxígeno suministrado en el volumen de aire insuflado por el respirador, este varía entre 21% y 100% y nos ayudará a mantener una buena SpO₂ de oxígeno. Como ya sabemos, el oxígeno a altas concentraciones (mayor del 60%) mantenido durante más de 24 o 48 horas puede resultar tóxico. Siempre se tenderá a disminuir la FiO₂ que el paciente tolere, en caso de mantenerla elevada, se realizará un control analítico adecuado.

PI o presión plateu, es la presión que queda en la vía aérea del paciente al final de la inspiración medida tras un tiempo de pausa, esta debe ser menos de 35mm Hg, ya por encima supondría riesgo de barotrauma. Para disminuir la presión plateu, sería necesario aumentar la FR o disminuir VM.

PEEP: *Presión positiva al final de la expiración.* Normalmente entre 5 y 10, siendo mayor cuanto más compromiso respiratorio tenga el paciente, la PEEP asegura que siempre quede aire dentro del pulmón después de la expiración, de esta manera se evita el colapso alveolar, de esta manera mantendremos la capacidad residual funcional en cada respiración.

Trigger: mediante el ajuste del trigger, se consigue un “disparo” de aire desde el ventilador hacia el paciente, cuando este, intenta iniciar una inspiración. Esto es posible gracias a unos sensores de presión negativa que tiene el ventilador mecánico, estos sensores estarán prefijados entre -0,5 y -10 mmHg, siendo más prudente comenzar con unas presiones bajas entre -2 y -3. Si el Trigger no está bien ajustado y no capta los intentos inspiratorios del paciente, el resultado sería un paciente mal adaptado a la ventilación mecánica, ya que el ritmo respiratorio del paciente y de la maquina estarían descompensados.

VT: *Volumen tidal,* es la cantidad de aire que el respirador aporta al paciente, este es medido en volumen/ minuto.

ASV: *Presión de soporte,* este parámetro proporciona ayuda al paciente durante la inspiración, el paciente es capaz de iniciar la inspiración, pero si estas no son lo suficientemente profundas como para garantizar una adecuada oxigenación, la presión de soporte actuaría como ayuda parcial y ejercería la presión necesaria para garantizar una inspiración efectiva. De esta manera el paciente realiza una respiración espontánea, pero tendría un soporte o ayuda en caso de necesidad. ASV ayuda a ejercitar la musculatura pulmonar previa a la extubación del paciente.

I:E: Relación inspiración, espiración. En condiciones normales, la espiración dura el doble que la inspiración (1:2), esta relación puede ser modificada o incluso invertida, en función de las necesidades del paciente. Los ventiladores modernos, el I:E es determinado automáticamente en función de la frecuencia respiratoria y el tiempo de inspiración.

Estos serían los principales parámetros del respirador, conocer y entender sus funciones, nos ayudaría al buen cuidado del paciente con ventilación invasiva en UCI, controlando y solucionando los problemas de alarmas y anticipándonos a los cambios respiratorios del paciente. (19)

Modos ventilatorios (ventilación mecánica invasiva)

Hasta la publicación de los estudios del grupo español había poca información acerca de la utilización de los modos de ventilación. Venus y col. reportaron los resultados de una encuesta realizada a médicos que trabajaban en departamentos de neumología; 78% de los que respondieron la encuesta indicaron que la ventilación mandatorio intermitente (SIMV) fue el modo de ventilación utilizado inicialmente. En contraste con este estudio, basado en las preferencias personales de los médicos, los estudios observacionales mostraron el uso en la práctica clínica diaria de cada modo de ventilación. A pesar de la progresiva introducción de nuevas técnicas, la ventilación asistida-controlada volumétrica sigue siendo el método preferido, aunque en los estudios publicados se han observado algunas diferencias regionales en las preferencias por cada modo de ventilación. Metnitz y col.¹² observaron una mayor utilización de SIMV--PS en unidades de Australasia, mientras que en

las unidades del norte de Europa es más frecuente la ventilación con modos controlados por presión. (19)

Forma de entrega del gas: básicamente hay dos formas:

a. Por volumen: cada ciclo respiratorio es entregado con el mismo nivel de flujo y tiempo, lo que determina un volumen constante independiente del esfuerzo del paciente y de la presión que se genere. La onda de flujo generalmente será una onda cuadrada, ya que la entrega del flujo es constante, algunos equipos permiten cambiarla a descendente o senoidal, con el fin de disminuir la presión inspiratoria. Pueden ser controlados total, parcialmente o ser espontáneos.

b. Por presión: cada ciclo respiratorio será entregado en la inspiración a un nivel de presión preseleccionado, por un determinado tiempo. El volumen y el flujo varían según la impedancia del sistema respiratorio y con la fuerza del impulso inspiratorio. La forma de entrega de flujo más frecuente será en rampa descendente. En esta modalidad los cambios en la distensibilidad de la pared torácica así como la resistencia del sistema, influirán en el volumen tidal correspondiente. Así, cuando exista mayor resistencia y menor distensibilidad bajará el volumen y aumentará si mejora la distensibilidad y la resistencia disminuye. Pueden ser controlados total, parcialmente o ser espontáneos.

A continuación, describiremos los modos ventilatorios más frecuentes:

Ventilación controlada por volumen (CMV): Todas las respiraciones son controladas por el respirador y ofrece volumen tidal (VT) y frecuencia respiratoria (FR) predeterminados. No acepta el estímulo inicial del paciente

por lo que su uso se reserva a pacientes que no tienen esfuerzo inspiratorio espontáneo o están paralizados, por ejemplo, en el post operatorio inmediato o en los pacientes con disfunción neuromuscular.

Ventilación asistida controlada (AC): Las respiraciones se entregan según lo programado tanto en volumen tidal, flujo pico y forma de la onda, así como la frecuencia respiratoria base. Las respiraciones iniciadas por la máquina o el paciente se entregan con estos parámetros, la sensibilidad se puede regular para que el paciente pueda generar mayor frecuencia respiratoria que la programada.

Ventilación mandatorio intermitente sincronizada (SIMV): Combinación de respiración de la máquina y espontánea del paciente. La respiración mandatoria se entrega cuando se sensa el esfuerzo del paciente, es decir está sincronizada con el esfuerzo del paciente. El paciente determina el volumen tidal y la frecuencia de la respiración espontánea, con una frecuencia respiratoria base. Puede ser utilizada en modo CMV, así como en modo PCV.

Ventilación controlada por presión (PCV): Consiste en la aplicación de una presión inspiratoria, un tiempo inspiratorio, la relación I:E y la frecuencia respiratoria, todas programadas por el médico. El flujo entregado varía de acuerdo a la demanda del paciente. El volumen tidal varía con cambios en la compliance y la resistencia. El flujo entregado es desacelerante o en rampa descendente.

Usamos PCV para mejorar la sincronía paciente/ ventilador, podemos utilizarla como una estrategia de protección pulmonar ya que limitamos la presión inspiratoria pico, llegamos a presiones inspiratorias bajas con flujo

desacelerante, de esta forma también puede mejorar la relación ventilación/perfusión (V/Q). Ajustando el tiempo inspiratorio aumenta la presión media de las vías aéreas y puede mejorar la oxigenación. En las enfermedades alveolares se pueden reclutar alvéolos al aumentar el tiempo inspiratorio.

Ventilación presión de soporte (PSV): Es la aplicación de una presión positiva programada a un esfuerzo inspiratorio espontáneo. El flujo entregado es desacelerante, lo cual es inherente a la ventilación por presión. Para aplicar PSV se requiere que el paciente tenga su estímulo respiratorio intacto, entonces producido el esfuerzo inspiratorio espontáneo este es asistido a un nivel de presión programado, lo que genera un volumen variable. En este modo el paciente determina la frecuencia respiratoria, el tiempo inspiratorio, flujo pico y volumen tidal. Las metas a conseguir con la PSV son superar el trabajo de respirar al mover el flujo inspiratorio a través de una vía aérea artificial y el circuito respiratorio; así como mejorar la sincronía paciente / ventilador y aumentar el volumen tidal espontáneo. Inicialmente se programa una PSV de 5 a 10 cc de presión, se regula según el volumen tidal (VT) resultante. La desventaja es que podría no ser un soporte ventilatorio suficiente si cambian las condiciones del paciente lo que generaría fatiga y es que el nivel de soporte permanece constante sin importar el esfuerzo del paciente, por lo que debe ser minuciosamente vigilado. Se puede usar como complemento con otros modos como SIMV, así como modo de destete del VM.

Presión positiva continua en las vías aéreas (CPAP): Es la aplicación de una presión positiva constante en las vías aéreas durante en un ciclo

respiratorio espontáneo. Este modo no proporciona asistencia inspiratoria, por lo que necesita que el paciente tenga un estímulo respiratorio espontáneo activo. Tiene los mismos efectos fisiológicos que la PEEP.

Puede disminuir el trabajo respiratorio, aquí el volumen tidal y la frecuencia son determinados por el paciente. Con frecuencia lo utilizamos como modo final de ventilación antes de extubación.

La principal ventaja es que reduce las atelectasias; además mantiene y promueve el funcionamiento de los músculos respiratorios y puede usarse en destete.

Como desventaja debemos recordar que la aplicación de presión positiva puede causar disminución del gasto cardiaco, incrementar la presión intracraneal y barotrauma pulmonar.

2.3.2.2 Insuficiencia respiratoria

La insuficiencia respiratoria aguda (IRA) es la incapacidad del sistema respiratorio de cumplir su función básica, que es el intercambio gaseoso de oxígeno y dióxido de carbono entre el aire ambiental y la sangre circulante, ésta debe realizarse en forma eficaz y adecuada a las necesidades metabólicas del organismo, teniendo en cuenta la edad, los antecedentes y la altitud en que se encuentra el paciente. (20)

Entonces en la práctica, según Campbell: la insuficiencia respiratoria se define como la presencia de una hipoxemia arterial (PaO_2 menor de 60 mmHg), en reposo, a nivel del mar y respirando aire ambiental, acompañado o no de

hipercapnia (PaCO₂ mayor de 45 mmHg). Denominaremos solo como hipoxemia cuando la PaO₂ se encuentre entre 60 y 80 mmHg. (20)

En la atención prehospitalaria con guía de pulsioximetría, se pueden considerar que valores de Saturación de Oxígeno de 90% a 95% equivalen a PaO₂ de 60 a 80 mmHg (Hipoxemia) y si es de 90% equivale a una PaO₂ de 60 mmHg (Insuficiencia Respiratoria). (20).

2.3.2.3 Destete de pacientes intubados

Se denomina así al retiro de Ventilación Mecánica Invasiva tan pronto el paciente sea capaz de mantener la respiración espontánea. El retiro de la asistencia respiratoria mecánica es el proceso de Suspensión abrupta o gradual del soporte ventilatorio, cuando la causa de la insuficiencia respiratoria se encuentra en vías de resolución. (21)

El destete de la Ventilación Mecánica Invasiva habitualmente implica 2 aspectos separados, pero estrechamente relacionados, la discontinuación de la ventilación mecánica y la remoción de la vía aérea artificial. La predicción del retiro de la asistencia respiratoria es el proceso de la estimación de la posibilidad de éxito o fracaso del mismo y/o de la extubación, en un paciente específico en un momento específico. (21)

Criterios Clínicos Para el Inicio del Destete:

Los indicadores predictivos para la retirada de la ventilación mecánica (VM) nos ayudan a valorar el inicio del destete, no existe un índice con la suficiente sensibilidad y especificidad con seguridad para determinar la desconexión. Los profesionales de enfermería están en una posición privilegiada con

relación al paciente para poder detectar cualquier cambio durante el proceso de destete. Es importante el trabajo en equipo no solo de médicos, sino que enfermería también tiene que hacer una valoración diaria del paciente con criterios objetivos. (22)

Criterios para iniciar el destete:

Función pulmonar y oxigenación:

- Presión intraabdominal normal
- Capacidad para el esfuerzo inspiratorio
- Ausencia de utilización de musculatura accesoria
- Ausencia de hiperinsuflación /auto PEEP
- Fracción inspirada de oxígeno (FiO₂) < 0,4 y PEEP <5
- Capacidad de mantener la oxigenación arterial (Hb >10 g/dl)
- Fuerza para toser
- Buena sincronía toracoabdominal
- Presión inspiratoria máxima (PI max) >-20 cm H₂O
- FR <30 rpm
- Secreciones escasas o mínimas aspiraciones
- PaO₂ >60 mm Hg con FiO₂ 0,5

Hemodinámica:

- FC < 125 lpm
- Sin signos de hipoperfusión periférica

- Presión arterial sistólica < 90 mm Hg sin la utilización de drogas vasoactivas o con infusión de dopamina <5 mcgr/kg/min aunque no en todos los casos
- Niveles de sodio plasmático normales
- Ausencia de fiebre
- pH >7,35

Neurológico:

- Paciente orientado y colaborador, se pueden incluir puntos de excepción por ejemplo pacientes con afectación neurológica. Glasgow >8
- Ausencia de dolor y/o ausencia de agitación
- Paciente sin sedación

Patología del paciente:

Resolución o mejoría evidente de la causa que llevó al paciente a la ventilación mecánica (VM), enfermedades asociadas.

Destetar a un paciente con rapidez y seguridad, implica disminuir los días de ventilación mecánica (VM), para lo cual es necesario controlar la enfermedad que llevó al paciente a la misma y evitar aquellas causas que pueden detener este proceso tales como: broncoespasmo, sepsis asociadas, trastornos del equilibrio hídrico y ácido-básico, desnutrición. (22)

Fracaso de destete de la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos

El destete de ventilación mecánica (VM) Es el proceso de liberación del soporte mecánico y del tubo endotraqueal en pacientes que reciben

ventilación mecánica invasiva a presión positiva, este proceso suele iniciar con la primera prueba de respiración espontánea. (23)

El destete y extubación debe ser considerada tan pronto como sea posible en los pacientes que han resuelto total o parcialmente la causa que generó la intubación, con adecuado nivel de conciencia y reflejo tusígeno, estabilidad hemodinámica, saturación arterial de oxígeno mayor 90%, relación de presión arterial oxígeno/fracción inspirada de oxígeno (PaO₂/F_{IO}₂) mayor de 200mmHg, presión positiva al final de la espiración (PEEP) menor de 8cm de H₂O, ausencia de excesiva secreción traqueal y de acidosis respiratoria, frecuencia respiratoria menor de 35 respiraciones /min y una relación de frecuencia respiratoria/volumen corriente (índice de respiración superficial rápida (IRSR) menor de 105 respiraciones/min/l. (23)

El fracaso del destete es la necesidad de reintubación dentro de las 48 h siguientes a la extubación; el fracaso frecuentemente se relaciona con disfunción cardiovascular o incapacidad para soportar la carga de la respiración espontánea y suele objetivarse por la presencia de disnea, taquipnea, taquicardia, hipertensión, hipotensión, hipoxemia, acidosis, arritmia cardíaca, agitación o cambios en el nivel de conciencia. (23)

CAPÍTULO III

DESARROLLO DE ACTIVIDADES PARA PLAN DE MEJORAMIENTO EN RELACIÓN CON LA SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

3.1 Valoración

3.1.1 DATOS DE FILIACIÓN:

Paciente: S.Ch.M.

Sexo: Masculino

Estado civil: Casado.

Edad: 68 años

Fecha de nacimiento 20/02/1954

Fecha de ingreso al servicio: 26/01/21

Fecha de valoración 21/02

Historia clínica: 424377

3.1.2 MOTIVO DE CONSULTA: Paciente adulto mayor ingresa por emergencia por dolor abdominal y malestar general, fiebre.

3.1.3 ENFERMEDAD ACTUAL: Paciente ingresa al servicio UCI – COVID cama B, Intubado en ventilación mecánica. Post. Operada colecistectomía + colocación de un dren kher +colocación de DT Pratt. Inestabilidad hemodinámica. Portador de catéter venoso central, catéter de línea arterial, sonda nasogástrica, sonda Foley.

3.1.4 ANTECEDENTES:

3.1.4.1 ANTECEDENTES FAMILIARES: De sus padres y demás familiares no refiere ninguna enfermedad.

3.1.4.2 ANTECEDENTES PERSONALES: Fibrosis pulmonar.

Niega: Alergias y hábitos tóxicos.

3.1.4.3 ANTECEDENTES SOCIO ECONOMICOS Y CULTURALES:

Paciente de religión católica y es taxista.

3.1.5 EXAMEN FÍSICO:

Control de signos vitales

Presión arterial: 131/64

Frecuencia cardiaca: 59 por minuto

Frecuencia respiratoria: 27 por minuto

Temperatura: 35.9°C

Sat. O2 92% - 95%

Exploración céfalo caudal:

- Cabeza: Normo cefálico (no se palpa ganglios ni masas)
- Oreja: Simétricas, hipoacusia.
- Nariz: pequeña, aguileña. Vías aéreas permeables.

- Boca: Mediana, mucosa con lesiones por presencia de tubo orotraqueal.
- Cuello: Cilíndrico, simétrico, móvil con presencia de catéter venoso central en subclavia derecha.
- Tórax: Simétrico, pulmones ventilan bien sin ruidos alterados; pulso cardiaco lento y debil a la palpación, no soplos.
- Mamas: Simétricas sin lesiones ni secuelas.
- Abdomen: Herida Operatoria, afrontada c/apósitos secos, dren kher con secreción biliosa, dren tubular pratt.
- Genito urinario: Normal con presencia de catéter urinario.
- Columna vertebral: Normal.
- Extremidades: Superiores simétricos lado izquierdo radial con presencia de catéter de línea arterial e inferiores simétricas con edema y resequedad.
- Fuerza muscular: Disminuida por proceso patológico que atraviesa y sedoanalge

3.1.6 INDICACIÓN TERAPÉUTICA

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO:

DROGA	DOSIS	VÍA
Omeprazol	40 mg c/24 h	EV
Piperacilina + tazobactam	4.5 g c/6h	EV
Gluconato calcio 10%	1 amp c/8h	EV
Midazolam 100 mg +SF 100cc	15cc/h	EV
Fentanilo 10mg + SF 100CC	15cc/h	EV
Vecuronio 40mg + SF 100CC	10cc/h	EV

BHE	c/6h	-----
Hemoglucotes	c/8h	-----
CFV	HORARIO (cada hora)	-----
DIETA:	NPO	

EV: Endovenoso

SNG: sonda Nasogástrica

NPO: Nada por via oral

CFV: Control de funciones vitales

BHE: Balance Hídrico Estricto

3.1.7 EXÁMENES AUXILIARES:

Hematológicos

HEMOGRAMA	RESULTADOS
Leucocitos	13.96cel/ μ L
Hematíes	2.89 cel/ μ L
Hemoglobina	10.2 g/Dl
Hematocrito	26.9%
Linfocitos	5%
Tiempo de protrombina	37.58seg

INR	2.84
-----	------

INR: Índice Internacional Normalizado.

BIOQUÍMICA DE LA SANGRE	RESULTADOS
Glucosa	105
Urea	30
Creatinina	0.5
Sodio	121
Potasio	3.7
Cloro	93
ORINA	RESULTADOS
Color	Amarillo
Aspecto	Ligeramente turbio
Densidad	1.05
Ph	5.00

GASES EN SANGRE ARTERIAL	
---------------------------------	--

PH	7.49
PRESION ARTERIAL DE CO2	33.2
PRESION ARTERIAL DE O2	69.0
BICARBONATO HCO3-	26.2
ANION GAP	6
SATURACION DE OXIGENO	95.0

(PAFI 172.5)

- El examen de gases arteriales se evalúa e interpreta para cuantificar la intensidad del daño pulmonar en el paciente crítico, se dice que mayor es el daño con un valor de PAFI menor y/o igual a 120.

3.1.8 VALORACION SEGÚN MODELO DE CLASIFICACION DE DOMINIOS Y CLASES

DOMINIOS Y CLASES

DOMINIO I. Promoción y gestión de la salud.

Clase 2. Gestión de salud: Paciente se encuentra bajo efectos de sedoanalgesia no se encuentra consciente de su condición.

DOMINIO II. Nutrición

Clase 1. Ingestión: Paciente se encuentra en NPO (nada por vía oral) aun no se encuentra listo para recibir dieta.

Clase 5. Hidratación: Paciente con Dext 5% 1000cc + Cl Na 20% 40cc + CIK 10cc > 100cc/h.

Peso 60Kg

Talla 1.62 metros

IMC 22.9

DOMINIO III. Eliminación

Clase 1. Función urinaria: Orina amarilla, ligeramente turbio sin sedimento, olor normal.

Clase 2. Función gastrointestinal: Evacuaciones Normales 1 vez x día.

Clase 3. Función tegumentaria: Piel integra, no Lpp (lesiones por presión).

Clase 4. Función respiratoria: Paciente intubado en ventilación mecánica.

DOMINIO IV. Actividad y reposo

Clase 1. Reposo/sueño: Paciente sometido a sedoanalgesia y relajación por su condición de gravedad

Clase 4. Respuesta cardiovascular/pulmonar: Paciente con respirador artificial.

Clase 5. Autocuidado: Paciente totalmente dependiente del personal de salud en su cuidado.

DOMINIO V: Percepción – Cognición

Clase 3. Sensación-percepción: Pacientes presentan desorientación y alteraciones perceptivas como ilusiones, delirios, alucinaciones visuales y táctiles.

Clase 4. Cognición: Paciente no tiene conciencia por su estado de sedación.

DOMINIO VI. Autopercepción

Clase 1. Autoconcepción: Paciente no puede valorar su imagen corporal, por su estado de sedación.

DOMINIO VII. Rol/Relaciones

Clase 2. Relaciones familiares: Paciente se encuentra casado.

Nivel socioeconómico medio.

DOMINIO VIII. Sexualidad

Clase 1. Identidad sexual: Paciente presenta una pareja formal: Esposa.

DOMINIO IX. Afrontamiento/Tolerancia al estrés

Clase 2. Respuesta de afrontamiento: Paciente no es posible evaluar por la sedoanalgesia al cual está sometido.

DOMINIO X. Principios vitales

Clase 3. Congruencia entre valores/creencias/acciones: La condición delicada en la que se encuentra no permite que practique su religión.

DOMINIO XI. Seguridad y protección

Clase 1. Infección: Paciente en shock séptico, en condición muy delicada.

DOMINIO XII. Confort

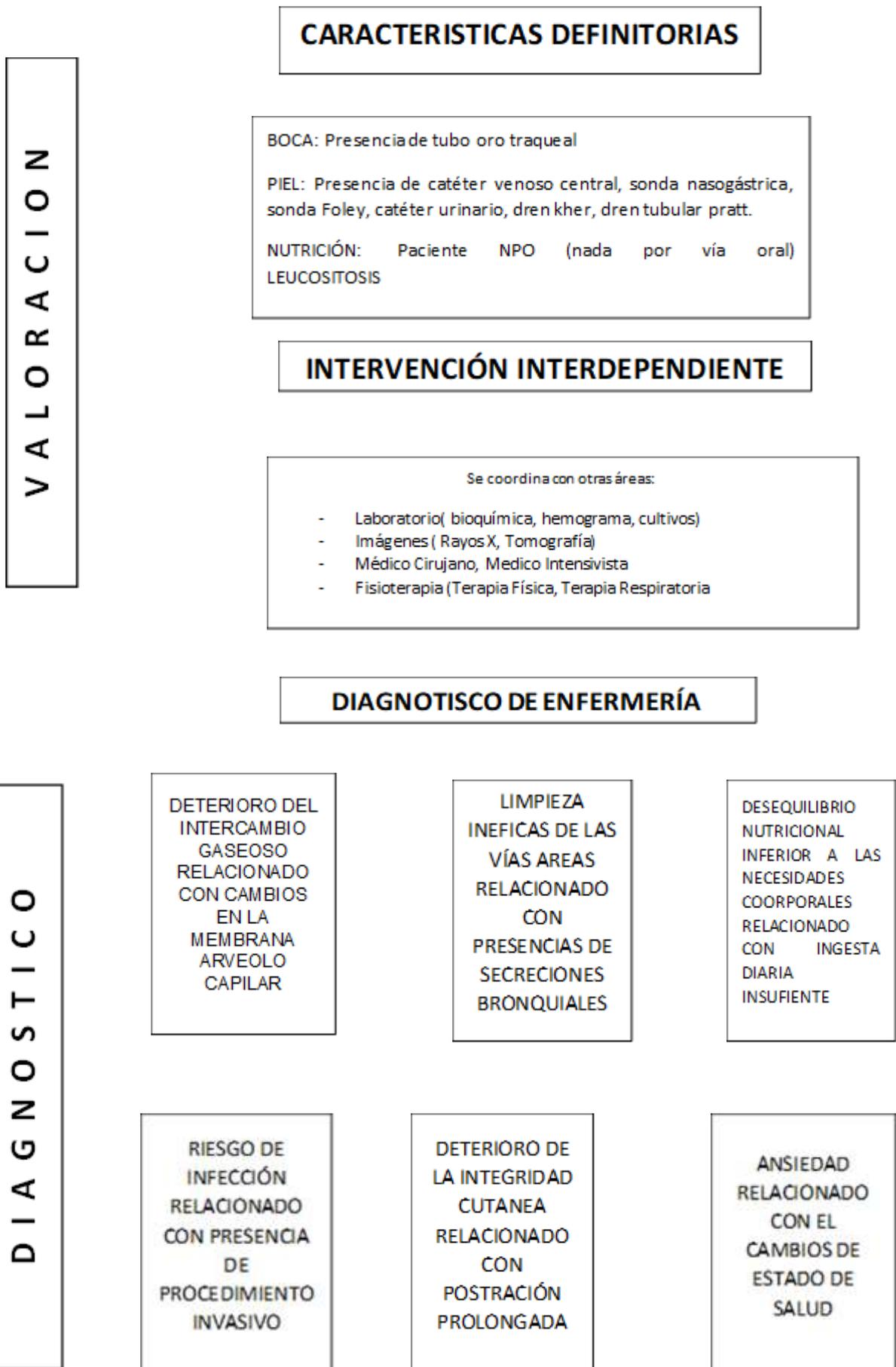
Clase 1. Confort Físico: Paciente con analgesia por infusión, asegurando su bienestar.

Clase 2. Confort del entorno: Este le proporciona el equipo de salud que lo atiende.

DOMINIO XIII. Crecimiento y desarrollo

Clase 2. Desarrollo: Paciente se encuentra en estado de inactividad por su condición de gravedad

3.1.9 Esquema de Valoración :



3.2. Diagnóstico de enfermería

3.2.1 Lista de hallazgos significativos (Datos Problema):

- Presencia de secreciones traqueobronquiales
- SP02 92%-95%
- Presencia de múltiples procedimientos invasivos
- Lesiones por venopunción
- Presencia de Lpp I (lesiones por presión)
- Leucocitosis
- Ansiedad
- NPO (nada por vía oral)

3.2.2 Diagnostico de enfermería según datos significativos:

- Deterioro del intercambio gaseoso
- Limpieza ineficaz de vía aérea
- Riesgo de infección
- Deterioro de la integridad cutánea
- Ansiedad
- Desequilibrio nutricional

3.2.3 Esquema de diagnóstico de enfermería

PROBLEMA	FACTOR RELACIONADO	EVIDENCIA	DIAGNOSTICO
SPO2 = 92%-95%	Cambios en la membrana alveolar	Presencia de secreciones traqueobronquiales	Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con cambios en la membrana alveolar
Perdida de continuidad de la piel	Procedimientos invasivos Drenajes	Lesiones por presencia de procedimiento invasivos, quirúrgicos y drenajes	Riego de deterioro de la integridad cutánea relacionada con presencia invasivos, quirúrgicos y drenajes
Infección	Deterioro de la integridad tisular	Presencia de CVC Linea Arterial SNG S. Foley Dren Kher Dren J. Pratt	Riesgo de infección relacionado con presencia de procedimientos invasivos (CVC, LArt., SNG, SF, ostomías)
Ansiedad	Cambios en el estado de salud	La expresión de su preocupación, voz temblorosa y por momentos grita	Ansiedad relacionado con cambios en el estado de salud
Desequilibrio nutricional	Factores biológicos e ingesta diaria insuficiente	Ingesta inferior a las cantidades necesarias	Desequilibrio nutricional inferior relacionado con factores biológicos

3.3. Planificación

3.3.1 Esquema de planificación

Diagnóstico de enfermería

Tabla 1: Libro: Diagnósticos enfermeros, definiciones y clasificaciones 2015-2017

Diagnóstico de enfermería	Objetivo de enfermería (NOC)	Intervención de enfermería (NIC)	Evaluación
<p>Código: (00030)</p> <p>1. Deterioro del intercambio de gases r/c cambio de la membrana alveolo capilar, desequilibrio en la ventilación / perfusión evidenciado: aleteo nasal confusión y disfunción de la expansión pulmonar gasometría arterial hipercapnia, taquicardia cianosis.</p>	<p>Código: (0402)</p> <p>Estado Respiratorio Adecuado</p>	<p>Código: (3140)</p> <p>-Valoración del patrón respiratorio. -Monitorización de signos vitales -Manejo de las vías áreas -Oxigenoterapia -Fisioterapia respiratoria -Cambios del filtro de la ventilación c/24H -Monitoreo de oximetría - Capnometria, valoración y comparación con resultado de laboratorio -Control y valoración de los parámetros de V.M. -Control Gasometría y valoración de resultados -Toma de muestra de secreción Bronquial(cultivos) -Monitoreo y titulación de sedoanalgesia y relajación -Monitoreo Hemodinámico</p>	<p>Paciente mejora ventilo perfusión y saturación SPO2 = 99% - 100% Vías aéreas permeables.</p>

		-Administración de medicación	
Diagnóstico de enfermería	Objetivo de enfermería (NOC)	Intervención de enfermería (NIC)	Evaluación
Código: (00031) 2.-Limpieza ineficaz de las vías aéreas r/c presencia de secreciones bronquiales.	Estado respiratorio	Código: (3160) - Valoración del patrón respiratorio -Colocar paciente en 30 a 45 grados -Monitoreo de oximetría -Auscultar ambos campos pulmonares -Aspiración de secreciones bronquiales a demanda -Valoración de la medida del cuff -Control y valoración de parámetros del ventilador. -Valoración y control de fijación del TET. -trabajar en coordinación con el profesional especialista en terapia respiratoria	Paciente mejora ventilo perfusión y saturación SPO2 = 99% - 100% Vías aéreas permeables.

Diagnostico de enfermería	Objetivo de enfermería (NOC)	Intervención de enfermería (NIC)	Evaluación
<p>Código (00002)</p> <p>3.- Desequilibrio Nutricional: inferior a las necesidades corporales r/c ingesta diario insuficiente</p>	<p>Mejorar estado nutricional (el cual se evidenciara con el incremento de peso)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Valoración de la ubicación de la sonda nasogástrica - Probar residuo gástrico - Iniciar dieta prescrita de acuerdo a tolerancia de manera proporcional - Proporcionar el apoyo de un especialista (nutricionista) 	<p>Paciente no presenta residuo gástrico inicia tolerancia con líquidos</p>

DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA	OBJETIVO NOC	INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA NIC	EVALUACIÓN
<p>Código: 00047</p> <p>4.-Riesgo de deterioro de la integridad cutánea r/c inmovilización física</p>	<p>Código: 1101</p> <p>Fomentar mejoría de la integridad cutánea: Piel y membrana mucosa</p>	<p>Código: 740</p> <p>Cuidados del paciente en cama:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Proporcionar colchón antiescaras - Cambios posturales a horario c/ 2h - Mantener ropa y cobertores sin arrugas - Utilizar dispositivos en cama que protejan la piel (piel de oveja) - Ayudar con las medidas de higiene 	<p>Paciente con Lpp (lesiones por presión) 1er grado en zona sacra, en remisión.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Masaje de cuerpo, en especial en protuberancias - Poner apoyo en zonas edematosas (almohadillas) 	
--	--	---	--

DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA	OBJETIVO NOC	INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA NIC	EVALUACIÓN
<p>Código:00004</p> <p>5.- Riesgo de infección r/c presencia de procedimientos invasivos</p>	<p>Código: 1902</p> <p>Control de riesgo</p>	<p>Código: (6550,2440,1876)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mantener normas de asepsia para el paciente - Observar signos y síntomas infecciosos - Control de temperatura a horario - Inspeccionar zonas de enrojecimiento - Mantener técnicas asépticas en la manipulación de los catéteres periféricos, centrales, líneas arteriales. - Cambios de vías invasivas según protocolos (catéter urinario, sondas gástricas, catéteres periféricos, etc.) - Valorar resultados de exámenes de laboratorio (ex. 	<p>Paciente presenta leucocitosis, actualmente con cobertura antibiótica.</p>

		Orina, hemograma, cultivos, etc)	
--	--	----------------------------------	--

DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA	OBJETIVO NOC	INTERVENCIÓN DE ENFERMERÍA NIC	EVALUACIÓN
<p>Código: (00146)</p> <p>6.-Ansiedad R/C cambios en el estado de salud</p>	<p>Código: (1211)</p> <p>Nivel de ansiedad</p>	<p>Código: (5820)</p> <ul style="list-style-type: none"> -Valorar los niveles de ansiedad en el paciente -Utilizar un enfoque sereno que de seguridad -Proporcionar ambiente cómodo -Conversar con paciente y escuchar las expresiones de sentimientos y creencias -Apoyar con el uso de mecanismos de defensa adecuados -Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad si están prescritas -Brindar comodidad y confort -Permanecer más tiempo con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo 	<p>Paciente logra disminuir sensación de ansiedad</p>

Fuente: Libro-Diagnósticos enfermeros, definiciones y clasificaciones 2015-2017.

3.4 Ejecución y evaluación

3.4.1 Registro de enfermería:

S	<p>Paciente ingresa a la emergencia manifestando: dolor abdominal intenso, malestar general, fiebre desde días anteriores.</p> <p>(Servicio de Emergencia)</p>
O	<p>Se evidencia a paciente con palidez, diaforético, intubado bajo efectos de sedoanalgesia, intubado ventilando con apoyo de resucitador manual (AMBU). El cual le proporciona el personal médico que lo traen al servicio de UCI.</p> <p>(Ingreso de Recuperación a servicio de UCI)</p>
A	<ul style="list-style-type: none"> • Presencia de secreciones traqueobronquiales • SP02 92%-95% • Presencia de múltiples procedimientos invasivos • Lesiones por venopunción • Presencia de Lpp I (lesiones por presión) • Leucocitosis • Ansiedad • NPO (nada por vía oral)
P	<ul style="list-style-type: none"> - Estado respiratorio adecuado - Estado respiratorio - Mejorar estado nutricional (el cual se evidenciará con el incremento de peso) - Fomentar mejoría de la integridad cutánea: Piel y membrana mucosa. - Nivel de ansiedad Control de riesgo.
I	<ul style="list-style-type: none"> -Valoración del patrón respiratorio. -Monitorización de signos vitales -Manejo de las vías áreas

- Oxigenoterapia
- Fisioterapia respiratoria
- Cambios del filtro de la ventilación c/24H
- Monitoreo de oximetría
- Capnometria, valoración y comparación con resultado de laboratorio
- Control y valoración de los parámetros de V.M.
- Control Gasometría y valoración de resultados
- Toma de muestra de secreción Bronquial(cultivos)
- Monitoreo y titulación de sedoanalgesia y relajación
- Monitoreo Hemodinámico
- Administración de medicación
- Valoración del patrón respiratorio
- Colocar paciente en 30 a 45 grados
- Monitoreo de oximetría
- Auscultar ambos campos pulmonares
- Aspiración de secreciones bronquiales a demanda
- Valoración de la medida del cuff
- Control y valoración de parámetros del ventilador.
- Valoración y control de fijación del TET.
- Trabajar en coordinación con el profesional especialista en terapia respiratoria
- Valoración de la ubicación de la sonda nasogástrica
- Probar residuo gástrico
- Iniciar dieta prescrita de acuerdo a tolerancia de manera proporcional
- Proporcionar el apoyo de un especialista (nutricionista)

- Proporcionar colchón entiescaras
- Cambios posturales a horario c/ 2h
- Mantener ropa y cobertores sin arrugas
- Utilizar dispositivos en cama que protejan la piel (piel de oveja)
- Ayudar con las medidas de higiene
- Masaje de cuerpo, en especial en protuberancias
- Poner apoyo en zonas edematosas (almohadillas)
- Mantener normas de asepsia para el paciente
- Observar signos y síntomas infecciosos
- Control de temperatura a horario
- Inspeccionar zonas de enrojecimiento
- Mantener técnicas asépticas en la manipulación de los catéteres periféricos, centrales, líneas arteriales.
- Cambios de vías invasivas según protocolos (catéter urinario, sondas gástricas, catéteres periféricos, etc.)
- Valorar resultados de exámenes de laboratorio (ex. Orina, hemograma, cultivos, etc)
- Valorar los niveles de ansiedad en el paciente
- Utilizar un enfoque sereno que de seguridad
- Proporcionar ambiente cómodo
- Conversar con paciente y escuchar las expresiones de sentimientos y creencias
- Apoyar con el uso de mecanismos de defensa adecuados
- Administrar medicamentos que reduzcan la ansiedad si están prescritas
- Brindar comodidad y confort

	<p>-Permanecer más tiempo con el paciente para promover la seguridad y reducir el miedo.</p>
<p>E</p>	<p>-Paciente mejora ventilo perfusión y saturación</p> <p>SPO2 = 99% - 100%</p> <p>-Vías aéreas permeables.</p> <p>-Paciente no presenta residuo gástrico inicia tolerancia con líquidos</p> <p>-Paciente con Lpp (lesiones por presión) 1er grado en zona sacra, en remisión.</p> <p>-Paciente presenta leucocitosis, actualmente con cobertura antibiótica.</p> <p>-Paciente logra disminuir sensación de ansiedad</p>

CONCLUSIONES

- El plan de cuidados en pacientes críticos en ventilación mecánica requiere amplios conocimientos científicos del profesional de enfermería, de esta manera podrá llevar a cabo un proceso adecuado a la situación de salud de cada paciente.
- El proceso de destete de la ventilación mecánica es una situación compleja en los pacientes sometidos a este proceso, demanda atención holística integral, oportuna y eficaz por parte del profesional de enfermería el cual deberá tener conocimientos y actitudes que brinden seguridad y confianza en el paciente.
- El profesional de enfermería además de conocimientos científicos debe mantener actitudes que garantice una adecuada comunicación interpersonal con los otros profesionales de salud, ya que además la enfermería tiene competencias interdependientes, fundamental para una atención exitosa del paciente de ventilación mecánica.
- Los pacientes en ventilación mecánica, así como los pacientes en trabajo de destete requieren adecuado cuidado determinados y acertados por parte del profesional de enfermería especializado en esta área, las cuales tuvieron como actividades principales el monitoreo y manipulación del ventilador mecánico de acuerdo con la situación de individual de cada paciente y valorando continuamente la tolerancia a dichos cambios efectuados. Así mismo la valoración del entorno y el estado psicológico es importante de esta manera controlar la ansiedad en caso se presente.
- El profesional de enfermería capacitado podrá brindar una calidad de atención adecuada oportuna, especializada a pacientes en condición crítica con llevando al éxito de la recuperación de estos pacientes, disminuyendo de las posibles secuelas evitando, estancias hospitalarias innecesarias.

RECOMENDACIONES

- Coordinar con la jefatura de los departamentos de enfermería, se implementa programar continuas capacitaciones guías, planes laborales a fin de mejorar los conocimientos del profesional de enfermería y así brindar calidad de atención a los pacientes críticos en ventilación mecánica y pacientes en proceso de destete.
- Fortalecer las competencias del profesional de enfermería en áreas críticas a través de talleres de capacitaciones en el manejo de equipos, materiales e insumos necesario para la atención en pacientes críticos asistido en Ventilación Mecánica (VM) y pacientes en proceso de destete.
- Promover estudios de investigación relacionados con las indecencias de complicaciones asociadas a la atención y cuidados de los pacientes asistido en ventilación mecánica y en pacientes en proceso de destete del ventilador mecánico.
- El presente trabajo académico sirva de base para realizar estudios similares así implementar mejoras en beneficios de paciente críticos, brindando una atención con calidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1. Tubo endotraqueal o traqueostomía. [Online]; 2015. Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en: <https://www.hospitaliquique.cl/images/PCI/GCL-1.2.3-Manejo-TET.pdf>.
2. Autoridades Regulatoras Nacionales discuten los desafíos para la regulación de ventiladores pulmonares en el contexto de COVID-19. [Online]; 2020. Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en: <https://www.paho.org/es/noticias/22-5-2020-autoridades-reguladoras-nacionales-discuten-desafios-para-regulacion>.
3. factores relacionados al fracaso de destete de la ventilación mecánica en las unidades de cuidados intensivos. [Online]; 2019. Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2019000100002#:~:text=la%20ventilaci%C3%B3n%20mec%C3%A1nica.-,El%20destete%20prolongado%20estuvo%20relacionado%20al%20incremento%20de%20la%20mortalidad,%3C8%20puntos%20y%20agitaci%C3%B3n.
4. Chirinos Mendoza R. Conocimientos y prácticas de enfermería en el destete del paciente con ventilación mecánica invasiva, de la unidad de terapia intensiva adultos, caja de salud de la banca privada clínica regional la paz gestión 2018. Tesis de Post Grado. Bolivia:, La Paz.
5. Ramos Mosquera EC. Retiro de ventilación mecánica en pacientes llevados a traqueostomía en las Unidades de Cuidados Intensivos del Hospital Santa Clara, Bogotá Colombia, entre enero 2017 a enero 2018. Tesis doctoral. Bogotá: Universitaria Corporación Iberoamericana, Bogotá.

6. Rivera Sandoval MG. Toma de decisiones y evolución de pacientes con ventilación mecánica ingresados en la unidad de terapia intensiva en Guatemala. Tesis maestría. Guatemala: UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA, Departamento de ciencias médicas.
7. Ramos Gonzales E. Predictores para destete o weaning ventilatorio en neonatos. Tes de especialización. Colombia: Universidad El Bosque, Departamento de medicina.
8. Viruez Soto JA, Tinoco Solórzano A, Cerezo Gonzales. Espacio muerto y destete de ventilación mecánica invasiva en residentes de la gran altitud. Tesis doctoral. Bolivia: Universidad de Bolivia, Departamento de terapia.
9. Ramos Mosquera EC. Predictores para destete o weaning ventilatorio en neonatos. Tesis de especialización. Colombia: CORPORACIÓN UNIVERSITARIA IBEROAMERICANA, Departamento de fisioterapia.
10. Anculle Huayna LR. Características epidemiológicas y clínicas de los pacientes que recibieron ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos del hospital III Goyeneche durante el año 2017. Tesis para Título. Perú: Universidad Nacional de San Agustín, Departamento de medicina.
11. Iparraguirre Rojas LV. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonías asociadas a ventilación mecánica invasiva en pacientes críticos. unidad de cuidados intensivos, hospital Daniel Alcides Carrión. Huancayo octubre 2018. Tesis Titulación. Huancayo: Universidad de Huancayo, Departamento de obstetricis y enfermería.

12. Ramos Lapa ET. Cuidados de enfermería en la prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en pacientes adultos de la unidad de cuidados intensivos. Tesis Titulación. Lima: Universidad San Martín de Porras, Departamento de obstetricia y enfermería.
13. Sánchez Polo MI. Efecto de la gestión del cuidado de enfermería en la calidad de atención del paciente en ventilación mecánica, Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, Trujillo – Perú. Tesis Doctoral. Trujillo: Universidad César Vallejo, Escuela de posgrado.
14. Fernández Merjildo D. Mortalidad y factores relacionados al fracaso del destete de la ventilación mecánica en una unidad de cuidados intensivos de Lima, Perú. Tesis Titulación. Lima: Universidad Peruana Cayetano Heredia, Departamento de medicina.
15. Reseña Histórica de Virginia Henderson. [Online] Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en: <https://mira.ired.unam.mx/enfermeria/wp-content/uploads/2013/05/virginia.pdf>.
16. Cieza Montaña FE. Cuidado enfermero a personas con respiración asistida del servicio de emergencia del. [Online]; 2021. Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en: https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/9630/Cieza_Monta%C3%B1o_Fiorella_Elizabeth_y_Quispitongo_Gonzales_Jahaira_Rubit.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
17. Delgado Deza S. Cuidados de enfermería al paciente intubado en UCI, artículo monográfico. [Online]; 2021. Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en: <https://revistasanitariadeinvestigacion.com/cuidados-de-enfermeria-al-paciente-intubado-en-uci-articulo-monografico/>.

18. Chavez Jiron KL. CUIDADOS DE ENFERMERIA EN EL PACIENTE SOMETIDO A VENTILACION MECANICA INVASIVA ATENDIDO EN LA UNIDAD DE UCI DEL SERVICIO DE EMERGENCIA HOSPITAL 11-2 DE SULLANA PIURA 2014 -2016. Tesis segunda especialidad. Piura: UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO, Departamento de salud.
19. Indicaciones de ventilación mecánica invasiva. [Online]; 2009. Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en: <http://cvoed.imss.gob.mx/COED/home/normativos/DPM/archivos/coleccionmedicinadeexcelencia/19%20Ventilaci%C3%B3n%20mec%C3%A1nica-Interiores.pdf>.
20. Gutierrez Muñoz F. La insuficiencia respiratoria aguda. [Online]; 2010. Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172010000400013#:~:text=La%20insuficiencia%20respiratoria%20aguda%20\(IRA,las%20necesidades%20metab%C3%B3licas%20del%20organismo%2C](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172010000400013#:~:text=La%20insuficiencia%20respiratoria%20aguda%20(IRA,las%20necesidades%20metab%C3%B3licas%20del%20organismo%2C).
21. Hernández López, GD. Retiro de la ventilación mecánica. [Online]; 2017. Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medcri/ti-2017/ti174j.pdf>.
22. Cuidados de Enfermería en la retirada de ventilación mecánica. [Online]; 2017. Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-enfermeria-retirada-ventilacion-mecanica/>.
23. Fernandez Merjildo D. Mortalidad y factores relacionados al fracaso del destete de la ventilación mecánica en una unidad de cuidados intensivos de Lima, Perú. [Online]; 2019. Acceso 7 de Abril de 2022. Disponible en:

[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2019000100002.](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2019000100002)

ANEXOS

IMAGEN N°1

Demanda de pacientes en servicio de UCI-2021 HEJCU

Pacientes Intubados en VM con distintas patologías	35	65%
Pacientes con diferentes diagnósticos médicos	19	35%



FUENTE: UCI-HEJCU

IMAGEN N°2

Paciente Intubados en Ventilación Mecánica (VM) y Otros	
Paciente con diferentes Diagnosticos UCI-HEJCU	

Insuficiencia Respiratoria en VM	7
Post. Op. Craneotomia en VM	10
Post. Op. Cirugias Abd. en VM	12
Sindrome Coronario en VM	6
Otros	19



FUENTE: UCI - HEJCU

IMAGEN N°3
PACIENTE PORTADOR TRAQUEOTOMÍA
CONECTADO AL VENTILADOR MECÁNICO EN
SERVICIO DE UNIDAD DE CUIDADOS INTERMEDIO



IMAGEN Nº 4

MOVILIZACIÓN DE PACIENTE CRÍTICO
(Paciente conectado o Ventilador Mecánico)



IMAGEN Nº 5
CUIDADOS DE TRAQUEOTOMIA
(LIMPIEZA DE LA CÁNULA INTERNA)



IMAGEN Nº 6

REGISTRO DE ENFERMERIA: BALANCE HÍDRICO ESTRICTO

INGRESOS							EGRESOS					
HORA	DIET 5%	CLIN 3%	AGUA METAB	Sangre Plasma	Dieta SNG	AGUA METAB	DIURESIS	SNG	DIARREA	TEX	HECES	PERD. INSENS
14:00	500	11					250			2		
15:00	500	11					250			2		
16:00		11					250			2		
17:00		11					250			2		
18:00		11					250			2		
19:00		11					600			2		
PARCIAL	1000	66					1600	0	0	6	3	0
INGRESO 1629							EGRESO 1831					
BALANCE 205							BALANCE 205					
INGRESOS							EGRESOS					
HORA	DIET 5%	CLIN 3%	AGUA METAB	Sangre Plasma	Dieta SNG	AGUA METAB	DIURESIS	SNG	DIARREA	TEX	HECES	PERD. INSENS
20:00	80	12	70				100			2	1	
21:00	80	12	70				150					
22:00	80	12	70				100	140				
23:00	80	12	70				70			2	1	
00:00	80	12	70			190	70					
01:00	80	12	70				70					
02:00	80	12	70				80					
03:00	80	12	70				70					
04:00	80	12	70			100	70					
05:00	80	12	70				80					
06:00	80	12	70			20	70					
07:00	80	12	70				60	50		1		
PARCIAL	460	144	240			160	460	190	4	2		200
INGRESO 2442							EGRESO 1517					
TOTAL 960 1000 210 440 76							TOTAL 2560 190 10 6 585					
TOTAL INGRESOS 3865							TOTAL EGRESOS 3117					
BALANCE HIDRICO +744							BALANCE ACUMULADO					

FECHA 20/01/22 CAMA B
 PP NSD 60cc
 PP MDZ 60cc
 PP FNT 60cc

P = ± 75

IMAGEN N° 7

REGISTRO DE ENFERMERIA: HOJA DE MONITOREO

UNIVERSIDAD DE SANTIAGO
FACULTAD DE ENFERMERIA

"JOSÉ CASIMIRO ULLOA"

CONTROLES DE ENFERMERIA

NOMBRE: [REDACTED]

CAMA: B

H. CLINICA: 42422

FECHA: 20/08/22

DIAS EN UCI: 0

PAQUETE: 13:40 hr

INDICADOR	1	2	3	4	5	6	7
TEMP							
PA	92	95	93	92	92	91	89
FC	104	103	102	95	90	89	84
FR	25	25	25	20	21	24	27
GRADUO	25	25	25	20	21	24	27
MPLAS	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
PC	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2	2/2
INFUSIONES	20'	20'	20'	20'	20'	20'	20'
HR/HR	20'	20'	20'	20'	20'	20'	20'
NO	11	11	11	11	11	11	11
NO	30	30	30	30	30	30	30
NO	0	0	15	15	15	20	20
NO	53	54	54	50	48	46	40
NO	97	97	97	96	97	98	95
NO	90	90	90	90	90	90	90
NO	42	42	42	42	42	42	42
NO	V/C						
NO	42	42	42	42	42	42	42
NO	340	340	340	340	340	340	340
NO	8.2	8.1	8.3	8.3	8.1	8.3	8.5
NO	38	38	37	38	37	38	38
NO	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2
NO	26	26	26	26	25	26	26
NO	12	12	12	12	12	12	12
NO	14	14	14	14	13	14	14
NO	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56	0.56
NO	331	332	332	331	326	340	327
NO	2	2	2	2	2	2	2

IMAGEN Nº 8

REGISTRO DE ENFERMERIA: TISS


MINISTERIO DE SALUD
HOSPITAL DE EMERGENCIAS
"JOSÉ GARMAGO ILLCA"

SERVICIO de CUIDADOS: **INTENSIVOS E INTERMEDIOS**

PACIENTE: [REDACTED] H. CLÍNICA [REDACTED] CAMA [REDACTED]

Sistema Score Intervención Terapéutica modificado de acuerdo al tipo de servicio	T I S S							
1 PUNTO	u/10	3/10	5/10	6/10	10/10	11/10	12/10	
1. Monitoreo de ECG	/	/	/	/	/	/	/	
2. Signos vitales horarios	/	/	/	/	/	/	/	
3. Catéter venoso periférico (01)	/	/	/	/	/	/	/	
4. Anticoagulación terapia crónica	/	/	/	/	/	/	/	
5. Registro de ingresos y egresos (cada 24 horas)	/	/	/	/	/	/	/	
6. Exámenes de sangre STAT	/	/	/	/	/	/	/	
7. Medicación intravenosa programada	/	/	/	/	/	/	/	
8. Curaciones de rutina	/	/	/	/	/	/	/	
9. Tensión ortostática normal	/	/	/	/	/	/	/	
10. Cuidados de Traqueostomía	/	/	/	/	/	/	/	
11. Úlcera por decúbito	/	/	/	/	/	/	/	
12. Catéter urinario	/	/	/	/	/	/	/	
13. Suplemento de oxígeno	/	/	/	/	/	/	/	
14. Fisioterapia respiratoria	/	/	/	/	/	/	/	
15. Antibióticos intravenosos (2 o menos)	/	/	/	/	/	/	/	
16. Presencia de áreas extensas de irrigación, dobladura, posturas o colostomía	/	/	/	/	/	/	/	
17. Descompresión gastrointestinal	/	/	/	/	/	/	/	
18. Alimentación periférica / terapia de lipidos	/	/	/	/	/	/	/	
SUB TOTAL	9	9	10	9	10	8	9	

2 PUNTOS	u/10	3/10	5/10	6/10	10/10	11/10	12/10	
1. Medición de Presión venosa central	/	/	/	/	/	/	/	
2. Catéteres periféricos intravenosos (02)	/	/	/	/	/	/	/	
3. Hemodiálisis en paciente estable	/	/	/	/	/	/	/	
4. Traqueostomía reciente (menos de 48 horas)	/	/	/	/	/	/	/	
5. Respiración espontánea por tubo endotraqueal o traqueostomía (tubo en T o máscara para traqueostomía)	/	/	/	/	/	/	/	
6. Alimentación por sonda naso u orogástrica	/	/	/	/	/	/	/	
7. Reemplazo por exceso de fluidos perdidos	/	/	/	/	/	/	/	
8. Quimioterapia parenteral	/	/	/	/	/	/	/	
9. Signos vitales neurológicos horarios	/	/	/	/	/	/	/	
10. Múltiples curaciones cambios frecuentes de apósitos, gasas o vendajes.	/	/	/	/	/	/	/	
11. Inyección intravenosa de vasopresina (Pitresatin)	/	/	/	/	/	/	/	
SUBTOTAL	10	12	12	10	8	6	12	

PUNTAJE TOTAL del T.I.S.S. 35 | 37 | 38 | 31 | 27 | 23 | 33

CLASIFICACIÓN

CLASE I : Menor de 10 puntos CLASE II : De 10 a 19 puntos
 CLASE III: De 20 a 39 puntos CLASE IV : Igual o mayor a 40 puntos

SEGÚN NORMA TÉCNICA del MINSA: TISS 39 a 40 : SON 02 PACIENTES POR ENFERMERA

IMAGEN N°9

REGISTRO DE ENFERMERIA: TISS-II

3 PUNTOS	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	12/10
1. Alimentación entérica central							
2. Metapaso en estado de espera							
3. Drenajes torácicos	/	/	/	/			
4. Ventilación mecánica controlada o asistida							
5. CPAP							
6. Infusión de Potasio por catéter venoso central							
7. Intubación orotraqueal o nasotraqueal							
8. Aspiración intratecal	/	/	/	/	/	/	/
9. Balance Metabólico Complejo (ingreso y egreso frecuentes)	/	/	/	/	/	/	/
10. Múltiples exámenes de AGA, sangrado y/o símilnes STAT							
11. Transfusiones de componentes sanguíneos frecuentes mayor							
12. Medicación intravenosa en bolo (no programada)							
13. Infusión de droga vasoactiva (1 droga)							
14. Infusión continua de analgésicos							
15. Cardioversión por arritmia (no-desfibrilación)							
16. Manta Hipertermica							
17. Línea arterial							
18. Digitalización aguda (dentro de las 48 hrs)	/	/	/	/	/	/	/
19. Medición del gasto cardíaco por catéter mixto	/	/	/	/	/	/	/
20. Forzar (por sobrecarga de fluidos o edema cerebral)							
21. Tratamiento para alcalosis metabólica							
22. Tratamiento para acidosis metabólica							
23. Toracocentesis, paracentesis o pericardocentesis de emergencia							/
24. Anticoagulación activa (iniciada más de 48 horas)							/
25. Flebotomía por sobrecarga de volumen							
26. Cobertura con 2 o más antibióticos							
27. Tratamiento para convulsiones o encefalopatía metabólica (dentro de las 48 horas de presentada)							
28. Tracción ortodéica complicada							
SUBTOTAL	12	12	12	12	9	9	12

4 PUNTOS	6/10	7/10	8/10	9/10	10/10	11/10	12/10
1. paro cardíaco o desfibrilación dentro de las 48 horas							
2. Ventilación controlada con o sin PEEP	/	/	/				
3. Ventilación Controlada con uso de referencias fisiológicas en forma continua o intermitente							
4. Bafío de Taponamiento para váncas							
5. Infusión arterial continua							
6. Catéter de arteria pulmonar							
7. Metapaso auricular y/o ventricular							
8. Hemodiálisis en paciente inestable							
9. Dúctis Peritoneal							
10. Hipoemias inducida							
11. Infusión de sangre transfundida a presión							
12. G - sal							
13. Monitoreo de presión intracraneal							
14. Transfusión de plaquetas							
15. Bafío de Contrapulsación intra aórtica							
16. Procedimiento quirúrgico de emergencia dentro de las 24 horas							
17. Lavado por sangrado gastrointestinal agudo							
18. Endoscopia o broncoscopia de emergencia							
19. Infusión de droga vasoactiva (mayor que 1 droga)							
SUBTOTAL	4	4	4	-	-	-	-

CLASIFICACIÓN

CLASE I : Menor de 10 puntos
 CLASE III : De 20 a 39 puntos

CLASE II : De 10 a 19 puntos
 CLASE IV : Igual o Mayor a 40 puntos



SEGÚN NORMA TÉCNICA del MINSAL: TISS 48 a 40 : SON 02 PACIENTES POR ENFERMERA

IMAGEN N° 10

REGISTRO DE ENFERMERIA: VALORACIÓN DE ENFERMERIA

GUIA 2 VALORACION DE ENFERMERIA N.C.: 90671

SERVICIO: CUIDADOS INTENSIVOS E INTERMEDIOS

		M	T	N			
S. RESPIRATORIO	Glugeros / Razonar	9	12	10	U/A	VH	
	Orientado						
	Desorientado						
	Pupilas mm OD/OD	4/3	4/3	4/3			
	Reacción pupilar OD/OD	1	1	1			
	Cefalea						
	Rigidez de nuca	++					
	Convulsiones						
	Lenguaje alterado	11					
	Disartria						
	Afasia						
	Sin déficit motor						
	Parosia						
	Pleja						
	Agitación psicomotriz						
S. RESPIRATORIO	Coma barbitúrico						
	Monitores de P.L.C.						
	Ritmo cardíaco	RS		RS			
	Arritmia						
	Bradicardia						
	Intensidad Pulso perif.						
	Límite esp. Distal	3					
	Edemas	4					
	Cianosis: central/perif.						
	Taquim / Necrosis Local						
	Arritmias						
	Varodilatador						
	Adrenalina ug/Kg's						
	Dopamina ug/Kg's						
	Dobutamina ug/Kg's						
Terminación medicamentosa							
tiempo: minutos							
olor trágico 0-10							
ont. de PA con LA							
ont. de PA c. S.Omit							
ritmo e Cardia D.							
VC - oximetría							
S. RESPIRATORIO	comunicación verbal						
	comunicación a gestos						
	comunicación a escritura						
	comunicación Otro idioma						
	flora visual						
	flora auditivo						
	flora tactil						
	flora normales (distal)						
	reflexo						
	estesia						
	S. RESPIRATORIO	Atención resp. Adecuada					
		Maneja					
		Colima					
		SIGNOS RESPIRATORIOS					
		Tarso					
Diamétricos							
Toncositas							
Sibilantes							
Crackles, Bronquiales							
Crackles de secrec. A. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
S. RESPIRATORIO		Resonancia					
	Crackles de secrec. D. VENTRAL						
	Crackles de secrec. D. DORSAL						
	Crackles de secrec. D. LATERAL						
	Crackles de secrec. D. VENTRAL						
	Crackles de secrec. D. DORSAL						
	Crackles de secrec. D. LATERAL						
	Crackles de secrec. D. VENTRAL						
	Crackles de secrec. D. DORSAL						
	Crackles de secrec. D. LATERAL						
	Crackles de secrec. D. VENTRAL						
	Crackles de secrec. D. DORSAL						
	Crackles de secrec. D. LATERAL						
	Crackles de secrec. D. VENTRAL						
	S. RESPIRATORIO	Crackles de secrec. D. VENTRAL					
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							
Crackles de secrec. D. VENTRAL							
Crackles de secrec. D. DORSAL							
Crackles de secrec. D. LATERAL							