

Apego del protocolo de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en UCIN de un Hospital Regional, 2024

Adherence to the protocol for the prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation in the NICU of a regional hospital, 2024

Sergio Sayed Jiménez Azuara¹, Fabián Eli Sarmiento Espinosa² y Marinthia Anael Argüello López³

¹ Estudiante de Licenciatura en enfermería, Centro Universitario Mesoamericano Joaquín Miguel Gutiérrez, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; México azuarasayed@gmail.com <https://orcid.org/0009-0004-4934-7520>

² Estudiante de Licenciatura en enfermería, Centro Universitario Mesoamericano Joaquín Miguel Gutiérrez, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas; México fabianeli.sarmiento.espinosa35@gmail.com <https://orcid.org/0009-0009-1370-1627>

³ Docente de la Licenciatura de Enfermería, Centro Universitario Mesoamericano, Docente, Tuxtla Gutiérrez Chiapas. marague84@gmail.com <https://orcid.org/0009-0000-1738-0810>

Fecha de recepción del manuscrito: 13/03/2024

Fecha de aceptación del manuscrito: 21/06/2024

Fecha de publicación: 30/06/2024

Resumen—El presente estudio tiene como objetivo analizar el cumplimiento del protocolo de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica del personal de enfermería en los pacientes hospitalizados en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales de un Hospital Regional, 2024. La investigación es de tipo cuantitativo, de diseño observacional y descriptivo porque nos limitamos a medir las características del estudio, de acuerdo al tiempo es transversal. La muestra fue de 15 enfermeras del Hospital Regional adscritas a la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales. Resultados: Se observó que dentro de la dimensión 1 que trata sobre la estructura (material y equipo) el personal cuenta con lo necesario para la realización de procedimiento, en cuanto a la dimensión 2 que trata sobre el procedimiento ahí se ve la deficiencia del personal sobre la técnica abierta de aspiración de secreciones, por último en la dimensión 3 que se enfoca sobre los resultados del cuidado en los pacientes, durante la investigación no se presentaron casos de NAVM, pero se sugiere que debido a la alta estancia de la mayoría de los neonatos, en algún momento presentaron complicaciones. Conclusión, la dimensión que se vio más afectada fue la del procedimiento esto debido a que el personal tiene debilidades en cuanto a la aplicación de la técnica correcta, aspiran secreciones de forma rutinaria y sin barreras de protección adecuadas, en cuanto a la estructura el servicio cuenta con lo básico para la realización y mantenimiento de la ventilación mecánica

Palabras clave—Apego, Protocolo, Prevención, Neumonías, Ventilación mecánica

Abstract—The objective of this Study is to analyze compliance with the protocol for the Prevention of pneumonia associated with mechanical ventilation of nursing staff in patients hospitalized in the Neonatal Intensive Care Unit of the Regional Hospital, 2024. The research is quantitative, observational and descriptive because we limit ourselves to measuring the characteristics of the study, according to time it is cross-sectional. The sample consisted of 15 nurses from the Regional Hospital, assigned to the Neonatal Intensive Care Unit. It was observed that within dimension 1 that deals with the structure (material and equipment) the staff has what is necessary to perform the procedures, as for dimension 2 that deal. Is whit the procedure there is the deficiency of the personnel on the open technique of aspiration of secretions, finally in dimension that focuses on the results of care in patients, during the study, there were no cases of VAP, but it is suggested that due to the long stay of most of the neonates, at some point they presented complications. In conclusion, the dimension that was most affected was that of the procedure, this because the personnel have weaknesses in terms of the application of the correct technique, they aspirate secretions routinely, and without adequate protection barriers, in terms of the structure, the service has the basics for the performance and maintenance of mechanical ventilation.

Keywords—Attachment, Pneumonia, Prevention, protocol, Mechanical ventilation.

INTRODUCCIÓN

Las infecciones asociadas a la atención de la salud (IAAS), son consideradas un problema de salud pú-

blica en el campo de la atención hospitalaria debido a la frecuencia con que se producen, la morbilidad y mortalidad que provocan, la prolongación de la estancia hospitalaria y elevado costo del tratamiento. Esto constituye un importan-

te medidor de la eficiencia y calidad de la atención médica, dentro de las infecciones asociadas a la atención de la salud se encuentra la neumonía y está relacionada al manejo de la ventilación mecánica.

Esta investigación se basa en la teoría “Teoría del cuidado” de Kristen Swanson en el que menciona que los cuidados deben ser de forma holística, considerando una organización, pensando en el paciente e incluirlo en cada uno de los procedimientos de cuidado con la finalidad de que sea una herramienta para los enfermeros que sirva de base en las intervenciones del cuidado. Así mismo, también se basa en la teoría “14 necesidades del ser humano” de Virginia Henderson donde enfatiza que el profesional de enfermería tiene la responsabilidad de satisfacer las necesidades básicas del paciente porque este se encuentra en un grado de dependencia.

Los cuidados no deben ser de manera rutinaria, rápida o sin ningún tipo de barrera de protección, esto en beneficio de sí mismo o para el paciente, cuyo efecto se refleja en la calidad de atención que se le brinda al paciente; para cada paciente los cuidados deben de ser estandarizados por ello, el profesional de enfermería es el principal responsable de aplicarlos de manera que preserven o eviten las complicaciones mediante la realización de un adecuado procedimiento.

El objetivo de este estudio es analizar el apego al protocolo de prevención de neumonías asociadas a la ventilación mecánica en UCIN en un hospital regional, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

Con el tiempo la enfermería se ha consolidado no solo como una disciplina, una profesión, sino también como una ciencia en el cuidado de la salud del ser humano, donde se utilizan las herramientas necesarias con un adecuado conocimiento, enfatizando la importancia de tener bases sólidas que respalden la práctica diaria sobre todo en los cuidados de los pacientes críticos, que además de satisfacer las demandas del paciente y su familia, promueva junto con su equipo de trabajo medidas de prevención, manejo y control frente a las IAAS para disminuir la incidencia.

Respecto al neumotaponador es conveniente precisar que debe estar dentro del rango terapéutico suficientemente alto para garantizar la ventilación mecánica y disminuir el riesgo de aspiración de secreciones, y lo suficientemente bajo para permitir la perfusión traqueal y evitar isquemias (Jiménez, et.al., 2018).

Los pacientes intubados tienen un mayor riesgo de adquirir infecciones intrahospitalarias, por eso es importante tener los conocimientos adecuados para realizar el procedimiento correcto sobre el manejo de la vía aérea.

La calidad de las técnicas enfocadas al manejo de la vía aérea tiene un gran reto, pues se requiere de una permanente evaluación donde se observe el manejo del equipo tanto del procedimiento. A todo lo expuesto y considerando la gran responsabilidad del personal de enfermería surge la necesidad de dar respuesta a la siguiente interrogante.

¿Cuál es el nivel de apego al protocolo de prevención de neumonía asociada a ventilación mecánica en el área de UCIN de un Hospital Regional en Chiapas?

MARCO TEÓRICO O REFERENCIAL O DESARROLLO

El sistema respiratorio está constituido por una serie de órganos que se agrupan, según su función, en dos porciones. Una de ellas es la porción conductora del aire, formada por las vías aéreas superiores e inferiores; la otra es la porción respiratoria, constituida por las estructuras que participan en el intercambio gaseoso. Es importante resaltar que el sistema respiratorio funciona como filtración, calentamiento y humidificar el aire inspirado con esto, conlleva a la protección del parénquima pulmonar donde se realiza el cambio gaseoso (Andrini, et. al., 2019).

Las funciones son realizadas gracias a la estructura de la túnica mucosa que es la mayor parte del sistema respiratorio, donde es fundamental su revestimiento epitelial y a las características de los vasos sanguíneos de su lámina propia. El sistema respiratorio cumple funciones endocrinas a través de células secretoras de hormonas, como así también participa en la regulación de respuestas inmunitarias (Andrini, et.al., 2019).

En particular Andrini menciona, la porción conductora del aire está formada por las vías aéreas, que conducen el aire desde el medio exterior hasta las estructuras en las que se realiza el intercambio gaseoso. Los sectores y órganos que forman esta porción son: la cavidad nasal con su revestimiento y la nasofaringe y la laringe, tráquea, bronquios extra pulmonares, bronquios intrapulmonares, bronquiolos propiamente dichos y bronquiolos terminales.

Vía aérea: con relación a la nariz y fosas nasales (Asenjo & Pinto, 2017), señala que corresponden al inicio de la vía aérea, se comunica con el exterior a través de los orificios o ventanas nasales, con la nasofaringe a través de las coanas, glándulas lagrimales y senos paranasales a través de los cornetes nasales (Pituitaria roja), un tabique nasal intermedio y con la lámina cribiforme del etmoides en su techo (Pituitaria amarilla).

Flores, (2020) Realizó un estudio de tipo descriptivo en el hospital general de Cuernavaca, México. El estudio fue realizado al personal de enfermería donde se obtuvieron los siguientes resultados clasificados por la teoría de Patricia Benner, el nivel de habilidades cognitivas es 64.1% se encuentra en nivel de principiante, 5.13% principiante avanzado, 10.26% competente, 17.95% eficiente y 2.56% en nivel de experto.

Los cuidados de enfermería como: el uso de medidas de asepsia, la adecuada técnica de lavado de manos, aseo y desinfección de la cavidad oral, cambios de posición frecuentes del paciente, adecuada higiene de nebulizadores y evitar el cambio programado de humidificadores y tubuladuras disminuye las complicaciones y aumenta la probabilidad de recuperación de la salud del paciente (Guaman, 2023).

Por otro lado (Vega, 2019) en su artículo “Cuidados de enfermería en paciente con tubo orotraqueal y su incidencia en las infecciones respiratorias asociadas a la ventilación mecánica invasiva” concluyó que este estudio permitió establecer lo importante que es para el personal de enfermería tomar conciencia de la eficiencia en las intervenciones, aplicando las medidas de bioseguridad, la importancia del lavado de manos, el conocimiento fundamental que hay que tener para el cuidado y manejo de estos pacientes y de los

respiradores.

No obstante (Vázquez et.al., 2021) realizaron el estudio de tipo cuantitativo, descriptivo, de corte transversal “Nivel de conocimiento sobre la técnica de aspiración de secreciones” donde concluyeron que el personal de enfermería demostró tener un conocimiento insuficiente sobre la técnica de aspiración de secreciones, con un porcentaje superior al 50 %, se demuestra que existe un déficit o brecha de conocimiento en el personal. Esto puede estar relacionado con la amplia experiencia laboral del personal y su escasa capacitación y actualización en los dos últimos años.

De acuerdo a los resultados del cuestionario se deduce que el personal de enfermería tiene un nivel de habilidades bajo en el cual existe diferencia con nivel de estudios de nivel técnico de mayor porcentaje en aquellas que tienen nivel licenciatura en menor porcentaje. En relación al nivel de conocimiento se concluye que el nivel de habilidades que posee el personal de enfermería sobre la prevención de la NAVM se encuentra calificado con un nivel de conocimientos de regular a malo en relación al máximo de estudios se encontró que el nivel de conocimientos fue un enfermero en licenciatura, aunque por lo general el nivel más alto lo obtuvo el personal de enfermería técnico y más bajo el nivel licenciatura.

De acuerdo a las teorías Para Swanson (teoría del cuidado) la percepción es un proceso mediante el cual la persona capta una realidad exclusiva usando los sentidos para luego transformarlos en conceptos y usarlos durante el cuidado. Esta percepción enfocada desde el cuidado enfermero, se refiere a la impresión en la relación de “cuidar al otro” y se clasifica en acciones y momentos en la persona atendida, siendo esta, el ser a quien la enfermera brinda un cuidado entendido como la esencia de la profesión, es por ello que, para cuidar, la enfermera destaca actitudes basadas en el respeto, amabilidad, interés, confianza y seguridad participando de la recuperación del paciente. Es por ello que surgen teorías relacionadas a este cuidado, denominadas teorías del mediano rango, las cuales son consideradas como herramientas que explican el porqué de los fenómenos relacionados al quehacer diario del enfermero.

Virginia Henderson en su teoría del cuidado de la enfermera, señala que el profesional de enfermería tiene la responsabilidad de satisfacer las necesidades básicas del paciente, porque éste se encuentra en grado de dependencia III y IV. Henderson postula que, la persona es un todo complejo presentando catorce necesidades fundamentales; cada necesidad, tiene dimensiones de orden bio-fisiológico, psico-socio-cultural y espiritual.

METODOLOGÍA

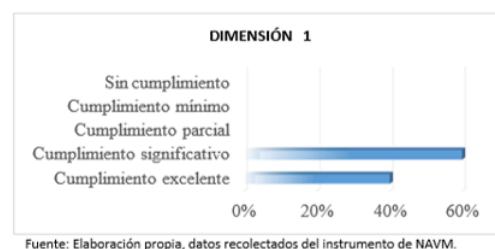
Se realizó un estudio de tipo cuantitativo porque pretende establecer el grado de asociación o correlación entre variables, la generalización y objetivación de los resultados por medio de una muestra permite realizar inferencias causales a una población que explican por qué sucede o no determinado hecho o fenómeno (Alan Neil & Cortez Suárez, 2017).

Es descriptivo porque el investigador se limita a medir la presencia, características o distribución de un fenómeno dentro de la población de estudio. Según su relación en el tiempo es transversal debido a que se recogerán y analiza-

rán los datos en un momento determinado al personal de enfermería que labora con pacientes neonatos críticos intubados en un Hospital Regional de la ciudad que brinda atención de manera gratuita a fin de garantizar la salud de las mujeres chiapanecas, así como la atención al recién nacido.

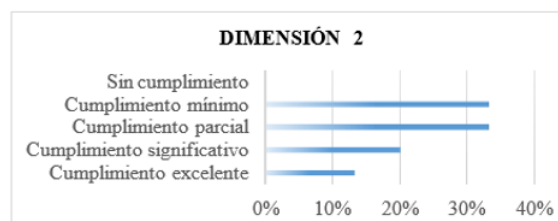
RESULTADOS

Figura1. Dimensión 1. Cumplimiento de acuerdo a Estructura (material y equipo)



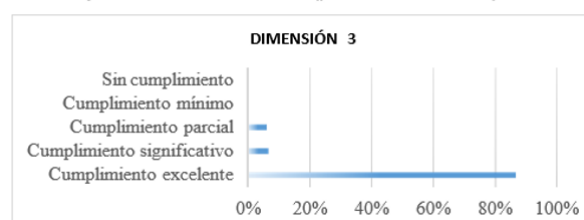
Esta dimensión valoró si el servicio contaba con los materiales y equipos necesarios para realizar el procedimiento, estos materiales son proporcionados por la institución y en la gráfica se observa que está bien calificado con un 60 % con un cumplimiento significativo y un 40 % con el cumplimiento excelente, esto quiere decir que el personal que se desempeña en esa unidad tiene el material disponible para un correcto procedimiento.

Gráfica 2. Dimensión 2. Proceso (técnica de aspiración de secreciones).



En esta dimensión se midió el apego directo hacia la técnica ya sea abierta o cerrada según correspondía el paciente. Esta calificación nos lleva a que un 33 % del personal tiene un cumplimiento mínimo, similar a un 33 % con un cumplimiento parcial, si se juntan estas dos cifras da un resultado del 66 % que están por debajo de lo ideal, entonces de la población estudiada esos 66 % requieren de mayor capacitación y destrezas en el procedimiento, sin embargo también hay personal que cumple como el 20 % que tiene cumplimiento significativo y un 14 % que tiene un cumplimiento excelente.

Gráfica 3. Dimensión 3. Resultados (presencia de neumonías).



Esta dimensión está enfocada en el paciente neonato, en el momento de la investigación mayor del 80 % de los pacientes no presentaron signos de neumonías o alguna complicación, de los pocos que se encontraron con un 13 % solo presentaron signos de fiebre, en conclusión el instrumento utilizado debería ser modificado con un apartado donde mencione los antecedentes del paciente debido a que dichos pacientes al ser de larga estancia y con ventilación mecánica corren un alto riesgo de presentar NAVM.

Gráfica 4. Porcentaje de lavado de manos



Dentro de un apartado del instrumento utilizado se valoró la adecuada técnica del personal dentro de la unidad, se observa que el personal cuenta con una correcta técnica de lavado de manos. No obstante, se observó que el personal omitía un par de pasos que al final no influyó dentro de la evaluación.

Tabla 1. Años en el servicio

Años en el servicio	Fa	Fr
< de un año	2	13.00%
1 a 5 años	10	66.00%
6 a 10 años	3	20.00%
11 a 15 años	0	0.00%
Total	15	99.00%

De los encuestados se observa que un 66 % del personal lleva trabajando dentro del servicio alrededor de 5 años, un 20 % mayor a 6 años y un 13 % menor a un año

Tabla 2. Años en la institución

Años en la institución	Fa	Fr
< de un año	0	0.00%
1 a 5 años	6	40.00%
6 a 10 años	7	46.00%
11 a 15 años	1	6.00%
Más de 15 años	1	6.00%
Total	15	98.00%

De los encuestados existe un 46 % con una antigüedad mayor a 6 años un 40 % alrededor de 5 años, solo hay un 6 % del personal que tiene más de 15 años de antigüedad dentro de la institución.

Tabla 3. Días con ventilación

Días con ventilación	Fa	Fr
0-5 D	2	13%
6-10 D	2	13%
11-15 D	3	21%
16-20 D	1	7%
21-25 D	0	0%
26-30 D	0	0%
31-35 D	1	7%
36-40 D	2	13%
41-45 D	0	0%
46-50 D	2	13%
51-55 D	0	0%
>56 D	2	13%
Total	15	100%

Se observa que el mayor dato es de 21% que son de 11 a 15 días de ventilación, le sigue con un 13 % de 0 a 10 días, 36 a 40 días, 46 a 50 días y mayor a 56 días. Aquí se puede recalcar lo antes expuesto referente a las largas estancias de los neonatos por lo que corren un alto riesgo de desarrollar NAVM.

Se observa que el mayor dato es de 21 % que son de 11 a 15 días de ventilación, le sigue con un 13 % de 0 a 10 días,

36 a 40 días, 46 a 50 días y mayor a 56 días. Aquí se puede recalcar lo antes expuesto referente a las largas estancias de los neonatos por lo que corren un alto riesgo de desarrollar NAVM.

DISCUSIÓN

En el estudio realizado por Quispe, C. en el año 2017 en Lima, Perú. “Conocimientos y prácticas de las enfermeras en el uso de la sonda de aspiración de circuito cerrado en pacientes con ventilación mecánica para la prevención de infecciones intra hospitalarias en una clínica de Lima”. Se encontró una relación significativa entre conocimientos y prácticas en el uso de la sonda de aspiración de secreciones, obteniendo como evidencia un porcentaje mínimo significativo de enfermeras que no realizan los pasos para aspiración de secreciones, y comparado con este estudio se encuentra similitud en que el personal de enfermería en el desarrollo de la técnica de aspiración de secreciones, omite pasos importantes para realizar la técnica.

En relación a los aspectos generales del manejo del tubo endotraqueal se recomienda: mantener la asepsia y antisepsia durante la aspiración de secreciones ya que es un procedimiento invasivo, realizar aseo bucal y monitorización continua de los diferentes signos vitales siempre y cuando la institución cuente con los recursos necesarios, ya que dentro de la investigación hay pasos que omiten sobre la técnica de lavado de manos.

Así mismo, dentro de la investigación se observó que la mayoría de los neonatos tienen estancias largas con una media de 60 días y una mediana de 46-50 días, lo que sugiere que en algún momento presentaron signos de neumonía, pero a la hora de la evaluación los neonatos estaban sin presencia de estas. Cortes menciona que la presencia de un dispositivo en la vía aérea (tubo orotraqueal) complica el aclaramiento mucociliar, disminuyendo así la circulación del moco hacia la orofaringe, permitiendo la acumulación de secreciones en la vía aérea inferior, que deben ser eliminadas o extraídas mediante la técnica de aspiraciones o succión para prevenir complicaciones como: las obstrucciones de las vías aéreas, aumento del trabajo respiratorio, alteración del intercambio gaseoso e inestabilidad hemodinámica. Es así que el desarrollo de complicaciones depende del número de eventos de succión, pues debemos de valorar de manera adecuada según la necesidad del paciente.

Las guías mejor adaptadas derivan de la Asociación Americana de Cuidados Respiratorios (AARC, por sus siglas en inglés), y sugieren que la succión traqueal debe ser realizada con mínima frecuencia posible o en casos apropiadamente indicados (acúmulo visible de secreciones) (Cortes, Che, & Ortiz, 2021), sin embargo, en el personal que se estudió se presenció que ellos manejan un horario preestablecido y no se enfocan realmente en si es necesario aspirar.

CONCLUSIONES

El proceso del instrumento diseñado para identificar dentro de sus tres dimensiones los factores incluidos para el cumplimiento del protocolo de NAVM, con base sólo en las medidas no farmacológicas; sin embargo, es de suma

importancia resaltar que cada ser humano posee su propio entorno biopsicosocial, lo que afecta la interacción personal en su comportamiento, habilidad, concentración, forma de pensamiento y respuesta ante el cuidado. Funcionamiento adecuado de los demás elementos participantes, como la tecnología y los equipos, lo cual resulta casi siempre difícil de mantener en condición óptima por largo tiempo y favorece la aparición de error. Por ello, es importante implementar las siguientes recomendaciones:

- Actualizar de manera periódica al personal de enfermería en la técnica abierta o cerrada de aspiración de secreciones.
- Que la aspiración de secreciones sea por necesidad del paciente, no por horarios rutinarios.
- Enfatizar el lavado de manos y los 5 momentos durante la atención del paciente.
- Modificar el instrumento utilizado, haciendo un apartado sobre la presencia de NAVM como antecedentes.

REFERENCIAS

- Alan Neil, D., & Cortez Suárez, L. (2017). Procesos y fundamentos de la investigación científica. Ecuador: UTMACH.
- Andrini, L., Torres, V., & Romero, M. (2019). Sistema respiratorio. UNLP.
- Asenjo, C., & Pinto, R. (2017). Características anatómico-funcional del aparato respiratorio. CONDES, 8-19.
- Flores, A. H. (2020). Habilidades cognitivas del personal de enfermería en prevención de neumonía asociada a la ventilación. Cuernavaca: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Guaman, A. G. (2023). Cuidados de enfermería durante la aspiración de secreciones en pacientes con intubación endotraqueal. Ecuador: UNIVERSIDAD REGIONAL AUTÓNOMA DE LOS ANDES.
- Vázquez Ovando, R., Ochoa Alarcón, C., Hernández Cruz, C., & Agama Hernández, C. (2021). Nivel de conocimiento y práctica de enfermería sobre la técnica de aspiración de secreciones en un hospital de Veracruz. South Florida.
- Vega, M. C. (2019). Cuidados de enfermería en paciente con tubo endotraqueal y su incidencia en las infecciones respiratorias asociadas a la ventilación mecánica invasiva. Madrid: REV MADRID.
- Veiga de Cabo, J., De la Fuente Díez, E., & Zimmermann Verdejo, M. (2008). Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. Med Segur.
- Ballesteros Flores, C., Martínez Martínez, J., Reyes Pérez, M. M., & Alarcón Sánchez, L. (2013). Neumonía asociada a la ventilación mecánica. Archivos de medicina de urgencia de México, 78-84.
- Barreto, D. N. (2018). Práctica de bioseguridad y cuidado enfermero a paciente con tubo endotraqueal en enfermeros de la unidad de cuidados intensivos, Hospital María Auxiliadora. Lima: Universidad de la Vega.
- Coppadoro, A., Bellani, G., & Foti, G. (2019). Non-Pharmacological Interventions to Prevent Ventilator-Associated Pneumonia: A Literature Review. RESPIRATORY CARE.
- Cuna Hernández, M., & Intriago Ruiz, C. (2021). Manejo de la vía aérea. Cdmx: Escuela Nacional de enfermería y Obstetricia. UNAM.
- Esquit Pirique, W. F., Grajeada, C., & Aguilar Arévalo, M. L. (2021). Caracterización de Estenosis Traqueal por Intubación Prolongada en Pacientes Adultos. Rev Guatem Cir, 27(2).
- Instituto Nacional de Salud del Niño. (2021). Guía de procedimientos de aspiración de secreciones. Lima Perú: INSN.
- OPS. (2020). Enfermería. Organización Mundial de la Salud.
- Raile Alligood, M., & Marriner Tomey, A. (2011). Modelos y teorías. España: Elsevier.
- Santiago Arana, C., Salazar Caferino, M., & Cabrera Ponce, M. (2019). Incidencia de neumonía asociada con el cambio de circuito en pacientes con ventilación mecánica invasiva. CDMX: Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica.