
Intervenciones personalizadas de cuidado enfermero en personas con neumonía asociada a la ventilación mecánica

Personalized nursing care interventions in people with ventilator-associated pneumonia

Ruiz Guzmán María Verónica ¹³, Lozano Zúñiga María Magdalena ¹⁴, Anguiano Morán Ana Celia ¹⁵, Valencia Guzmán María Jazmín ¹⁶

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

Resumen

Introducción: El proceso enfermero (P.E) es un método sistemático y organizado para proporcionar cuidados el cual nos permite crear un plan centrado en las respuestas humanas, existen dos sistemas de planificación de cuidados los cuales son el individualizado y el estandarizado. **Objetivo:** Realizar intervenciones personalizadas a una paciente con neumonía asociada a la ventilación mecánica bajo el referente teórico de Dorothea Elizabeth Orem complementado con las taxonomías North American Nursing Association (NANDA), Nursing Interventions Classification (NIC) y Nursing Outcomes Classification (NOC). **Método:** Se realizó un P.E apoyado con la metodología de revisión sistemática y sustentada teóricamente con la macroteoría del autocuidado descrita a partir de las tres subteorías de Dorothea Elizabeth Orem. **Resultados:** Se logró que a las 24 horas posteriores al inicio de la intervención aumentar a pH de 7.43, PaCO₂ 49mmHg saturación de oxígeno 100%, FiO₂ 60%, hubo cambios favorables tanto en el color y cantidad de secreciones. Dichos resultados fueron con la actividad totalmente compensatoria de la agencia de cuidado dependiente. **Conclusión:** El P.E individualizado o estandarizado en los pacientes con NAV permite a partir de los requisitos básicos de autocuidado de estos pacientes con esta condición realizar por parte de los profesionales de enfermería actividades que favorezcan los procesos vitales de ellos, por lo que se recomienda incluir estos cinco diagnósticos como planes de cuidados estandarizados en las unidades de cuidados intensivos.

¹³ Correspondencia remitir a: Estudiante de maestría de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia México. enfermeraverorg@gmail.com

¹⁴ Profesor de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia México, maria.lozano@umich.mx

¹⁵ Profesor de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia México, ana.anguiano@umich.mx

¹⁶ Profesor de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia México, maria.valencia@umich.mx

Palabras clave. *Plan de cuidados, neumonía, ventilación mecánica, teoría de Dorothea E. Orem*

Abstract

Introduction: The nursing process (P.E) is a systematic and organized method to provide care which allows us to create a plan focused on human responses, there are two care planning systems which are individualized and standardized. **Objective:** To carry out personalized interventions to a patient with pneumonia associated with mechanical ventilation under the theoretical reference of Dorothea Elizabeth Orem complemented with the taxonomies North American Nursing Association (NANDA), Nursing Interventions Classification (NIC), Nursing Outcomes Classification (NOC) **Method:** An EP was carried out, supported by the systematic review methodology and theoretically supported by the self-care macrotheory described from the three sub-theories of Dorothea Elizabeth Orem. **Results:** It was achieved that 24 hrs after the start of the intervention, to increase to pH 7.43, PaCO₂ 49mmHg oxygen saturation 100% FiO₂ 60%, there were favorable changes both in the color and amount of secretions. Said results were with the totally compensatory activity of the dependent care agency. **Conclusion:** The individualized or standardized PE in patients with VAP allows, based on the basic requirements of self-care of these patients with this condition, to carry out activities that favor their vital processes, so it is recommended to include these five diagnoses as standardized care plans in intensive care units.

Keywords. *Care plan, pneumonia, mechanical ventilation, Dorothea E. Orem theory*

Introducción

La neumonía asociada a la ventilación es una infección de alta morbimortalidad en las terapias intensivas, la cual se define como aquella que se presenta en las primeras 48 a 72 horas posteriores a la intubación e inicio de la ventilación mecánica con presencia de leucopenia o leucocitosis, expectoración purulenta, presencia de infiltrados pulmonares y fiebre. De forma temprana se presenta dentro los primeros cinco días y de forma tardía posterior a estos, cabe mencionar que la forma precoz es ocasionada por gérmenes más sensibles a los antibióticos no siendo así la tardía ya que las bacterias son más resistentes a diversos antibióticos llegando a una tasa de mortalidad de hasta el 50% o más; los microorganismos más frecuentes son *Pseudomona aeruginosa* y *Acinetobacterbaumani* (Cabral y Au, 2017).

El profesional de enfermería está implicado en la prevención y tratamiento de la neumonía asociada a ventilador de una manera estrecha, por ello, se requiere ordenar el cuidado a través del método científico como lo es el proceso enfermero (P.E), el cual es un modelo sistemático de pensamiento crítico ya que promueve un nivel competente de cuidados, representa una resolución deliberada de problemas y engloba todas las acciones importantes que realizan las enfermeras, además, de establecer la base para la toma de decisiones (Reina, 2010). Las etapas que comprende el P.E son la valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación (Del Gallego et al., 2015).

En ese sentido, Dorothea E. Orem con su teoría de déficit de autocuidado pretende la realización de un plan de cuidados basado en la identificación de necesidades asociadas al déficit de autocuidado, esta macroteoría está compuesta por tres subteorías las cuales se relacionan entre sí, éstas son: autocuidado, requisitos de autocuidado y sistemas de enfermería (Naranjo et al., 2017).

El autocuidado es la responsabilidad que tienen los individuos para la protección, conservación y cuidado de su propia salud, cuando por varias razones no pueden autocuidarse Dorothea propone que para mantener el bienestar, la salud y desarrollo se requiere de tres tipos de requisitos como son los cuidados universales, de desarrollo y cuidados personales de los trastornos de la salud, así como formas de asistencia de enfermería las cuales puede ser de ayuda o suplencia, orientación, apoyo psicológico, de educación y de promoción de entornos favorables (Prado et al., 2014)

La teoría de Dorothea E. Orem en conjunto con el uso de las taxonomías NANDA, NOC, NIC y el proceso enfermero contribuyen a elevar la calidad de los servicios de enfermería debido a que se utiliza el pensamiento crítico, se muestra la relación entre paciente y la agencia de autocuidado utilizando un lenguaje universal de enfermería o estandarizado.

En conclusión, el autocuidado es un método que requiere que las personas sean capaces de usar la cognición para comprender su estado de salud y sus habilidades en la toma de decisiones para elegir las acciones adecuadas (Naranjo et al., 2017). Sin embargo, existen personas que por su estado de salud como es el caso de los pacientes en estado grave no son capaces de realizar autocuidado y requieren de un sistema completamente compensatorio, tal fue el caso de la paciente ingresada a la unidad de cuidados intensivos con diagnóstico de neumonía asociada a ventilación y bajo efecto de sedoanalgesia.

Objetivo General

Realizar intervenciones personalizadas a una paciente con neumonía asociada a la ventilación mecánica bajo el referente teórico de Dorothea E. Orem.

Método

Se realizó una búsqueda documental en la base de datos Scielo, BVS y revistas electrónicas como Umbral Científico, Enfermería CyL, Enfermería Universitaria, entre otras en las cuales se encontraron artículos referentes al proceso enfermero, teoría de déficit de autocuidado y fisiopatología, no siendo así en los planes individualizados en pacientes con neumonía asociada a la ventilación mecánica, se realizó la valoración a la usuaria de los servicios de salud MAG de 55 años de edad, con la guía de Dorothea E. Orem donde se incluyó los requisitos de autocuidado universales, desarrollo, desviación de la salud, aunado a esto, se analizaron y se seleccionaron las etiquetas diagnósticas así como los resultados deseados y las intervenciones a través de acciones, finalmente se realizó el proceso de evaluación apoyado por las taxonomías NANDA, NOC y NIC.

Resultados

La valoración se realizó a partir de la macroteoría de déficit de autocuidado identificando los factores condicionantes básicos, requisitos de autocuidado de desarrollo, universales y desviación de la salud, se utilizó la guía de valoración de Dorothea E. Orem a la paciente MAG de 55 años de edad, la cual ingresa al servicio de terapia intensiva con tubo oro traqueal bajo efecto de sedoanalgesia, arrojando alteración en el mantenimiento de un aporte suficiente de aire, agua, alimentos, previsión de cuidados asociados con los procesos de eliminación y excretas, actividad y reposo, entre otros.

Dentro de los datos significativos encontrados destacaron presión parcial de dióxido de carbono de 75mmHg, SPO₂ de 82%, un P.H 7.20, cianosis peri bucal, agitado (Ramsay 1), mala mecánica ventiladora, así como secreciones purulentas abundantes, tos, a la auscultación con estertores, diuresis de .2ml /kg/hr, con edema de extremidades, no evacuó alrededor de 5 días previos al ingreso y normalmente presenta estreñimiento así como dolor al evacuar, flatulencia y heces duras, por lo tanto, disminución de la frecuencia al evacuar, temperatura de 38°C, piel caliente, obesidad, IMC 64, talla 1.55 mts, ayuno.

A continuación, en las tablas 1 a 5 se muestra el plan de cuidados seleccionando 5 diagnósticos reales identificados como prioridad con la finalidad de mejorar el estado de salud de la paciente.

Tabla 1.

Intervención 1. Intercambio de gases en paciente con neumonía asociada a la ventilación mecánica

Diagnóstico 1

00030. Deterioro del intercambio gaseoso relacionado con cambios en la membrana alveolo capilar como lo demuestra la hipercapnia PCO_2 75 mmHg, cambio de la coloración de la piel (acrocianosis), P.H.7.20.

Dominio 3: Eliminación.

Clase 4: Concepto: Intercambio de gases.

Resultados esperados (NOC)

0402 Estado respiratorio

Indicadores:

040208 Presión parcial de oxígeno en sangre arterial (PaO₂)

040209 Presión parcial de dióxido de carbono en la sangre arterial ("PaCO₂)

040210 P.H arterial

040211 Saturación de oxígeno (SPO₂)

040212 Hallazgos en la radiografía de tórax

Puntuación Diana:

Desviación grave del rango normal	Desviación sustancial del rango normal	Desviación moderada del rango normal	Desviación leve del rango normal	Sin desviación del rango normal
1	2	3	4	5

Intervenciones / acciones (NIC)

1913 Manejo del equilibrio ácido básico: acidosis respiratoria

Actividades

Mantener la vía aérea permeable

Monitorizar el patrón respiratorio

Obtener muestras para análisis de laboratorio del equilibrio ácido básico

Mantener el soporte ventilatorio y permeabilidad de la vía aérea en presencia de acidosis respiratoria y de elevación del nivel de PaCO₂

Monitorizar la hipo-ventilación y tratar las causas

Monitorizar los niveles de gasometría arterial para detectar la disminución del p.H, según corresponda.

Administración de broncodilatadores según corresponda

Observar funcionamiento y distensión del aparato digestivo para disminución de los movimientos diafragmáticos.

Evaluación:

Mantener a 13

Aumentar a 18

Nota. A las 24hrs posteriores de llevar a cabo las intervenciones y actividades se logró aumentar a pH de 7.43, P_aCO₂ 49mmHg, saturación de oxígeno 100% FiO₂ 60%.

Tabla 2.

Intervención 2. Limpieza de vías aéreas en paciente con neumonía asociada a la ventilación mecánica

Diagnóstico 2

00031 Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionada con la mucosidad excesiva como lo demuestran los sonidos adventicios, excesiva cantidad de esputos

Dominio 11: Seguridad /protección

Clase 2: Concepto: Limpieza de las vías aéreas

Resultados esperados (NOC)

0402 Estado respiratorio: Permeabilidad de las vías aéreas

Indicadores:

041007 Ruidos respiratorios patológicos

041019 Tos

041020 Acumulación de esputos

Puntuación Diana:

Desviación grave del rango normal	Desviación sustancial del rango normal	Desviación moderada del rango normal	Desviación leve del rango normal	Sin desviación del rango normal
1	2	3	4	5

Intervenciones / acciones (NIC)**3160 Aspiración de las vías aéreas**

Actividades

Realizar el lavado de manos

Usar precauciones universales

usar equipo de protección personal

Determinar la necesidad de la aspiración traqueal

Auscultar los sonidos respiratorios antes y después de la aspiración.

Informar al paciente sobre la aspiración

Hiperoxigenar 30 segundos mediante el ventilador

Utilizar aspiración de sistema cerrado

Controlar y observar el color, cantidad y consistencia de las secreciones.

Enviar las secreciones para su cultivo y antibiograma

Proporcionar sedación.

Evaluación:

Mantener a 5

Aumentar a 9

Nota. Se observo cambios tanto en el color, cantidad de secreciones las cuales continuaron purulentas, se realizaron cultivos de secreción y antibiograma de control donde reportaron pseudomona resistente al antibiótico indicado ceftriaxona por lo que se ajustó el antibiótico por médico a cargo iniciando con vancomicina y meropenem al tercer día se observaron cambios en las características de las secreciones.

Tabla 3.

Intervención 3. Volumen de líquidos en paciente con neumonía asociada a la ventilación mecánica

Diagnóstico 3

Exceso de volumen de líquidos relacionado con el compromiso de los mecanismos reguladores como lo demuestra la oliguria .2ml/k/hr y edema de las extremidades

Dominio 2: Nutrición

Clase 5: Concepto: Volumen de líquidos

Resultados esperados (NOC)**0601 Equilibrio hídrico**

Indicadores:

060107 Entradas y salidas diarias equilibradas

06117 Humedad de las membranas mucosas

060127 Cantidad de orina

060112 Edema periférico

Puntuación Diana:

Gravemente comprometido	Sustancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	No comprometido
1	2	3	4	5

Intervenciones / acciones (NIC)

4120 Manejo de líquidos

Actividades

Pesar pañales

Registro preciso de entradas y salidas

Vigilar estado hídrico

Vigilar estado hemodinámico (PAM, PVC)

Administrar diuréticos

Evaluación:

Mantener a 7

Aumentar a 17

Nota. Se realizo ajustes que se le suministrarían respecto a los líquidos disminuyendo la solución base 250ml para 24 horas y la infusión de inotrópicos, así como de la sedoanalgesia se hizo a doble concentración para disminuir la carga de líquidos y la administración de furosemide 40mg cada 6 horas, alcanzado balances negativos y mejoro la diuresis horaria a 1/ml/kg por hora aumentado la puntuación en las primeras 24 horas.

Tabla 4.

Intervención 4. Hipertermia en paciente con neumonía asociada a la ventilación mecánica

Diagnóstico 4

000007 Hipertermia relacionado con la neumonía asociada a la ventilación mecánica como lo demuestra piel caliente y temperatura corporal de 38°C

Dominio 11: Seguridad y protección

Clase 6: Concepto: Hipertermia

Resultados esperados (NOC)

0800 Termorregulación

Indicadores:

080001 Temperatura cutánea aumentada

080019 Hipertermia

080007 Cambios de coloración cutánea

Puntuación Diana:

Gravemente comprometido	Sustancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	No comprometido
1	2	3	4	5

Intervenciones / acciones (NIC)

3900 Regulación de la temperatura

Actividades

Comprobar la temperatura al menos cada 2hrs,

Observar el color y temperatura de la piel

Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipertermia

Utilizar colchón de enfriamiento

Administración de antipiréticos en caso de que estén indicados.

Evaluación:

Mantener a 8

Aumentar a 13

Nota. Se logro mantener temperaturas por debajo de 37.2

Tabla 5.

Intervención 5. Eliminación e intercambio en una paciente con neumonía asociada a la ventilación mecánica

Diagnóstico 5

00011 Estreñimiento relacionado con la obesidad e ingesta suficiente de fibra como lo demuestra disminución en la frecuencia de defecar y presencia de heces duras

Dominio 3: Eliminación e intercambio

Clase 2: Concepto: estreñimiento

Resultados esperados (NOC)

0501 Eliminación intestinal

Indicadores:

050101 Patrón de eliminación

050103 Color de las heces

050105 Heces blandas y formadas

050110 Estreñimiento

Puntuación Diana:

Gravemente comprometido	Sustancialmente comprometido	Moderadamente comprometido	Levemente comprometido	No comprometido
1	2	3	4	5

Intervenciones / acciones (NIC)

0450 Manejo del estreñimiento/impacto fecal

Actividades

- ✓ Comprobar las defecaciones, incluyendo frecuencia, forma, volumen.
 - ✓ Uso de laxantes/ ablandadores
 - ✓ Administrar enema
 - ✓ Extraer la impactación.
 - ✓ Vigilar la existencia del peristaltismo.
-

Evaluación:

Mantener a 7

Aumentar a 14

Nota. Se llevo a cabo exploración y auscultación abdominal con presencia de abdomen distendido y se observa en ano contenido fecal, si llegar a expulsarlo por lo que se desimpacta así como aplicación de enema jabonoso presentando evacuación de consistencia dura.

De forma general, el realizar las intervenciones personalizadas a una paciente con neumonía asociada a la ventilación mecánica, se logró que a las 24

horas posteriores al inicio de los cuidados de enfermería aumentar a pH de 7.43, P_aCO₂ 49mmHg, saturación de oxígeno 100% y FiO₂ 60%. En el transcurso de la intervención hubo cambios favorables tanto en el color como en la cantidad de secreciones, además, se mantuvo la temperatura corporal por debajo de 37.2 centígrados. Cabe mencionar, que posterior a la administración de enema jabonoso se produjo alivio sintomático de la impactación fecal de la paciente.

El método de proceso enfermero permite atender las necesidades de requisito de autocuidado y desviación de la salud, principalmente a las personas con la condición de neumonía asociada a la ventilación mecánica en la unidad de cuidados intensivos (UCI) a partir de la actividad totalmente compensatoria de la agencia de cuidado dependiente

Conclusiones

La neumonía asociada a la ventilación mecánica tiene alto impacto en la morbimortalidad en las terapias intensivas, en ese sentido, el llevar un plan de cuidados individualizados permite centrarse en cada persona como un ser único y, por lo tanto, las respuestas son únicas. La presente característica de este plan de cuidados individualizado es intransferible ya que se centró en lo particular de la persona y por ello, produjo resultados favorables para la salud.

De forma general, la teoría de Dorothea E. Orem permite guiar y facilitar el cuidado de las personas que requieren atención de salud, en este caso, la paciente con diagnóstico de neumonía asociada a la ventilación mecánica; es así que a través de los requisitos básicos de autocuidado de estos pacientes con esta condición se deben generar por parte de los profesionales de enfermería actividades que favorezcan los procesos vitales, por lo que se recomienda incluir estos cinco diagnósticos como planes de cuidados estandarizados en las unidades de cuidados intensivos.

Declaración de conflicto de interés

El autor declara no tener conflicto de interés con respecto a la publicación de este artículo.

Referencias

Cabrales, M. y Au, O. (2017). Neumonía asociada al ventilador en una unidad de cuidados intensivos. *Revista cubana de medicina intensiva y urgencias*, 16(4), 62-74. <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedinteme/cie-2017/cie174f.pdf>

Del Gallego, R., Diz, J. y López, M. (2015). *Metodología enfermera: lenguajes estandarizados*. Universidad Complutense de Madrid.

- Naranjo, Y., Concepción, J. y Rodríguez, M. (2017). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Elizabeth Orem. *Gaceta Médica Espirituana*, 19(3), 89-100. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1608-89212017000300009&lng=es&nrm=iso
- Prado, L., González, M., Paz, N. y Romero, K. (2014). La teoría Déficit de autocuidado: Dorothea Orem punto de partida para calidad en la atención. *Revista Médica Electrónica*, 36(6), 835-845. <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1139>
- Reina, N. (2016). *Proceso de enfermería; lo que sí es y lo que no es*. *Enfermería Universitaria*, 13(12), 71-72. <http://www.revista-enfermeria.unam.mx/ojs/index.php/enfermeriauniversitaria>
- Rodríguez, R. Pérez, R. Roura, J. y Basulto, M. (2015). Neumonía asociada a la ventilación mecánica en una unidad polivalente de cuidados intensivos. *Rev Médica Electrónica*, 37(5), 439-455. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242015000500004&lng=es&nrm=iso