



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN**  
**UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA CLINICA AVANZADA CON ENFASIS  
EN CUIDADO CRITICO, QUIRURGICO, PEDIATRICO,  
GERONTOGERIATRICO, SALUD MENTAL Y PSIQUIATRIA**

**Especialidad en Enfermería Clínica Avanzada con Énfasis en Cuidado  
Quirúrgico**

**TESINA**

**TITULO:**

**Plan de alta de enfermería para el paciente  
con amputación secundaria a diabetes mellitus**

**P R E S E N T A:**

**Licenciada en Enfermería y Obstetricia**  
**Dayane Lizeth Ramirez Vidales**

**Para obtener el nivel de Especialista en Enfermeria Clínica Avanzada  
con**

**Énfasis en Cuidado Quirúrgico**

**DIRECTORA DE TESINA**

**Dra. Erika Adriana Torres Hernández**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN**  
**UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA CLINICA AVANZADA CON ENFASIS  
EN CUIDADO CRITICO, QUIRURGICO, PEDIATRICO,  
GERONTOGERIATRICO, SALUD MENTAL Y PSIQUIATRIA**

**Especialidad en Enfermería Clínica Avanzada con Énfasis en Cuidado  
Quirúrgico**

**TITULO:**

**Plan de alta de enfermería para el paciente  
con amputación secundaria a diabetes mellitus**

**Tesina**

Para obtener el nivel de Especialista en Cuidado Quirúrgico

**Presenta:**

LIC. Enf. Obs. Dayane Lizeth Ramírez Vidales

**Directora**

---

Dra. Erika Adriana Torres Hernández

**San Luis Potosí, S.L.P.**

**Marzo,2024**



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ**  
**FACULTAD DE ENFERMERÍA Y NUTRICIÓN**  
**UNIDAD DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN**



**ESPECIALIDAD EN ENFERMERIA CLINICA AVANZADA CON ENFASIS  
EN CUIDADO CRITICO, QUIRURGICO, PEDIATRICO,  
GERONTOGERIATRICO, SALUD MENTAL Y PSIQUIATRIA**

**TITULO:**

**Plan de alta de enfermería para el paciente  
con amputación secundaria a diabetes mellitus**

**Tesina**

Para obtener el nivel de Especialista en Cuidado Quirúrgico

**Presenta:**

LIC. Enf. Obs. Dayane Lizeth Ramirez Vidales

**Sinodales**

**Dra. Yolanda Terán Figueroa**  
**Presidente**

\_\_\_\_\_  
Firma

**MCA. Gregoria Patricia Muñiz**  
**Carreón**  
**Secretario**

\_\_\_\_\_  
Firma

**Dra. Erika Adriana Torres**  
**Hernández**  
**Vocal**

\_\_\_\_\_  
Firma

Este trabajo tiene licencia CC BY-NC-ND 4.0 © 2 by DAYANE LIZETH RAMIREZ VIDALES



## **AGRADECIMIENTOS**

Mi agradecimiento a Dios, por permitirme culminar una etapa más de mi formación para un mejor desempeño en mis actividades diarias en el ejercicio de la profesión.

Agradezco a mi hija, papas, hermanas y abuelos por su paciencia y apoyo incondicional durante este proceso.

Agradezco a mis maestros quienes fueron mi guía durante este caminar, especialmente a mi directora de tesina que durante este tiempo me brindo su amplio conocimiento y paciencia para el logro de este objetivo, así como también agradezco a CONAHCYT y a la Universidad Autónoma de San Luis Potosí por ser instituciones que se preocupan por crear verdaderos profesionales que impulsen el crecimiento de este país.

## RESUMEN

**INTRODUCCIÓN:** El paciente con diabetes que se somete a un procedimiento quirúrgico de amputación de una o ambas extremidades, sufre una amenaza para la integridad del organismo, interfiriendo en el funcionamiento de sus respuestas físicas, psíquicas y sociales, por lo que una vez, a su alta, es ideal que reciba la instrucción de cuidados en el domicilio para garantizar la continuidad de los mismos.

**OBJETIVO:** Desarrollar un plan de alta de enfermería bajo la nemotecnia CUIDARME dirigido al paciente con amputación secundario a DM derivado de la implementación del proceso cuidado enfermero.

**METODOLOGÍA:** Se realizó una revisión integradora con relación a las amputaciones secundarias a DM, se privilegió que fueran del área de enfermería, escritos y traducidos al español, mismos que fueron rastreados en bases de datos como: ScieELO (Scientific Electronic Library Online), REDALYC y PUBMED, con una ventana de tiempo de los últimos cinco años (2018 – 2023). Se implementaron palabras clave: plan de alta, cuidados de enfermería, diabetes, pie diabético y amputación, de acuerdo con el DeCS (Descriptores en ciencias de la salud). Se realizaron combinaciones con palabras clave utilizando el operador booleano “and” así como la revisión de la nemotecnia CUIDARME la cual fue ideada por la enfermera y docente de la Universidad de Caldas Colombia Lina Pinzón de Salazar. En cuanto al margen legal se retomó el Reglamento de la Ley General en Salud en Materia de Investigación para la Salud.

**RESULTADOS:** Se creó el plan de alta bajo la nemotecnia CUIDARME, desglosando las actividades de enfermería por cada letra, de las cuales se puede destacar la descripción de una dieta estandarizada, signos de alarma y formatos que faciliten el seguimiento del cuidado en domicilio.

**CONCLUSIONES:** La participación por parte del personal de enfermería con especialidad en el área quirúrgica es importante para el desarrollo del acompañamiento de los pacientes post operados para el seguimiento en domicilio bajo la puesta en marcha de planes de cuidado.

**PALABRAS CLAVE:** plan de alta, cuidados de enfermería, diabetes, pie diabético y amputación

## SUMMARY

**INTRODUCTION:** The patient with diabetes who undergoes a surgical procedure for amputation of one or both limbs, suffers a threat to the integrity of the body, interfering in the functioning of their physical, psychological and social responses, so that once discharged, it is ideal that they receive home care instruction to ensure continuity of care.

**OBJECTIVE:** To develop a nursing discharge plan under the CUIDARME mnemonic for the patient with amputation secondary to DM derived from the implementation of the nursing care process.

**METHODOLOGY:** An integrative review was carried out in relation to amputations secondary to DM, with preference given to the nursing area, written and translated into Spanish, which were tracked in databases such as: ScieELO (Scientific Electronic Library Online), REDALYC and PUBMED, with a time window of the last five years (2018 - 2023). Cave words were implemented: discharge plan, nursing care, diabetes, diabetic foot, and amputation, according to DeCS (Descriptors in Health Sciences). Combinations were made with keywords using the Boolean operator "and" as well as the revision of the CUIDARME mnemonic, which was devised by the nurse and professor of the University of Caldas Colombia, Lina Pinzón de Salazar. As for the legal framework, the Regulations of the General Health Law on Health Research were used.

**RESULTS:** The discharge plan was created under the CUIDARME mnemonic, with a breakdown of the nursing activities for each letter, including a description of a standardized diet, alarm signs and forms to facilitate home care follow-up.

**CONCLUSIONS:** he participation of the nursing staff specialized in the surgical area is important for the development of the accompaniment of post-operative patients for follow-up at home under the implementation of care plans.

**KEYWORDS:** discharge plan, nursing care, diabetes, diabetic foot, and amputation

## INDICE

<b>I.-INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II.-JUSTIFICACIÓN</b> .....	2
<b>III.-OBJETIVOS</b> .....	6
<b>IV.-METODOLOGÍA</b> .....	7
<b>V.- MARCO TEÓRICO</b> .....	8
<b>5.1 Diabetes mellitus</b> .....	8
<b>5.1.2 Tipos de diabetes mellitus</b> .....	11
<b>5.1.3 Tratamiento de la diabetes</b> .....	13
<b>5.1.4 Complicaciones</b> .....	17
<b>5.1.5 Criterios de amputación</b> .....	19
<b>5.2 Proceso cuidado enfermero</b> .....	21
<b>5.2.1 Elementos del proceso cuidado enfermero</b> .....	23
<b>5.3 Especialidad en enfermería quirúrgica</b> .....	24
<b>5.4 Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación en Salud</b> .....	28
<b>VI.- RESULTADOS</b> .....	29
<b>6.1 Valoración de enfermería mediante los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon</b> .....	29
<b>6.2 Racimos para diagnósticos de enfermería</b> .....	34
<b>6.3 Plan de cuidados</b> A continuación, se muestran los planes de enfermería dirigidos al paciente seleccionado. La fundamentación de los cuidados que se trabajaron con el paciente, se expresan en el plan de alta. ....	38
<b>6.4 Plan de alta bajo la nemotecnia CUIDARME</b> .....	43
<b>6.5 Justificación del plan de alta bajo la nemotecnia CUIDARME</b> .....	48
<b>VII. CONCLUSIONES</b> .....	51
<b>VIII. REFERENCIA</b> .....	53

## **I.-INTRODUCCIÓN**

La enfermería es una profesión en la que existe una relación de ayuda hacia personas que muchas veces están padeciendo una enfermedad (en proceso de tratamiento, rehabilitación o en fase terminal), situación que exige el profesional mantenga actitudes adecuadas desde el punto de vista ético. Es por ello, que dentro del siguiente documento retomaremos los conceptos más importantes sobre la diabetes, su clasificación, tratamiento y complicaciones enfocándonos en proponer un plan de alta para el paciente con DM el cual fue sometido a procedimientos quirúrgicos para amputación, para así colaborar con el seguimiento de su tratamiento una vez este se encuentre en su domicilio.<sup>1,2,3</sup>

El paciente que se somete a un procedimiento quirúrgico sufre una amenaza para la integridad del organismo, que interfiere en el funcionamiento de sus respuestas físicas, psíquicas y sociales, una vez que el paciente ha sido dado de alta del bloque quirúrgico al área de hospitalización deberá recibir los Planes de Cuidados junto con el informe de alta para que se realice la continuidad en los cuidados y se logre dar un seguimiento del paciente hasta resolución de su proceso quirúrgico.<sup>2,3</sup>

Con este trabajo se pretende mostrar los cuidados que serán necesarios en el paciente con amputación secundario a DM y va dirigido a proporcionar una adecuada cultura del paciente tal como lo menciona la octava acción esencial facilitando la educación para la salud y el fomento de la adherencia al tratamiento.<sup>2,3</sup>

## II.-JUSTIFICACIÓN

La DM es un síndrome metabólico clínico caracterizado por hiperglucemia debido a cambios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas. Su etiopatogenia es variada y puede resultar de defectos en la secreción de insulina por las células beta pancreáticas y/o receptores defectuosos y/o actividad insuficiente de la insulina y conduce a complicaciones devastadoras en varios órganos. Afecta a todos los grupos de edad y condiciones socioeconómicas, con una prevalencia del 8,5% en todo el mundo y en los países en desarrollo, según la Organización Mundial de la Salud (OMS). En otras regiones, la prevalencia de la enfermedad es mayor y afecta a más del 13% de la población. En los Estados Unidos, 1 de cada 4 a 5 adolescentes y adultos jóvenes tiene prediabetes, generalmente en un contexto de obesidad.<sup>4,5</sup>

Esto da lugar a diversas complicaciones: en términos de discapacidad funcional, puede ser multifactorial, pero la oftalmopatía, la nefropatía (primera causa de nefropatía), la neuropatía y la enfermedad coronaria son las más incapacitantes según los grupos definidos. La calidad de vida disminuye debido a las restricciones en todo tipo de actividad física.<sup>4,5</sup>

Las comorbilidades más comunes son la hipertensión arterial, el tabaquismo, la obesidad y la dislipidemia. La presencia de comorbilidades empeora el control glucémico porque se asocia con niveles más altos de hemoglobina glicosilada que aquellos con ninguna o menos comorbilidades.<sup>4,5</sup>

Las complicaciones agudas generalmente surgen de fallas del tratamiento, trastornos nutricionales o condiciones infecciosas concomitantes:

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

hipoglucemia, cetoacidosis diabética (CAD) y estado hiperglucémico hiperosmolar (HHS).<sup>3,6</sup>

Las complicaciones crónicas generalmente se asocian con hiperglucemia persistente, lo que conduce a daño y disfunción orgánica progresiva que generalmente no se vuelve clínicamente evidente hasta que se alcanzan etapas avanzadas. Las complicaciones microvasculares pueden ser oftalmológicas: cataratas, glaucoma y la más común es la retinopatía, que es una de las principales causas de ceguera; Nefropatía y neuropatía diabéticas.<sup>3,6</sup>

Las complicaciones macrovasculares son lesiones ateroscleróticas de vasos de mediano y gran tamaño que ocurren antes que, en individuos no diabéticos, aumentando el riesgo de accidentes cerebrovasculares (ACV), enfermedad coronaria o enfermedad vascular periférica. Tanto las complicaciones macrovasculares, que aumentan la morbilidad y constituyen la primera causa de muerte en los diabéticos, como las microvasculares, que, si bien no afectan directamente a la mortalidad, son altamente incapacitantes y perjudican la calidad de vida.<sup>3,6</sup>

Desde el siglo XX, México ha experimentado cambios trascendentales en el comportamiento epidemiológico de las enfermedades, aunado a cambios ambientales, demográficos, económicos, sociales, culturales y de salud que han modificado las características del país e influido en el perfil epidemiológico, así como en las características asociadas. con la presencia de enfermedades o muertes entre la población mexicana.<sup>3,6</sup>

Las enfermedades infecciosas y desnutrición se han sumado las enfermedades crónico-degenerativas y los trastornos mentales, como resultado de interacciones entre factores genéticos y biológicos como el envejecimiento y la distribución de la grasa corporal, combinados con

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

exposiciones ambientales resultantes de cambios en el estilo de vida. la vida está mediada por el contexto socioeconómico en el que vive la persona.<sup>3,6</sup>

La diabetes es una enfermedad de alta prevalencia en el país y es sin duda el mayor desafío que enfrenta el Sistema Nacional de Salud. Además de ser la primera causa de muerte en México, esta enfermedad también es la principal causa de demanda de servicios médicos en consultas ambulatorias, una de las principales causas de hospitalización y una enfermedad que representa el mayor porcentaje del gasto de nuestro público. instituciones (entre el 15% y el 20%).<sup>3,6</sup>

En los últimos años se ha producido un aumento epidemiológico sin precedentes en la incidencia de diabetes. 6,4 millones de adultos son diagnosticados, aunque algunos estudios sugieren que hay un número similar de casos no diagnosticados. peso y obesidad). Para complicar aún más la situación, sólo el 63,2% de los pacientes con diabetes asisten de 4 a 12 visitas por año, perdiendo así oportunidades únicas y valiosas para el control metabólico a largo plazo y la prevención de complicaciones. los diabéticos demuestran un control adecuado de la enfermedad. Las complicaciones derivadas de la falta de control metabólico en pacientes con diabetes su ponen no sólo daños al funcionamiento y la autonomía de las personas, sino también un aumento de costes para los sistemas sanitarios. Los costos para el tratamiento de pacientes con diabetes y complicaciones relacionadas en México podrían alcanzar los \$3,430 millones en el año fiscal.<sup>3,6</sup>

Según datos y cifras de la Federación Internacional de Diabetes, hay 540 millones de personas con diabetes en el mundo, y el Diabetes Atlas reporta que, en 2021, el 10,5% de los adultos (20-79 años) tienen diabetes y casi la mitad de estas personas No sé qué lo tienen condición.<sup>3,6</sup>

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

En comparación con las proyecciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS), la diabetes se convertirá en la séptima causa de muerte en 2030, y la FID estima que para 2045, uno de cada ocho adultos padecerá la enfermedad, o 783 millones de personas, un aumento estimado del 46. %.<sup>5</sup>

Según la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), la diabetes y sus complicaciones en México han cambiado entre 2012 y 2016. El número de adultos diagnosticados con diabetes aumentó del 9,2% al 9,4%, de los cuales sólo el 25% tenía un control adecuado de la enfermedad. Las complicaciones de la diabetes incluyen retinopatía, la pérdida de visión aumentó del 46,6% al 54,5%, el daño a la retina disminuyó del 13,9% al 11,2%, la pérdida de visión aumentó del 6,6% al 9,9% y las enfermedades periféricas de los vasos sanguíneos, como las úlceras, aumentaron del 7,2% al 9,1%, y el número de amputaciones aumentó del 2% al 5,4%.<sup>3,5,6</sup>

### **III.-OBJETIVOS**

#### **General:**

Desarrollar un plan de alta de enfermería bajo la nemotecnia CUIDARME dirigido al paciente con amputación secundaria a Diabetes Mellitus derivado de la implementación del proceso cuidado enfermero.

#### **Específicos:**

- Contextualizar el marco de referencia fisiopatológico de la amputación por DM
- Identificar el caso clínico con las consideraciones de un paciente con amputación secundaria a DM
- Desarrollar el proceso cuidado enfermero en el paciente seleccionado desglosando cada una de sus etapas.
- Elaborar los cuidados de enfermería que abarca nemotecnia CUIDARME (**C**omunicación, **U**rgencia, **I**nformación, **D**ieta, **A**mbiente, **R**екреación, **M**edicamentos y **E**spiritualidad).

#### IV.-METODOLOGÍA

Para la elaboración del presente trabajo, se realizó una revisión integradora con relación a las amputaciones secundarias a DM; comenzando con una selección de literatura bajo temática relacionada con el cuidado quirúrgico, se privilegió que fueran del área de enfermería, escritos y traducidos al español, mismos que fueron rastreados en bases de datos como: ScieELO (Scientific Eletronic Library Online), REDALYC y PUBMED, con una ventana de tiempo de los últimos cinco años (2018 – 2023). Se excluyeron artículos de investigación duplicados, monografías y artículos de periódicos entre otros.

Para seleccionar los artículos se utilizaron los descriptores cuidado quirúrgico, plan de alta, pacientes diabéticos, pie diabético, de acuerdo con el DeCS (Descriptores en ciencias de la salud) y se realizaron combinaciones con estas palabras clave utilizando el operador boleano “and”.

Una vez seleccionados los artículos, se construyó una matriz de análisis en donde se desglosaron los elementos clave de los documentos que permitieron la construcción de la justificación, planteamiento del problema y/o la fundamentación del actuar de enfermería quirúrgica ante la situación clínica presentada. En cuanto al margen legal se retomó Reglamento de la Ley General en Salud en Materia de Investigación para la Salud.

Finalmente, para la propuesta del plan de alta, se revisó la nemotecnia CUIDARME ideada por la enfermera y docente de la Universidad de Caldas Colombia Lina Pinzón de Salazar, el cual consta de las siguientes consideraciones: **C**omunicación, **U**rgencia, **I**nformación, **D**ieta, **A**mbiente, **R**екреación, **M**edicamentos y **E**spiritualidad; mismas que se desglosan en los resultados del trabajo.

## V.- MARCO TEÓRICO

### 5.1 Diabetes mellitus

La diabetes mellitus proviene de la palabra griega diabetes que significa sifón (pasar a través) y de la palabra latina mellitus. que significa dulce. Una revisión histórica muestra que el término “diabetes” fue utilizado por primera vez por Apolonio de Menfis alrededor del 250 al 300 a.C. Las antiguas civilizaciones griega, india y egipcia descubrieron la naturaleza dulce de la orina en esta condición, y de ahí se difundió la palabra Diabetes Mellitus. <sup>1 2</sup>

Esta es una enfermedad causada por la falta de control de los niveles de glucosa en sangre. La diabetes mellitus es un grupo de enfermedades caracterizadas por hiperglucemia como resultado de anomalías en la secreción y/o acción de la insulina. Esta enfermedad tiene muchas subclasificaciones, incluida la diabetes tipo 1, tipo 2, diabetes juvenil, diabetes gestacional, diabetes neonatal y diabetes inducida por esteroides. Los tipos 1 y 2 de DM son los subtipos principales, cada uno tiene diferente fisiopatología, presentación y tratamiento, pero ambos tienen potencial de hiperglucemia. Los principales subtipos de DM son la diabetes tipo 1 y la diabetes mellitus tipo 2, que generalmente son causadas por una alteración en la secreción y/o acción de la insulina. La DM1 ocurre en niños o adolescentes, mientras que se cree que la DM2 afecta a adultos de mediana edad y personas de la tercera edad que experimentan hiperglucemia prolongada debido a un estilo de vida y elecciones dietéticas deficientes. La patogénesis de la DM1 y la DM2 es muy diferente. <sup>1 2</sup>

### Etiología

En el páncreas hay dos subclases de células endocrinas: las células beta secretoras de insulina y las células alfa secretoras de glucagón. Las células beta y alfa cambian constantemente el nivel de secreción de hormonas basadas en la glucosa. Sin un equilibrio entre la insulina y el glucagón, los niveles de glucosa se desequilibran. En la DM no hay insulina, se produce resistencia a la insulina lo que provoca hiperglucemia.<sup>4,5</sup>

### *Epidemiología*

En todo el mundo, 1 de cada 11 adultos padece DM (el 90% padece DM2). La incidencia de DM1 aumenta gradualmente desde el nacimiento y alcanza su punto máximo entre los 4 y 6 años y luego vuelve a alcanzar su punto máximo entre los 10 y 14 años. Alrededor del 45% de los niños se presentan antes de los diez años. La prevalencia en personas menores de 20 años es de aproximadamente 2,3 por 1.000. Aunque la mayoría de las enfermedades autoinmunes son más comunes en las mujeres, no existen diferencias claras de género en la incidencia de diabetes tipo 1 infantil. En algunas poblaciones, como los varones europeos de edad avanzada (mayores de 13 años), tienen más probabilidades de desarrollar diabetes tipo 1 que las mujeres (relación entre hombres y mujeres de 3:2). La incidencia de DM1 continúa aumentando en todo el mundo.<sup>4,5,7</sup>

En 2020, 151.019 personas fallecieron por diabetes mellitus o el equivalente al 14% del total de muertes (1.086.743) ocurridas en el país; 78.922 muertes en hombres (52%) y 72.094 muertes en mujeres (48%). La tasa de mortalidad por diabetes en 2020 fue de 11,95 personas por cada 10 mil habitantes, la cifra más alta de los últimos 10 años.<sup>4,5,7</sup>

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

Del total de muertes, el 98% (144.513) fueron causadas por diabetes no insulino dependiente y otros tipos, y el 2% (3.506) fueron causadas por diabetes no insulino dependiente. La tasa de mortalidad por diabetes muestra el mayor número de muertes por esta causa específica por cada 10 mil habitantes en un año determinado<sup>5</sup>. Hubo una tendencia a aumentar las tasas de diabetes durante el período comprendido entre 2011 y 2016, luego disminuir de 2011 a 2019 y aumentar en 2020, lo que muestra el creciente impacto de la diabetes en la sociedad.<sup>4,5</sup>

### 5.1.2 Tipos de diabetes mellitus

#### *Diabetes mellitus tipo I*

Se produce destruyendo las células beta del páncreas, que son responsables de la producción y liberación de insulina. Se cree que, en personas con predisposición genética a esta patología, un factor ambiental desencadena un proceso autoinmune, que resulta en la destrucción celular y, como consecuencia, la ausencia de insulina o su nivel extremadamente bajo.<sup>1,2</sup>

Este se puede dividir en dos subtipos:

Diabetes autoinmune o inmunomediada: anteriormente llamada “diabetes mellitus insulino dependiente” o “diabetes de inicio en la niñez”. Representa del 5 al 10 por ciento de los casos de diabetes. Suele aparecer antes de los 40 años, normalmente en la infancia o adolescencia, aunque puede desarrollarse a cualquier edad. Los síntomas suelen aparecer repentinamente y son causados por la destrucción autoinmune mediada por células de las células beta pancreáticas. Esto suele deberse a patrones de histocompatibilidad.<sup>2</sup>

#### *Diabetes idiopática tipo I:*

Existen formas de diabetes tipo I cuya etiología se desconoce. Estos pacientes tienen insulinopenia muy fluctuante y, por lo tanto, tienden a tener episodios frecuentes de cetoacidosis diabética; sin embargo, no muestran evidencia de autoinmunidad de células  $\beta$ . Sólo una pequeña proporción de pacientes con diabetes tipo 1 entran en esta categoría y la mayoría son de origen africano o asiático.<sup>2</sup>

#### *Diabetes mellitus tipo II*

También se la llama "diabetes no insulino dependiente" o "diabetes de aparición en la edad adulta". Representa del 90 al 95% de todos los tipos de diabetes. Suele aparecer en la mediana edad (más de 45 años) y la frecuencia aumenta con la edad. Es posible que los pacientes con este tipo no presenten síntomas durante algún tiempo, lo que provoca un retraso en el diagnóstico.

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

Este formulario cubre a pacientes con deficiencia relativa de insulina y resistencia periférica a la insulina.<sup>2</sup>

### Diabetes Gestacional

Se define como diabetes que se desarrolla durante el embarazo. Suele aparecer en el tercer trimestre y suele desaparecer cuando finaliza. La diabetes se desarrolla en entre el 5% y el 7% de todos los embarazos y su aparición aumenta el riesgo de desarrollar diabetes tipo 2 en el futuro. Además, existen una serie de factores que aumentan el riesgo de desarrollar diabetes gestacional, como: obesidad, antecedentes familiares de diabetes, edad materna (el riesgo aumenta con la edad, especialmente después de los 30 años), antecedentes de diabetes gestacional, presencia de glucosa en la orina (glucosuria) y abortos previos inexplicables. También se cree que las altas concentraciones de hormonas como la progesterona, el cortisol, la prolactina, el lactógeno placentario humano y el estrógeno pueden afectar la función de las células beta y la sensibilidad a la insulina de las células periféricas.<sup>2</sup>

### 5.1.3 Tratamiento de la diabetes

Un abordaje integral de la DM incluye tratamiento con insulina, antidiabéticos orales, monitorización de los niveles de glucosa plasmática, ejercicio, manejo dietético y educación para la salud. Esta patología es crónica, por lo que requiere modificación del tratamiento a medida que avanza.<sup>3</sup>

El tratamiento de la DM, tanto tipo I como tipo II, tiene los mismos objetivos: mejorar la calidad de vida, mejorar los síntomas de la enfermedad, evitar complicaciones agudas y crónicas; y controlar otros factores de riesgo.<sup>3</sup>

El tratamiento de la DM tipo I incluye: administración de insulina; cantidad de carbohidratos, proteínas y grasas; controle con frecuencia los niveles de azúcar en sangre; Consuma alimentos saludables y haga ejercicio con regularidad y a intensidad moderada. Se recomienda practicarlo 3-4 veces por semana durante 30-40 minutos.<sup>3,4</sup>

Las personas con este tipo de diabetes necesitan insulina durante toda su vida. Clasificación de insulina:<sup>3,5,6</sup>

- *Insulinas humanas de acción rápida (regular):* la Humulina Regular® y la Actrapid®. Empiezan a ser activas a los 30-60 minutos de haberse administrado. Su pico de actividad es a las 2-4 horas y su duración es de 6 horas. Actualmente, está en desuso tras la aparición de los análogos de acción rápida.
- *Análogos de insulina de acción rápida:* glulisina (Apidra®), lispro (Humalog®), aspart (Novorapid®). Comienzan a ser activas a los 10-15 minutos de haberse inyectado. Su pico de actividad es a la 1-2 horas y duran entre 3-4 horas.
- *Insulinas humanas de acción intermedia:* se denomina NPH (Neutral Protamine Hagedorn) (Insulatard ®, Humulina NPH®). A la insulina humana, se le añadió una proteína (protamina) para que su absorción sea

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

más lenta. Comienza a ser activa a la 1-2 horas, su pico de acción es a las 4-7 horas tras haberse administrado y su duración es de 12 horas. Presenta un aspecto turbio o lechoso. Tiene una actividad de un día para otro muy variable, por lo que es importante moverla durante unos minutos previos a la administración.

- *Análogos de insulina de acción intermedia*: Lispro NPL (Humalog Basal®). El inicio de acción es a la 1-2 horas, su pico de actividad es a las 4-8 horas y presenta una duración de 12-15 horas.
- *Análogos de insulina de acción prolongada*: glargina (Lantus), detemir (Levemir), degludec (Tresiba). Presentan una duración de 24 horas y no tienen un pico de actividad marcado.

La American Diabetes Association recomienda mirar los niveles de azúcar en sangre antes de las comidas, antes de irse a la cama, antes de hacer ejercicio y en el caso de que el paciente sospeche que tiene bajo nivel de azúcar en sangre. Este control permite que el paciente conozca y que mantenga el nivel de azúcar en sangre dentro de los límites permitidos.

Por otro lado, el tratamiento de la DM tipo II incluye, inicialmente la dieta y el ejercicio físico regular. Si este tratamiento inicial no consigue los objetivos marcados, el paciente debe comenzar con tratamiento farmacológico con antidiabéticos orales.

Existen varios tipos de antidiabéticos orales:<sup>5,7,8,9,10</sup>

### ***Biguanidas:***

#### *Metformina:*

Mecanismo de acción: disminución de producción de la glucosa hepática y un aumento de su captación sobre todo a nivel muscular.

Ventajas: No producen hipoglucemias, disminuyen el riesgo cardiovascular producen mejoría del perfil lipídico y aumenta la fibrinólisis,

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

Inconvenientes: puede causar efectos gastrointestinales como náuseas, vómitos, malestar abdominal, diarrea o sabor metálico.

Contraindicaciones: Insuficiencia renal severa, enfermedad hepática severa, insuficiencia cardíaca descompensada, insuficiencia respiratoria, alcoholismo y deshidratación.

### **Sulfonilureas:**

*Glibenclamida (Dianben), Glipizida, Glimepirida, Gliquidona*

Mecanismo de acción: aumento de secreción de insulina pancreática.

Ventajas: amplia experiencia y disminuye el riesgo microvascular.

Inconvenientes: Hipoglucemia, aumento de peso, hiperinsulinemia y fracaso terapéutico con el tiempo.

Contraindicaciones: cardiopatía isquémica, pacientes alérgicos a las sulfamidas y en pacientes con alteración relevante de la función del riñón.

### **Inhibidores de la alfa glucosidasa:**

*Acarbosa, Miglitol*

Mecanismo de acción: producen una disminución de la absorción de la glucosa en el intestino y un aumento de la secreción de insulina.

Ventajas: Disminuye los aumentos de glucosa postprandiales, bajo riesgo de hipoglucemias, no produce efectos sistémicos y sin cambios en el peso.

Inconvenientes: efectos gastrointestinales importantes tales como meteorismo, flatulencia o diarrea.

Contraindicaciones: no utilizar cuando haya alguna enfermedad intestinal asociada o hepatopatía severa.

***Reguladores prandiales (Glinidas):***

*Repaglinida, Nateglinida.*

Mecanismo de acción: incremento de la secreción de la insulina pancreática.

Ventajas: corrigen la hiperglucemia postprandial, presentan flexibilidad de dosificación.

Inconvenientes: producen leve/ moderada hipoglucemia, aumento de peso y efecto gastrointestinal.

Contraindicaciones: no utilizar en insuficiencia hepática.

***Glitazonas (Tiazolidionas):***

*Pioglitazona.*

Mecanismo de acción: disminuyen la resistencia de los tejidos a la insulina.

Ventajas: No producen hipoglucemias usados de forma aislada, actúan sobre el defecto primario de la diabetes tipo II y duración del efecto.

Inconvenientes: Aumento de peso, aumento de LDL, fallo cardíaco congestivo por retención de líquidos y riesgo moderado de fracturas por pérdida de hueso.

Contraindicaciones: fallo cardíaco, enfermedades hepáticas, situaciones con tendencia a producir edemas e Insuficiencia renal con  $FG < 30$  ml/min.

#### 5.1.4 Complicaciones

Respecto a las complicaciones agudas que pueden ocasionar los pacientes con DM podemos encontrar:<sup>11,12</sup>

*Hipoglucemia:* consiste en una disminución de los niveles de glucosa por debajo de 70 mg/dl. Las manifestaciones físicas más comunes son: sudoración, temblores, palpitations, nerviosismo, irritabilidad, mareos o vértigo, somnolencia, alteraciones visuales, hambre, náuseas, sudoración, debilidad, dolor de cabeza, dificultad para hablar, confusión, hormigueo y falta de coordinación. Los síntomas que necesitan más atención son las convulsiones y la pérdida del conocimiento. Ésta es la complicación aguda más común de la diabetes mellitus en personas tratadas con agentes hipoglucemiantes orales y, lo más importante, insulina.

*Hiper glucemia:* consiste en un aumento de la glucosa en sangre por encima de los niveles normales antes y después de las comidas, 110 mg/dl y 180 mg/dl respectivamente. Los síntomas más comunes son: niveles elevados de azúcar en sangre, niveles elevados de azúcar en la orina, aumento de la sed y necesidad frecuente de orinar.<sup>13</sup>

*Cetoacidosis diabética:* es una situación clínica causada por un déficit importante de la actividad de la insulina, y se caracteriza por la presencia de hiperglucemia, hipercetonemia, acidosis metabólica y deshidratación. Respecto a los síntomas provocados por la cetoacidosis, podemos encontrar deshidratación, taquicardia, taquipnea, vómitos, dolor abdominal, poliuria, respiración cetónica y disminución de la conciencia que puede llevar al coma.

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

Coma hiperglucémico hiperosmolar no cetósico: consiste en deshidratación severa, hiperglucemia extrema, hiperosmolaridad y ausencia de cetoacidosis diabética. Los síntomas son causados por niveles elevados de glucosa en sangre, que provocan poliuria y deshidratación significativas. En este caso, la aparición de los síntomas suele pasar desapercibida y muchas veces pasa desapercibida. Además, pueden aparecer manifestaciones neurológicas como convulsiones, pérdida de fuerza o sensibilidad en las extremidades y cambios en el nivel de conciencia como somnolencia, embotamiento o el propio coma.

En cuanto a las complicaciones a largo plazo que pueden experimentar los pacientes con diabetes mellitus, estas incluyen: retinopatía con potencial de pérdida de la visión; nefropatía que conduce a insuficiencia renal; neuropatía periférica con riesgo de úlceras en los pies, amputación y articulaciones de Charcot; ciertas infecciones, anomalías dentales, neuropatía autonómica y enfermedades cardiovasculares como accidente cerebrovascular, cardiopatía isquémica o enfermedad arterial periférica. <sup>14</sup>

### 5.1.5 Criterios de amputación

La mayoría de las amputaciones de las extremidades inferiores se realizan por isquemia causada por enfermedad arterial periférica. El resto de los casos se deben a traumatismos y neoplasias malignas.<sup>15</sup>

La amputación de las extremidades inferiores está indicada para: <sup>16,17,18</sup>

- Una extremidad que no se puede salvar debido a una isquemia crítica de la extremidad en pacientes con enfermedad vascular. La amputación primaria puede ser la única opción para pacientes que no tienen opciones anatómicas para la revascularización o para pacientes con factores de riesgo médicos que contraindican la revascularización.
- Enfermedades arteriales periféricas
- Trombosis arterial aguda o tromboembolismo
- Lesión que resulte en una fractura de una extremidad o un intento fallido de salvar la extremidad.
- Infecciones graves con destrucción extensa de tejidos blandos o huesos u osteomielitis.
- Tumores malignos localmente irreseccables del sistema musculoesquelético
- Gangrena asociada con congelación
- El tratamiento del síndrome compartimental agudo fracasó
- El tratamiento de la osteoartritis degenerativa de Charcot no tuvo éxito.
- Parálisis debilitante de las extremidades, que puede ser unilateral, pero a menudo bilateral (p. ej., paraplejía), debido a infecciones o complicaciones relacionadas con la presión.

#### *Nivel de amputación*

El nivel de amputación está determinado por el grado de la enfermedad, el potencial de curación del muñón y el potencial de rehabilitación del paciente.

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

Aunque es deseable preservar la longitud de las extremidades, la eliminación de todo el tejido no viable e infectado es una mayor prioridad.<sup>19</sup>

El cirujano debe asegurarse de que haya suficiente perfusión arterial en el nivel de amputación previsto para favorecer la curación. El nivel de amputación se determina mediante una combinación de un examen físico completo complementado con un examen físico en pacientes con síntomas y signos clínicos de isquemia de las extremidades inferiores.<sup>18,20</sup>

La edad avanzada, el sexo masculino, la raza negra, la enfermedad renal, la diabetes mellitus, la enfermedad arterial periférica conocida, el examen realizado por un especialista vascular y la residencia en la región centro-noreste se asociaron con tasas más altas.<sup>20</sup>

## 5.2 Proceso cuidado enfermero

Es un método sistemático y organizado de gestión de la atención que se centra en identificar y tratar las respuestas humanas (persona - familia y/o grupo - comunidad) y los cambios reales o potenciales en la salud que experimentan los usuarios en cada momento. y circunstancia de su ciclo de vida, sin descuidar la importancia del trabajo con él, ya que promueve la calidad asistencial y la acreditación profesional, promueve la investigación, desarrolla la docencia y fortalece la autonomía profesional. Es la aplicación del método científico a la práctica de la enfermería. Es un enfoque deliberativo para la resolución de problemas que requiere habilidades cognitivas, técnicas e interpersonales y tiene como objetivo satisfacer las necesidades del cliente o del sistema familiar.<sup>21,22</sup>

El proceso de enfermería, como una serie de acciones deliberadas que el enfermero realiza en un orden determinado, asegura que una persona o grupo de personas necesitadas de cuidados de salud reciba la mejor atención por parte de los profesionales de enfermería, ya que con su uso desarrollan actividades individualizadas, utilizando herramientas como la triple taxonomía NANDA, NIC Y NOC. La prestación de servicios integrales a los pacientes y/o sus familiares se realiza a través del proceso de enfermería por parte de la enfermera directora, así como el seguimiento y evaluación de los pacientes de contacto regular según sus necesidades de atención en el equipo de salud mental del hospital. o en su casa, su propia casa. Por tanto, el uso de la metodología de enfermería: <sup>21,22</sup>

- Permite una base de conocimiento científico
- Permite la práctica de enfermería basada en evidencia
- Mejorar la gestión del conocimiento, los resultados, la calidad y la eficiencia.
- Incrementar la autonomía profesional
- Ayuda a reducir la variabilidad en la práctica clínica.
- Proporciona terminología común con el lenguaje de enfermería (taxonomía

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

NANDA, NOC, NIC)

- Permite la medición y evaluación de productos de enfermería, promoviendo la investigación en enfermería.
- Garantizar la continuidad de la atención, manteniendo una visión holística de la persona, centrandó nuestra atención en ella.

Los procedimientos de enfermería requieren, desde el punto de vista científico, tener en cuenta una serie de aspectos relacionados con el marco de acción de enfermería y el tipo de profesional que interactúa con él, como el conocimiento profesional, el respeto por la interdisciplinariedad, el uso de métodos científicos. y diseño de instrumentos de registro, protocolos y programas de intervención.<sup>21,22</sup>

### **5.2.1 Elementos del proceso cuidado enfermero**

Este método consta de cinco etapas que se presentan brevemente a continuación:<sup>21,22</sup>

1.Valoración: Consiste en la recopilación organizada y sistemática de información sobre el estado de salud de un individuo. Uno de los principales instrumentos requeridos para la práctica de la metodología científica en enfermería es el registro donde se pueden ingresar los datos o información recolectados en la etapa de evaluación. Aunque se pueden utilizar varios métodos, uno de ellos es el formato de patrón de salud funcional de Marjory Gordon. Disponer de un registro de los datos de la evaluación permite que todos los miembros del equipo sean conscientes de la situación que se está evaluando, facilita la comparación y el análisis de los datos por parte de la enfermera antes de tomar una decisión diagnóstica y facilita la comparación de los resultados obtenidos tras la intervención con los resultados obtenidos tras la intervención. se encuentran en la identificación de problemas y son una fuente importante de datos para la investigación.

2.Diagnóstico: análisis de los datos recogidos en la etapa anterior, identificando problemas de salud individuales.

3.Planificación: determinar prioridades a corto plazo y determinar los resultados esperados y las intervenciones para lograr los resultados especificados.

4.Ejecución: ejecución del plan, ejecución de la intervención, información y anotación.

5.Evaluación: valoración de los criterios de resultados reales, eficacia de la intervención y, en su caso, introducción de cambios en el plan, derivación a continuación del tratamiento o suspensión.

### 5.3 Especialidad en enfermería quirúrgica

El quirófano es un servicio hospitalario que cuenta con las instalaciones y equipos necesarios para llevar a cabo el proceso quirúrgico por un equipo multidisciplinario, garantizando condiciones de seguridad y eficiencia en la intervención. Según la edición de abril de 2020 del Ministerio de Sanidad, Consumo y Bienestar Social, se realizaron 3,6 millones de intervenciones quirúrgicas. La Enfermería Quirúrgica es responsable del bienestar del paciente de principio a fin; su función principal es brindar atención segura y de calidad. A pesar de las numerosas actividades que deben realizar, su trabajo se considera una función altamente técnica e inhumana desde el punto de vista de la sociedad. La Enfermería Quirúrgica debe saber conseguir un vínculo estrecho con el paciente y al mismo tiempo saber realizar todas las funciones técnicas y tratar de humanizarlo, brindándole un cuidado personal e individualizado.<sup>23,24,25</sup>

El análisis de la práctica de la enfermería a lo largo de la historia consta de 4 etapas: La etapa doméstica, la etapa vocacional, la etapa técnica y finalmente la etapa profesional que es la que vivimos en la actualidad. La etapa doméstica es la etapa que comprende tiempos remotos y sociedades antiguas, así como el mundo clásico (antiguas Grecia y Roma) donde comenzó la necesidad de curar y cuidar la salud de los enfermos.

En el siglo XVI comenzaron a surgir los trabajos anteriores a la enfermería quirúrgica actual. El trabajo alguna vez fue una operación menor realizada por aquellos antes conocidos como barberos y flebotomistas, quienes con el tiempo evolucionaron hasta convertirse en sacerdotes que realizaban operaciones menores. Pero también realizan operaciones menores. intervenciones secundarias que no pueden ser realizadas por médicos, y luego al inicio de la etapa técnica comenzaron a denominarse practicantes en 1857 con la Ley de Instrucción General.<sup>26</sup>

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

Del nivel profesional pasó al nivel técnico en los siglos XIX y XX, cuando la práctica de la enfermería comenzó a consolidarse como profesión con el surgimiento de la escuela práctica de las diaconisas de Kaiserswerth en el siglo XIX.<sup>26</sup>

El 26 de abril de 1901 se aprobó un real decreto que obligaba a aprobar un examen de escuela primaria para poder acceder a la formación como practicante. La formación constaba de dos cursos académicos durante los cuales los estudiantes debían adquirir conocimientos de anatomía, función de órganos, medicamentos, etc. técnicas de cirugía menor, obstetricia y primeros auxilios, con 2 años de pasantía supervisada.<sup>26</sup>

La enfermería tomó fuerza en 1952 cuando se reconoció el título de Auxiliar Técnico en Salud (ATS) y se asumieron todas las tareas que antes realizaban los profesionales. En 1977 se obtuvo el Diploma Universitario en Enfermería, reconocido como una profesión capaz de asumir la importancia, y en 2005, la enfermería fue finalmente considerada como una licenciatura de cuatro años. Actualmente, el profesional de enfermería en el quirófano se define como “el reconocimiento de las necesidades sociológicas, psicológicas y fisiológicas del paciente y la implementación de un programa de cuidados individualizado que coordine las intervenciones de enfermería basadas en el conocimiento científico con el fin de "ordenar" la salud y el bienestar del paciente. siendo antes, durante y después del procedimiento quirúrgico”.<sup>26</sup>

En 2019 se realizaron alrededor de 3,6 millones de procedimientos quirúrgicos en los hospitales del Sistema Nacional de Salud. El objetivo principal es garantizar el bienestar del paciente mediante una atención eficaz y segura. Los cuidados de enfermería son fundamentales para ello, ayudando al paciente a hacer más llevadera esta situación desconocida y estresante.<sup>26</sup>

Los roles de enfermería se pueden clasificar en 4 figuras importantes: enfermera circulante, perioperatoria, anestesista y perfusionista, teniendo cada uno una función diferente en el quirófano. Se entiende por enfermería perioperatoria “el papel que la profesión de enfermería

ha desarrollado asociado con la asistencia del paciente quirúrgico, antes, durante y después de la cirugía.<sup>27</sup>

*Enfermera/o instrumentista:* realiza la instrumentación de la cirugía según los procedimientos adecuados a cada intervención, manteniendo las normas de asepsia y esterilidad y conservando la integridad y seguridad del campo quirúrgico durante toda la intervención.<sup>27</sup>

*Enfermera/o circulante:* es la responsable de ayudar y anticiparse a las necesidades del anestesiólogo, cirujanos y enfermera/o instrumentista. Es la que coordina todo el acto quirúrgico para que se realice con normalidad y se anticipa a los requerimientos del material e instrumental que necesiten, así como a los posibles problemas que puedan surgir.<sup>27</sup>

### *1. Preoperatorio*

Comprende el periodo previo a la intervención (desde el ingreso del paciente por área de admisión de urgencias o consulta externa hasta su ingreso al área de transfer del quirófano donde se realizará la entrega y recepción del paciente con su preparación previa). El paciente debe prepararse física y psicológicamente para la intervención quirúrgica que va a llevar a cabo.<sup>27</sup>

### *2. Intraoperatorio*

Este periodo comprende el tiempo que dura la intervención quirúrgica, desde que el paciente ingresa al área de transfer, hasta que es trasladado a la unidad de destino postquirúrgico.

### *3. Postoperatorio*

Es el periodo posterior a la intervención. En esta fase se produce la recuperación posanestésica del paciente, se mantiene sus funciones vitales y se previenen complicaciones postoperatorias.<sup>27</sup>

El procedimiento quirúrgico se puede clasificar en función de objetivos, factores de riesgo y urgencia y así el equipo de Enfermería de esa unidad se encarga de realizar el plan de cuidados postoperatorio correspondiente. Después de la operación es recomendable valorar cada 15 - 30 minutos las

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

constantes vitales, molestar, dolor, vendaje, drenajes, sondas, diuresis, estado emocional, para así observar si el paciente evoluciona correctamente o hay algún problema en su recuperación.<sup>27</sup>

#### **5.4 Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de investigación en Salud**

Para el desarrollo del caso clínico se tomaron en consideración los artículos que constituyen los aspectos éticos de la investigación en seres humanos del Reglamento de la ley general de salud en materia de investigación en salud.<sup>28</sup>

Se formuló el consentimiento informado bajo la vigilancia de las autoridades competentes, tomando en cuenta la privacidad del paciente colocando únicamente las iniciales de su nombre protegiendo así su identidad, como lo estipula al artículo 16. (Ver apéndice 1) <sup>28</sup>

Se comenzó explicando al paciente el objetivo de la realización del caso clínico, el procedimiento al cuál sería sometido y el propósito de la divulgación de los resultados con fines académicos, definiendo cuales serían los riesgos esperados y los beneficios, garantizando en todo momento recibir respuesta a cualquier pregunta y duda relacionada con la elaboración del caso clínico, contando siempre con la libertad de retirar su consentimiento en cualquier momento y dejar de participar en el caso, sin que por ello se perjudicara su cuidado y tratamiento, como se encuentra marcado en los artículos 14, 16 y 20 del Reglamento anteriormente citado. <sup>28</sup>

Se señaló en el consentimiento informado, a los responsables de la elaboración del caso clínico, como responsables para disipar dudas en caso a solicitar información actualizada sobre el avance y los resultados y finalmente se dejó un ejemplar en poder del participante de investigación o de su representante legal firmada por los implicados, por si existiera alguna inconformidad o situación legal que requiriera solución inmediata tal y como lo estipula el artículo 22. (Ver apéndice 1) <sup>28</sup>

## VI.- RESULTADOS

### 6.1 Valoración de enfermería mediante los 11 patrones funcionales de Marjory Gordon

Fecha de valoración: 03- Octubre-2023

Nombre: SABC

Edad: 76 años

Sexo: masculino

#### 1.- PATRÓN PERCEPCIÓN DE LA SALUD / MANEJO DE LA SALUD

Se encuentra paciente masculino de 76 años consciente y orientado. Su estado general de salud es reservado, se mantiene buena higiene corporal padece enfermedades crónico-degenerativas (DM2/HAS). Su padecimiento actual es vitrectomía por presentar hemorragia vítrea secundaria a retinopatía diabética + DM2 + HAS.

Refiere antecedentes quirúrgicos: P.O. amputación de los 5 ortejos miembro inferior derecho fue sometido a dicha intervención quirúrgica por presentar infección y necrosis avanzada con evolución de 2 años (20-noviembre-2021), cirugía hace 13 años por amputación traumática de falanges mano derecha, donde también fue trasfundido durante dicho evento quirúrgico. Niega alergias.

Medicamentos:

Losartan 50 mg V.O c/24 horas por la noche.

Omeprazol 40mg c/24 horas

Insulina lispro 29 unidades SC por la mañana y 14 unidades SC por la noche

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

Medicina alternativa:

Jugo de borjón por las mañanas, durante un periodo de un mes una vez diagnosticado con pie diabético sin ser bajo prescripción médica.

Ungüento de tepezcohuite (aplicado solo en una ocasión posterior a ser intervenido para la amputación del 5º dedo pie derecho, la cual sería la primera intervención quirúrgica que le realizarían, sin embargo, el utilizarlo le generó una fuerte infección llevándolo a la reintervención quirúrgica para culminar con amputación de los dedos restantes.) Como se puede apreciar en las figuras n°1 y 2



Figura n°1  
Herida inicial previo a la colocación de medicina tradicional.  
Fuente directa.



Figura n°2  
Amputación de los cinco dedos pie derecho.  
Fuente directa.

### 2.- PATRÓN NUTRICIONAL- METABOLICO.

Paciente con un peso de 84Kg y estatura de 1.70 metros. Con dificultad para la deambulación debido a inestabilidad secundaria a procedimiento quirúrgico de amputación de dedos en el 2021. Su dieta consiste en dieta normal de 1800 calorías para diabético en quintos la cual no lleva a cabo, abusando del consumo de comida rica en carbohidratos, alcohol y tabaco.

A la exploración física se encuentra con adecuada higiene bucal. Su mucosa oral semihidratada. Su piel se observa semihidratada con palidez generalizada (+), turgencia normal y textura suave. En cuanto a sus miembros

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

torácicos se observa cicatriz en antebrazo derecho y ausencia de falanges de la 2da a la 5ta, presencia de muñón ya cicatrizado secundario a amputación traumática en el 2003, miembro torácico izquierdo con adecuada movilización. Abdomen globoso a expensas de panículo adiposo, blando y depresible a la palpación, con presencia de cicatriz quirúrgica a la altura del 5to y 6to espacio intercostal línea axilar anterior por procedimiento de obtención de colgajo, ruidos peristálticos disminuidos.

### 3.- PATRÓN ELIMINACIÓN.

Patrón de eliminación vesical refiere nicturia con una frecuencia de 4-6 veces de color amarillo claro, con ligero olor afrutado por la presencia de cuerpos cetónicos. patrón de eliminación intestinal 1 cada 3 días tipo 2 o 3 según la escala Bristol.

### 4.- PATRÓN ACTIVIDAD-EJERCICIO.

El paciente presenta dificultad a la marcha encontrándose dependiente nivel 2 según la escala de Clasificación Funcional de Deambulación. su tórax se observa normal, cilíndrico y simétrico, con palidez generalizada de tegumentos. Tiene una frecuencia cardiaca de 97 latidos por minuto, los ruidos cardiacos son rítmicos y con adecuada intensidad. Ruidos respiratorios normales con frecuencia respiratoria de 20 y una saturación de O<sub>2</sub> de 94%. Tiene un llenado capilar de 3 segundos. Su tensión arterial es de 145/95mmHg.

### 5.- PATRÓN SUEÑO-DESCANSO.

Refiere siestas por la tarde de aproximadamente 1 hora y por las noches se acuesta a las 22:00 horas y se levanta a las 07:00 horas. Algunas ocasiones presenta pesadillas referentes al accidente de trabajo que sufrió en el año de 1985.

### 6.- PATRÓN COGNITIVO-PERCEPTUAL

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

Presenta un Glasgow de 15: ocular 5 puntos, motor 5 puntos y verbal 5 puntos. Orientado en lugar, tiempo y espacio. Sin problemas de memorización y/o aprendizaje.

### 7.- PATRÓN AUTOPERCEPCIÓN AUTOCONCEPTO.

Paciente refiere sentirse "inútil" debido a que su padecimiento lo ha obligado dejar de practicar el atletismo y actualmente solo puede caminar con el uso de andaderas distancias cortas.

Regularmente pasa tiempo en su habitación navegando en internet sobre deporte y noticias actuales, no le gusta socializar refiere sentirse incomodo con sus cicatrices y no le gusta hablar sobre sus enfermedades y su mal apego al tratamiento.

Su casa es de dos pisos lo cual le dificulta el desplazamiento dentro de su entorno y lo hace sentir mal que requiera de ayuda para poder llegar a su habitación o incluso al baño.

### 8.- PATRÓN ROL RELACIONES.

Jefe de familia, actualmente vive solo con su esposa, su mama falleció cuando él tenía 15 años y nunca conoció a su papa, tenía un medio hermano con el cual nunca tuvo relación.

refiere tener frecuentes discusiones con su esposa por no llevar un buen apego al tratamiento médico.

### 9.- SEXUALIDAD Y REPRODUCCIÓN.

Paciente con preferencia sexual heterosexual, con nula actividad sexual actualmente. Número de hijos 3.

### 10.- AFRONTAMIENTO TOLERANCIA AL ESTRES.

Su detonante de estrés refiere es el hecho de requerir ayuda para todo incluso para poder desplazarse en su propia casa.

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

El hecho de recordar que su esposa le untara unguento de tepezcohuite en su herida quirúrgica recién le habían amputado el 5to orjejo del miembro inferior derecho y esto le ocasionar infección y mayor predisposición a una nueva reintervención es algo que le genera mucho estrés, por el hecho de no haber seguido un adecuado cuidado de la herida en casa.

### 11.- VALORES / CREENCIAS.

Refiere practicar la religión católica.

Su esposa y el hacen uso de la medicina alternativa dado que creen que por ser de origen animal o vegetal los resultados serán los óptimos y más rápida será su evolución o incluso su recuperación total de la enfermedad.

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

### 6.2 Racimos para diagnósticos de enfermería

En la siguiente tabla se muestran los racimos alterados identificados en el paciente seleccionado, derivados de la valoración realizada.<sup>29,30,31</sup>

PATRÓN FUNCIONAL:	RACIMOS:	DOMINIO:	CLASE:	DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA:
1° Percepción de la salud/ manejo de la salud	Mal apego al tratamiento antihipertensivo.	Dominio 4 actividad/reposo	Clase 4 respuestas cardiovasculares / pulmonares	Riesgo de presión arterial inestable f/r inconsistencia con el régimen de medicación.
1° Percepción de la salud/ manejo de la salud	Apego inadecuado al tratamiento farmacológico  Descuido de miembros inferiores.	Dominio 1 promoción a la salud	Clase Gestión de la salud	Autogestión ineficaz de la propia salud r/c Compromiso inadecuado con un plan de acción m/p presenta secuelas de la enfermedad, no asistir a las citas con el proveedor de atención de salud, fracaso para incluir el régimen terapéutico en la vida diaria, descuido de los signos de la enfermedad y descuido de los síntomas de la enfermedad.

**PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON  
AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS**

2°Nutricional/ Metabólico	Piel semihidratada Palidez generalizada (++)  Presencia de cicatrices	Dominio 11 seguridad protección	Clase 2 lesión física	Deterioro de la integridad cutánea r/c Conocimiento inadecuado del cuidador acerca de la protección de la integridad tisular. m/p alteración en el color de la piel, urgencia alterada, exfoliación y sequedad de la piel.
2°Nutricional/ Metabólico	Dificultad a la deambulación.  Heridas en miembros inferiores  Trastornos de la sensibilidad de miembros inferiores.	Dominio 11 seguridad protección	Clase 2 lesión física	Deterioro de la integridad tisular r/c neuropatía periférica m/p deterioro de la integridad cutánea, verbaliza falta de equilibrio y verbaliza sensación de hormigueo
2°Nutricional/ metabólico	Peso 84 kg. Talla 1.70 mts.  IMC 29  Falta de apego al régimen nutricional	Dominio 2 Nutrición	Clase 4 Metabolismo	Riesgo de síndrome metabólico f/r Falta de interés en mejorar las conductas de salud, Índice de masa corporal por encima del rango normal para la edad y sexo, Hábitos dietéticos inadecuados

**PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON  
AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS**

2° Nutricional/ metabólico	Inadecuado apego al plan nutricional.  Inadecuado apego al tratamiento.	Dominio 2 Nutrición	Clase 4 Metabolismo	Riesgo de nivel de glicemia inestable f/r Cumplimiento inadecuado del régimen terapéutico, autocontrol inadecuado de la glucemia y autogestión inadecuada de la diabetes.
3° Eliminación	Mal apego al plan nutricional.  Dificultad a la deambulación	Dominio 3 eliminación intercambio	Clase función gastrointestinal	Estreñimiento crónico funcional r/p dieta desproporcionalmente alta en grasas m/p abdomen distendido, dolor al defecar y esfuerzo prolongado
7° Patrón autopercepción autoconcepto	Refiere sentirse inútil  Aislamiento	Dominio 6 autopercepción	Clase 2 autoestima	Baja autoestima crónica r/c resignación negativa. m/p Expresa soledad, síntomas depresivos, verbalización de negación de sí mismo
8° Patrón rol relaciones	Convivencia únicamente con su esposa  Familia consanguínea finada.  Uso de andadera	Dominio 12 confort	Clase 3 confort social	Aislamiento social r/c baja autoestima, m/p expresa soledad, interacción mínima con los demás, verbaliza sentirse inseguro en público y retiro social

**PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON  
AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS**

<p>10° Afrontamiento tolerancia al estrés</p>	<p>Sentimiento de incapacidad de autocuidado</p> <p>Aislamiento social</p> <p>Referencias de sentirse "inútil"</p>	<p>Dominio 9 afrota mient o y tolerancia al estrés</p>	<p>Clase 2 respuestas de afrota miento</p>	<p>Duelo inadecuado r/c Dificultad para lidiar con crisis concurrentes m/p Síntomas depresivos, expresa enojo, incremento de la morbilidad</p>
---	--	--	--	--

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

**6.3 Plan de cuidados** A continuación, se muestran los planes de enfermería dirigidos al paciente seleccionado. La fundamentación de los cuidados que se trabajaron con el paciente, se expresan en el plan de alta.

DOMINIO: 1 Promoción de la salud	CLASE: 2 Gestión de la salud				
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA NANDA		RESULTADO NOC	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	PUNTUACION DIANA (POR SUMATORIA)
Autogestión ineficaz de la propia salud (00276) FACTORES RELACIONADOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Compromiso inadecuado con un plan de acción.</li> </ul> CARACTERISTICAS DEFINITORIAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Presenta secuelas de la enfermedad.</li> <li>No asistir a las citas con el proveedor de atención de salud.</li> <li>Fracaso para incluir el régimen terapéutico en la vida diaria.</li> <li>Descuido de los signos de la enfermedad.</li> <li>Descuido de los síntomas de la enfermedad.</li> </ul>		Conocimiento: régimen terapéutico 1813  Dominio 4 conocimiento y conducta de salud  Clase GG conocimiento sobre su condición de salud.	181301 beneficio del tratamiento  181302 responsabilidades de autocuidado para el tratamiento  181304 efectos esperados del tratamiento	Ningún conocimiento 5 Conocimiento sustancial 4 Conocimiento moderado 3 Conocimiento escaso 2 Ningún conocimiento 1	Mantener: 6 Elevar a: 12
DOMINIO: 3 Conductual CLASE: S Educación de los pacientes INTERVENCIONES NIC: Enseñanza: cuidados de los pies (5603) <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar las prácticas actuales de cuidados de los pies.</li> <li>Recomendar que se explore diariamente toda la superficie de los pies y entre los dedos buscando la presencia de enrojecimiento, tumefacción, calor, sequedad, maceración, sensibilidad dolorosa y zonas abiertas.</li> <li>Informar sobre la relación entre neuropatía, lesión y enfermedad vascular y el riesgo de ulceración y de amputación de las extremidades inferiores.</li> </ul>					

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

DOMINIO: 11 seguridad/protección	CLASE: 2 Lesión física				
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA NANDA		RESULTADO NOC	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	PUNTUACION DIANA (POR SUMATORIA)
Deterioro de la integridad tisular (00044)  FACTORES RELACIONADOS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Neuropatía periférica</li> </ul> CARACTERISTICAS DEFINITORIAS: <ul style="list-style-type: none"> <li>Disminución de la fuerza muscular</li> <li>Deterioro de la integridad cutánea</li> <li>Verbaliza falta de equilibrio</li> <li>Verbaliza sensación de hormigueo</li> </ul>		0407 Perfusión tisular periférica  Dominio 2 Salud fisiológica  Clase E cardiopulmonar	49716 Llenado capilar de los pies  40742 hormigueo	Grave 1  Sustancial 2  Moderado 3  Leve 4  Ninguno 5	Mantener: 4 Elevar a: 8
DOMINIO: 2 fisiológico complejo CLASE: N control de la perfusión tisular INTERVENCIONES NIC: Precauciones circulatorias (4070) <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica.</li> <li>Instruir al paciente acerca del cuidado de uñas y pies.</li> <li>Explorar las extremidades en busca de áreas de calor, eritema, dolor o tumefacción.</li> <li>Instruir al paciente sobre los signos y síntomas indicativos de la necesidad de cuidados urgentes (p. ej., dolor que no mejora con el reposo, complicaciones de las heridas, pérdida de la sensibilidad).</li> </ul>					

**PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON  
AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS**

DOMINIO: 2 Nutrición	CLASE: 4 Metabolismo				
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA NANDA		RESULTADO NOC	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	PUNTUACION DIANA (POR SUMATORIA)
<p>Riesgo de nivel de glicemia inestable (00179)</p> <p>FACTORES RIESGO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento inadecuado del régimen terapéutico.</li> <li>• Autocontrol inadecuado de la glucemia.</li> <li>• Autogestión inadecuada de la diabetes.</li> </ul>		<p>Severidad de la hiperglicemia 2111</p> <p>Dominio 5: salud percibida</p> <p>Clase V sintomatología</p>	<p>211101 aumento de la diuresis</p> <p>211101 aumento de la sed</p> <p>211105 fatiga</p> <p>211107 visión borrosa</p> <p>211111 sequedad bucal</p> <p>211112 aliento afrutado</p> <p>211114 alteraciones electrolíticas</p> <p>211117 glucemia elevada</p>	<p>Grave 1</p> <p>Sustancial 2</p> <p>Moderado 3</p> <p>Leve 4</p> <p>Ninguno 5</p>	<p>Mantener: 17</p> <p>Elevar a: 24</p>
<p>DOMINIO: 2 fisiológico complejo</p> <p>CLASE: H control de fármacos</p> <p>INTERVENCIONES NIC: Enseñanza: medicamentos prescritos (5616)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informar al paciente tanto del nombre genérico como del comercial de cada medicamento.</li> <li>• Informar al paciente acerca del propósito y acción de cada medicamento.</li> <li>• Instruir al paciente acerca de la administración/aplicación adecuada de cada medicamento.</li> <li>• Revisar el conocimiento que el paciente tiene de cada medicación.</li> <li>• Informar al paciente sobre lo que tiene que hacer si se pasa por alto una dosis.</li> <li>• Instruir al paciente sobre los signos y síntomas de sobredosificación e infradosificación.</li> <li>• Informar al paciente sobre posibles interacciones entre fármacos y alimentos.</li> <li>• Enseñar al paciente a almacenar correctamente los medicamentos.</li> <li>• Ayudar al paciente a desarrollar un horario de medicación escrito.</li> <li>• Incluir a la familia/allegados.</li> </ul>					

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

DOMINIO: 3 eliminación e intercambio	CLASE: 2 función gastrointestinal				
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA NANDA		RESULTADO NOC	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	PUNTUACION DIANA
<p>Estreñimiento crónico funcional (00235)</p> <p><b>FACTORES RELACIONADOS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dieta desproporcionalmente alta en grasas.</li> </ul> <p><b>CARACTERISTICAS DEFINITORIAS:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Abdomen distendido</li> <li>Dolor al defecar</li> <li>Masa abdominal palpable.</li> <li>Esfuerzo prolongado</li> </ul>		<p>Conducta de adhesión: dieta saludable 1621</p> <p>Dominio 4 conocimiento y conducta de la salud</p> <p>Clase Q Conducta de la salud.</p>	<p>162101 establecer objetivos dietéticos alcanzables.</p> <p>162102 equilibra la ingesta y necesidad de calorías.</p> <p>162104 utiliza las pautas nutricionales recomendadas para planificar las comidas.</p> <p>162114 minimiza la ingesta de alimentos de alto contenido calórico y poco valor nutricional.</p>	<p>Siempre demostrado 5</p> <p>Frecuentemente demostrado 4</p> <p>A veces demostrado 3</p> <p>Raramente Demostrado 2</p> <p>Nunca demostrado 1</p>	<p>Mantener: 8</p> <p>Elevar a: 16</p>
<p>DOMINIO: 1 Fisiológico básico</p> <p>CLASE: D Apoyo nutricional</p> <p>INTERVENCIONES NIC: Asesoramiento nutricional (5246)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Determinar la ingesta y los hábitos alimentarios del paciente.</li> <li>Establecer metas realistas a corto y largo plazo para el cambio del estado nutricional.</li> <li>Proporcionar información acerca de la necesidad de modificación de la dieta por razones de salud (p. ej., pérdida de peso, ganancia de peso, restricción del sodio, reducción del colesterol, restricción de líquidos).</li> <li>Comentar las necesidades nutricionales y la percepción del paciente de la dieta prescrita/recomendada.</li> <li>Comentar los gustos y aversiones alimentarias del paciente.</li> <li>Ayudar al paciente a registrar lo que suele comer en un período de 24 horas.</li> </ul>					

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

DOMINIO: 4 Actividad/reposo	CLASE: 4 respuestas cardiovasculares/ pulmonares				
DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA NANDA		RESULTADO NOC	INDICADOR	ESCALA DE MEDICION	PUNTUACION DIANA (POR SUMATORIA)
Riesgo de presión arterial inestable (00267)  FACTORES DE RIESGO: Inconsistencia con el régimen de medicación		Estado circulatorio 0401  Dominio 2 salud fisiológica  Clase E cardiopulmonar	40101 presión arterial sistólica 40101 presión arterial diastólica 40120 edema periférico 40151 llenado capilar 40161 úlceras en extremidades inferiores.	Grave 1  Sustancial 2  Moderado 3  Leve 4  Ninguno 5	Mantener: 15 Elevar a:22
DOMINIO: 2 fisiológico complejo CLASE: N Control de la perfusión tisular INTERVENCIONES NIC: Cuidados circulatorios: insuficiencia venosa (4066) <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizar una valoración exhaustiva de la circulación periférica (p. ej., comprobar los pulsos periféricos, edemas, relleno capilar, color y temperatura).</li> <li>Evaluar los edemas y los pulsos periféricos.</li> <li>Inspeccionar la piel en busca de úlceras arteriales o de solución de continuidad tisular.</li> <li>Realizar los cuidados de la herida (desbridamiento, antibióticos).</li> <li>Aplicar modalidades de terapia compresiva (vendajes de larga/corta extensión)</li> <li>Enseñar al paciente a cuidarse los pies adecuadamente.</li> </ul>					

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

### 6.4 Plan de alta bajo la nemotecnia CUIDARME

En esta tabla se presenta el plan de alta elaborado para el paciente seleccionado, el cual contiene los cuidados de enfermería en cada una de las consideraciones que la nemotecnia abarca con su correspondiente fundamentación. <sup>32,33,34,35,36</sup>

<b>C</b>	Comunicación efectiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El personal de enfermería debe identificarse con el paciente y familiares.</li> <li>• Identificar quienes forman parte de la red de apoyo del paciente.</li> <li>• El personal de enfermería debe mostrarse empático con el paciente y familiares.</li> <li>• Explicar al paciente y familiares cada procedimiento a realizar (curación de herida quirúrgica y ministración de medicamentos).</li> <li>• Retroalimentar información con el paciente y familiares.</li> <li>• Resolver dudas tanto a paciente como a familiares.</li> <li>• Interconsultar adecuadamente al equipo multidisciplinario.</li> </ul>
<b>U</b>	Urgencia	<p>Los signos y síntomas de alarma:</p> <p>1. Padecimientos de base DM</p> <p><b>SIGNOS Y SINTOMAS DE APARICION SUBITA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sed excesiva</li> <li>• Boca seca</li> <li>• Temblor</li> <li>• Sudor frio y abundante</li> <li>• Fiebre sin origen aparente</li> <li>• Incremento importante del apetito</li> <li>• Aliento afrutado</li> <li>• Aumento de la frecuencia cardiaca (taquicardia).</li> <li>• Cambios repentinos de la visión</li> <li>• Orina con olor dulce</li> <li>• Irritabilidad y cambio de humor</li> <li>• Somnolencia</li> <li>• Nausea y/o vomito</li> <li>• Dolor estomacal</li> <li>• Respiración rápida y con dificultad</li> <li>• Confusión o perdida del conocimiento.</li> </ul> <p><b>SIGNOS Y SINTOMAS QUE APARECEN DE MANERA GRADUAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comezón de la piel o en zona genital</li> <li>• Lesión que ha tardado en sanar.</li> </ul>

**PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON  
AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la frecuencia de micciones o incontinencia urinaria.</li> <li>• Dolor, inflamación y/o enrojecimiento de cualquier zona del cuerpo.</li> <li>• Presencia de zonas en a piel opacas, rojizas y elevadas que pueden acompañarse de picazón y/o dolor.</li> <li>• Aparición de ampollas</li> <li>• Inexplicable pérdida de peso o pérdida de pes rápida</li> <li>• Fatiga</li> </ul> <p><b>SIGNOS DE ALARMA EN LA HTA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cefalea intensa</li> <li>• Dolor en el pecho</li> <li>• Mareos</li> <li>• Disnea</li> <li>• Náuseas</li> <li>• Vomito</li> <li>• Visión borrosa o cambios en la visión</li> <li>• Ansiedad</li> <li>• Confusión</li> <li>• Tinnitus</li> <li>• Epistaxis</li> <li>• Arritmias</li> </ul> <p><b>2. Datos de alarma de una herida</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Supuración purulenta o serosa</li> <li>• Celulitis</li> <li>• Eritema</li> <li>• Edema</li> <li>• Mal olor</li> <li>• Aumento de dolor en la región</li> <li>• Dehiscencia de herida</li> </ul>
<b>I</b>	Información	<p><b>Cuidados de los pies</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prevención de golpes: eliminar peligros en casa que puedan generar un trauma.</li> <li>• Utilizar zapatos adecuados que ayuden a distribuir el peso adecuadamente y evitar caminar descalzo.</li> <li>• Inspeccionar el calzado a utilizar para evitar se generen heridas por objetos o pliegues de la tela.</li> <li>• Humectar los pies con cremas no grasa evitando excesos</li> </ul>

**PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON  
AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS**

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluación diaria de los pies en búsqueda de alteraciones de la sensibilidad, dolor, grietas en piel o pequeñas ampollas.</li> <li>• Lavar con agua templada en un máximo de 10 min y secar bien los pies, así como los espacios interdigitales con suavidad y cortar las uñas en forma recta, lo ideal es que lo realice un podólogo con un cortaúñas limpio</li> <li>• Hacer uso de medias o calcetas con costuras y de algodón.</li> <li>• No cortar ni quitar durezas y callos, ni usar callicidas se debe acudir al podólogo.</li> </ul>
<b>D</b>	Dieta	<p><b>Beneficios del comer saludable</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fortalecimiento el sistema inmunológico</li> <li>2. Aumenta la energía</li> <li>3. Ayuda a mantener un peso saludable</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Consumir alimentos de los cinco grupos: frutas, verduras, granos, proteínas y productos lácteos.</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seguir los cuatro pasos básicos de seguridad alimentaria: Lavar, separar, cocinar y refrigerar.</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lavar: Lávese las manos, alimento y utensilios de cocina.</li> <li>• Separar: Separe los alimentos para prevenir la propagación de microbios de un alimento a otro. Por ejemplo, separe la carne, el pollo, los mariscos y los huevos crudos de los alimentos que están listos para comer, como las frutas, las verduras y los panes.</li> <li>• Cocinar: verificar que los alimentos no queden crudos.</li> <li>• Refrigerar: Refrigere o congele la carne, el pollo, los huevos, los mariscos, u otros alimentos que se puedan dañar en un plazo de 2 horas de cocinarlos o de comprarlos.</li> <li>• El paciente debe acudir con el nutriólogo para que se le proporcione la dieta indicada para mantener un óptimo estado nutricional.</li> </ul>

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

REQUERIMIENTOS DE MACRONUTRIENTES Y ENERGÍA					
Proteína		Lípidos		Carbohidratos	
130 gr		49 gr		151 gr	
1,615 Kcal					
ALIMENTO	CANTIDAD PORCIÓN/DÍA	COMIDA 1	COMIDA 2	COMIDA 3	COMIDA 4
Verdura	4	1		2	1
Fruta	2		2		
Cereales	6	2		2	2
POA	12+2	2+2		6	4
Leche light	1		1		
Aceite	4	1		2	1
Semillas	1		1		
Azúcar	0				

  

HORARIO	PORCIONES	MENÚ	OBSERVACIONES
Bebidas libres	Café americano, té verde, suero sin azúcar		
DESAYUNO	2 porciones proteína GM 2 porciones proteína MBG 2 Cereales 1 verdura 1 aceite	2 huevos 60 gr requesón 2 tortillas maíz 1/2 taza de pico de gallo 1 cdita aceite oliva	INICIAR CON PROTEÍNA REGULARA LA GLUCEMIA
SNACK	1 lácteo light 2 frutas 1 semilla	220 gr yogurt griego sin azúcar 2 manzanas 10 almendras	MIENTRAS LAS FRUTAS SEAN ACOMPAÑADAS DE GRASAS Y PROTEINAS, NO ALTEARÁN LOS PICOS DE INSULINA. PROCURAR USAR FRUTAS DE BAJO ÍNDICE GLUCEMICO
COMIDA	6 porciones proteína MBG 2 Cereales 2 verduras 2 aceites	180 gr bistec res 90/10 4 tostadas deshidratadas 2 tabs de ensalada de hojas verdes 2/3 pza de aguacate	SUFICIENTE APORTE DE PROTEÍNA
CENA	4 porciones proteína MBG 2 Cereales 1 verdura 1 aceite	160 gr pechuga pollo 1/2 taza de arroz integral 6 espárragos asados 1 cdita aceite de oliva	APORTE DE PROTEÍNA SIN ALTERAR EL CONTROL DE HIDRATOS DE CARBONO, CONSUMIR INTEGRALES
LA DISTRIBUCIÓN DE HIDRATOS DE CARBONO ES PROPORCIONAL EN EL DÍA UNA DIETA SUFICIENTE EN PROTEÍNA, GRASAS DE CALIDAD Y CONTROLADA EN HC, MEJORARÁ LA CAPACIDAD DE CONTROL GLUCEMICO PROCURAR ALIMENTOS INTEGRALES Y NO SIMPLES EL APORTE SUFICIENTE DE FIBRA 20GR/DÍA, ESTABILIZARÁ EL LA ABSORCIÓN DE GLUCOSA			

  

<b>A</b>	Ambiente	<ul style="list-style-type: none"> <li>Evitar el consumo de sustancias tóxicas como el alcohol y el cigarro, aumenta la vulnerabilidad a la infección y deteriora las funciones básicas del organismo.</li> <li>Evitar el hacinamiento.</li> <li>Evitar el contacto con animales por el alto riesgo de contraer alguna infección.</li> <li>Mantener un adecuado manejo de los desechos del hogar, separar adecuadamente la basura y evitar acúmulos de esta.</li> <li>A medida de lo posible evitar el consumo de agua directa del grifo.</li> </ul>
----------	----------	--

**PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON  
AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS**

<b>R</b>	Recreación y tiempo libre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar 30-40 min de caminata el día para favorecer la circulación.</li> <li>• El ejercicio muy intenso puede afectar la función inmune y aumentar el riesgo de lesiones o problemas cardíacos.</li> <li>• Evitar el sedentarismo.</li> <li>• Realizar actividades laborales en medida de lo posible.</li> <li>• Sugerir la realización de actividades que favorezcan la agilidad mental.</li> </ul>
<b>M</b>	Medicamentos y tratamiento farmacológico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corroborar que la receta médica contenga el nombre completo del paciente, fecha de prescripción, vía y dosis correcta, así como la frecuencia y los datos de médico que los prescribe sean legibles.</li> <li>• Ser constante en la frecuencia de cada medicamento.</li> <li>• Junto con los familiares realizar un organigrama de los medicamentos por horarios de toma.</li> <li>• Verificar fecha de caducidad de cada medicamento.</li> </ul>
<b>E</b>	Espiritualidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sugerir al paciente y familiares acudir a templos o actividades religiosas de su preferencia.</li> <li>• Promover los espacios para la expresión tanto del paciente como de los familiares.</li> <li>• Provee un acompañamiento de la enfermedad para llegar a un equilibrio entre la salud mental y física.</li> </ul>

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

### 6.5 Justificación del plan de alta bajo la nemotecnia CUIDARME

En el siguiente recuadro se describe la importancia de cada una de las consideraciones que contiene la nemotecnia en la cual fue basada la elaboración de este documento. <sup>32,33,34,35,36</sup>

<b>COMUNICACIÓN EFECTIVA</b>	También considerada la segunda acción esencial para la seguridad del paciente, tiene relevancia al momento en el cual se debe identificar al paciente que es atendido por el equipo multidisciplinario para prevenir molestias o disminuir las existentes y evitar complicaciones, de igual forma al momento de pedir la colaboración de los familiares y amigos creando así una adecuada red de apoyo.
<b>UREGENCIA</b>	El personal de salud tiene el deber y la obligación de informar al paciente y a su red de apoyo sobre los signos de alarma que puedan deteriorar o generar recaídas y complicaciones severas que pongan en riesgo la funcionalidad y la vida del paciente, así como también sobre las medidas de actuación que puedan llevar a cabo si se presentan una vez egresados de las instituciones de salud. Esto ayudará a asegurar una mejor calidad de vida mediante el adecuado seguimiento y control de la patología
<b>INFORMACION</b>	Es responsabilidad del personal de enfermería informar sobre los cuidados que se deben realizar para disminuir y prevenir complicaciones, identificando oportunamente las necesidades de información existentes en el paciente y familiares aclarado las dudas.
<b>DIETA</b>	En esta consideración se retoman aspectos básicos de la nutrición que

**PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON  
AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS**

	<p>debe de llevar un paciente con DM y patologías agregadas para la prevención de las complicaciones, sin embargo, se debe de Interconsultar al especialista en la materia para que le sea proporcionado un adecuado régimen de alimentación en base a su estado hemodinámico, limitaciones físicas, gustos y capacidad económica.</p>
<b>AMBIENTE</b>	<p>Se debe retomar la historia clínica elaborada al paciente sobre su entorno doméstico, laboral y social al que será reintegrado una vez dado de alta así se podrán generar recomendaciones acerca del manejo de los desechos, limpieza del hogar, posesión y convivencia con animales entre otros, buscando alertar al paciente sobre los posibles riesgos que pueda presentar su entorno y enfatizar en los factores protectores que debe llevar a cabo.</p>
<b>RECREACION Y USO DEL TIEMPO LIBRE</b>	<p>Se debe de tener en cuenta la valoración realizada para poder sugerir al paciente como es que puede implementar su tiempo libre de acuerdo con sus capacidades físicas y económicas, fomentando en todo momento las prácticas recreativas saludables y favoreciendo los nexos familiares, sociales, de pareja y de amistad, para disminuir el riesgo de mal funcionamiento de las respuestas psíquicas y sociales.</p>
<b>MEDICAMENTOS Y TRATAMIENTOS FARMACOLOGICOS</b>	<p>El personal de enfermería deberá apoyar en la adecuada comprensión del paciente y familia generando educación de como deberá ser la continuación de su medicamento en domicilio, adaptándolo a su nuevo ritmo de vida, incluyendo</p>

**PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON  
AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS**

	información sobre centros de salud o clínicas a las que pueden acudir cuando se requiera de apoyo para el manejo de algún dispositivo.
<b>E</b> SPIRITUALIDAD	Recomendar reforzar esta dimensión adecuándola a las características propias del paciente y la familia mediante grupos o instituciones de apoyo de su preferencia, dado que la enfermedad generalmente es un parteaguas en el replanteamiento de la vida.

## VII. CONCLUSIONES

Tras la realización de este plan de alta para el paciente con amputación secundario a DM y su posterior evaluación, se ha comprobado que las intervenciones de enfermería como especialistas en el ámbito quirúrgico que se plantearon han sido efectivas para la consecución de los resultados esperados.

El abordaje de este caso clínico ha contribuido positivamente al personal de enfermería en la aplicación y ampliación de los conocimientos en cuanto a la patología de la DM, dado que en la actualidad es considerada un problema grave en temas de salud pública que irá incrementándose en los próximos años, por lo que el personal de enfermería especialista en cuidado quirúrgico debería de contar con los conocimientos actualizados sobre las medidas de control y prevención evitando así en la medida de lo posible la aparición de esta patología y de sus complicaciones.

Es de gran importancia recalcar la utilización de la nemotecnia CUIDARME como una herramienta para la adecuada planificación de altas por parte del personal de enfermería en el ámbito de la atención de 2do y 3er nivel, pero sin olvidar poner especial énfasis en el primer nivel de atención como vertiente de la prevención ya que, permite garantizar la continuidad de los cuidados de los pacientes entre los dos niveles asistenciales el hospitalario y el comunitario.

Por otra parte, cabe destacar que el motivar al paciente es un punto de partida muy importante para poder lograr un adecuado apego al plan de alta cumpliendo con el seguimiento a los objetivos planteados en el mismo, dando como resultado la minimización del riesgo de complicaciones y recaídas mejorando la calidad de vida del paciente.

Finalmente resaltar la participación por parte del personal de enfermería con especialidad en el área quirúrgica puede desarrollar el acompañamiento de los pacientes post operados para el seguimiento en domicilio bajo la puesta en marcha de planes de cuidado; esta idea puede desarrollarse como propuesta para la ejecución de un área poco explorada por la enfermería quirúrgica y que puede aperturar nuevos horizontes de trabajo para el área de enfermería.

## **IX. APENDICES Y ANEXOS**

Apéndice 1

## VIII. REFERENCIA

---

<sup>1</sup> Alemán Sánchez JJ, Artola Menéndez S, Ávila Lachica L, Barrot de la Puente J, Barutell Rubio L, Benito Badorrey B et al. Guía de diabetes tipo II para clínicos: Recomendaciones de la redGDPS [Internet]. Madrid: Fundación redGDPS; 2018. Disponible en:

[https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/Guia%20DM2\\_web.pdf](https://www.redgdps.org/gestor/upload/colecciones/Guia%20DM2_web.pdf)

<sup>2</sup> American Diabetes Association [Internet]. United States: ADA; 2012. Diagnosis and classification of diabetes mellitus; 64-71. Disponible en:

[http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/35/Supplement\\_1/S64\\_full.pdf](http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/35/Supplement_1/S64_full.pdf)

<sup>3</sup> Andrew Esiebo, Jordi Ruiz Cirera, Ore Huying, Atul Loke, Dieter Telemans, Mary Turner and Mansoor Shaikh. Atlas de la diabetes de la FID, novena edición 2019

<sup>4</sup> Programas de Acción Específicos 2020-2024. Disponibles en:

<https://www.gob.mx/salud/documentos/programa-de-accion-especificao>

<sup>5</sup> Organización Mundial de la Salud. Atención primaria de salud. Disponible en:

<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>

<sup>6</sup> Kanter R, Vanderlee L, Vandevijvere S. Front-of-package nutrition labelling policy: Global progress and future directions. Pub Health Nut. 2018;21(8):1399–408; DOI:10.1017/ S1368980018000010.

<sup>7</sup>Casal Domínguez M, Pinal Fernández I. Guía de práctica clínica de diabetes mellitus tipo 2. iMedPub LTD [Internet]. 2014 [citado 2019 may 30];10(2):1-18.

Disponible en: <http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-deprctica-clinica-de-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf>

---

<sup>8</sup> Reyes Sanamé FA, Pérez Álvarez ML, Alfonso Figueredo E, Ramírez Estupiñan M, Jiménez Rizo Y. Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2.CCM [Internet] 2016 [citado 2019 may 30]; 20(1):98- 121. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v20n1/ccm09116.pdf>

<sup>9</sup> www.1aria.com [Internet]. A Coruña: 1aria; 2009 [citado 2019 may 30]. Medicación antidiabética. Características y criterios-2019. Disponible en: [https://www.1aria.com/images/imagenes\\_subidas/nueva%20medicacion%20andiab%C3%A9tica%202019.pdf](https://www.1aria.com/images/imagenes_subidas/nueva%20medicacion%20andiab%C3%A9tica%202019.pdf)

<sup>10</sup> Rojas de P, Molina R, Rodríguez C. Definición, diagnóstico de la Diabetes Mellitus. Rev Venez Endocrinol y Metab [Internet]. 2012 [citado 2019 abr 12]; 10 (1):7-12. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3755/375540232003.pdf>

<sup>11</sup> Barrera Céspedes M, Rafael Méndez Y, Ruiz M Ángel, Masmela KM, Parada YA, Peña CA et al. Complicaciones Agudas de la Diabetes Mellitus, Visión Práctica para el Médico en Urgencias: Cetoacidosis Diabética, Estado Hiperosmolar e Hipoglucemia. REC [Internet].2018 [citado 2019 may 30];24(2):27-43. Disponible en: [https://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cuarzo/article/view/3\\_52/392](https://revistas.juanncorpas.edu.co/index.php/cuarzo/article/view/3_52/392)

<sup>12</sup> Vintimilla Enderica PF, Giler Mendoza YO, Motoche Apolo E,Ortega Flores JJ. Diabetes Mellitus Tipo 2: Incidencias, Complicaciones y tratamientos actuales. RECIAMUC [Internet]. 2019 [citado 2019 may 30];3(1):26-37. Disponible en: <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/355/pdf>

<sup>13</sup> Asociación Diabetes Madrid [Internet]. Madrid: ADM; [ citado 2019 may 30]. Complicaciones agudas y crónicas de la diabetes mellitus. Disponible en: <https://diabetesmadrid.org/vivir-con-diabetestipo2/complicaciones/>

---

<sup>14</sup> Vintimilla Enderica PF, Giler Mendoza YO, Motoche Apolo E, Ortega Flores JJ. Diabetes Mellitus Tipo 2: Incidencias, Complicaciones y tratamientos actuales. RECIAMUC [Internet]. 2019 [citado 2019 may 30];3(1):26-37. Disponible en: <http://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/355/pdf>

<sup>15</sup> Boateng, D., et al., Contribution of diabetes to amputations in sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. Primary Care Diabetes, 2022.

<sup>16</sup> Zhang, Y., et al., Diabetes-related foot disease in Australia: a systematic review of the prevalence and incidence of risk factors, disease and amputation in Australian populations. Journal of foot and ankle research, 2021. 14(1): p. 1-16.

<sup>17</sup> Bandarian, F., et al., Epidemiology of Diabetes Foot Amputation and its Risk Factors in the Middle East Region: A Systematic Review and Meta-Analysis. The International Journal of Lower Extremity Wounds, 2022: p. 15347346221109057.

<sup>18</sup> Rodrigues, B.T., et al., Prevalence and risk factors of lower limb amputations in patients with diabetic foot ulcers: a systematic review and meta-analysis. Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews, 2022: p. 102397.

<sup>19</sup> Rathnayake, A., et al., Lower extremity amputations and longterm outcomes in diabetic foot ulcers: A systematic review. World Journal of Diabetes, 2020. 11(9): p. 391.

<sup>20</sup> Harding, J.L., et al., National and state-level trends in nontraumatic lower-extremity amputation among US Medicare beneficiaries with diabetes, 2000–2017. *Diabetes Care*, 2020. 43(10): p. 2453-2459.

<sup>21</sup> Reina G., Nadia Carolina EL PROCESO DE ENFERMERÍA: INSTRUMENTO PARA EL CUIDADO Umbral Científico, núm. 17, diciembre, 2010, pp. 18-23 Universidad Manuela Beltrán Bogotá, Colombia

<sup>22</sup> Andrade Cepeda, R. M., & López, E. J. (2012). *Proceso de Atención de Enfermería. Guía Interactiva para la Enseñanza*. México: Trillas.

<sup>23</sup> Castañón Pompa D, Dubergel Fabier Y, Gibert Lamadrid M del P, Castañón Pompa D, Dubergel Fabier Y, Gibert Lamadrid M del P. Evolución histórica de la Enfermería quirúrgica en Cuba. *Revista Habanera de Ciencias Médicas*. febrero de 2019;18(1):9-16.

<sup>24</sup> Martín MLM, Rebollo EC. *Historia de la Enfermería: Evolución histórica del cuidado enfermero*. Elsevier Health Sciences; 2017. 209p.

<sup>25</sup> NIVEL DE CONOCIMIENTOS DE LAS FUNCIONES DE LA ENFERMERA INSTRUMENTISTA Y CIRCULANTE Y DESEMPEÑO LABORAL EN CENTRO QUIRÚRGICO [Internet]. [citado 1 de febrero de 2020]. Disponible en: <http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/14413/2E%20421.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

<sup>26</sup> Manual\_de\_enfermeria\_quirurgica.pdf [Internet]. [citado 29 de enero de 2020]. Disponible en: [https://www.fundacionsigno.com/bazar/1/HGaldakaomanual\\_de\\_enfermeria\\_quirurgica.pdf](https://www.fundacionsigno.com/bazar/1/HGaldakaomanual_de_enfermeria_quirurgica.pdf) 51.

---

<sup>27</sup> María Amparo G., Elena Acebes s. Quirófano para técnicos en cuidados auxiliares de enfermería. Difusión Avances de Enfermería (DAE) 2023.978-84-127202-8-0

<sup>28</sup> Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, Diario Oficial de la Federación, Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, 02-04-2014

<sup>29</sup> T. Heather Herdman, Shigemi Kamitsuru, Camila Takáo Lopes. Diagnósticos enfermeros. Definiciones y clasificación 2021-2023, 12va ed.

<sup>30</sup> Sue Moorhead, Marion Johnson, Meridean L. Maas, Elizabeth Swanson. Clasificación de Resultados de Enfermería (NOC): Medición de Resultados en Salud. Elsevier España, 2013, 776 páginas.

<sup>31</sup> Howard Kari Butcher, Gloria M. Bulechek, Cheryl M. Wagner, Joanne McCloskey Dochterman. Clasificación de Intervenciones de Enfermería (NIC), Elsevier Health Sciences, 2018, 528 páginas.

<sup>32</sup> Ma. Guadalupe Nava Galán. Plan de alta del cuidado en la consultoría de enfermería neurológica. Enf Neurol (Mex), Vol. 12, No. 1: 40-44, 2013

<sup>33</sup> Programas de Acción Específicos 2020-2024. Disponibles en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/programa-de-accion-especificao>

<sup>34</sup> Programas de Acción Específicos 2020-2024. Disponibles en: <https://www.gob.mx/salud/documentos/programa-de-accion-especificao>

<sup>35</sup> Organización Mundial de la Salud. Atención primaria de salud. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>

## PLAN DE ALTA DE ENFERMERÍA PARA EL PACIENTE CON AMPUTACIÓN SECUNDARIA A DIABETES MELLITUS

---

<sup>36</sup> Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus, Diario Oficial de la Federación 2010