

Aplicación del Modelo de Adaptación de Roy: Proceso de Enfermería a una Persona con Pie Diabético

Application of Roy's Adaptation Model: Nursing Process to a Person with Diabetic Foot

Yadira Mateo-Crisóstomo^{1*}, Griselda Hernández-Ramírez², Valentina Rivas-Acuña³, Nallely García-Hernández⁴, Marina del Carmen Osorio-Aquino⁵, Amalia Martínez-Serrano⁶

¹ Maestra en Ciencias de Enfermería. División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez de Autónoma de Tabasco.

² Maestra en Ciencias de Salud Pública. División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez de Autónoma de Tabasco.

³ Doctora en Ciencias de Enfermería, División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez de Autónoma de Tabasco.

⁴ Maestra en Ciencias de Enfermería. División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez de Autónoma de Tabasco.

⁵ Especialista en Salud Materna y Perinatal, División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez de Autónoma de Tabasco.

⁶ Maestra en Ciencias de Enfermería, Maestra en Ciencias de Enfermería. División Académica de Ciencias de la Salud, Universidad Juárez de Autónoma de Tabasco.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: yadiracrisostomo@hotmail.com

Resumen

El Proceso de Atención de Enfermería, es un método propio de la praxis de enfermería y conforme pasa el tiempo va adquiriendo mayor relevancia para la ejecución de un buen cuidado. El objetivo de este caso clínico fue desarrollar un plan de cuidados según el Modelo de Adaptación de Roy en un paciente con pie diabético. En este trabajo metodológico, se abordan las etapas del proceso propuesto por el Modelo de Adaptación. La valoración de enfermería utiliza herramientas para la recolección de datos como: entrevista, observación y exploración física y su uso contribuye a la identificación del modo adaptativo afectado, en este caso, el Modo Fisiológico. Se citaron las taxonomías de NANDA para la identificación y redacción de diagnósticos enfermeros; además del uso de NIC y NOC para las intervenciones y resultados esperados. Como resultados relevantes se obtuvieron que, en los Proceso Complejos, en el equilibrio de líquidos, electrolitos y ácido-base se observó una mejoría de 8 a 18 puntos, al realizar el control estricto de líquidos en 24 horas, obteniendo un balance negativo.

La utilización del Modelo de Adaptación como marco de referencia para la aplicación del Proceso de Enfermería destaca la necesidad de evaluar a la persona como un sistema completo; ya que la valoración fisiológica y psicosocial constituye una oportunidad para conocer no solo el estado de salud, sino también la percepción la situación que está viviendo en este momento, cómo la está afrontando y cuáles son sus expectativas frente al cuidado de enfermería, para promover su adaptación.

Palabras clave: Proceso de enfermería, Adaptación, Pie diabético, Diabetes.

Abstract

The Nursing Care Process is a nursing practice method and as time goes by it becomes more relevant for the execution of good care. The objective of this clinical case was to develop a care plan according to Roy's Adaptation Model in a patient with diabetic cake. In this methodological work, the stages of the process proposed by the Adaptation Model are addressed. The nursing assessment uses tools for data collection such as interview, observation, and physical examination and its use contributes to the identification of the adaptive mode affected, in this case, the Physiological Model. The NANDA taxonomies for the identification and writing of nursing diagnoses were cited; in addition to the use of NIC and NOC for the interventions and expected results. As relevant results it was obtained that, in the Complex Process, in the balance of liquids, electrolytes, and acid-base, an improvement of 8 to 18 points was detected, when performing the strict control of liquids in 24 hours, obtaining a negative balance.

The use of the Adaptation Model as a frame of reference for the application of the Nursing Process highlights the need to evaluate the person as a complete system; since the physiological and psychosocial assessment constitutes an opportunity to know not only the state of health but also the perception of the situation you are experiencing at this time, how you are facing it and the criticisms are your expectations regarding nursing care, to promote your adaptation.

Keywords: Nursing process, Adaptation, Diabetic foot, Diabetes.

Introducción

La Diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) es una de las principales enfermedades denominadas “no transmisibles”.

Alrededor del mundo se estima que su prevalencia ha aumentado con mucha rapidez, sobre todo en países de subdesarrollados (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2018). En México, existen 8.6 millones de personas de 20 años y más con este diagnóstico, lo que representa el 10.3%. En lo que respecta a Tabasco, se ha reportado como una de las entidades con porcentajes más altos de diabetes, con 12.1% de la población con este padecimiento (Encuesta Nacional de Salud [ENSANUT], 2018).

Se ha documentado que tener DM2 es una de las causas más frecuentes de hospitalización en adultos, además de tener complicaciones severas como la ceguera, la insuficiencia renal y las amputaciones causadas por el pie diabético (Rojas et al., 2018). Este último es el más común de los problemas derivados de la DM2, aproximadamente del 15 al 25% de las personas que tienen esta enfermedad desarrollarán pie diabético durante el transcurso de la enfermedad, dato alarmante si se conoce que esta complicación puede derivar en amputaciones y años con discapacidad en personas cada vez más jóvenes (Cisneros et al., 2016). Por esta razón, el profesional de enfermería necesita estar capacitado y tener las competencias que exige el evidente crecimiento de esta enfermedad, por lo que resulta importante que la labor asistencial esté regida por el conocimiento y la evidencia científica para mejorar el cuidado y con ello, la calidad de vida de las personas (Tizón et al., 2004).

Para esta importante labor en la praxis, una de las herramientas más eficaces es el uso del Proceso de Atención de enfermería, que ha sido definido como el método científico mediante el cual se aplica un marco teórico a la práctica de enfermería, que permita la administración los cuidados enfocados a dar solución a los problemas derivados de las respuestas humanas (Andrade, López, & Venegas, 2018). Este concepto es fundamental para conducir a uno de los retos más grandes de la enfermería actual, el cual es la creación de un cuerpo propio de conocimientos, que permita fortalecer la autonomía y el liderazgo de enfermería en busca de mejorar la calidad del cuidado, el cual se ve reflejado en la creación de modelos y

teorías, los cuales han sido producto de la experiencia práctica y la investigación de sus autoras. Tal es el caso del Modelo de Adaptación de Sor Callista Roy (MAR), el cual es una representación de la práctica enfermera sustentada en principios científicos y filosóficos que han permitido estudiar y aplicar el cuidado en fenómenos complejos bajo sus premisas. Es uno de los modelos más completos y se ha mantenido en constante actualización, por lo que ha sido aceptado favorablemente dentro de la comunidad enfermera a nivel mundial (Moreno & Alvarado, 2009).

El presente caso clínico está basado en el enfoque del MAR, el cual presenta a la persona como un sistema adaptativo holístico, formado por partes interconectadas e interdependientes que trabajan para lograr el funcionamiento correcto del mismo, donde la adaptación constituye el proceso y resultado de la integración de la persona y su ambiente (Correa & García, 2015). El nivel de adaptación de una persona es un punto en proceso de cambio permanente constituido por estímulos focales, contextuales y residuales, los cuales son los descritos como agentes internos o externos que entran al sistema y provocan una respuesta. Estos estímulos desencadenan los mecanismos de afrontamiento, que se definen como las formas innatas o adquiridas de respuesta ante los cambios provocados en los modos adaptativos en los que se encuentra dividido el sistema. En el MAR se propone el proceso enfermero en seis pasos, que inicia con la valoración de conductas y valoración de estímulos, la elaboración de diagnósticos, la planeación de cuidados, ejecución y evaluación de las intervenciones (Roy & Andrews, 1999). Estos pasos han sido aplicados en un caso clínico a persona con pie diabético, con el objetivo de demostrar la aplicabilidad del MAR en la práctica de enfermería asistencial y se muestra a continuación.

Descripción del caso

Antecedentes

Masculino F.J.J.H. con 36 años, con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 desde hace 4 años. Presenta herida en el talón del miembro inferior derecho como consecuencia de un descuido en su trabajo, la cual se encuentra abierta y profunda con medidas: 15 cm de largo, 10 cm de ancho y 8 cm de profundidad,

además de presentar tejido necrótico. Acude a servicios de salud por la lesión, refiere malestar general y poca movilización del miembro inferior derecho por edema. A continuación, se presenta el Proceso de Atención de Enfermería bajo el enfoque del Modelo de Adaptación de Roy:

Paso 1: Valoración de Conductas

La conducta es el indicador de cómo un sistema adaptativo humano enfrenta los cambios en el estado de salud. Son las acciones o reacciones en circunstancias específicas. Las entradas al sistema en forma de estímulos provenientes del ambiente interno o externo activan los mecanismos de afrontamiento (regulador y cognitivo) que actúan para mantener la adaptación en los cuatro modos adaptativos (fisiológico, autoconcepto, función del rol e interdependencia) y como resultado se obtienen respuestas conductuales adaptativas e ineficaces (Roy & Andrews, 1999). En el presente estudio de caso se encontró el Modo Adaptativo Fisiológico en un nivel de adaptación comprometido, por lo que a continuación se describen las conductas observadas en las cinco necesidades (oxigenación, nutrición, eliminación, actividad reposo y protección) y los cuatro procesos complejos (sentidos, líquidos electrolitos y equilibrio ácido base, función neurológica y endocrina que lo integran.

Modo Fisiológico

Oxigenación: la persona presenta los siguientes parámetros de signos vitales: frecuencia cardiaca de 60lpx; tensión arterial: 130/70 mmHg, frecuencia respiratoria de 20 rx', llenado capilar >3 segundos, hemoglobina de 6.4 g/dl. Es fumador de 3 cigarros al día desde hace 9 años, refiere tener cambios en su respiración desde su ingreso al hospital, presenta tos seca de 4 días de evolución, pulso radial rítmico. Presenta los siguientes valores de gasometría arterial: pH 7.37, PCO2 29.1, HCO3 13.1, O2 81.3, dando como resultado una acidosis metabólica compensada, con un Anión GAP elevado de 24.1.

Nutrición: peso de 74 Kg, talla de 1.64 cm, con IMC de 27.5, con dieta hospitalaria prescrita de 1900 kcal bajo en azúcares y líquidos a libre demanda. Se observa miembro pélvico inferior derecho con presencia de edema de manera generalizada con una escala de Godet de 3+.

Eliminación: tres micciones durante las 24hrs de color amarillo oscuro, actualmente evacua una vez cada dos días, según escala de Bristol de tipo 6 (trozos blandos y esponjosos, con bordes irregulares y consistencia pastosa). No usa medicamentos para defecar.

Actividad y reposo: dificultad para trasladarse por una herida profunda en el talón del miembro inferior derecho, no presenta ninguna ausencia de extremidades. Duerme seis horas durante la noche y toma una siesta por la tarde con duración de dos horas y muy pocas veces se despierta por las noches a causa de factores estresantes como la luz o el ruido.

Protección: con esquema de vacunación incompleto, no tiene alergias a ningún medicamento. Sus resultados de laboratorio son: eritrocitos $2.32 \times 10^3/\mu\text{l}$; leucocitos $25 \times 10^3/\mu\text{l}$, neutrófilos 92%, linfocitos 6%, monocitos 5%, plaquetas 463×10^3 . Ha tenido fluctuaciones en la temperatura corporal entre 35°C a 39.9°C , presenta palidez en la piel y sus mejillas se encuentran ruborizadas. Tiene una herida en el miembro inferior derecho, específicamente en el talón consecuencia de un descuido en su trabajo, la herida se encuentra abierta y profunda con medidas: 15 cm de largo, 10 cm de ancho y 8 cm de profundidad, se encuentra tejido necrótico.

Procesos Complejos

Sentidos: la persona no refiere tener alguna alteración referente al sentido de la vista, sus párpados se encuentran caídos y cubren la zona orbitaria, conjuntiva se encuentra libre de eritemas y sin presencia de secreciones color rosa, la esclerótica es de color blanca, sin dolor, sin hinchazón, pupilas color negro, redondas simétricas. Su visión es perfecta lejos y cerca, sigue los objetos, oídos en perfecto estado, forma redonda, con presencia de vellos y será en mínima cantidad, la integridad y limpieza de esta es buena; percibe muy bien los sabores y olores, no ha tenido sequedad ni lesiones en la boca, su dentadura se encuentra completa y sin caries.

Líquidos, electrolitos y ácido base: tiene como resultados de electrolitos séricos los siguientes parámetros;

Na: 130 mEq/l , K: 14 mEq/l y Cl: 106 mEq/l .

Se realiza transfusión sanguínea cada 12 horas y el balance de líquidos de 24 horas es positivo, con 1900 ml.

Función Neurológica: con Glasgow de 15, actualmente tiene dificultad en la marcha por herida en el talón derecho, por ello depende del cuidado de otra persona. Refiere que ha presentado entumecimiento y sensación de adormecimiento en los miembros inferiores.

Función Endocrina: glicemia capilar de 248 mg/dl, tratada con la administración de insulina de acción rápida, cuando presenta glicemia > 180 mg/dl. Mantiene vida sexual activa con su esposa, como método anticonceptivo utiliza preservativos. Tiene un hijo de 17 años, no cuenta con cirugía testicular ni vasectomía.

Paso 2: Valoración de Estímulos

Se han categorizado los estímulos por necesidades básicas y procesos complejos, descritos en la tabla 1.

Tabla 1

Valoración de Estímulos bajo el Modelo de Adaptación de Roy

	Estímulos focales, contextuales y residuales	Proceso de Afrontamiento Subsistema regulador
Necesidad de Oxygenación	Focal: Anemia Contextual: enfermedad crónica degenerativa	Los problemas renales, arteriales y de corazón, así como otros relacionados con la diabetes como el daño a los nervios y una diabetes mal controlada, puede ocasionar que la producción de la hormona eritropoyetina que estimula a la médula ósea para producir nuevos glóbulos rojos disminuya y provoque una bajada de estos (Rael & López, 2016).
Necesidad de Protección	Focal: Proceso infeccioso Contextual: Diabetes Mellitus 2 mal controlada	Las personas con diabetes sufren una mayor incidencia de complicaciones, siendo más frecuente la infección de heridas. La hiperglucemia favorece las infecciones producidas por hongos y bacterias. Además, la patología diabética (alteraciones vasculares, neuropatía) motivan hipoxia, isquemia, lesiones por presión, entre otros., que limitan los mecanismos de defensa del organismo (Rael & López, 2016).

Proceso Complejo: Equilibrio de líquidos, electrolitos y ácido-base	Focal: Retención de líquidos Contextual: Ingresos excesivos de líquidos en 24 horas	Los edemas generalizados secundarios a la retención hídrica son una complicación rara del tratamiento con insulina, sobre todo en pacientes jóvenes. Puede aparecer tras la mejora del control glucémico tras el diagnóstico o tras periodos de mal control metabólico, especialmente si ha habido una privación de insulina. El edema se resuelve tras un periodo de días o semanas tras el control glucémico (Perry & Potter, 2018).
--	--	--

Paso 3: Diagnósticos de Enfermería

El diagnóstico de enfermería se define como un proceso de juicio que resulta en declaraciones que reflejan el estado de adaptación del individuo (Herdman & Kamitsuru, 2019). Para su redacción, de acuerdo con las valoraciones de conductas y estímulos realizados a la persona con diabetes y la utilización de la taxonomía de la NANDA se presentan a continuación los tres diagnósticos priorizados:

1. Deterioro del intercambio de gases relacionado con cambios de la membrana alveolocapilar manifestado por gasometría arterial anormal (pH 7.37, PCO₂ 29.1, HCO₃ 13.1) e hipoxemia (anemia)
2. Exceso de volumen de líquidos relacionado con compromiso de los mecanismos reguladores manifestado por edema generalizado y anemia.
3. Deterioro de la integridad tisular relacionado con neuropatía periférica manifestado por daño tisular y dolor.

Paso 4: Establecimiento de metas

Este paso incluye la enunciación de los resultados del cuidado de enfermería que promuevan la adaptación (Moorhead, Johnson, & Maas, 2019). Las metas para el caso estudiado se muestran en las tablas 2 al 4.

Paso 5: Intervenciones de Enfermería

Las intervenciones pueden estar enfocadas tanto a los estímulos como a los mecanismos de afrontamiento. Implican la alteración, aumento, disminución, eliminación o mantenimiento de estímulos, en

un esfuerzo para mejorar la capacidad de los mecanismos de afrontamiento para responder de manera efectiva. Las intervenciones utilizadas para el estudio de caso se basaron en la propuesta de la taxonomía NIC (Bulechek, Butcher, Dochterman, & Wagner, 2019), propuestas en las tablas 2 al 4.

Paso 6. Evaluación

Se comparan de acuerdo la puntuación inicial de la valoración y la puntuación máxima a alcanzar. En la necesidad de oxigenación (tabla 2) se presentó una mejoría de 9 a 16 puntos. Se mantuvo la vía aérea permeable para que el sistema alveolocapilar recibiera el adecuado aporte de oxígeno y así estabilizar los niveles del PaO₂, pH arterial y el llenado capilar (valores pre-intervención de gasometría arterial: PH: 7.37, PACO₂: 29: HCO₃: 13.1, SaO₂: 80% y post intervención PH: 7.59, PACO₂: 31, HCO₃: 33, SaO₂: 95%). Además se administraron paquetes globulares para aumentar los niveles de hemoglobina. En los Procesos Complejos: Equilibrio de líquidos, electrolitos y ácido-base se observó una mejoría de 8 a 18 puntos, al realizar el control estricto de líquidos en 24 horas, obteniendo un balance negativo. En la necesidad de protección se obtuvo una puntuación de 7 a 14 puntos, debido al corto periodo de evaluación no se observaron cambios significativos en cuanto a la mejoría de la herida, ya que un proceso de cicatrización depende de varios factores como la edad, la nutrición y el control glucémico de la persona. Sin embargo se mantuvieron las curaciones de la herida para favorecer la cicatrización.

Tabla 2

Plan de Cuidado de Enfermería 1

Diagnóstico: Deterioro del intercambio de gases r/c cambios de la membrana alveolocapilar m/p gasometría arterial anormal (pH 7.37, PCO₂ 29.1, HCO₃ 13.1) e hipoxemia (anemia)

Meta: Los valores de la gasometría arterial se restablecerán en un lapso de 24 horas.

Intervención NIC (2019)	Fundamentación	Evaluación NOC (2019)		
Manejo del equilibrio ácido-básico Actividades: 1. Vigilar frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de la respiración. 2. Auscultar los sonidos respiratorios, anotando las áreas de la disminución/ausencia de ventilación y presencia de sonidos adventicios o crepitantes. 3. Medir de forma continua la saturación de oxígeno e informe los valores inferiores a 90%. 4. Anotar los cambios de SaO ₂ , SvO ₂ y CO ₂ corriente final. 5. Mantener la vía aérea permeable.	Identificar alteraciones pueden indicar complicaciones fisiológicas de manera oportuna como el funcionamiento inadecuado de la musculatura respiratoria y obstrucción de las vías aéreas (Pietro, 2019). Los cambios en la frecuencia respiratoria son los signos más utilizados para evaluar las necesidades de instaurar la ventilación mecánica, indican alteraciones del estado respiratorio y permiten el control de la oxigenación y la ventilación (Perry & Potter, 2015). Los gases sanguíneos arteriales miden el pH de la sangre arterial; la presión parcial de O ₂ y CO ₂ y la saturación de O ₂ arterial, lo que refleja el estado de oxigenación del paciente (Perry & Potter, 2015). Mantener SatO ₂ 92-96% y normoventilación (paCO ₂ entre 35 y 40 mmHg, PO ₂ >90 o petCO ₂	Resultado esperado: Estado respiratorio/gaseoso Dominio: 2 Salud Fisiológica Clase: E Cardiopulmonar		
		Indicadores	Escala de medición	Calificación
		-Presión parcial de oxígeno en la sangre arterial -Presión parcial de dióxido carbono en la sangre arterial -PH arterial -Saturación de oxígeno	Desviación grave del rango normal: 1 Desviación sustancial del rango normal: 2 Desviación moderada del rango normal: 3 Desviación leve del rango normal: 4 sin desviación del rango normal: 5	2 4 2 4 3 4 2 4
		Puntuación Diana previa intervención 9	Puntuación Diana post intervención 16	

6. Monitorizar la gasometría arterial. 7. Monitorizar las posibles etiologías antes de intentar tratar los equilibrios ácido básicos, pues más eficaz tratar la etiología que el desequilibrio,	30-40mmHg), evita tanto la hipoventilación (hipercapnia, vasodilatación cerebral y aumento de PIC) como la hiperventilación (Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud [CENETEC], 2015). La valoración precisa, evita riesgos y mayor compromiso respiratorio al paciente. Mantener las vías respiratorias permeables ayuda a tener un mejor intercambio gaseoso (Reyes, 2015).	Nivel de adaptación previa intervención: Integrado____ Compensatorio____ Comprometido <u>X</u>	Nivel de adaptación post intervención: Integrado ____ Compensatorio <u>X</u> Comprometido ____	
2da. Intervención NIC	Fundamentación	Evaluación NOC		
Administración de hemoderivados Actividades: 1. Verificar que sea correcto el paciente, el grupo sanguíneo, el grupo y Rh, número de unidad y fecha de caducidad. 2. Monitorizar el sitio de infusión para ver si hay signos de infiltración, flebitis e infección local. 3. Monitorizar la aparición de reacciones transfusionales. 4. Monitorizar signos vitales (estado basal durante y después de la transfusión).	La anemia con signos y síntomas de hipoxia tisular es la causa que determina la transfusión (CENETEC, 2012). La finalidad de la transfusión de hematíes es aumentar la capacidad de transporte de oxígeno a los tejidos gracias a la hemoglobina (Hb). Cada unidad de sangre completo de concentrado de hematíes contiene Hb suficiente para elevar, como media, la Hb del paciente en g/dl o en 3 puntos el porcentaje del hematocrito (Cortés et al., 2015). Revisar las indicaciones médicas para confirmar la prescripción de la transfusión previene los errores relacionados con la administración de elementos sanguíneos en pacientes (Cortés et al., 2015). El profesional de enfermería debe ser capaz de reconocer y manejar las diferentes reacciones adversas de la transfusión y emplear los medios disponibles para eliminar o minimizar los riesgos al enfermo (Velasco, Osorio, & Peguero, 2013).	Resultado esperado: Reacción transfusional sanguínea Dominio: 2 Salud Fisiológica Clase: H. Respuesta inmune		
		Indicadores	Escala de medición	Calificación
		Taquicardia	Grave: 1	2 3
		Inquietud	Sustancial: 2	2 4
		Ansiedad	Moderado: 3	1 4
		Malestar general	Leve: 4	1 4
			Ninguno: 5	
		Puntuación Diana previa intervención 6	Puntuación Diana post intervención 15	
		Nivel de adaptación previa intervención: Integrado____ Compensatorio____ Comprometido <u>x</u>	Nivel de adaptación post intervención: Integrado ____ Compensatorio <u>x</u> Comprometido ____	

Tabla 3

Plan de Cuidados de Enfermería 2

Diagnóstico: Exceso de volumen de líquidos r/c compromiso de los mecanismos reguladores m/p edema generalizado y anemia.			
Meta: La persona permanecerá sin datos fisiológicos que indiquen un desequilibrio hidroelectrolítico durante su estancia hospitalaria.			
Intervención NIC (2019)	Fundamentación	Evaluación NOC (2019)	
Monitorización de líquidos Actividades: 1. Determinar la cantidad y el tipo de ingesta de líquidos y hábitos de evacuación. 2. Monitorizar el peso 3. Monitorizar la presión arterial, frecuencia cardíaca y estado de respiración. 4. Verificar y registrar todas las entradas y salidas en todos los pacientes con tratamiento IV, infusiones subcutáneas, alimentación enteral, SNG, catéteres urinarios. 5. Observar el color, cantidad y gravedad específica de la orina. 6. Administrar agentes farmacológicos para aumentar la diuresis. 7. Valorar presencia o cambio en el edema periférico	La identificación de fuentes mesurables de ingresos y egresos líquidos y no mesurables (alimentos, respiración, diaforesis) facilitan el control de líquidos¹⁷. Controlar los aumentos y las pérdidas para evaluar posibles excesos o pérdidas (Reyes, 2015). Los pacientes con alteración de la función cardiopulmonar pueden mostrar aumento de la presión venosa. En las alteraciones hemodinámicas se confirma descenso de la presión arterial pulmonar, del gasto cardíaco y de la presión arterial media, con aumento de la resistencia vascular periférica (Perry & Potter, 2019). Las propiedades como el color, olor o cantidad de espuma pueden ser clave a la hora de interpretar correctamente la apariencia de orina y detectar diversas enfermedades. Los registros exactos de ingestión y excreción de líquidos ayudan a valorar el estado del balance hídrico en el paciente. El resultado de la resta de líquidos que se excretan a los ingeridos determina el balance hídrico positivo o negativo (Perry & Potter, 2019). Valorar la presencia de edema permite identificar un desequilibrio hídrico. El edema es la acumulación de líquido en el espacio extracelular o intersticial, además de las cavidades del organismo (Reyes, 2015).	Resultado esperado: equilibrio hídrico Dominio: 2 Salud fisiológica Clase: G Líquidos y electrolitos	
		Indicadores	Escala de medición
		-Presión arterial	Grave (1)
		-Presión arterial media	Sustancial (2)
		-Pulsos periféricos	Moderado (3)
		-Entradas y salidas diarias	Leve (4)
		-Edema periférico	Ninguno (5)
		Puntuación Diana previa intervención 8	Puntuación Diana previa intervención 18
		Nivel de adaptación previa intervención: Integrado ____ Compensatorio ____ Comprometido _x	Nivel de adaptación post intervención: Integrado ____ Compensatorio <u>X</u> Comprometido ____

Tabla 4

Plan de Cuidados de Enfermería 3

Diagnóstico: Deterioro de la integridad tisular r/c neuropatía periférica m/p daño tisular				
Meta: se mantendrá las curaciones permanentes de la herida en el pie, para favorecer la cicatrización.				
Intervención NIC (2019)	Fundamentación	Evaluación NOC		
Cuidados de las heridas: ausencia de cicatrización Campo: Clase: <i>Actividades:</i> 1. Describir las características de la úlcera, observando el tamaño, ubicación, exudado, color, hemorragia, dolor, olor y edema. 2-Observar signos y síntomas de infección de la herida. 3- Determinar el impacto que la úlcera está teniendo en la calidad de vida del paciente. 4-Evitar la desbridación química o mecánica del tejido. 5-Aplicar medicamentos tópicos, según sea necesario.	La infección de la herida prolongada la fase inflamatoria retrasa la síntesis de colágeno, impide la epitelización e incrementa la producción de citoquinas proinflamatorias, lo que conduce a una destrucción adicional de tejidos. Los indicios de infección de una herida incluyen la presencia de drenaje purulento, cambios en el olor, el volumen o las características del drenaje de la herida, enrojecimiento en el tejido circundante, fiebre o dolor (Kozier, 2013). El oxígeno es el combustible para las funciones celulares esenciales del proceso de cicatrización; por tanto, la capacidad para la perfusión de los tejidos con cantidades adecuadas de sangre oxigenada es fundamental para la curación de heridas. Los pacientes con enfermedad vascular periférica tienen riesgo de mala perfusión debido a la mala circulación. Los requerimientos de oxígeno dependen de la fase de curación de la herida (Kozier, 2013).	Resultado esperado: Curación de la herida: por primera intención Dominio: 2 Salud fisiológica Clase: L Integridad tisular		
		Indicadores	Escala de medición	Calificación
		-Pigmentación anormal.	Grave (1)	1 2
		-Lesiones cutáneas.	Sustancial (2)	1 2
		-Lesiones de la membrana mucosa.	Moderado (3)	1 2
		-Tejido cicatricial.	Leve (4)	1 2
		-Eritema.	Ninguno (5)	1 2
		-Necrosis.		1 2
		-Induración.		1 2
		Puntuación Diana previa intervención	Puntuación Diana previa intervención	
		7	14	
		Nivel de adaptación previa intervención: Integrado____ Compensatorio____ Comprometido x	Nivel de adaptación post intervención: Integrado____ Compensatorio_x____ Comprometido	

Conclusiones

En este proceso de atención de enfermería aplicado a un paciente con diagnóstico de pie diabético, se realizó una valoración absoluta con base al modelo de Adaptación de Roy, donde se le brindó a la persona cuidados de enfermería individualizados. Al realizar la valoración por el MAR se destaca la necesidad de evaluar a la persona como un todo; la valoración del modo fisiológico y psicosocial constituye una oportunidad para conocer no solo su estado de salud, sino también la percepción que tiene de la situación actual que está viviendo, cómo la está afrontando y cuáles son sus expectativas frente al cuidado de enfermería, para promover su adaptación. Además que permite establecer estrategias más efectivas para lograr en forma conjunta la meta de enfermería, que, de acuerdo con los planteamientos del modelo, es promover la adaptación, entendida esta como un estado de bienestar del ser humano. En este trabajo se utilizó el modo fisiológico debido a que se encontraba alterado. Roy en su teoría explica que los estímulos del ambiente activan los procesos de afrontamiento para producir comportamientos. Cuando se identifica un comportamiento inefectivo, es evidente que estos procesos de afrontamiento no fueron capaces de adaptarse efectivamente al estímulo que estaba afectando.

La adaptación en el modo fisiológico y autoconcepto se ve afectada por diversos estímulos, por lo que establecer intervenciones de enfermería para mejorar el nivel de adaptación no es sencillo, implica identificar los estímulos positivos y negativos que incidan en la adaptación y de esta forma establecer programas de intervención que permitan mejorar el nivel de adaptación de los pacientes. Es necesario que la enfermera establezca sus propias intervenciones a partir del comportamiento y estímulos específicos que se identifiquen en el paciente a través del proceso del cuidado.

Cuando se identifica un comportamiento inefectivo, es evidente que estos procesos de afrontamiento no fueron capaces de adaptarse efectivamente al estímulo que estaba afectando. La adaptación en el modo fisiológico se ve afectada por diversos estímulos, por lo que establecer intervenciones de enfermería para mejorar el nivel de adaptación no es sencillo, implica identificar los estímulos positivos y negativos que

incidan en la adaptación y de esta forma establecer programas de intervención que permitan mejorar el nivel de adaptación de los pacientes con pie diabético. Es necesario que la enfermera establezca sus propias intervenciones a partir del comportamiento y estímulos específicos que se identifiquen en el paciente a través del proceso del cuidado.

Declaración de conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Referencias

Andrade-Cepeda, R.M., López- España, J.T., & Venegas-Cepeda, M.L. (2018). El proceso de atención de enfermería: Libro de texto. México: Trillas.

Bulechek, G.M., Butcher, H.K., Dochterman, J.M., & Wagner, C.M. (2019). Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC). 7ma. Ed. Barcelona, España: Elsevier.

Cisneros- González, N., Ascencio-Montiel, I.J., Libreros-Bango, V.N., Rodríguez-Vázquez, H., Campos-Hernández, A., Dávila-Torres, J., Kumate-Rodríguez, J., Borja-Aburto, V.H. (2016). Índice de amputaciones de extremidades inferiores en pacientes con diabetes. *Rev Med Inst Mex Seg Soc*, 54(4):472-479.

Correa -Valenzuela, S.E., García-Campos, M.L. (2015). Proceso enfermero a recién nacido con hiperbilirrubinemia basado en el modelo de adaptación de Roy. *Enf Universitaria*, 12 (4) 226-234.

DOI: 10.1016/j.reu.2015.09.001 <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermeria-universitaria-400-pdf-S1665706315000627>

Cortés, F.C., Del Trigo, M.P., Veiga, F.R., Sánchez, B.R., Rincón, F.B., Fernández, C.E. (2015). En torno a los hemoderivados. *Enfermería Global*, 14(37): 23-37. ISSN 1695-6141

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412015000100002

Instituto Nacional de Salud Pública (2018). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición. Recuperado de:

https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_presentacion_resultados.pdf

Herdman, T.H., Kamitsuru, S. (2018). NANDA International. Nursing Diagnoses: Definitions & Classification, 2018-2020, 11a ed. Barcelona: Elsevier.

Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (2015). Intervenciones de Enfermería para la Seguridad en el Manejo de la Terapia Transfusional. México: Secretaría de Salud. Recuperado de: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/catalogoMaestroGPC.html>

- Kozier, B. (2013). Fundamentos de Enfermería, conceptos, proceso y práctica. (9ª ed.) Madrid, España: Mcgraw-Hill Interamericana.
- Moorhead, S., Johnson, M., Maas, M.L, & Swanson, E. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud. (2019). 6ª Ed. España: Elsevier.
- Moreno-Fergusson, M.E., & Alvarado-García, M.A. (2009). Aplicación del Modelo de Adaptación de Callista Roy en Latinoamérica: revisión de la literatura. *Aquichan*, Recuperado de: <https://aquichan.unisabana.edu.co/index.php/aquichan/article/view/170/167>
- Secretaria de Salud (2012). Norma Oficial Mexicana NOM-253-SSA1-2012. Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos. Recuperado de: <http://www.cnts.salud.gob.mx/descargas/NOM-253-SSA1-2012.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. 2018. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
- Perry-A.G. & Potter, P.A. (2015). Fundamentos de enfermería. Octava edición, Elsevier. Barcelona España.
- Pietro, P.R. (2019). Enfermería en cuidados intensivos: practicas integradoras. Primera edición, Argentina: Médica Panamericana.
- Rael, S., López, M.V. (2016). Factores de riesgo que contribuyen a la infección del sitio quirúrgico. *Metas Enfermería*. 19(6): 14-20.
- Reyes, G.E. (2015). Fundamentos de enfermería. Ciencia, metodología y tecnología. Segunda edición. El, México D.F: Manual moderno.
- Rojas-Martínez, R., Basto-Abreu, A., Aguilar-Salinas, C.A., Zárate-Rojas, E., Barrientos-Gutiérrez, E., Villalpando, S., Barrientos-Gutiérrez, T. (2018). Prevalencia de diabetes por diagnóstico médico previo en México. *Salud Publica Mex*; 60:224-232. <https://doi.org/10.21149/8566>
- Roy C, Andrews HA (1999). The Roy Adaptation Model. 1999. 2a. ed. Stanford, Connecticut, USA: Appleton & Lange.

Secretaría de salud (1987). Reglamento de la Ley general de Salud en Materia de Investigación.

Recuperado de: <http://www.salud.gob.mx/unidades/cdi/nom/compi/rlgsmis.html>

Velasco, R.R., Osorio, A.D., & Peguero, R.E. (2013). Cumplimiento en el manejo de hemoderivados por el personal de enfermería en un hospital de México. *Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc*, 21 (1).15-21.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/enfermeriaimss/eim-2013/eim131d.pdf>