



**Universidad Michoacana de San Nicolás  
de Hidalgo**

**División de posgrado de la Facultad de  
Enfermería**



**Maestría en Enfermería**

**Intervenciones Personalizadas de Cuidado Enfermero en un  
Usuario con Instalación de Ventilación Mecánica Invasiva por  
SARS-CoV2**

**Tesis**

**Que para obtener el grado de Maestro en Enfermería**

**Presenta**

**L.E. Mauricio Cortés Rodríguez**

**Asesora**

**Dra. María Leticia Rubí García Valenzuela**

**Co-asesora**

**Dra. Ana Celia Anguiano Morán**

**Revisoras**

**Dra. Jazmín Valencia Guzmán**

**Dra. Bárbara Mónica Lemus Loeza**

**Dra. María Magdalena Lozano Zúñiga**

**Morelia, Michoacán**

**Junio 2021**

---

**Directorio**

**M.S.P. Julio César González Cabrera**

Director

**M.E. Ruth Esperanza Pérez Guerrero**

Secretaria Académica

**M.E. Renato Hernández Campos**

Secretario Administrativo

**Mesa sinodal**

---

**Dra. María Leticia Rubí García Valenzuela**

**Asesora**

---

**Dra. Ana Celia Anguiano Morán**

**Co-asesora**

---

**Dra. Jazmín Valencia Guzmán**

**Dra. Bárbara Mónica Lemus Loeza**

**Dra. María Magdalena Lozano Zúñiga**

**Revisoras**

---

## ACTA DE REVISIÓN

La ***Dra. María Leticia Rubí García Valenzuela***, y la Dra. Ana Celia Anguiano Morán, profesoras e Investigadoras de tiempo completo adscritas a la Facultad de Enfermería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, como asesora y co-asesora

## CERTIFICAN

Que han dirigido el trabajo de tesis titulado **“Intervenciones personalizadas de cuidado enfermero en un usuario con instalación de ventilación mecánica invasiva por SARS-CoV2”**. Elaborado por el Licenciado en Enfermería **Mauricio Cortés Rodríguez**, mismo que presenta para la obtención de grado de ***Maestro en Enfermería con terminal en Salud Pública*** en la Facultad de Enfermería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

**DRA. MARÍA LETICIA RUBÍ GARCÍA VALENZUELA**

Profesora e Investigadora de Tiempo Completo

Facultad de Enfermería

**DRA. ANA CELIA ANGUIANO MORAN**

Profesora e Investigadora de Tiempo Completo

Facultad de Enfermería

**DRA. JAZMÍN VALENCIA GUZMÁN**

Profesora e Investigadora de Tiempo Completo

Facultad de Enfermería

**DRA. BÁRBARA MÓNICA LEMÚS LOEZA**

Profesora e Investigadora de tiempo Completo

Facultad de Enfermería

**DRA. MARÍA MAGDALENA LOEZA ZÚÑIGA**

Profesora e Investigadora de tiempo Completo

Facultad de Enfermería

## **Dedicatoria**

### **A DIOS**

Por darme la vida y cuidarme siempre, por llenarme de sabiduría y guiarme en el camino para hacer su voluntad.

*“Porque yo os daré palabra y sabiduría, la cual no podrán resistir ni contradecir todos los que se opongan”*

**Lucas 21:15**

### **A MIS PADRES**

Guadalupe Rodríguez, por preocuparse siempre por mí y por darme todo el amor de madre hasta el último día de su vida, a Agustín Cortés quien en vida me enseñó los valores y principios que hoy me caracterizan como persona, por amarme a su manera y a pesar de todo.

### **A MI ESPOSA**

Cecilia de los Ángeles Huerta por estar a mi lado en tantos momentos difíciles, por haberme dado esa fuerza y apoyo incondicional en cada paso; por ser la madre, la amiga y la mujer que complementan mi vida.

### **A MIS HIJOS**

Zaira, Axel Nahúm y Alexander Navarro Cortés, por ser mi luz en la oscuridad, por darle sentido a mi vida y ser el impulso que me anima a seguir adelante.

## **Agradecimientos**

### **A MI FAMILIA**

Por ser parte importante de mi vida, por el apoyo y confianza que me han demostrado en todo momento y por estar conmigo en cada logro y éxito obtenido.

### **A MIS AMIGOS**

Que durante todo este tiempo me han acompañado y han colaborado de alguna manera en este trabajo, principalmente a Ma Corina Arciga mi amiga incondicional de maestría.

### **AL HOSPITAL GENERAL “DR. MIGUEL SILVA”**

Mi segunda casa, donde he crecido y me he formado como profesionista, y quien me ha dado las facilidades para seguir preparándome profesionalmente.

### **A MIS PROFESORES**

A todos mis profesores de la Facultad de Salud Pública y Facultad de enfermería de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo que han dejado una parte de sus conocimientos y enseñanzas en mí, quienes han sido un ejemplo a seguir y me han permitido ser parte de ellos como docente.

## Índice

I.	Introducción .....	10
II.	Justificación .....	11
III.	Objetivos .....	12
3.1.	Objetivo general.....	12
3.2.	Objetivos específicos .....	12
IV.	Marco Teórico .....	13
4.1.	Proceso Enfermero .....	13
4.1.1.	Historia .....	13
4.1.2.	Definición .....	14
4.1.3.	Características .....	15
4.1.4.	Etapas .....	15
4.2.	Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea E. Orem.....	18
4.2.1.	Dorothea E. Orem.....	18
4.2.2.	Fuentes Teóricas .....	18
4.2.3.	Principales Conceptos y Definiciones .....	19
4.2.4.	Conceptos Paradigmáticos .....	19
4.2.5.	Supuestos Básicos .....	20
4.2.6.	Fundamentos Teóricos .....	21
4.3.	Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Coronavirus 2 (SARS-CoV2) y Enfermedad por Coronavirus Disease (COVID-19) .....	23
4.3.1.	Información Epidemiológica .....	23
4.3.2.	Agente Causal de SARS-CoV2 (COVID-19) .....	23
4.3.3.	Cuadro Clínico y Diagnóstico .....	24

4.3.4. Complicaciones y Tratamiento .....	25
4.3.5. Oxigenoterapia .....	27
4.4. Ventilación Mecánica .....	29
4.4.1. Técnica de Decúbito Prono .....	32
V. Valoración, Diagnóstico, Planeación, Ejecución y Evaluación .....	34
5.1. Factores Condicionantes Básicos .....	35
5.2. Requisitos de Autocuidado Universal .....	37
5.3. Requisitos de Autocuidado y Desarrollo .....	39
5.4. Requisitos de Desviación de la Salud .....	40
VI. Conclusiones .....	56
VII. Sugerencias .....	57
VIII. Referencias Bibliográficas .....	59
IX. Anexos .....	62
9.1. Instrumento de Valoración Basado en la Teoría de Autocuidado .....	62

## Resumen

**Introducción:** El Proceso Enfermero es un sistema cíclico y dinámico constituido por una serie de etapas que permite al personal de enfermería utilizar sus opiniones, conocimientos y habilidades para diagnosticar y tratar la respuesta del usuario a los problemas reales o potenciales de salud. La Macroteoría de Dorothea E. Orem está constituida por tres teorías: la Teoría del Autocuidado, la Teoría del Déficit de Autocuidado y la Teoría de Sistemas, las cuales están formadas por diversos elementos que especifican las relaciones entre estos conceptos. Por otra parte, las taxonomías NANDA (Asociación Norteamericana de Diagnósticos de Enfermería), NIC (Clasificación de Intervenciones de Enfermería) y NOC (Clasificación de Resultados de Enfermería), proporcionan a los profesionales de enfermería una mejor descripción del proceso enfermero para el planteamiento de cuidados de calidad que aseguran el bienestar del individuo, familia y/o comunidad. **Objetivo:** Evaluar las intervenciones personalizadas de cuidado enfermero en un usuario con instalación de ventilación mecánica invasiva por SARS-CoV2. **Método:** Se realizó una revisión documental, histórica y sistemática para la elaboración de los elementos que conforman esta tesis y se utilizó el referente de la guía de colecta de datos de la Macroteroría de Dorothea E. Orem la cual permite el sustento teórico de este proceso, a la vez que se llevó a cabo un análisis para determinar los diagnósticos de enfermería, así como, la planeación, intervención y evaluación a partir de las taxonomías NANDA, NIC y NOC. **Resultados:** Con la aplicación de este proceso del cuidado, se obtuvieron resultados satisfactorios en el paciente con SARS-CoV2, ya que se logró mejorar la ventilación/perfusión y oxigenación durante la fase crítica de la enfermedad. **Discusión:** Durante la búsqueda sistemática se encontraron varios diagnósticos en pacientes con ventilación mecánica invasiva por SARS-CoV2, sin embargo, en este trabajo se priorizaron los diagnósticos enfermeros de acuerdo al estado de salud durante la fase crítica de la enfermedad. **Conclusión:** La implementación de planes de cuidados personalizados de enfermería permite brindar una atención integral y de calidad al usuario, reduciendo las causas que contribuyen a la presencia de complicaciones durante la ventilación mecánica invasiva.

**Palabras clave.** Proceso enfermero, SARS-CoV2, ventilación mecánica, Teoría de Dorothea Orem.

## Abstract

**Introduction:** The Nursing Process is a cyclic and dynamic system constituted of a series of stages that allow the nursing staff to use their opinions, knowledge and abilities to diagnose and treat the user response to real or potential health problems. Dorothea E. Orem's Macrotheory consists of three theories: Self-care Theory, Self-care Deficit Theory and Nursing Systems Theory, which are composed of different elements that specify the relationships between these concepts. On the other hand, NANDA (North American Nursing Diagnosis Association), NIC (Nursing Interventions Classification) and NOC (Nursing Outcomes Classification) taxonomies provide nursing professionals a better description of the nursing process for the quality caring approach that ensures the well-being of an individual, family and/or community. **Objective:** To evaluate nursing care personalized interventions in a user with invasive mechanical ventilation installation by SARS-CoV2. **Method:** a documental, historic and systematic revision was conducted to elaborate the elements constituting this thesis and a data collection guide referent of Dorothea E. Orem's Macrotheory was used, giving theoretical support to the process; an analysis was conducted to determine nursing diagnoses, as well as NANDA, NIC and NOC from their taxonomies. **Results:** satisfactory results were obtained with the SARS-CoV2 patient, since it was possible to improve ventilation/perfusion and oxygenation during the critical phase of the disease. **Discussion:** amid the systematic search, several diagnoses in patients with invasive mechanical ventilation by SARS-CoV2 were found, however, in this paper nursing diagnoses according to the health state during the critical phase of the disease were prioritized. **Conclusion:** The implementation of personalized nursing care plans makes it possible to provide comprehensive and quality care to the user, reducing the causes that contribute to the presence of complications during invasive mechanical ventilation.

**Keywords:** Nursing Process, SARS-CoV2, mechanical ventilation, Dorothea Orem's Theory.

## I. Introducción

El presente plan de cuidado personalizado se basa en el Proceso Enfermero el cual comprende cinco etapas: valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación de los resultados; estas etapas se encuentran íntimamente relacionadas entre sí y le dan sustento científico a la práctica de enfermería, este proceso hoy en día se sistematiza a través del lenguaje enfermero estandarizado, en el que se logran una serie de beneficios dentro del ejercicio profesional, integrando la importancia del sustento teórico científico de la Macroteoría de Dorothea Elizabeth Orem y las taxonomías NANDA, NIC y NOC.

A continuación se destaca la importancia del trabajo de enfermería a partir de la sistematización de los cuidados, presentando un marco teórico conformado por la historia del proceso enfermero, su definición, las características y las etapas que lo conforman, se describe la Macroteoría de Dorothea E. Orem, así como sus conceptos paradigmáticos y las fuentes teóricas al igual que la descripción de la enfermedad por infección generada por el virus del SARS-CoV2 (COVID-19), sin dejar de mencionar el tratamiento al paciente crítico con el apoyo ventilatorio invasivo; seguida por la valoración la cual se realizó a partir de los factores condicionantes básicos de la Teoría de Dorothea E. Orem.

Se establecieron los diagnósticos con base al grado de importancia, posterior a ello se realizaron las intervenciones y acciones determinadas o establecidas en el NIC considerando la priorización de las mismas, una vez realizado esto se determinó la puntuación Diana de resultados NOC, culminando con el apartado de Conclusiones, Referencias Bibliográficas y Anexos.

## II. Justificación

El presente documento describe un plan de cuidados individualizado a un paciente con infección por el virus del SARS-CoV2 (COVID-19) el cual requiere de apoyo ventilatorio en una Unidad de Cuidados Intensivos, dicha información se realizó con la finalidad de contribuir al manejo y abordaje adecuado por el profesional de enfermería.

Según Campoverde (2019), la aplicación del proceso enfermo, incluyendo las taxonomías NANDA, NIC y NOC permite a los profesionales de enfermería una mejor descripción del mismo, fundamentando científicamente el cuidado enfermero; así mismo, favorece el crecimiento profesional y el impacto de esta profesión a nivel social, siempre y cuando su práctica sea constante. Las taxonomías facilitan la recolección de información necesaria de manera lógica, racional y sistemática para el planteamiento de cuidados de calidad que aseguren el bienestar del individuo, familia, comunidad; y entre los profesionales interdisciplinarios para el seguimiento de la efectividad y el cumplimiento de los cuidados.

De tal manera, que se hace necesario aportar evidencia en enfermería para facilitar la valoración y elaboración de planes de cuidados a los pacientes con SARS-CoV2 (COVID-19) estableciendo criterios comunes de actuación, que sirvan como ejemplo para los enfermeros, y así poder establecer un plan individualizado que facilite la atención y manejo de los casos confirmados como graves.

Por lo que a continuación se expone un plan de cuidados individualizado elaborado de acuerdo a los protocolos establecidos por la Organización Mundial de la Salud, así como las taxonomías NANDA, NIC y NOC.

### **III. Objetivos**

#### **3.1. Objetivo general**

Evaluar las intervenciones personalizadas del cuidado enfermero en un usuario con instalación de ventilación mecánica invasiva por SARS-CoV2.

#### **3.2. Objetivos específicos**

1. Estandarizar el lenguaje enfermero individualizando los cuidados.
2. Priorizar los diagnósticos de enfermería identificando las respuestas humanas del paciente de acuerdo a la taxonomía NANDA.
3. Seleccionar las intervenciones y actividades de enfermería de acuerdo a la taxonomía NIC.
4. Evaluar de manera continua el plan de cuidados de enfermería con la taxonomía NOC para lograr los objetivos esperados.

## IV. Marco Teórico

El referente teórico del presente trabajo está basado en el Proceso Enfermero y sus cinco etapas, la Teoría del Autocuidado de Dorothea E. Orem y las taxonomías NANDA, NIC y NOC, las cuales brindan el sustento teórico metodológico para la estructuración de los planes de cuidados personalizados en el usuario con ventilación mecánica invasiva por SARS-CoV2 (COVID-19).

### 4.1. Proceso Enfermero

#### 4.1.1. Historia

La disciplina profesional de enfermería tiene sus inicios a mediados del siglo XIX, en épocas donde la guerra era un común denominador en los países europeos, sus orígenes se remontan al acto de cuidar a la persona herida. Con la figura de Florence Nightingale se da el inicio a la disciplina de enfermería, esta mujer nació el 12 de mayo de 1820 y fue la primera teórica que describió a enfermería y la relacionó con el entorno, abordando con especial interés la observación como elemento primordial para brindar cuidado de enfermería (Reina, 2010).

El inicio del desarrollo del Proceso Enfermero (PE) se remonta al año de 1950, cuando un grupo de académicas-teóricas señalan la importancia de que la actuación de enfermería debía sustentarse científicamente para mantenerse como profesión y no guiarse únicamente por el método del médico, hacia 1955 Hall consideró por primera vez la actuación de enfermería como un «proceso», centrado en el cuidado de una serie de clientes durante 24 horas al día, como parte de este, se aplicaban conocimientos que permitían el desarrollo de planes de cuidados. Con base en esto, con el paso del tiempo y las aportaciones de otras teóricas de enfermería se establecieron las primeras etapas de dicho proceso (González y Monroy, 2016).

Hacia los años de 1959, 1961 y 1963 Jhonson, Orlando y Wiedenbach, cada una en su momento, consideraron que este proceso constaba de tres etapas; valoración, planeación y ejecución, puesto que la enfermería identificaba la ayuda

necesaria, la planeaba y la prestaba. Finalmente, en 1967 Yura y Walch describieron cuatro fases, agregan una a las ya mencionadas, al referir que se verificaban los resultados obtenidos (evaluación) por el mismo profesional de enfermería (González y Monroy, 2016).

De tal manera que el PE se ve establecido cuando Bloch en 1974, Roy en 1975, Mundinger y Jauronen en 1975, Aspinall en 1976 y algunos autores más, añadieron la etapa del diagnóstico al definir y justificar la existencia de un juicio clínico de enfermería que hacía explícito el problema existente; de ahí la conformación del PE con las cinco etapas que actualmente conocemos. Por otra parte, las investigaciones en el ámbito de enfermería comienzan a elaborarse alrededor del objeto del cuidado y surgen los primeros modelos conceptuales del cuidado de enfermería que completan la formación de los profesionales, como los establecidos por Orem, Henderson, Peplau, King, Roy y Allen (González y Monroy, 2016).

#### **4.1.2. Definición**

El Proceso de Enfermería se define como “el sistema de la práctica de enfermería, en el sentido de que proporciona el mecanismo por el que el profesional de enfermería utiliza sus opiniones, conocimientos y habilidades para diagnosticar y tratar la respuesta del cliente a los problemas reales o potenciales de la salud” (Reina, 2010).

Sin embargo, las propuestas por Marriner en 1983 y Alfaro en 1999 continúan considerándose como relevantes al definirlo como la «aplicación de la resolución científica de problemas a los cuidados de enfermería», o como un «método sistematizado para brindar cuidados humanistas centrados en resultados esperados de forma eficiente» (González y Monroy, 2016).

### **4.1.3. Características**

El Proceso de Enfermería se caracteriza por ser sistemático, debido a que se realiza secuencialmente, de una forma cíclica, periódica, organizada, controlada, porque parte de un inicio que es la obtención de información por medio de la valoración, luego pasa por las etapas diagnóstica, de planeación y de ejecución y termina siempre con la evaluación (Reina, 2010).

También es un proceso dinámico, puesto que las necesidades de cuidado de las personas son cambiantes, mejoran, empeoran, aumentan, disminuyen, dependiendo del contexto, de la situación de salud-enfermedad, del tipo de necesidad, lo que lleva a que se construyan varios procesos de enfermería para un mismo sujeto. Por ende, es oportuno, ya que se utiliza en un período de tiempo específico, con un plan de cuidado para cubrir unas necesidades puntuales, que al evaluarse puede modificarse o continuarse según la evolución del sujeto de cuidado (Reina, 2010).

### **4.1.4. Etapas**

El Proceso de Enfermería está constituido por una serie de etapas subsecuentes, engranadas, interrelacionadas, que son cinco: valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación, donde cada una se relaciona permanentemente de forma cíclica y dinámica (Reina, 2010).

La primera etapa, es la Valoración que consiste en la obtención de datos significativos del estado de salud de una persona a partir de técnicas como la observación que se utiliza desde el primer contacto con la persona, la entrevista enfocada hacia las necesidades de cuidado de enfermería que permite el acercamiento con la persona, al igual que el intercambio de experiencias y, el examen físico cefalocaudal basado en los métodos de inspección, palpación, percusión y auscultación que proporciona información global del estado de salud-enfermedad de la persona, además de datos obtenidos por otras fuentes,

principalmente, la historias clínicas, los laboratorios y pruebas diagnósticas (Reina, 2010).

Partiendo de esta recolección de hechos se da una interacción enfermera sujeto de cuidado, en la cual se obtienen datos subjetivos que hacen referencia a lo que manifiesta verbalmente la persona y datos objetivos que se relacionan con los aspectos que la enfermera valora en la persona (Reina, 2010).

La segunda etapa es el Diagnóstico, que consiste en la identificación de los problemas de salud para enfermería, basado en los patrones funcionales alterados, apoyados en un sistema de clasificación de diagnósticos propios de enfermería, que incluye tanto diagnósticos reales como potenciales y positivos o protectores (Reina, 2010).

Los diagnósticos de enfermería se crearon desde los años 60's, cuando una teórica de enfermería, Faye Abdellan introdujo un sistema de clasificación para la identificación de 21 problemas clínicos del cliente y se utilizó en las escuelas de enfermería de esa época, luego en 1973 se aprueban los primeros diagnósticos de enfermería por la American Nurses Association (ANA), los cuales fueron evolucionando mediante la investigación y en los 80's la ANA adopta los diagnósticos de enfermería de la North American Nursing Diagnosis Association (NANDA), como el sistema oficial de diagnósticos para la disciplina profesional, los cuales cuentan con una definición de cada uno de ellos, unas características definitorias y unos factores relacionados, teniendo actualizaciones constantes, aproximadamente cada dos años; además de contar con una nomenclatura válida nacional e internacionalmente sobre las intervenciones de enfermería (NIC) y los resultados esperados en enfermería (NOC) que sirven de guía para los cuidados (Reina, 2010).

La tercera etapa, la Planeación, consiste en la determinación de intervenciones o actividades conjuntamente (enfermera-paciente) conducentes a prevenir, reducir, controlar, corregir o eliminar los problemas identificados con base a los diagnósticos de enfermería. Es aquí donde se elaboran las metas u objetivos

definiendo los resultados esperados, estableciendo prioridades de cuidado, los cuales se organizan y registran en un plan que puede ser según el ámbito de cuidado individualizado o colectivo (Reina, 2010).

La cuarta etapa, la Ejecución, es la aplicación del plan de cuidado, que desarrolla tres criterios: preparación, ejecución propiamente dicha y documentación o registro, donde interviene según la planificación, el paciente, la auxiliar, la enfermera, el equipo de salud, los familiares y las redes de apoyo, con la dirección del profesional de enfermería (Reina, 2010).

La quinta y última etapa es la Evaluación, entendida como la parte del proceso donde se compara el estado de enfermedad o salud del paciente con los objetivos del plan definidos previamente por el profesional de enfermería, es decir, se miden los resultados obtenidos, cabe anotar, que esta evaluación se realiza continuamente en cada una de las etapas del proceso citadas anteriormente, verificando la relevancia y calidad de cada paso del proceso de enfermería (Reina, 2010).

## **4.2. Teoría del Déficit de Autocuidado de Dorothea E. Orem**

### **4.2.1. Dorothea E. Orem**

Dorothea Elizabeth Orem nació en Baltimore, Maryland, en 1914. Inició su carrera enfermera en la Providence Hospital School of Nursing en Washington, D. C. Entre las primeras experiencias enfermeras de Orem se cuentan actividades de enfermería quirúrgica, supervisora de noche en urgencias y profesora de Ciencias Biológicas, también ostentó el cargo de directora de la Escuela de Enfermería y del Departamento de Enfermería en el Providence Hospital, Detroit. Durante este tiempo, Orem desarrolló su definición de la práctica de enfermería (Orem, 1956).

De 1958 a 1960 trabajó en un proyecto para mejorar la formación práctica de las enfermeras. Ese proyecto despertó en ella la necesidad de responder a la pregunta: ¿cuál es el tema principal de la enfermería? Como respuesta a esta pregunta, en 1959 se publicó *Guides for Developing Curricula for the Education of Practical Nurses* (Orem, 1959).

El primer libro publicado de Orem fue *Nursing: Concepts of Practice* (Orem D, 1971), Orem fue editora de la NDCG mientras preparaba y revisaba *Concept Formalization in Nursing: Process and Product* (NDCG, 1973, 1979). En 2004 se reeditó la segunda edición y fue distribuida por la International Orem Society for Nursing Science and Scholarship. Obtuvo el doctorado en enfermería por la University of Missouri en 1998. A los 92 años, Dorothea Orem murió el viernes 22 de junio de 2007 en su casa (Raile, 2018).

### **4.2.2. Fuentes Teóricas**

La principal fuente de ideas sobre enfermería para Orem fueron sus experiencias en enfermería. A través de la reflexión sobre situaciones de la práctica enfermera pudo identificar el objeto o foco real de la enfermería, los esfuerzos de Orem trabajando individualmente y con otras compañeras, condujeron al desarrollo y

perfeccionamiento de la Teoría del Déficit de Autocuidado de enfermería (TDAE) (Raile, 2018).

Dorothea E. Orem, dio a conocer su modelo de autocuidado de enfermería y menciona el trabajo de otras autoras que han contribuido a las bases teóricas de la enfermería, entre ellas Faye Glenn, Abdella, Virginia Henderson, Dorothy E. Johnson, Imogene King Levine, Florence Nigthingale, Ida Jean Orlando, Hildegard E. Peplau, Martha R. Rogers, Sor Callista Roy y Virginia Weindenbach (Naranjo y Rodríguez, 2017).

#### **4.2.3. Principales Conceptos y Definiciones**

La TDAE está formada por diversos elementos conceptuales y teorías que especifican las relaciones entre estos conceptos y es una teoría general, «una que ofrece una explicación descriptiva de la enfermería en todos los tipos de situaciones prácticas». La teoría del déficit de autocuidado es una teoría general compuesta por las siguientes cuatro teorías relacionadas:

1. La teoría de autocuidado, que describe el porqué y el cómo las personas cuidan de sí mismas.
2. La teoría del cuidado dependiente, que explica de qué modo los miembros de la familia y/o los amigos proporcionan cuidados dependientes para una persona que es socialmente dependiente.
3. La teoría del déficit de autocuidado, que describe y explica cómo la enfermería puede ayudar a las personas.
4. La teoría de sistemas enfermeros, que describe y explica las relaciones que hay que generar y mantener para que se produzca el cuidado enfermero.

#### **4.2.4. Conceptos Paradigmáticos**

Un metaparadigma es un conjunto de conceptos globales que identifican los fenómenos particulares de interés para una disciplina, así como las proposiciones globales que afirman las relaciones entre ellos, dichas relaciones se establecen de

una manera abstracta. Dorotea E Orem definió los siguientes conceptos metaparadigmáticos:

**Persona:** Concibe al ser humano como un organismo biológico, racional y pensante, como un todo integral dinámico con capacidad para conocerse, utilizar las ideas, las palabras y los símbolos para pensar, comunicar y guiar sus esfuerzos, capacidad de reflexionar sobre su propia experiencia y hechos colaterales a fin de llevar a cabo acciones de autocuidado dependiente.

**Salud:** La salud es un estado que para la persona significa cosas diferentes en sus distintos componentes. Significa integridad física, estructural y funcional; ausencia de defecto que implique deterioro de la persona; desarrollo progresivo e integrado del ser humano como una unidad individual, acercándose a niveles de integración cada vez más altos. Por tanto lo considera como la percepción del bienestar que tiene una persona.

**Enfermería:** Servicio humano, que se presta cuando la persona no puede cuidarse por sí misma para mantener la salud, la vida y el bienestar, por tanto, es proporcionar a las personas y/o grupos asistencia directa en su autocuidado, según sus requerimientos, debido a las incapacidades que vienen dadas por sus situaciones personales.

**Entorno:** Aunque no lo define entorno como tal, lo reconoce como el conjunto de factores externos que influyen sobre la decisión de la persona de emprender los autocuidados o sobre su capacidad de ejercerlo (Naranjo y Rodríguez, 2017).

#### 4.2.5. Supuestos Básicos

Los supuestos básicos de la teoría general se formalizaron a principios de los años setenta y se presentaron por primera vez en la Escuela de Enfermería de la Marquette University en 1973. Orem (2001) identifica las cinco premisas subyacentes en la teoría general de la enfermería:

1. Los seres humanos requieren estímulos continuos, deliberados, de ellos y de su entorno para sobrevivir y funcionar de acuerdo con las leyes de la naturaleza.

2. La actividad humana, el poder de actuar de manera deliberada, se ejercita en forma de cuidado por uno mismo y por otros para identificar las necesidades y realizar los estímulos necesarios.
3. Los seres humanos maduros experimentan privaciones en forma de limitaciones de la acción en el cuidado de uno mismo y los demás, haciendo de la sostenibilidad de vida los estímulos reguladores de las funciones.
4. La actividad humana se ejercita descubriendo, desarrollando y transmitiendo maneras y medios para identificar las necesidades y crear estímulos tanto para uno mismo como para otros.
5. Los grupos de seres humanos con relaciones estructuradas agrupan las tareas y asignan las responsabilidades para ofrecer cuidado a los miembros del grupo que experimentan las privaciones, con el fin de ofrecer estímulos requeridos, deliberados, a uno mismo y a los demás (Raile, 2018).

#### **4.2.6. Fundamentos Teóricos**

Presentada como una teoría general de la enfermería, que representa una imagen completa de la enfermería, la TDAE se expresa mediante tres teorías:

1. Teoría de sistemas enfermeros.
2. Teoría del déficit de autocuidado.
3. Teoría de autocuidado.

Las tres teorías constituyentes, tomadas conjuntamente y en relación, constituyen la TDAE. La teoría de los sistemas enfermeros es la teoría unificadora, e incluye todos los elementos esenciales. Comprende la teoría del déficit de autocuidado y la teoría del autocuidado. La teoría de la deficiencia de autocuidado analiza el motivo por el cual una persona puede beneficiarse de los cuidados enfermeros. La teoría del autocuidado, clave para los demás, expresa el propósito, el método y el resultado de cuidar de uno mismo. La teoría del cuidado dependiente se introdujo inicialmente como un corolario a la teoría del autocuidado (Raile, 2018).

#### Teoría de los sistemas enfermeros:

Señala que la enfermería es una acción humana; los sistemas enfermeros son sistemas de acción formados (diseñados y producidos) por enfermeras mediante el ejercicio de su actividad enfermera, para personas con limitaciones derivadas o asociadas a su salud en el autocuidado o en el cuidado dependiente. Las actividades de enfermería incluyen los conceptos de acción deliberada, que abarcan las intenciones y las actividades de diagnóstico, la prescripción y la regulación (Raile, 2018).

#### Teoría del déficit de autocuidado:

La idea central de la teoría del déficit de autocuidado es que las necesidades de las personas que precisan de la enfermería se asocian a la subjetividad de la madurez y de las personas maduras relativa a las limitaciones de sus acciones relacionadas con su salud o con el cuidado de su salud. Estas limitaciones vuelven a los individuos completa o parcialmente incapaces de conocer los requisitos existentes y emergentes para su propio cuidado regulador o para el cuidado de las personas que dependen de ellos. También limitan la capacidad de implicarse en el rendimiento continuado de las medidas de cuidado orientadas a controlar o en cierto modo manejar los factores que son reguladores por si mismos o su función y desarrollo dependiente (Raile, 2018).

#### Teoría del autocuidado:

El autocuidado es una función reguladora del hombre que las personas deben llevar a cabo deliberadamente por sí solas o deben haber llevado a cabo para mantener su vida, salud, desarrollo y bienestar. El autocuidado es un sistema de acción. La elaboración de los conceptos de autocuidado, la demanda de autocuidado y la actividad de autocuidado ofrece la base para entender los requisitos de la acción y las limitaciones de acción de personas que podrían beneficiarse de la enfermería (Raile, 2018).

### **4.3. Síndrome Respiratorio Agudo Severo por Coronavirus 2 (SARS-CoV2) y Enfermedad por Coronavirus Desease (COVID-19)**

#### **4.3.1. Información Epidemiológica**

El 31 de diciembre del 2019, la Comisión Municipal de Salud y Sanidad de Wuhan (provincia de Hubei, China) informó sobre un grupo de 27 casos de neumonía de etiología desconocida, con una exposición común a un mercado mayorista de marisco, pescado y animales vivos en la ciudad de Wuhan, incluyendo siete casos graves, el inicio de los síntomas del primer caso fue el 8 de diciembre del 2019, el 7 de enero del 2020, las autoridades chinas identificaron como agente causante del brote un nuevo tipo de virus de la familia Coronaviridae que posteriormente ha sido denominado SARS-CoV2, cuya secuencia genética fue compartida por las autoridades chinas el 12 de enero del 2020. (Ministerio de Sanidad, 2021).

El brote se extendió rápidamente en número de casos y en diferentes regiones de China durante los meses de enero y febrero del 2020. La enfermedad, ahora conocida como COVID-19 (del inglés, Coronavirus disease-2019), continuó propagándose a otros países asiáticos y luego a otros continentes. El 11 de marzo del 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró la ocurrencia de la pandemia de COVID-19, exhortando a todos los países a tomar medidas y aunar esfuerzos de control en lo que parece ser la mayor emergencia en la salud pública mundial de los tiempos modernos. (Díaz y Toro, 2020).

#### **4.3.2. Agente Causal de SARS-CoV2 (COVID-19)**

El virus es conocido como SARS-CoV-2, un nuevo betacoronavirus de la familia de los *Coronaviridae*, llamado así por su capsula lipoproteína de forma esférica rodeada de múltiples espículas (glicoproteínas-S) que le dan aspecto de corona. El material genético en su interior es una sola cadena de ácido ribonucleico (ARN) de sentido positivo. La proximidad genética con dos coronavirus presentes en los murciélagos hace altamente probable que ese sea su origen, con la posible participación de uno o varios hospederos intermediarios.

El virus ingresa usualmente por vía respiratoria (aun cuando lo puede hacer a través de las mucosas como la conjuntiva) y se fija mediante las espículas a su receptor: la proteína de membrana enzima convertidora de angiotensina tipo 2 (ECA-2) de las células del epitelio y alveolares tipo II. Una vez interiorizado, el ARN es liberado para su transcripción y replicación (Escudero et al, 2020).

La OMS, llamó a esta enfermedad «COVID-19» (CoronaVirusDisease 2019) el 11 de febrero del 2020 por el tipo de virus y el año de aparición. Esta infección es principalmente transmitida de humano a humano por contacto mediante gotas de Flügge (secreciones respiratorias  $> 5 \mu$ ) y en ocasiones también por aerosoles. A pesar de ser un virus envuelto, lo que lo hace relativamente inestable, puede permanecer en superficies de plástico o metal de 24 hasta 72 horas, su índice de contagio es alto ( $R_0$  = número de reproducibilidad hasta 5), lo que hace que una persona infectada puede contagiar de dos a cinco personas con lo cual se explica su crecimiento exponencial. El periodo de incubación es de uno a 14 días con una media de cinco a seis días (Escudero et al, 2020).

#### **4.3.3. Cuadro Clínico y Diagnóstico**

Las personas infectadas pueden estar asintomáticas o presentar un cortejo de signos y síntomas muy variados que oscilan desde leves a muy graves según las características de cada persona, se consideraron signos y síntomas importantes de COVID-19: fiebre (98 %), tos seca (76 %), disnea (55 %), mialgia o fatiga (44 %) y linfopenia (63 %). El inicio de COVID-19 se manifiesta principalmente como fiebre, pero en ocasiones solo se presentan escalofríos y síntomas respiratorios dado por tos seca leve y disnea gradual, además de fatiga e incluso diarreas. Otros síntomas muy frecuentes según ha registrado la OMS, son: expectoración (33 %), odinofagia (14 %), cefalea (14 %), mialgia o artralgia (15 %), náuseas o vómitos (5 %), congestión nasal (5 %), (Pérez et al, 2020).

Inicialmente se desarrolló una prueba de ELISA para detectar IgM e IgG contra la proteína de la nucleocápside viral del SARSCoV-2, pero tiene el inconveniente de que puede arrojar resultados falsos positivos al detectar anticuerpos contra otros coronavirus que causan resfriado común. Hasta el momento, la FDA (del inglés, Food and Drug Administration), ante la emergencia, ha aprobado 6 pruebas serológicas, 2 de ellas rápidas, que detectan anticuerpos contra el SARSCoV-2. Sin embargo, de acuerdo con la OMS, no hay aún una prueba serológica que como prueba única pueda ser utilizada para el diagnóstico. Para el diagnóstico de rutina hoy en día, se utiliza la búsqueda del RNA viral en las muestras de secreciones respiratorias, saliva y de hisopado nasal o faríngeo, mediante la prueba de reacción en cadena de la polimerasa con transcriptasa reversa en tiempo real (rRT-PCR), (Díaz y Toro, 2020).

#### **4.3.4. Complicaciones y Tratamiento**

Entre las complicaciones más comunes del COVID-19 se menciona la neumonía, presente virtualmente en todos los casos graves, el Síndrome de Dificultad Respiratoria del Adulto (SDRA), la miocarditis, el daño renal agudo y las sobreinfecciones bacterianas, frecuentemente en la forma de choque séptico. Los trastornos de la coagulación expresados por la prolongación del tiempo de protrombina, el aumento del dímero D y la disminución en el recuento de plaquetas, han llevado a pensar que la coagulación intravascular diseminada es uno de los fenómenos comunes en los casos graves, por lo que algunos recomiendan anticoagulación temprana (Díaz y Toro, 2020).

Las complicaciones por COVID-19 se presentan principalmente en personas con factores de riesgo: adultos mayores, fumadores y aquellos con comorbilidad subyacente como hipertensión, obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular, enfermedad pulmonar crónica (por ejemplo, la obstructiva crónica y el asma), enfermedad renal crónica, enfermedad hepática crónica, enfermedad cerebrovascular, cáncer e inmunodeficiencia (OPS y OMS, 2020).

Las principales complicaciones documentadas por COVID-19, además de las relacionadas con el aparato respiratorio, son las neurológicas, incluyendo delirio o encefalopatía, accidente cerebrovascular, meningoencefalitis, alteración de los sentidos del olfato (anosmia) y el gusto (disgeusia), ansiedad, depresión y problemas del sueño. En muchos casos las manifestaciones neurológicas se han reportado incluso en ausencia de síntomas respiratorios. También hay reportes de casos de síndrome de Guillain Barré en pacientes con COVID-19 (OPS y OMS, 2020).

En cuanto al tratamiento, hasta el momento no hay un antiviral específico aprobado por la FDA, los pacientes con cuadros leves deben ser manejados sintomáticamente y aislados en su casa. Los casos graves son aislados en los centros de atención, y el tratamiento es enfocado principalmente al alivio de los síntomas generales, la oxigenoterapia y, en los casos críticos, al soporte respiratorio, con o sin ventilación mecánica. Se han utilizado varios medicamentos antivirales; entre ellos, ribavirina, lopinavir/ritonavir y remdesivir. Sin embargo, los tratamientos que se están evaluando incluyen los programas de prevención de la diseminación de la infección, la terapia con antivirales, antimaláricos (cloroquina e hidroxicloroquina), inmunomoduladores, y la terapia biológica con plasma de pacientes convalecientes. (Díaz y Toro, 2020).

Afortunadamente, en el 80 % de los casos por COVID-19 la enfermedad es leve. Sin embargo, un 15 % de los pacientes muestra síntomas graves que requieren hospitalización y un 5 % desarrolla síntomas muy graves que deben tratarse en unidades de cuidados intensivos (Pérez et al, 2020).

#### 4.3.5. Oxigenoterapia

La administración de oxígeno suplementario es una de las estrategias terapéuticas más utilizadas en el mundo, para el tratamiento primario de la hipoxemia, su administración se cuantifica en porcentaje de la fracción de oxígeno ( $FiO_2$ ). El objetivo de la terapia con  $O_2$  es mantener los niveles de saturación arterial de  $O_2$  alrededor de 96%; en casos excepcionales como la enfermedad pulmonar obstructiva crónica, se permiten saturaciones alrededor de 88%. Durante la terapia con  $O_2$  se debe evitar de hiperoxemia debido a que altos niveles en la presión arterial de oxígeno ( $PaO_2$ ) aumentan la toxicidad relacionada con la liberación de especies reactivas de  $O_2$ , provocando lesión en el pulmón, la retina o en el sistema nervioso central; además, altos valores de  $FiO_2$  por un tiempo prolongado pueden generar atelectasias por absorción (Chica et al, 2020).

En la actualidad, se identifican dos estrategias que permiten la administración de  $O_2$  terapéutico:

- 1.- Sistemas de oxigenación convencional
- 2.- Cánula nasal de alto flujo (CNAF)

El primero incluye una extensa lista de elementos que entregan  $O_2$  seco y se dividen en dos grandes grupos: dispositivos de  $FiO_2$  aproximada que dependen del flujo y el volumen inspiratorio dependiente del paciente, como la cánula nasal ( $FiO_2$ , 24 a 40%), la máscara simple ( $FiO_2$ , 35 a 50%), la máscara de reinhalación parcial ( $FiO_2$ , 40 a 70%) o la máscara sin reinhalación ( $FiO_2$ , 60 a 80%), y por otro lado están los dispositivos que administran una  $FiO_2$  exacta con alto flujo de  $O_2$  que excede las demandas de flujo del paciente (sistema Venturi,  $FiO_2$ , 24 a 50%), adaptable a máscaras simples, mascarillas de traqueotomía y tubo en "T".

Para el manejo de la falla respiratoria hipoxémica que desarrollan algunos pacientes con infección por COVID-19 se han utilizado diferentes estrategias de soporte, desde los dispositivos convencionales hasta la CNAF. Esta última se recomienda cuando los dispositivos convencionales no logran corregir la hipoxemia, incluso es la indicada sobre la ventilación mecánica no invasiva para

disminuir la tasa de intubación y prevenir la transmisión nosocomial cruzada, por lo que las guías indican iniciar oxigenoterapia en caso de saturación arterial de oxígeno ( $\text{SaO}_2$ ) menor de 90% o menor de 92% y en caso de no presentar mejoría, mediante cánulas nasales de alto flujo administrando mezcla de oxígeno y aire caliente humidificado a flujos altos o ventilación no invasiva con presión positiva, hasta alcanzar  $\text{SO}_2$  de 96% (Chica et al, 2020).

#### 4.4. Ventilación Mecánica

La ventilación mecánica invasiva (VMI) se considera una medida de soporte que busca reemplazar la función respiratoria del paciente. Para ello, debe manejar una serie de elementos físicos que incluyen fuerza (presión), desplazamiento (volumen) y velocidad de cambio en relación al tiempo (flujo), su uso está dirigido a situaciones de insuficiencia respiratoria hipoxémica e hipercápnica, con el fin de estabilizar estos cuadros disminuyendo el trabajo inspiratorio, redistribuyendo el flujo sanguíneo de la actividad muscular respiratoria en situaciones de shock y aportando una ventilación protectora en pacientes con SDRA (Abarca et al, 2020).

A grandes rasgos, se puede clasificar la ventilación según la variable establecida: volumen control (VC) y presión control (PC), en VC existen dos estrategias para secuenciar la respiración: asistido controlado (AC) y la ventilación mandatoria intermitente sincronizada (SIMV), en PC, sus estrategias son AC, SIMV, presión soporte (PS), VC regulado por presión (PRVC) y BiPAP/Bilevel (ventilación binivelada). Otra modalidad es la ventilación espontánea (ESP) (Abarca et al, 2020).

En el contexto COVID-19, la modalidad recomendada es la VC-AC. El resto de las variables controlables son las presiones de vía aérea (presión plateau y presión de distensión alveolar o driving pressure), el trigger, el Vt, la frecuencia respiratoria, la relación inspiración/expiración (I:E), el flujo inspiratorio, la fracción inspirada de oxígeno (FiO<sub>2</sub>) y el PEEP (presión positiva al final de la expiración), a partir de la interacción de estas variables, nacen las 3 curvas que se observan en los monitores de todo ventilador: volumen versus tiempo, flujo versus tiempo y presión versus tiempo (Abarca et al, 2020).

La modificación de algunos de estos parámetros ventilatorios puede generar modificaciones en la hemodinamia de los pacientes con SDRA. En este contexto, es necesario el uso de drogas vasoactivas por sobre la utilización de volumen, dado que el empleo de una mayor expansión del fluido suele ser inútil e incluso perjudicial en este tipo de pacientes. Por otro lado, es importante tener

presente que la VMI no es inocua, pudiendo generar daño asociado a la ventilación mecánica (VILI), mediante mecanismos de daño traumático que pueden resumirse en tres tipos: Volutrauma (por exceso de  $V_t$  aportado, generando strain o elongación de las unidades alveolares), barotrauma (por exceso de presiones elevadas en la vía aérea que generan estrés alveolar) y atelectrauma (generado por la apertura y cierre cíclico de las unidades alveolares) (Abarca et al, 2020).

Sugerimos elegir una sola modalidad ventilatoria, en la que todos juntos trabajemos de la misma forma. Ante un paciente sedado y con relajante muscular, la modalidad ventilatoria control volumen versus control presión es completamente diferente (Monares et al, 2020).

**Volumen tidal ( $V_t$ ).** Ante el escenario de una pandemia, es probable que no se tenga mucho tiempo para seguir indicaciones clásicas de ventilación mecánica; es probable que el paciente tenga medidas de aislamiento que no permitan medirlo o la misma cinta métrica pueda convertirse en un factor de transmisión; recomendamos acorde a los registros históricos de pacientes el volumen corriente que en promedio mantenga niveles entre 6 y 7 mL/kg de peso.

Hombres: 450 mL

Mujeres: 350 mL

**Frecuencia respiratoria (FR).** Se recomienda iniciar con 20 respiraciones por minuto y guiarnos con base en nuestro  $\text{CO}_2$  -pH meta.

**Relación inspiración-espирación (I:E).** Se recomienda una relación inspiración-espирación, I:E: 1:2, evitando la presencia de auto PEEP, lo que se logra al corroborar que la curva de flujo espiratorio llegue a cero.

**Presión positiva al final de la espiración (PEEP).** Se recomienda iniciar con una PEEP de 8  $\text{cmH}_2\text{O}$  y en el paciente con obesidad evidente (índice de masa corporal aproximado  $>40$ ) iniciar con PEEP 10  $\text{cmH}_2\text{O}$ .

**Fracción inspirada de oxígeno ( $\text{FiO}_2$ ).** Se recomienda comenzar con una  $\text{FiO}_2$  de 100%; sin embargo, a la brevedad posible, disminuirlo para ajustarlo a las metas de  $>88\%$ .

**Metas:** si no se alcanzan metas de SpO<sub>2</sub> a los 5 minutos de iniciar la ventilación mecánica, se recomienda realizar las siguientes maniobras; no obstante, hay que mantener hemodinámicamente estable al paciente antes de realizarlas, manteniendo una presión arterial media >65 mmHg y una saturación venosa central de oxígeno (SvCO<sub>2</sub>) >70%.

Recomendaciones:

- ✓ Si la SpO<sub>2</sub> es <88% aumente PEEP 15 cmH<sub>2</sub>O
- ✓ Si el paciente no responde a los 5 minutos y la SpO<sub>2</sub>, continúa <88%, realice una maniobra de reclutamiento leve de la siguiente manera:
- ✓ Colocar PEEP 25 cmH<sub>2</sub>O por 2 minutos (mantener hemodinámicamente estable al paciente antes de realizar la maniobra), disminuir 2 cmH<sub>2</sub>O a la PEEP, mantenerla por 2 minutos y colocar la PEEP que mantenga una presión pico de 30 cmH<sub>2</sub>O.

A pesar de estas particularidades, el modo de ventilar estos pacientes, al día de hoy, debe seguir los principios generales del SDRA intentando limitar la lesión inducida por el respirador. Tanto si se decide ventilar al paciente en un modo controlado por volumen o por presión se tratará de mantener un volumen corriente o tidal (Vt) entre 4 y 6 mL/Kg ideal (no real) y presiones inspiratorias meseta o plateau (Pp) <30 cmH<sub>2</sub>O con una presión diferencial (“driving”), entendida como la diferencia entre la Pp menos la presión positiva al final de la espiración (PEEP), <14 cmH<sub>2</sub>O. Pueden programarse 30-35 respiraciones por minuto para lograr un adecuado volumen minuto (VM) prestando atención a las curvas de flujo espiratorio para que no se produzca atrapamiento aéreo (Martínez et al, 2020).

Conservar el efecto de la excursión diafragmática puede mejorar su complianza, evitando presiones tan elevadas o hipercapnia. La PEEP debería individualizarse para mantener el pulmón abierto (evitando atelectasias) sin sobredistenderlo, lo que se entiende como reclutabilidad, logrando una SatpO<sub>2</sub>

>90-92% con la menor  $FiO_2$ . Este aspecto podría ser particularmente importante en el SDRA causado por la COVID-19 (Martínez et al, 2020).

#### 4.4.1. Técnica de Decúbito Prono

En un SDRA, al adoptar la posición supina, con frecuencia se desarrollan atelectasias en las regiones pulmonares dorsales debido a la gravedad, la compresión del corazón y el diafragma. La distribución de la ventilación en esta posición se concentra en las zonas no dependientes (zonas ventrales), mientras que en posición prono existe una distribución homogénea de la ventilación, mejorando la aireación en las zonas dorsales (regiones mejor perfundidas del pulmón), y con ello la relación ventilación-perfusión (Abarca et al, 2020).

La posición prono mejora el reclutamiento pulmonar, disminuyendo la inestabilidad alveolar y la hiperinflación observada en las estrategias de PEEP alta en pacientes con SDRA, evitando el VILI al homogenizar, además, la energía aportada por el ventilador. En este contexto, se recomiendan las maniobras de prono de forma precoz y mantenidas por 48 a 72 horas en todo paciente con SDRA por COVID-19 que curse con  $PaFi < 150$  o uso de PEEP  $> 12$   $cmH_2O$ , en contexto de una ventilación protectora asociada al bloqueo neuromuscular. Estas 3 estrategias conducen a una mejora en la oxigenación y la supervivencia de los pacientes con SDRA (Abarca et al, 2020).

Se considerará la intubación endotraqueal en todo paciente que curse con aumento del trabajo respiratorio, asociado a taquipnea persistente ( $> 30$  rpm), hipoxemia refractaria ( $SpO_2 < 90\%$ ) pese a oxígeno suplementario ( $FiO_2 50\%$ ), insuficiencia respiratoria aguda y criterios de *shock*. Dado que la infección por SARS-CoV-2 tiene una tasa de transmisibilidad muy elevada, la intubación de los pacientes con COVID-19 se considera una técnica de alto riesgo de transmisión viral hacia el equipo de salud. Por lo que se debe de disponer de los elementos de protección personal (EPP) junto a un número limitado de asistentes (idealmente dos médicos, un enfermero/a y un técnico en enfermería), de tal modo reducir el grado de exposición del personal al realizar el manejo de vía aérea. Puesto que el

mecanismo de transmisión del SARS-CoV-2 es por gotitas y contacto; los EPP incluyen guantes, delantal desechable con manga larga, protección ocular (antiparras o visores integrales) y mascarilla N95 (Abarca et al, 2020).

## **V. Valoración, Diagnóstico, Planeación, Ejecución y Evaluación**

Enseguida se aborda el caso de agencia de autocuidado de un paciente con diagnóstico de Infección por SARS-CoV2 (COVID-19) el cual no tiene la capacidad de decidir su tratamiento por si solo ya que se encuentra en coma inducido con sedoanalgesia por lo que tampoco puede realizar movimientos físicos autónomos, caracterizado por el apoyo de la agencia de cuidado dependiente que está a cargo del equipo multidisciplinario los cuales colaboran en el manejo y tratamiento del paciente grave, dicho equipo está constituido por médicos, inhaloterapeutas, rehabilitadores, técnicos radiólogos, nutricionista, camilleros y trabajo social, sin embargo todos los cuidados para satisfacer las necesidades de autocuidado del paciente serán realizados únicamente por el profesional de enfermería.

Las demandas de apoyo terapéutico identificadas fueron: realización de baño de esponja en cama, aspiración de secreciones a través de cánula orofaríngea, manejo de la ventilación mecánica invasiva, aplicación de medicamentos, aplicación y cuidados de la nutrición enteral por sonda nasogástrica, movilización del paciente para evitar úlceras por presión, cuidados de catéter venoso central y cuidados del drenaje urinario, así como control estricto de líquidos y pronación del paciente. Las características de déficit de autocuidado en este caso son las alteraciones que impiden satisfacción de las demandas requeridas de aire, alimentación, eliminación así como actividad y reposo.

También se identificaron limitaciones de autocuidado respecto a las condiciones físicas y cognitivas ya que el paciente no puede hablar, comer, ni moverse debido a que se encuentra en coma inducido por sedoanalgesia, por último, cabe destacar que los sistemas de cuidados abordados en este caso fueron totalmente compensatorios por lo que el paciente recibe por el profesional de enfermería todos los cuidados requeridos para cubrir sus necesidades.

## 5.1. Factores Condicionantes Básicos

**Edad:** 65 años

**Sexo:** Masculino

**Estado del desarrollo:** Adulto mayor, en la 6ª década de la vida, con apariencia física a la edad cronológica, actualmente no se puede valorar su orientación en tiempo lugar y persona.

**Estado de salud:** Paciente grave, inconsciente, bajo coma inducido con sedoanalgesia y apoyo ventilatorio en modalidad asistida controlada con los parámetros establecidos: FiO<sub>2</sub> al 100%, frecuencia respiratoria de 22 rpm, PEEP de 16, una relación I:E de 1:2, saturando 82%, presión arterial 118/73 mmhg, presión arterial media 88 mmhg, temperatura corporal de 36.7°C, campos pulmonares con estertores y secreciones orofaríngeas, cianosis, edema generalizado y oliguria de 440 ml en 24 horas.

**Orientación sociocultural:** Paciente católico, con secundaria terminada, que acude a reuniones con grupo de amigos con frecuencia (cada tres semanas), suele acudir a la iglesia con su familia una o dos veces al mes.

**Factores del sistema de cuidados de salud:** El paciente presentó cuadro de ataque al estado general, fiebre no cuantificada, mialgias y artralgias de 3 días de evolución, a los 5 días presenta tos productiva con dificultad respiratoria, dolor de espalda, anosmia y disgeusia por lo que se realiza muestra PCR para SARS-CoV2 y tomografía la cual es compatible para covid-19. Diagnóstico médico: Neumonía por SARS-CoV2 con PCR positiva, requiere apoyo ventilatorio, pronación y tratamiento médico con ceftriaxona 1gr cada 12 horas, azitromicina 500 mg cada 24 horas, paracetamol 1 gr cada 8 horas, enoxaparina 60 mg cada 24 horas, dexametasona 8 mg cada 12 horas, ácido ascórbico 1gr cada 24 horas, omeprazol 40 mg cada 12 horas, propofol 400 mg a 20 ml por hora, buprenorfina dos amp. en 100 ml de solución glucosada al 5% a 20 ml por hora.

**Patrón de vida:** El patrón de vida es rutinario inicia su día levantándose a las 6 de la mañana para ducharse y prepararse para ir a trabajar ya que trabaja como empleado de gobierno, su jornada laboral es de 12 por 24 horas como personal de vigilancia, teniendo como descanso para consumir alimentos de 30 minutos durante la mañana y 30 minutos durante la tarde (no tiene un horario fijo), al término de la jornada regresa a su casa para descansar y dormir, descansa un periodo de 6 a 7 horas aproximadamente, posterior al descanso convive con su familia, está casado de hace 40 años, es padre de 3 hijos, acostumbra comer carne, tortilla, huevo, frijoles, arroz, pollo y pocas verduras, consume poca agua natural, sin embargo suele consumir bebidas alcohólicas con frecuencia sin llegar a la embriaguez y refresco todos los días, en sus ratos libres ayuda con algunas labores de su casa, concluyendo así su día.

**Factores ambientales:** Vive en zona rural la cual cuenta con áreas verdes así como áreas deportivas, en el lugar se localiza una iglesia, centros comerciales (Aurrera), así como tortillerías, carnicerías, abarrotes y tiendas de ropa, su vivienda está ubicada en avenida principal por lo que transita el transporte público habiendo contaminación por ruido y polvo, la zona dispone de todos los servicios básicos intradomiciliarios como agua, luz, drenaje, y algunos servicios adicionales como telefonía, cable y acceso a red wifi.

**Disponibilidad y adecuación de los recursos:** para resolver las necesidades de su hogar y de salud presentadas en la familia acuden a medios particulares y de ser necesaria la hospitalización acuden a la secretaria de salud ya que no cuentan con derechohabencia a IMSS o ISSSTE, la principal fuente de ingresos económicos dependen de él, ocasionalmente recibe ayuda de sus tres de hijos.

## **5.2. Requisitos de Autocuidado Universal**

### **1. Mantenimiento de un aporte suficiente de aire.**

Apoyo ventilatorio: Modalidad A/C, frecuencia respiratoria 22 rpm, FiO<sub>2</sub> 100%, PEEP 16, I:E 1:2, llenado capilar de 3 segundos, presencia de cianosis generalizada, saturación de oxígeno 82%, ruidos respiratorios con estertores y secreción orofaríngea.

### **2. Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos.**

El paciente se mantiene en coma inducido bajo sedoanalgesia por lo que se instala sonda nasogástrica para brindar soporte nutricional a través de nutrición enteral con licuado hiperproteico, dieta polimérica en polvo y caseinato de calcio.

### **3. Mantenimiento de un aporte suficiente de agua.**

Mucosa oral hidratada, con presencia de edema generalizado, catéter venoso central con soluciones parenterales Hartmann 1000 ml más 1 amp. de KCL, glucosa 5% 100 ml más 200 mg de midazolam a 25 ml por hora, glucosa 5% 100 ml más 2 amp de buprenorfina a 20 ml por hora.

### **4. Provisión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y excrementos.**

El paciente presenta oliguria por daño renal agudo para lo que se instala catéter vesical a derivación drenando 440 ml en 24 horas, no ha presentado eliminación intestinal.

### **5. Mantenimiento de un equilibrio entre la actividad y el descanso.**

No presenta automatismo de movimiento, se mantiene bajo efectos de sedoanalgesia y se mantiene en posición de pronación.

### **6. Manteneimiento del equilibrio entre la interacción social y la soledad.**

El paciente no realiza interacción social ya que no responde a estímulos verbales porque cuenta con cánula orotraqueal para apoyo ventilatorio, paciente en coma inducido.

**7. Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humanos.**

El paciente depende totalmente del personal de salud, el cual cuida y previene de úlceras por presión, así como prevención de caídas y las infecciones asociadas a la atención sanitaria.

**8. Promoción del funcionamiento humano y el desarrollo en los grupos sociales de acuerdo con el potencial humano, las limitaciones humanas conocidas y el deseo humano de ser normal.**

No socializa con personal de salud ni familiares ya que se mantiene bajo efectos de sedación.

### **5.3. Requisitos de Autocuidado y Desarrollo**

- 1. Crear y mantener las condiciones que apoyen los procesos vitales y promueven los procesos de desarrollo, esto es, el progreso humano, hacia los niveles más altos de organización de las estructuras humanas y la madurez, durante las etapas siguientes de la vida:**

Masculino, adulto mayor de 65 años, autónomo en la toma de decisiones, vive con su esposa y tres hijos, los cuales le apoyan en los problemas familiares, por lo que a lo largo de su vida ha sabido llevar las acciones necesarias para mantener y promover la salud ajustándose a cada etapa de sus procesos de desarrollo, al igual que ha desempeñado en cada una de ellas el rol que le corresponde, no se identifica déficit de autocuidado.

- 2. Previsión de cuidados asociados a los factores de las condiciones que puedan afectar adversamente el desarrollo humano.**

En este caso se trata de un paciente grave, inconsciente que conlleva aprendizaje de nuevos tratamientos, estilos de vida y ayuda de diferentes profesionales sanitarios.

#### **5.4. Requisitos de Desviación de la Salud**

##### **1. Buscar y asegurar la ayuda médica adecuada en cada caso.**

Paciente aparentemente sano, con enfermedades leves como catarro común una vez al año, no ha requerido intervenciones quirúrgicas durante su vida, cuando se enferma acude a consulta general a medico particular, no cuenta con chequeos médicos rutinarios, no se conoce diabético ni hipertenso. Sin embargo, actualmente se trata de un estado de salud grave en el que va a ir existiendo un problema de deterioro físico-biológico con disminución de la movilidad que requerirá de atención médica y enfermería.

##### **2. Tener conciencia y prestar atención a los efectos y resultados de los procesos patológicos.**

Cuando requiere tratamiento médico presenta adecuada adherencia a los tratamientos, aunque en ocasiones se auto médica tomando paracetamol, naproxeno, aspirina y multivitamínicos.

##### **3. Llevar a cabo las medidas diagnosticas, terapéuticas y de rehabilitación prescritas, dirigidas a prevenir tipos específicos de patologías.**

Nunca se había realizado estudios de laboratorio y gabinete, cuando inició con sintomatología acudió al médico el cual le solicita realizarse estudios de laboratorio así como toma de rayos x de tórax, motivo por el cual acude al hospital.

##### **4. Tener conciencia y prestar atención a regular los efectos de las medidas de cuidados prescritos por el médico.**

No se le han realizado transfusiones sanguíneas y no presenta alergias a algún medicamento y/o alimento.

##### **5. Modificar el auto concepto y auto imagen**

A su ingreso el paciente manifestó estar consciente de la gravedad de su situación de salud, por lo que estuvo temeroso a su evolución, el paciente presenta aspecto físico aparente a la edad cronológica, el familiar no refiere que el paciente tenga problemas de autoimagen.

## **6. Aprender a vivir con los efectos de las medidas de diagnóstico y tratamiento médico.**

El paciente está consciente de que necesitará de ayuda del personal sanitario ya que necesita un manejo especializado en su estado de salud, también deberá modificar su estilo de vida considerando que las secuelas poscovid pueden llegar a ser severas e incluso durar de semanas a meses.

A continuación, se muestra el cuadro deductivo de datos con base al fundamento teórico que en este caso fue sustentado con la Macroteoría del Autocuidado de Dorothea E. Orem y en conjunción con la clasificación de dominios y clases de la taxonomía de North American Nursing Diagnosis Association (NANDA II).

Cuadro de clasificación de datos

<b>Datos significativos</b>	<b>Análisis deductivo de la teoría</b>	<b>Análisis deductivo de clasificación por taxonomía Dominio/clase</b>
Cianosis, saturación de oxígeno 86%, estertores y secreción orofaríngea.	Requisito de autocuidado:  Mantenimiento de un aporte suficiente de aire.  Sistema totalmente compensatorio	Alterado el Dominio: 3 Eliminación/intercambio  Clase: 4 Función respiratoria Concepto: Intercambio de gases
Inconsciente por sedoanalgesia y Secreciones orofaríngeas	Requisito de autocuidado:  Mantenimiento de un aporte suficiente de aire.  Sistema totalmente compensatorio	Alterado el Dominio: 11 Seguridad / Protección  Clase: 2 Lesión física Concepto: Limpieza de las vías aéreas
Inconsciente por sedoanalgesia por lo que no puede ingerir los alimentos, se brinda soporte nutricional enteral para cubrir los requerimientos nutricionales.	Requisito de autocuidado:  Mantenimiento de un aporte suficiente de alimentos.  Sistema totalmente compensatorio	Alterado el Dominio: 4 Actividad/reposo  Clase: 5 Autocuidado Concepto: Autocuidado: alimentación

<p>Disuria, Oliguria y edema generalizado ocasionado por daño renal</p>	<p>Requisito de autocuidado:</p> <p>Provisión de cuidados asociados a los procesos de eliminación y excrementos.</p> <p>Sistema totalmente compensatorio</p>	<p>Alterado el Dominio: 3 Eliminación/intercambio</p> <p>Clase: 1 Función urinaria Concepto: Eliminación</p>
<p>Inconsciente por sedoanalgesia por lo que presenta inmovilidad física.</p>	<p>Requisito de autocuidado:</p> <p>Mantenimiento de un equilibrio entre la actividad y el reposo.</p> <p>Sistema totalmente compensatorio</p>	<p>Alterado el Dominio: 4 Actividad/reposo</p> <p>Clase: 2 Actividad/ejercicio Concepto: Movilidad</p>
<p>Inconsciente por sedoanalgesia por lo que presenta inmovilidad física.</p>	<p>Requisito de autocuidado:</p> <p>Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar humanos.</p> <p>Sistema totalmente compensatorio</p>	<p>Alterado el Dominio: 11 Seguridad/protección</p> <p>Clase: 2 Lesión física Concepto: Úlcera por presión</p>

## Diagnósticos

Enseguida se presentan los principales diagnósticos definidos y seleccionados con base a las demandas de cuidado por parte de la agencia de autocuidado.

Diagnóstico de Enfermería								
Taxonomía II NANDA								
<b>Diagnóstico I:</b> (00030) Deterioro del Intercambio de gases								
<b>Definición:</b> Exceso o déficit en la oxigenación y/o eliminación de dióxido de carbono en la membrana alvéolo-capilar.								
<b>Factores relacionados/Condiciones asociadas:</b> Cambios de la membrana alvéolo-capilar y desequilibrio en la ventilación-perfusión.								
<b>Características definitorias:</b> Disnea, gasometría arterial anormal e hipoxemia								
Dominio / clase	Resultados esperados Objetivos	Intervenciones / Actividades	Evaluación					
Dominio: 3 Eliminación e intercambio  Clase: 4 Función respiratoria.  Concepto: intercambio de gases	<b>Resultado:</b>  (0402) Estado respiratorio: Intercambio de gases  <b>Indicadores:</b>  (040208) Presión parcial de oxígeno en la sangre arterial (PaO <sub>2</sub> )  (040211) Saturación de O <sub>2</sub>	<b>(3300) Manejo de la ventilación mecánica: Invasiva</b>  •Comprobar de forma rutinaria los ajustes del ventilador, incluida la temperatura y la humidificación del aire inspirado. •Administrar los agentes paralizantes musculares, sedantes y analgésicos narcóticos que sean apropiados. •Controlar las actividades que aumentan el consumo de O <sub>2</sub> (fiebre, escalofríos, crisis comiciales, dolor o actividades básicas de	<b>Puntuación Diana</b>  Mantener a <u>  2  </u>  Aumentar a <u>  5  </u>  <table border="1" style="display: inline-table; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5				

	<p>(040214) Equilibrio entre ventilación y perfusión</p> <p><b>Puntuación Diana</b></p> <table border="1" data-bbox="485 459 898 833"> <tr> <td>1</td> <td>Desviación grave al rango normal.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Desviación sustancial al rango normal.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Desviación moderada al rango normal.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Desviación leve al rango normal.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Sin desviación al rango normal.</td> </tr> </table>	1	Desviación grave al rango normal.	2	Desviación sustancial al rango normal.	3	Desviación moderada al rango normal.	4	Desviación leve al rango normal.	5	Sin desviación al rango normal.	<p>enfermería) que puedan desbordar los ajustes de soporte ventilatorio y causar una desaturación de O<sub>2</sub></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Controlar los factores que aumentan el trabajo respiratorio del paciente/ventilador (cabecera de la cama bajada, tubo endotraqueal mordido, condensación en los tubos del ventilador, filtros obstruidos).</li> <li>•Documentar todas las respuestas del paciente al ventilador y los cambios del ventilador (p. ej., observación del movimiento/ auscultación del tórax, cambios radiológicos, cambios en las gasometrías arteriales).</li> </ul> <p><b>(3350) Monitorización respiratoria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Monitorizar los niveles de saturación de oxígeno continuamente en pacientes sedados (p. ej., SaO<sub>2</sub>, SvO<sub>2</sub>, SpO<sub>2</sub>) siguiendo las normas del centro y según este indicado.</li> <li>•Monitorizar las lecturas del ventilador mecánico, anotando los aumentos de presión inspiratoria y las disminuciones del volumen corriente, según corresponda.</li> <li>•Observar los cambios de SaO<sub>2</sub>, SvO<sub>2</sub> y CO<sub>2</sub>, telerrespiratorio y valores de gasometría arterial, según corresponda</li> <li>•Instaurar tratamientos de terapia respiratoria (nebulizador), cuando sea necesario.</li> </ul>	
1	Desviación grave al rango normal.												
2	Desviación sustancial al rango normal.												
3	Desviación moderada al rango normal.												
4	Desviación leve al rango normal.												
5	Sin desviación al rango normal.												

<b>Diagnóstico de Enfermería</b>								
<b>Taxonomía II NANDA</b>								
<b>Diagnóstico 2:</b> (00031) limpieza ineficaz de la vía aérea								
<b>Definición:</b> Incapacidad para eliminar las secreciones y obstrucciones del tracto respiratorio para mantener las vías aéreas permeables.								
<b>Factores relacionados/Condiciones asociadas:</b> Retención de las secreciones, deterioro neuromuscular y vía aérea artificial.								
<b>Características definitorias:</b> Cianosis, disminución de los sonidos respiratorios, disnea, excesiva cantidad de esputo y sonidos respiratorios adventicios.								
Dominio / clase	Resultados esperados Objetivos	Intervenciones / Actividades	Evaluación					
Dominio: 11 Seguridad/Protección  Clase: 2 Lesión física  Concepto: Limpieza de las vías aéreas	<b>Resultado:</b>  (0410) Estado respiratorio: Permeabilidad de las vías respiratorias  <b>Indicadores:</b>  (041007) Ruidos respiratorios Patológicos  (041015) Disnea en reposo	<b>(3160) Aspiración de las vías aéreas</b>  •Realizar el lavado de manos. •Usar el equipo de protección personal (guantes, gafas y mascarilla) que sea adecuado. •Determinar la necesidad de la aspiración oral y/o traqueal •Auscultar los sonidos respiratorios antes y después de la aspiración. •Hiperoxigenar con oxígeno al 100%, durante al menos 30 segundos mediante la utilización del ventilador o bolsa de reanimación manual antes y después de cada pasada. •Dejar al paciente conectado al ventilador	<b>Puntuación Diana</b>  Mantener a <u>  2  </u>  Aumentar a <u>  4  </u>  <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="width: 20px; text-align: center;">1</td><td style="width: 20px; text-align: center;">2</td><td style="width: 20px; text-align: center;">3</td><td style="width: 20px; text-align: center;">4</td><td style="width: 20px; text-align: center;">5</td></tr></table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5				

	<p>(041020) Acumulación de esputo.</p> <p style="text-align: center;"><b>Puntuación Diana</b></p> <table border="1" data-bbox="520 380 942 570"> <tr> <td>1</td> <td>Grave.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sustancial.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Moderado.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Leve.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Ninguno.</td> </tr> </table>	1	Grave.	2	Sustancial.	3	Moderado.	4	Leve.	5	Ninguno.	<p>durante la aspiración, si se utiliza un sistema de aspiración traqueal cerrado o un adaptador de dispositivo de insuflar oxígeno.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Monitorizar el estado de oxigenación del paciente (niveles de SaO2 y SvO2), estado neurológico (p. ej., nivel de conciencia, PIC, presión de perfusión cerebral [PPC]) y estado hemodinámico (nivel de PAM y ritmo cardíaco) inmediatamente antes, durante y después de la succión.</li> <li>•Aspirar la orofaringe después de terminar la succión traqueal.</li> </ul> <p><b>(3140) Manejo de la vía aérea</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Realizar fisioterapia torácica, si está indicada.</li> <li>•Auscultar los sonidos respiratorios, observando las áreas de disminución o ausencia de ventilación y la presencia de sonidos adventicios.</li> <li>•Realizar la aspiración endotraqueal o nasotraqueal, según corresponda.</li> <li>•Administrar broncodilatadores, según corresponda.</li> <li>•Administrar tratamiento con nebulizador ultrasónico, según corresponda.</li> <li>•Vigilar el estado respiratorio y de oxigenación, según corresponda.</li> </ul>	
1	Grave.												
2	Sustancial.												
3	Moderado.												
4	Leve.												
5	Ninguno.												

<b>Diagnóstico de Enfermería</b>			
<b>Taxonomía II NANDA</b>			
<b>Diagnóstico 3:</b> (00102) Déficit de autocuidado: Alimentación			
<b>Definición:</b> Incapacidad para alimentarse de forma independiente.			
<b>Factores relacionados/Condiciones asociadas:</b> Alteración en el funcionamiento cognitivo y deterioro neuromuscular.			
<b>Características definitorias:</b> Deterioro de la capacidad para autoalimentarse de una manera aceptable, deterioro de la capacidad para deglutir los alimentos, deterioro de la capacidad para ingerir alimentos suficientes y deterioro de la capacidad para llevar comida a la boca.			
Dominio / clase	Resultados esperados Objetivos	Intervenciones / Actividades	Evaluación
Dominio: 4 Actividad/Reposo  Clase: 5 Autocuidado  Concepto: Autocuidado: Alimentación	<b>Resultado:</b>  (1004) Estado nutricional: Ingestión alimentaria y de líquidos  <b>Indicadores:</b>  (100802) Ingestión alimentaria por sonda  (100803) Ingestión de líquidos orales	<b>(1056) Alimentación enteral por sonda</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>•Insertar una sonda nasogástrica, nasoduodenal o nasoyeyunal de acuerdo con el protocolo del centro.</li> <li>•Observar si hay presencia de sonidos intestinales cada 4-8 horas, según corresponda.</li> <li>•Eleva el cabecero de la cama de 30 a 45° durante la alimentación.</li> <li>•Al finalizar la alimentación, esperar 30-60 minutos antes de colocar al paciente con la cabeza en posición declive.</li> <li>•Irrigar la sonda cada 4-6 horas durante la alimentación continuada y después de cada alimentación intermitente.</li> <li>•Comprobar la frecuencia de goteo por</li> </ul>	<b>Puntuación Diana</b>  Mantener a <u>  1  </u>  Aumentar a <u>  5  </u>  <div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px;"> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">1</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">2</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">3</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">4</span> <span style="border: 1px solid black; padding: 0 5px;">5</span> </div>

	<p style="text-align: center;"><b>Puntuación Diana</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Inadecuado.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Ligeramente adecuado.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Moderadamente adecuado.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Sustancialmente adecuado.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Completamente adecuado.</td> </tr> </table>	1	Inadecuado.	2	Ligeramente adecuado.	3	Moderadamente adecuado.	4	Sustancialmente adecuado.	5	Completamente adecuado.	<p>gravedad o la frecuencia de bombeo cada hora.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Comprobar la existencia de residuos cada 4-6 horas durante las primeras 24 horas y después cada 8 horas durante la alimentación continuada.</li> <li>•Antes de cada alimentación intermitente, comprobar si hay residuos.</li> <li>•Controlar el estado hidroelectrolítico.</li> <li>•Observar si hay signos de edema o deshidratación.</li> <li>• Controlar la ingesta/excreción de líquidos.</li> </ul> <p><b>(1160) Monitorización nutricional</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Obtener medidas antropométricas de la composición corporal (p. ej., índice de masa corporal, medición de la cintura y medición de los pliegues cutáneos).</li> <li>• Identificar los cambios recientes de pérdida de peso.</li> <li>• Monitorizar la ingesta calórica y dietética.</li> <li>• Realizar pruebas de laboratorio y monitorizar los resultados (p. ej., colesterol, albúmina sérica, transferrina, prealbúmina, nitrógeno en orina de 24 horas, BUN, creatinina, hemoglobina, hematocrito, inmunidad celular, recuento total de linfocitos y niveles de electrolitos).</li> </ul>	
1	Inadecuado.												
2	Ligeramente adecuado.												
3	Moderadamente adecuado.												
4	Sustancialmente adecuado.												
5	Completamente adecuado.												

Diagnóstico de Enfermería																		
Taxonomía II NANDA																		
<p><b>Diagnóstico 4:</b> (00016) Deterioro de la eliminación urinaria</p> <p><b>Definición:</b> Definición: Disfunción en la eliminación urinaria.</p> <p><b>Factores relacionados/Condiciones asociadas:</b> Multicausalidad (Insuficiencia Renal Aguda)</p> <p><b>Características definitorias:</b> Disuria, oliguria y edema</p>																		
Dominio / clase	Resultados esperados Objetivos	Intervenciones / Actividades	Evaluación															
<p>Dominio: 3 Eliminación e intercambio</p> <p>Clase: 1 Función urinaria</p> <p>Concepto: Eliminación</p>	<p><b>Resultado:</b></p> <p>(0504) Función Renal</p> <p><b>Indicadores:</b></p> <p>(050402) Balance de ingesta y diuresis en 24 horas.</p> <p><b>Puntuación Diana</b></p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>Gravemente comprometido.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Sustancialmente comprometido.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Moderadamente comprometido.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Levemente comprometido.</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>No comprometido.</td> </tr> </table>	1	Gravemente comprometido.	2	Sustancialmente comprometido.	3	Moderadamente comprometido.	4	Levemente comprometido.	5	No comprometido.	<p><b>(2100) Terapia de Hemodiálisis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Extraer una muestra de sangre para realizar un análisis bioquímico (BUN, creatinina sérica, niveles séricos de Na, K y PO4) antes del tratamiento.</li> <li>•Registrar los signos vitales basales: peso, temperatura, pulso, respiraciones y presión arterial.</li> <li>•Iniciar la hemodiálisis de acuerdo con el protocolo.</li> <li>•Comprobar los monitores del sistema (flujo, presión, temperatura, pH, conductividad, coágulos, detector de aire, presión negativa para la ultrafiltración y sensor sanguíneo) para garantizar la seguridad del paciente.</li> <li>•Vigilar la presión arterial, el pulso, las respiraciones, la temperatura y la respuesta del</li> </ul>	<p><b>Puntuación Diana</b></p> <p>Mantener a <u>  1  </u></p> <p>Aumentar a <u>  5  </u></p> <table border="1"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	Gravemente comprometido.																	
2	Sustancialmente comprometido.																	
3	Moderadamente comprometido.																	
4	Levemente comprometido.																	
5	No comprometido.																	
1	2	3	4	5														

	<p>(050427) Aumento de la creatinina sérica.</p> <p>(050416) Edema.</p> <p style="text-align: center;"><b>Puntuación Diana</b></p> <table border="1" data-bbox="464 461 905 651"> <tr><td>1</td><td>Grave</td></tr> <tr><td>2</td><td>Sustancial</td></tr> <tr><td>3</td><td>Moderado</td></tr> <tr><td>4</td><td>Leve</td></tr> <tr><td>5</td><td>Ninguno</td></tr> </table>	1	Grave	2	Sustancial	3	Moderado	4	Leve	5	Ninguno	<p>paciente durante la Hemodiálisis.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Ajustar las presiones de filtración para extraer una cantidad adecuada de líquido.</li> <li>•Suspender la hemodiálisis según el protocolo.</li> <li>•Proporcionar los cuidados del catéter o de la fístula, según el protocolo.</li> <li>•Colaborar con el paciente para ajustar las regulaciones de la dieta, limitaciones de líquidos y medicamentos para regular los cambios de líquidos y electrolitos entre los tratamientos.</li> </ul> <p><b>(4130) Monitorización de líquidos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Monitorizar las entradas y las salidas.</li> <li>•Monitorizar la presión arterial, frecuencia cardíaca y el estado de la respiración.</li> <li>•Asegurarse de medir todas las entradas y salidas en todos los pacientes con tratamientos i.v. infusiones subcutáneas, alimentación enteral, SNG, catéteres urinarios, vómitos, diarreas, drenajes de heridas, drenajes torácicos y afecciones médicas que afecten al balance de líquidos (p. ej., insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, desnutrición, quemaduras, sepsis).</li> <li>•Consultar con el médico en caso de diuresis menos a 0,5 ml/kg/h o de ingesta de líquidos en un adulto menor de 2.000 ml en 24 h según corresponda.</li> </ul>	<p>Mantener a <u>  1  </u></p> <p>Aumentar a <u>  5  </u></p> <table border="1" data-bbox="1665 509 1898 548"> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> <td>5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	Grave																	
2	Sustancial																	
3	Moderado																	
4	Leve																	
5	Ninguno																	
1	2	3	4	5														

Diagnóstico de Enfermería								
Taxonomía II NANDA								
<p><b>Diagnóstico 5:</b> (00085) Deterioro de la movilidad física</p> <p><b>Definición:</b> Definición: Limitación del movimiento independiente, intencionado del cuerpo o de una o más extremidades.</p> <p><b>Factores relacionados/Condiciones asociadas:</b> Disminución de la fortaleza muscular, intolerancia a la actividad y agentes farmacológicos</p> <p><b>Características definitorias:</b> Dificultad para girarse, disconfort, disminución de las actividades motoras finas y Disminución de las actividades motoras gruesas</p>								
Dominio / clase	Resultados esperados Objetivos	Intervenciones / Actividades	Evaluación					
Dominio: 4 Actividad/Reposo  Clase: 2 Actividad/ejercicio  Concepto: Movilidad	<p><b>Resultado:</b></p> <p>(0208) Movilidad</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>(020803) Movimiento muscular</p> <p>(020804) Movimiento articular</p>	<p><b>(0740) Cuidados del paciente encamado</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar al paciente sobre una cama o colchón terapéutico adecuado.</li> <li>• Colocar al paciente con una alineación corporal adecuada</li> <li>• Subir las barandillas, según corresponda.</li> <li>• Girar al paciente inmovilizado al menos cada 2 horas, de acuerdo con un programa específico.</li> <li>• Realizar ejercicios de rango de movimiento pasivos y/o activos.</li> <li>• Vigilar la aparición de complicaciones del reposo en la cama (p. eje., hipotonía muscular, dolor de espalda, estreñimiento, aumento del estrés, depresión, confusión, cambios del ciclo de sueño, infección del tracto urinario, dificultad</li> </ul>	<p><b>Puntuación Diana</b></p> <p>Mantener a <u>  1  </u></p> <p>Aumentar a <u>  5  </u></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">2</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">3</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">4</td> <td style="width: 20px; text-align: center;">5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	2	3	4	5				

	<b>Puntuación Diana</b>		<p>en la micción, neumonía).</p> <p><b>(0224) Terapia de ejercicios: movilidad articular</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Determinar las limitaciones del movimiento articular y su efecto sobre la función.</li> <li>•Colaborar con fisioterapia en el desarrollo y ejecución de un programa de ejercicios.</li> <li>•Determinar el nivel de movilización del paciente para mantener o restablecer el movimiento articular.</li> <li>•Realizar ejercicios pasivos o asistidos de rango de movimiento, si está indicado.</li> </ul>	
	1	Gravemente comprometido.		
	2	Sustancialmente comprometido.		
	3	Moderadamente comprometido.		
	4	Levemente comprometido.		
	5	No comprometido.		

<b>Diagnóstico de Enfermería</b>																		
<b>Taxonomía II NANDA</b>																		
<p><b>Diagnóstico 6:</b> (00249) Riesgo de úlcera por presión</p> <p><b>Definición:</b> Susceptible a lesiones localizadas de la piel y/o tejido subyacente por lo general en un relieve óseo como resultado de la presión, o la presión en combinación con el cizallamiento.</p> <p><b>Factores de riesgo/población de riesgo:</b> Largo periodo de inmovilidad sobre una superficie dura, adulto: calificación de &lt;17 en la escala de Braden, disminución en la perfusión tisular, edema e inmovilidad física.</p>																		
Dominio / clase	Resultados esperados Objetivos	Intervenciones / Actividades	Evaluación															
Dominio: 11 Seguridad/Protección  Clase: 2 Lesión física  Concepto: Úlcera por presión	<p><b>Resultado:</b></p> <p>(204) Consecuencia de la inmovilidad: fisiológicas</p> <p><b>Indicador:</b></p> <p>(020401) Úlceras por presión</p> <p><b>Puntuación Diana</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20px; text-align: center;">1</td> <td>Grave</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>Sustancial</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>Moderado</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>Leve</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>Ninguno</td> </tr> </table>	1	Grave	2	Sustancial	3	Moderado	4	Leve	5	Ninguno	<p><b>(3540) Prevención de Úlceras por presión</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•Utilizar una herramienta de valoración de riesgo establecida para valorar los factores de riesgo del individuo (escala de Braden)</li> <li>•Registrar el estado de la piel al ingreso y luego a diario.</li> <li>•Eliminar la humedad excesiva de la piel causada por la transpiración, el drenaje de heridas y la incontinencia fecal o urinaria.</li> <li>•Darse la vuelta continuamente cada 1-2 horas, según corresponda.</li> <li>•Poner el programa de cambios posturales al lado de la cama, según corresponda.</li> <li>•Inspeccionar la piel de las prominencias óseas y demás puntos de presión al cambiar de posición por lo menos una vez al día.</li> </ul>	<p><b>Puntuación Diana</b></p> <p>Mantener a <u>  1  </u></p> <p>Aumentar a <u>  5  </u></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <td style="width: 20px;">1</td> <td style="width: 20px;">2</td> <td style="width: 20px;">3</td> <td style="width: 20px;">4</td> <td style="width: 20px;">5</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5
1	Grave																	
2	Sustancial																	
3	Moderado																	
4	Leve																	
5	Ninguno																	
1	2	3	4	5														

		<ul style="list-style-type: none"><li>•Mantener la ropa de cama limpia y seca, y sin arrugas.</li><li>•Utilizar camas y colchones especiales, según corresponda.</li><li>•Evitar mecanismos de tipo flotador para la zona sacra.</li><li>•Vigilar las fuentes de presión y fricción.</li><li>•Aplicar protección para los codos y los talones según corresponda.</li></ul> <p><b>(3590) Vigilancia de la piel</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Observar si hay enrojecimiento, calor extremo, edema o drenaje en la piel y las mucosas.</li><li>•Observar el color, calor, tumefacción, pulsos, textura, y si hay edema y ulceraciones en las extremidades.</li><li>•Vigilar si hay zonas de decoloración, hematomas y pérdida de integridad en al piel y las mucosas.</li><li>•Documentar los cabios en la piel y las mucosas.</li></ul>	
--	--	---	--

## VI. Conclusiones

Con la aplicación de este proceso del cuidado, se obtuvieron resultados satisfactorios, ya que durante el tratamiento de ventilación mecánica invasiva se logró mantener una limpieza y permeabilidad eficaz de la vía aérea a pesar de la presencia de un dispositivo orotraqueal, favoreciendo así, la ventilación/perfusión y oxigenación adecuada del paciente, se disminuyeron los factores de riesgo para desarrollar un proceso infeccioso asociado a la inmovilidad y a la ventilación mecánica que pudiera ocasionar una estancia hospitalaria prolongada; se mantuvo una adecuada alimentación y nutrición acorde al estado de salud de la persona y se redujeron las causas que contribuían a la presencia de úlceras por presión.

Los pacientes sometidos a ventilación mecánica invasiva por la infección del virus SARS-CoV2 (COVID-19) están expuestos a una serie de complicaciones durante esta fase crítica, el papel de enfermería durante esta etapa del paciente es muy importante, de tal manera, que se requiere de una adecuada formación del personal para realizar los cuidados necesarios, evitando así, posibles complicaciones.

Se sabe que se pueden realizar varios diagnósticos enfermeros de acuerdo a las necesidades de una persona en situaciones críticas; sin embargo, la finalidad de este trabajo fue describir los diagnósticos, resultados e intervenciones de enfermería de acuerdo a las respuestas humanas establecidas como de mayor prioridad de atención, derivados específicamente del proceso de la ventilación mecánica invasiva con la documentación científica recomendada (NANDA, NIC y NOC), garantizando una adecuada calidad de atención y el alcance en los objetivos.

Por lo que, el contar con un plan de cuidados personalizado con las taxonomías científicas propuestas, permite al profesional de enfermería tener una guía para planificar sus cuidados sin obviar ninguna área de importancia, evaluando los resultados (NOC) para garantizar la continuidad de cuidados a través de los informes teniendo un lenguaje estandarizado, así como el realizar intervenciones (NIC) con criterios de efectividad basados en evidencia científica que le den peso a las actividades para mejorar la calidad en la práctica profesional.

## VII. Sugerencias

A partir del presente proceso, se sugiere la estructuración de planes de cuidados en enfermería, enfocados a cada una de las patologías presentes en los individuos con instalación de ventilación mecánica invasiva. Uno de los cuidados específicos que es indispensable realizar es la monitorización y vigilancia de los gases arteriales integrados por la Presión Arterial de Oxígeno ( $\text{PaO}_2$ ), Presión Arterial de Dióxido de Carbono ( $\text{PaCO}_2$ ), Potencial de Hidrógeno (pH), Saturación Arterial de Oxígeno ( $\text{SaO}_2$ ) y Bicarbonato de Sodio ( $\text{HCO}_3$ ), siendo estos una clave para la evolución y/o seguimiento del estado de salud del usuario, el cual permitirá llevar acabo los ajustes necesarios en los parámetros ventilatorios.

El diseño de procesos en enfermería enfocados a los planes de cuidados antes mencionados, propicia un aumento en el cuerpo de conocimientos del personal de enfermería, genera, además, ser una disciplina independiente capaz de consolidar un estatus profesional con estrategias relevantes que influyan directamente en la salud del usuario en estado crítico, por lo que se sugiere para todos los usuarios la implementación de los cuidados esenciales para la conservación de la permeabilidad de las vías aéreas, mejorando así la ventilación/perfusión y oxigenación del mismo.

El profesional de enfermería requiere capacitación continua para adquirir la habilidad de infundir ideas innovadoras que garanticen su práctica diaria, asimismo, necesita poseer aptitudes para el desarrollo de nuevas acciones que motiven a los profesionales de la salud a participar en la realización de prácticas científicas, aplicando evidencias ya probadas, para satisfacer las necesidades básicas del usuario y ser resolutivos ante una situación de emergencia.

Por lo que es necesario gestionar la elaboración y diligencia de programas educativos en las instituciones de salud, enfocados en la adquisición de conocimiento al profesional de enfermería; fortaleciendo su capacidad resolutiva ante situaciones no previstas como la actual pandemia por COVID-19; se recomienda promover en estos profesionales la producción y ejecución de destrezas que contribuyan al impulso de

prácticas seguras, basadas en evidencia científica, orientadas a brindar una atención de calidad, con fundamento en cada intervención realizada a beneficio del usuario.

## VIII. Referencias Bibliográficas

- Abarca B, Vargas J, Urra E.U, García J. (2020). Características de la ventilación mecánica invasiva en COVID-19 para médicos no especialistas. *Revista Chilena*, 49 504-513  
DOI: 10.25237/revchilanestv49n04.06
- Butcher M, Bulechek G, Dochterman J.M y Wagner C.M. (2019). Clasificación Intervenciones de Enfermería (NIC). 7ª ed. Elsevier Barcelona, España.
- Campoverde L y Chuquimarca P. (2019). Utilización de las taxonomías NANDA, NOC, NIC en la práctica pre-profesional de internos de enfermería de la Universidad de Cuenca (tesis de licenciatura), Universidad de Cuenca Colombia.  
<https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/32844/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
- Chica C, Peña L.A, Villamarín H.F, Moreno J.E, Rodríguez L.C, Lozano W M y Vargas M.P. (2020). Cuidado respiratorio en COVID-19. *Acta Colombiana de Cuidado Intensivo*, 20(2), 108–117.  
<https://doi.org/10.1016/j.acci.2020.04.001>
- Díaz F.J y Toro A.I. (2020). SARS-CoV2/COVID-19: El virus, la enfermedad y la pandemia. *Artículo de revisión*, 24(3).  
<https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/05/1096519/covid-19.pdf>
- Escudero X, Guarner J, Galindo A, Escudero M, Alcocer M y Del Rio C. (2020). La pandemia de coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19): situación actual e implicaciones para México. *Cardiovascular and Metabolic Science*, 31(S3), 170-177.  
<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=93943&i2>
- González M.G, y Monroy A. (2016) Proceso enfermero de tercera generación. *Enfermería universitaria*, 13(2), 124-127.  
<http://dx.doi.org/10.1016/j.reu.2016.03.003>
- Martínez F, García I, López L. (2020). Manejo de la COVID-19 en cuidados intensivos y recomendaciones. *Medicina respiratoria*, 13(2), 57-69.  
<http://www.neumologiaysalud.es/descargas/R13/R132-7.pdf>

Ministerio de sanidad, (2021). Información científica-técnica enfermedad por coronavirus, covid-19.

<https://www.google.es/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwjulfH4fnvAhUHWK0KHQtrCb8QFjAAegQIAxAD&url=https%3A%2F%2Fwww.mscbs.gob.es%2Fprofesionales%2FsaludPublica%2Fccayes%2FalertasActual%2FnCov%2Fdocumentos%2FITCoronavirus.pdf&usg=AOvVaw0e60dQ6xnUJ66KzZGa64xD>

Monares E, Guerrero M, Meneses C, Palacios A. (2020). Recomendaciones COVID-19: ventilación mecánica en anestesia. Lo que un intensivista tiene que contarle a un anestesiólogo. *Revista mexicana de anestesiología*, 34(2), 130-135.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2020/cma202h.pdf>

Moorhead S, Swanson E, Johnson M y Maas M. (2019). Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC). Medición de Resultados en Salud. 6ª ed. Elsevier Barcelona, España.

NANDA International, Inc. (2019). Diagnósticos enfermeros, Definiciones y clasificaciones 2018-2020. 11a ed. Elsevier Barcelona, España.

Naranjo Y, Concepción J.A y Rodríguez M. (2017). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(3).

<https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=77397>

Orem, D.E. (1956). Hospital nursing service: An analysis. Report to the Division of Hospital and Institutional Services of the Indiana State Board of Health. Indianapolis: Division of Hospital and Institutional Services.

Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, (2020). Alerta Epidemiológica: COVID-19, complicaciones y secuelas por COVID-19. Washington, D.C. OPS/OMS.

[https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52612/EpiUpdate12August2020\\_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/52612/EpiUpdate12August2020_spa.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Pérez M.R, Gómez J.J y Dieguez R.A. (2020). Características clínico-epidemiológicas de la COVID-19. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*, 19(2).

<http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/3254/2505>

Raile M. (2018). Modelos y Teorías en Enfermería. 9ª ed. Elsevier España, 540-578.

Reyna N.C. (2010). El proceso de enfermería: instrumento para el cuidado. *Umbral científico*, (17), 18-23.

<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=30421294003>

## IX. Anexos

### 9.1. Instrumento de Valoración Basado en la Teoría de Autocuidado

#### Guía de valoración del proceso con el referente de Dorothea E. Orem

Factores condicionantes básicos

Descriptivos de la persona

Fecha: \_\_\_\_\_ Nombre: \_\_\_\_\_ Sexo: Mas ( ) Fem ( ) Edad: \_\_\_\_\_

Religión: \_\_\_\_\_ Edo civil: \_\_\_\_\_ Escolaridad: \_\_\_\_\_

Lugar de residencia: \_\_\_\_\_ Domicilio actual (calle número, colonia): \_\_\_\_\_

Características de la vivienda:

Renta: \_\_\_\_\_ Propia: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Material de construcción:

Adobe: \_\_\_\_\_ Ladrillo: \_\_\_\_\_ Otros: \_\_\_\_\_

Cuenta con los servicios básicos de vivienda:

Agua: \_\_\_\_\_ Potable: \_\_\_\_\_ Luz eléctrica: \_\_\_\_\_ Drenaje: \_\_\_\_\_

Pavimentación: \_\_\_\_\_

Condiciones ambientales de la comunidad:

Servicios básicos:

Alumbrado público: \_\_\_\_\_ Recolección de basura: \_\_\_\_\_

Drenaje y alcantarillado: \_\_\_\_\_

Rol que ocupa en la familia:

Padre ( ) Madre ( ) Hijo ( ) Esposa/o ( )

Cuantos hijos tiene: 0 ( ) 1 ( ) 2 ( ) más de 3 ( )

Como es su relación con la familia:

Buenas: ( ) Regular: ( ) Mala: ( )

Nivel de educación:

Analfabeta: ( ) Primaria: ( ) Secundaria ( ) Bachillerato: ( ) Licenciatura: ( )

Otros: \_\_\_\_\_

Ocupación: \_\_\_\_\_ Horario: \_\_\_\_\_

Antecedentes laborales: \_\_\_\_\_

Ingreso económico familiar:

Menos de 1 S.m. ( ) 1-2 S.m. ( ) más de 3 S.m. ( )

Dependencia económica: Si ( ) No ( )

De quien: Padres ( ) Esposa/o ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Patrón de vida.

¿Qué actividades recreativas realiza en sus tiempos libres?

Sociales ( ) Culturales ( ) Deportivas ( ) Religiosas ( )

Otras: \_\_\_\_\_

¿Qué hace usted para cuidar su salud?

\_\_\_\_\_

Estado del sistema de salud

¿Cómo percibe su estado de salud?

Bueno ( ) Regular ( ) Deficiente ( )

¿A qué servicios de salud acude usted regularmente?

IMSS ( ) ISSSTE ( ) SALUBRIDAD ( ) PARTICULAR ( )

Diagnostico medico: \_\_\_\_\_

Estado de salud: Grave: ( ) Delicado ( ) Estable: ( )

Valorar la existencia de recursos disponibles para la atención a clientes:

Hace \_\_\_\_\_ De su casa al médico.

Estado del desarrollo

¿Tiene la capacidad de tomar decisiones respecto a su tratamiento médico?

Si ( ) No ( )

¿Cuáles son los factores que afectan la toma de decisiones?

\_\_\_\_\_

¿Quién autoriza su tratamiento médico?

\_\_\_\_\_

#### REQUISITOS DE AUTO CUIDADO UNIVERSALES

Mantenimiento del aporte suficiente de aire.

Frecuencia respiratoria: \_\_\_\_\_ llenado capilar: \_\_\_\_\_

Cianosis: Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Tabaquismo: Si ( ) No: ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Cocina con leña?

Si ( ) No ( ) Cuanto tiempo: \_\_\_\_\_

Alergias: Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Tipo de respiración:

Normal ( ) Disnea: ( ) Bradipnea: ( ) Taquipnea: ( ) Polipnea: ( )

Otros: \_\_\_\_\_

Nariz:

Desviación del tabique: ( ) Pólipos: ( ) Secreciones: ( ) Dolor: ( )

Edema: ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Tórax:

Tonel: ( ) En quilla ( ) En embudo: ( )

Otros: \_\_\_\_\_

Ruidos respiratorios: \_\_\_\_\_

Estertores: ( ) Sibilancias: ( ) Murmullo vesicular:( )

Padece alguna enfermedad pulmonar:

Si ( ) No: ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Cardiovascular:

T/A: FC: Soplos: ( ) Arritmias: ( )

Otras alteraciones: \_\_\_\_\_

Al realizar algún esfuerzo físico, presenta disnea:

Si: ( ) No: ( )

Apoyo ventilatorio: Si: ( ) No: ( )

Mantenimiento de aporte de agua suficiente:

Valorar datos de deshidratación.

Mucosa oral: Seca: ( ) Hidratada: ( )

Piel: Seca: ( ) Escamosa: ( ) Normal: ( )

Turgencia: Normal: ( ) Escamosa: ( )

Que cantidad de agua ingiere usted al día:

300-500 ml ( ) 500-1000 ml ( ) 1500-2000 ml ( ) > a 2000 ml ( )

De donde proviene el agua que consume:

Llave publica ( ) Pipa: ( ) Entubada: ( ) Garrafón: ( )

Otros: \_\_\_\_\_

Utiliza algún método para planificar el agua:

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Ingiere algún otro tipo de líquido durante el día:

Si ( ) No ( ) Especifique Cantidad: \_\_\_\_\_

Aporte de líquidos parenterales:

Especifique: \_\_\_\_\_

Mantenimiento del aporte suficiente de alimentos

Peso: Talla: \_\_\_\_\_ IMC: \_\_\_\_\_ Cintura: \_\_\_\_\_

Ha observado variaciones del peso:

Si ( ) No ( )

Perdida: ( ) Ganancia: ( )

1-3 kg ( ) 4-6 kg ( ) 7-9 kg ( ) > 10 kg ( )

Dentadura:

Completa: ( ) Faltan piezas ( ) Prótesis Fija: ( ) Prótesis Extraíble: ( )

Especifique: \_\_\_\_\_

Estado de las mucosas:

Presenta algún problema en la mucosa oral: Si ( ) No ( )

Especifique: \_\_\_\_\_

Lengua en tónica ( ) Estomatitis ( ) Xerostomía ( ) Tumor oral ( )

Leucoplaquia ( ) Edema ( ) Lesión oral ( ) Drenaje purulento ( )

Gingivorragia ( ) Ulceraciones ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Alteraciones en cara y cuello: \_\_\_\_\_

Abdomen:

Peristaltismo: Ausencia: ( ) Disminuido: ( ) Aumentado: ( ) Normal: ( )

Distensión abdominal: ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Presenta algún problema en la alimentación: Si ( ) No ( )

Cual: Acidez ( ) Nauseas ( ) Vomito ( ) Hematemesis ( ) Disfagia ( )

Pirosis ( ) Regurgitación ( ) Polidipsia ( ) Polifagia ( ) Bulimia ( )

Anorexia ( ) Reflujo ( ) Sialorrea ( ) Saciedad ( ) Eructos ( )

Otros: \_\_\_\_\_

Necesita algún tipo de ayuda para alimentarse:

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Tipo de nutrición:

Sonda nasogástrica: ( ) Sonda Nasoyeyunal: ( ) Gastroclisis: ( )

Nutrición Parenteral ( )

Que tan frecuente come usted:

1=cada día 2=una vez a la semana 3=una vez al mes 4=nunca

Alimento/frecuencia	1	2	3	4
Leche				
Deriv. De leche				
Carnes				
Cereales				
Verduras				
Frutas				
Huevos				

Pescado				
Pastas y harinas				

¿Con que guisa sus alimentos?

Aceite ( ) Manteca: ( )

¿Cómo es su dieta habitual?

Sin restricciones ( ) Diabética ( ) Hiposodica ( ) Hipoproteica ( )  
Hiperproteica ( ) Otros: \_\_\_\_\_

a) Provisión de los cuidados asociados a los procesos de eliminación y los excrementos.

Grupo de evacuación intestinal:

Presencia de:

Estoma intestinal: Colostomía ( ) Ileostomía ( ) Hemorroides ( )

Pólipo rectal ( ) Rectorragia ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Alteraciones al evacuar.

Tenesmo: ( ) Pujo ( ) Cólico ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Apoyo para la eliminación intestinal: Si ( ) No ( )

Espontanea: ( ) Estreñimiento: ( ) Diarrea: ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Características de las heces fecales:

Café: ( ) Acolia: ( ) Melena: ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Consistencia de las heces fecales:

Pastosa ( ) Semipastosa ( ) Liquida ( ) Semilíquida ( ) Dura ( )

Grupo de eliminación vesical:

Presencia de:

Incontinencia ( ) Retención urinaria ( ) Tenesmo ( ) Disuria ( ) Alteraciones uretero-vesicales: \_\_\_\_\_

Alteraciones en la micción:

Polaquiuria: ( ) Oliguria: ( ) Anuria: ( )

Apoyo para la evacuación vesical:

Movilización: ( ) Cateterismo vesical ( ) Higiene ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Características de la micción:

Ámbar ( ) Coluria ( ) Hematuria ( ) Turbia ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Grupo transpiración:

Cambios en los patrones normales de sudoración

Disminuida: ( ) Ausente ( ) Aumentada ( )

Condición o circunstancia:

Temperatura corporal: Dolor: ( ) Alt. Emocionales ( )

Temperatura ambiental: Otros: \_\_\_\_\_

Grupo menstruación:

Menarca: \_\_\_\_\_ Días del ciclo menstrual: \_\_\_\_\_

Tipo, cantidad y características del flujo: \_\_\_\_\_

Presenta algún problema durante su menstruación:

Si ( ) No ( ) Ocasional ( ) Especifique, dolor de mamas e inflamación de las mismas.

a) Mantenimiento del equilibrio entre la actividad y el reposo

## REPOSO

¿Cuántas horas duerme habitualmente?

<6 Hr ( )    6-8 Hr ( )    8-10 Hr ( )    >10 Hr ( )

¿Cómo se encuentra al despertar?

Cansado ( )    Descansado ( )    Fatigado ( )    Otros: \_\_\_\_\_

¿Tiene dificultad para conciliar el sueño?

Si ( )    No ( )

¿Ha sufrido algún cambio en su patrón de sueño?

Si ( )    No ( )

¿Desde cuándo?

1 semana ( )    15 días ( )    1 mes ( )    >1 mes ( )

Presencia de:

Bostezo: ( )    Insomnio: ( )    Hipersomnio: ( )    Pesadillas: ( )    Alucinaciones: ( )

Ojeras: ( )    Ronquidos: ( )    Enuresis: ( )    Sonambulismo: ( )

Terrores nocturnos: ( )

Factores que interrumpen su descanso y sueño: \_\_\_\_\_

¿Acostumbras a tomar siestas?

Si ( )    No ( )

¿Utiliza alguna ayuda para conciliar el sueño?

Si ( )    No ( )    Especifique: \_\_\_\_\_

ACTIVIDAD:

Sistema Musculo Esquelético

Presencia en articulaciones de:

Dolor: ( ) Rigidez: ( ) Inflamación: ( ) Limitaciones: ( ) Contracturas: ( )

Especifique: \_\_\_\_\_

Tratamiento: \_\_\_\_\_

¿Alguna actividad física le produce dolor?

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Realiza algún tipo de ejercicio?

Si ( ) No ( ) Cual: \_\_\_\_\_

Frecuencia/duración: \_\_\_\_\_

b) Mantenimiento del equilibrio entre soledad y la interacción

Sistema auditivo:

Presenta problemas de audición:

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Utiliza apoyo para escuchar:

Si ( ) No ( )

Presencia de:

Mareo ( ) Vértigo ( ) Acufenos ( ) Malformaciones ( ) Tumoraciones ( )

Lesiones ( )

Sistema ocular:

Presenta problemas visuales:

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Utiliza lentes: Si ( ) No ( )

Armazón: ( ) Contacto: ( ) Tiempo: \_\_\_\_\_

Presencia de alteraciones oculares:

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Con quienes convive diariamente?

Familia ( ) Amigos ( ) Compañeros de Trabajo ( )

¿Cómo considera sus relaciones con las personas con las que convive?

Buena ( ) Regular ( ) Mala ( )

¿A quién recurre para platicar de sus problemas?

Familia ( ) Amigos ( ) Nadie ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Observar:

Seguridad ( ) Timidez ( ) Introversión ( ) Apatía ( ) Extraversión ( )

Otros: \_\_\_\_\_

Razones que le impiden socializar:

Lejanía ( ) Enfermedad ( ) Rechazo ( ) Miedo ( )

Dificultad para la comunicación ( ) Otros: \_\_\_\_\_

c) Prevención de peligros para la vida, el funcionamiento y el bienestar.

Sistema Neurológico:

Estado de conciencia:

Consiente ( ) Inconsciente ( ) Sopor ( ) Estupor ( ) Confusión ( )

Coma ( ) Glasgow: \_\_\_\_\_

Problemas con:

Concentración ( ) Razonamiento ( ) Especificar: \_\_\_\_\_

¿Utiliza algún dispositivo de ayuda para realizar la de ambulación?

Bastón ( ) Silla de ruedas ( ) Andador ( ) Otros: \_\_\_\_\_

Antecedentes heredofamiliares patológicos:

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Toxicomanías:

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Implementa medidas de seguridad en su persona y familia?

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

d) Funcionamiento humano y grupos sociales

¿Se acepta en su estado físico?

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Acepta los cambios corporales a partir de su enfermedad?

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Necesita ayuda para realizar las actividades para satisfacer las necesidades básicas?

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Considera que su vida es o ha sido productiva?

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Habitualmente presenta alteraciones emocionales?

Si ( ) No ( )

Depresión ( ) Ansiedad ( ) Vergüenza ( ) Temor ( )

Desesperanza y negatividad ( )

¿Cuál es su reacción ante una situación estresante?

Negación ( ) Inadaptación ( ) Irritabilidad ( ) Culpa ( ) Agresión ( )

Cólera ( )

## I. REQUISITOS DE AUTO CUIDADO DE DESARROLLO

a) Crear y mantener las condiciones que apoyan los procesos vitales y promueven los procesos de desarrollo.

1. Etapas del ciclo vital

Recuerda usted algún problema o aspecto relevante referente su salud en alguna de las siguientes etapas de vida.

Niñez Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Edad escolar Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Adolescente Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Adulto joven Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Edad fértil Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Adulto maduro Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

2. Salud sexual

Sistema reproductor:

Has recibido educación sexual

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Cuál es su orientación sexual? \_\_\_\_\_

¿Con que Frecuencia tiene actividad sexual? \_\_\_\_\_

¿Está satisfecho con su vida sexual?

Si ( ) No ( ) Porque: \_\_\_\_\_

Número de parejas sexuales: \_\_\_\_\_

Presenta alguna molestia cuando tiene relaciones sexuales:

Si ( ) No ( ) Especifique/tratamiento: \_\_\_\_\_

Utiliza algún método de planificación familiar:

Si ( ) No ( ) Especifique/tiempo: \_\_\_\_\_

Número de hijos: \_\_\_\_\_

Tiene problemas de infertilidad:

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Presenta alguna enfermedad de transmisión sexual:

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Tratamiento: \_\_\_\_\_

Cirugías realizadas en aparato reproductor:

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Hombre:

¿Acude a examen de Próstata/testicular?

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Presenta problemas de erección?

Si ( ) No ( ) Tratamiento: \_\_\_\_\_

¿Presenta problemas de eyaculación precoz?

Si ( ) No ( ) Tratamiento: \_\_\_\_\_

Mujer:

Menarca: \_\_\_\_\_ Días del ciclo menstrual: \_\_\_\_\_

Tipo, cantidad y características del flujo: \_\_\_\_\_

Presenta algún problema durante la menstruación:

Si ( ) No ( ) Ocasional ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

Embarazos: \_\_\_\_\_ Partos: \_\_\_\_\_ Cesáreas: \_\_\_\_\_ Abortos: \_\_\_\_\_

Partos prematuros: \_\_\_\_\_ Fechas de último Papanicolaou: \_\_\_\_\_

Presencia de flujo/hemorragia trasvaginal: \_\_\_\_\_ Características: \_\_\_\_\_

¿Existen alteraciones de crecimiento físico?

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

## II. REQUISITOS DE DESVIACIÓN DE LA SALUD

¿Con que frecuencia se realiza usted chequeos generales de salud?

4-6 meses ( ) 6-12 meses ( ) >12 meses ( ) No se realiza ( )

Especifique: \_\_\_\_\_

¿Sabe usted de que está enfermo?

Si ( ) No ( )

¿Qué conoce acerca de su enfermedad?

¿Cuándo hay campañas de salud orientadas a la detección oportuna de enfermedades, usted acude?

Si ( ) No ( )

¿En caso de déficit o incapacidad física, cuál es su sentimiento respecto a su situación? \_\_\_\_\_

¿Actualmente realiza actividades de ejercicio o rehabilitación?

Si ( ) No ( ) Especifique: \_\_\_\_\_

¿Identifica algún obstáculo que le impida continuar o llevar a cabo los cuidados para su diagnóstico, tratamiento y rehabilitación?

Ambientales ( ) Familiares ( ) Personales ( )

Especifique: \_\_\_\_\_