



# Diabetes mellitus tipo 2

*Nombre del Alumno: Josué Marroquín Sánchez*

*Nombre del tema: PAE*

*Parcial: unidad 4*

*Nombre de la Materia: fundamentos de enfermería I*

*Nombre del profesor: marcos jhodany arguello Gálvez*

*Nombre de la Licenciatura: enfermería*

*Cuatrimestre: IV*

*Comitán de Domínguez Chiapas, 2 de agosto 2025*

# **Introducción.**

La diabetes mellitus se reconoce actualmente como un importante problema de salud pública, cuya atención no solo se enfoca en su tratamiento, sino también en la prevención, control y mejora del pronóstico. Esta enfermedad, que fisiológicamente inicia con un deterioro a nivel celular, puede desencadenar complicaciones graves que afectan la calidad de vida del paciente y generan un alto impacto económico y social a nivel global, no solo por los costos del tratamiento, sino también por la pérdida de años de vida saludable. Diversas investigaciones recientes han evidenciado que brindar educación en diabetes, especialmente aquella enfocada en fomentar un estilo de vida saludable, contribuye a disminuir el riesgo de complicaciones. Además, educar a la población en general incrementa la demanda hacia los servicios de salud, promoviendo la detección temprana y el tratamiento oportuno de la enfermedad. En este contexto, el propósito del presente estudio fue fomentar el apego terapéutico en pacientes con diabetes tipo 2 atendidos en el Hospital General Regional “La Perla”, mediante una intervención farmacéutica. Se diseñó un estudio con dos grupos: un grupo control y otro grupo que recibió la intervención, evaluando al inicio y al final del estudio diversas variables clínicas, conocimientos sobre la enfermedad y hábitos de vida. Los resultados mostraron que el grupo con intervención presentó mejoras, especialmente en la hemoglobina glicosilada (con una reducción del 1.7%), así como en los parámetros clínicos, el conocimiento de la evolución de la diabetes y los estilos de vida saludables. Aunque las diferencias no fueron estadísticamente significativas debido al tamaño de la muestra, los hallazgos indican que la intervención farmacéutica sí favoreció el apego terapéutico en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 incluidos en el estudio.

## **Justificación.**

El Plan de Cuidados Estandarizados en enfermería es una herramienta utilizada para planificar, organizar y proporcionar cuidados de manera sistemática y eficiente. Este documento o guía se elabora con el fin de establecer una serie de cuidados basados en los mejores estándares de práctica y en la evidencia científica disponible. Su propósito es proporcionar cuidados de calidad a los pacientes, asegurando que se cumplan las necesidades básicas de salud y se maximicen los resultados terapéuticos.

**1-Uniformidad y calidad en la atención:** Garantiza que todos los profesionales de enfermería sigan los mismos procedimientos y protocolos para el manejo de pacientes, reduciendo las variaciones en la atención y mejorando la calidad del servicio.

**2-Optimización del tiempo y recursos:** Al estar estandarizado, el personal de enfermería tiene una guía clara y directa para implementar los cuidados, lo que permite hacer un uso más eficiente de los recursos disponibles (tiempo, material, equipo).

**3-Mejora de la comunicación:** Facilita la comunicación entre el equipo de salud, ya que todos siguen el mismo plan y tienen acceso a la misma información respecto al estado de salud del paciente y los cuidados que requiere.

**4-Personalización del cuidado:** Aunque el plan de cuidados está basado en estándares, se puede adaptar al paciente específico, teniendo en cuenta sus características particulares (edad, diagnóstico, condiciones previas, etc.).

**5-Evaluación continua del paciente:** Permite una evaluación sistemática de los cuidados aplicados, identificando áreas de mejora y favoreciendo la actualización constante de los planes de atención.

**6-Facilita la formación y capacitación del personal:** Al ser un documento estandarizado, sirve también como herramienta educativa para formar y capacitar a los profesionales de enfermería en las mejores prácticas.

En resumen, el plan de cuidados estandarizados busca mejorar la calidad, eficiencia y seguridad de los cuidados de enfermería, promoviendo una atención centrada en el paciente y basada en la evidencia.

## **OBJETIVOS.**

### **Objetivo general**

° Promover el apego terapéutico en pacientes diabéticos tipo 2 del Hospital General

Regional “La Perla” por medio de la intervención farmacéutica.

### **Objetivos específicos**

° Valorar la mejora en el apego terapéutico mediante la determinación de la hemoglobina glicosilada, así como de los siguientes parámetros clínicos: glucemia basal, perfil lipídico, tensión arterial sistólica y diastólica e índice de masa corporal.

° Evaluar el grado de mejora en el conocimiento de la historia natural de la enfermedad y la importancia del apego terapéutico en la prevención de la aparición de complicaciones.

## **MARCO TEORICO.**

## DIABETES MELLITUS TIPO 2

enfocadas a la adecuada implementación de las guías por parte de los aseguradores en sus programas de crónicos, así como a la correcta aplicación de las guías en la población de usuarios por parte de las instituciones prestadoras de servicios de salud.

### 2.2. DIABETES MELLITUS TIPO 2

#### **Epidemiología**

La diabetes es una enfermedad crónico-degenerativa, con pronóstico poco favorable entre la población mexicana, pues en ella influyen factores tanto sociales y heredo familiares que pueden favorecer la aparición de este padecimiento en la población. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que a nivel mundial, existen 250 millones de personas con esta enfermedad y considera que más de 300 millones están en riesgo de presentarla; además plantea que 95% del tratamiento de un paciente diabético recae directamente en él.<sup>3,4</sup> En México, en 2008 casi 3% de los egresos hospitalarios a nivel nacional fueron debidos a la diabetes mellitus<sup>5</sup>, porcentaje similar al reportado en 2003, cuando se calculó que los costos directos e indirectos de la enfermedad fueron de 100 millones de dólares anuales. <sup>6</sup>

#### **MORBILIDAD**

En nuestro país de acuerdo con lo planteado en el Programa Nacional de Salud 2007 2012, es una enfermedad de muy alta prevalencia entre la población mayor de 20 años, la prevalencia es 8 de cada 100 personas del mismo grupo de edad, incrementándose con la edad, pues después de los 50 años es superior a 20 de cada 100. Además de ser la principal causa de atención médica en consulta externa y una de las principales de hospitalización<sup>7</sup>. Por otro lado, la tasa de incidencia de diabetes mellitus tipo 2 varía entre 364.95 a 371.55 de 2003 a 2008. Asimismo, durante 2008 el porcentaje de egresos hospitalarios muestra que son las mujeres las más afectadas por este padecimiento con

53.3%, mientras que el 46.7% fueron hombres.<sup>8</sup> Este padecimiento afecta principalmente a la población de 50 a 69 años, que representa casi 50% de los egresos hospitalarios; en este grupo de edad, esta afección, se presenta principalmente entre las mujeres de 60 a 69 años (25.9% de los casos) y en los hombres de 50 a 59 años (25%). Sin embargo, en términos generales afecta en mayor medida a las mujeres.<sup>3</sup> Mortalidad La tasa de mortalidad observada por diabetes mellitus en 2008 es de 70.9 por cada 100 mil habitantes. Siendo los estados de Distrito Federal (99), Coahuila (87.4), Morelos (84.3), Guanajuato (82.9) y Michoacán (80.4) quienes presentan las mayores tasas de mortalidad por esta afección. Por el contrario, los estados con la menor tasa de mortalidad fueron Quintana Roo (35.7), Chiapas (45), Baja California Sur (51.3), Baja California (51.6) y Sinaloa (56.5).<sup>9</sup> Por otro lado, la tasa de mortalidad observada por sexo muestra que son las mujeres quienes mueren en mayor medida a causa de diabetes mellitus. De 2000 a 2008, la mortalidad femenina se ha incrementado en 21.9 casos, al pasar de 51.8 a 73.7 por cada 100 mil mujeres, respectivamente. En cuanto a los hombres, el incremento en la tasa de mortalidad en el mismo periodo es de 25.2 casos, (42.8 en 2000 a 68 en 2008). Es decir, aunque es mayor la tasa en las mujeres, en los varones el incremento es más rápido.<sup>9</sup> Considerando que para 2008, la esperanza de vida de la población en México fue de 75.1 años, resulta alarmante que casi 7 de cada 10 personas que padecen diabetes mueran antes de cumplir dicha edad. Siendo la población entre 65 a 74 años donde se presenta la mayor proporción (13.7% en la población de 65 a 69 y de 14.5% en el grupo de 70 a 74 años).<sup>10</sup> Finalmente, como resultado de padecer diabetes, existen un sin número de complicaciones; que se relacionan con la defunción del paciente como son: las renales 6 (43.2%), seguida de las complicaciones múltiples (7.3%), la cetoacidosis (4%) y el coma (2.3 %).

El análisis de los estudios epidemiológicos disponibles en Latinoamérica permite identificar, que aún existe un número creciente de casos de diabetes mellitus de riesgo, además un alto porcentaje de estos casos no se encuentran diagnosticados, y los diagnosticados que tienen tratamiento, presentan un tratamiento insuficiente.

En los últimos años, las políticas en salud en nuestro país, entendiendo la problemática de estas enfermedades crónicas, han dirigido sus esfuerzos para tomar medidas que ayuden a vigilar, controlar y combatir este tipo de patologías. De esta manera, en Colombia a través del acuerdo 117 de 1998 se establece la atención de enfermedades de interés en salud pública, como por ejemplo la diabetes, la cual requiere de una atención oportuna y un apropiado seguimiento, garantizando su control y la reducción de las complicaciones evitables.

El plan decenal de salud de Colombia (2012-2021) a través de la dimensión de vida saludable, plantea una serie de políticas e intervenciones para promover, desarrollar e implementar una agenda transitoria que eleve como prioridad la promoción de la salud y el control de las enfermedades no transmisibles. Dentro de estas la Diabetes tipo II.

Según la asociación americana de diabetes del 2013, en Colombia el número de casos en población de 20-79 años es de 2.067.870, la prevalencia de diabetes en Colombia de acuerdo a la OMS es de 7.26%, las muertes por diabetes en población de 20 a 79 años es 14.602, y la población sin diagnóstico de diabetes corresponde a 951.220, con esto se puede inferir que aún existen muchos pacientes sin diagnosticar y esto puede llevar a incrementar el número de complicaciones y hospitalizaciones.

La expectativa de crecimiento se basa en la prevalencia alta de las condiciones que preceden a la diabetes como la obesidad y la intolerancia a la glucosa. Aún más grave es que el 45% de los pacientes con diabetes ignoran su condición. Dentro de las complicaciones más frecuentes de la DM se encuentran el pie y la retinopatía; además de aumentar el riesgo de cardiopatía, evento cerebrovascular y falla renal. La diabetes mellitus (DM) describe un desorden metabólico de múltiples etiologías, caracterizado por hiperglucemia crónica con disturbios en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas y que resulta de defectos en la secreción y/o acción de la insulina.

### **El diagnóstico de diabetes se puede realizar de tres formas:**

- Síntomas de diabetes + una determinación de glucemia al azar  $> 200$  mg/dl en cualquier momento del día.

- Glucemia en ayunas  $\geq 126$  mg/dl. Debe ser en ayunas de al menos 8 horas.
- Glucemia  $\geq 200$  mg/dl a las 2 horas de una sobrecarga oral de glucosa. (La sobrecarga oral de glucosa debe seguir las normas de la Organización Mundial de la Salud).

### **Criterios diagnósticos para Diabetes**

Tomado de Guía de Diabetes de la Entidad Promotora de Salud de Bogotá 2016.

#### **(21) Criterios diagnósticos para pre-diabetes**

- Glucosa en ayuno 100 a 125 mg/dL.
- Glucosa plasmática a las 2 horas 140 a 199 mg/dL durante una prueba oral de tolerancia a la glucosa. La prueba debe ser realizada con una carga de 75 gramos de glucosa anhidra disuelta en agua.
- Hemoglobina glicosilada (A1C) 5.7 a 6.4%.
- Para realizar el diagnóstico sólo se requiere uno de los criterios, pero en ausencia de hiperglucemia, estos criterios deben ser confirmados repitiendo la misma prueba

### **Tratamiento no farmacológico**

El paciente con diabetes tipo 2 debe entrar en un programa educativo estructurado desde el momento del diagnóstico. Debe iniciarse el cuidado con ayuda de un equipo multidisciplinario (médicos, enfermeras, nutricionistas, psicóloga y trabajo social). El plan de tratamiento debe ser concertado con el paciente y su familia o cuidador teniéndose en cuenta la edad, calendarios de estudio o trabajo, actividad física, patrones alimentarios, situación social, factores culturales, presencia de complicaciones o no de diabetes y de otras comorbilidades, ofreciéndose siempre el apoyo por parte del equipo multidisciplinario para que se sigan las pautas de tratamiento de la forma más adecuada posible. El programa educativo debe ser completo, permitiendo que el paciente conozca su enfermedad y se empodere para autocontrolarse. Recomendación B (ALAD)

### **Tratamiento farmacológico**

## Hipoglicemiantes orales

Se cuentan con diferentes grupos terapéuticos para el tratamiento de la diabetes:

- **Biguanidas:** Actúan activando la AMP-kinasa y disminuye la gluconeogénesis hepática, aumentan la absorción de glucosa en el músculo. La única biguanida existente es la metformina. No produce hipoglucemia, disminuye los eventos cardiovasculares. Algunos de sus efectos adversos incluyen los síntomas gástricos, puede producir deficiencia de vitamina B12 y existe el riesgo de acidosis láctica, siendo esta muy infrecuente.
- **Sulfonilureas:** su mecanismo de acción consiste en cerrar los canales de KATP en la membrana plasmática de la célula beta. por lo cual aumentan la secreción de insulina. entre las cuales encontramos: Glibenclamida, gliclazida, glimepirida. Como desventajas producen hipoglucemia, aumento de peso. No se debe administrar en pacientes con TFG <30.
- **Inhibidores dipeptidil peptidasa 4 (IDPP4):** Inhiben la actividad de la DPP IV, generan incremento de la actividad de las incretinas postprandiales, aumentan la secreción de insulina dependiente de la glucosa, disminuye la secreción de glucagón. Algunos inhibidores son linagliptina, saxagliptina, sitagliptina, vildagliptina. Sus ventajas incluyen no producen hipoglucemia, tienen efecto neutro sobre el peso. Y algunas de sus desventajas pueden ocasionar angioedema, urticaria, náuseas, pancreatitis aguda.
- **Inhibidores de SGLT2:** Inhiben la SGLT2 en la nefrona proximal, bloqueando la reabsorción de glucosa en el riñón aumentando la excreción urinaria de glucosa. (empaglifozina, canaglifozina). Ventajas: no producen hipoglucemia, generan pérdida de peso, disminuyen la presión sanguínea sistólica. Desventajas: Infecciones urinarias, vaginitis, balanitis, poliuria. Depleción del volumen por lo tanto hipotensión. no deben emplearse en pacientes con tasa de filtración glomerular menor a 45 ml/m<sup>2</sup>/min, ni en mayores de 70 años.
- **Análogos de GLP1:** producen un mejoramiento en la sensibilidad a la glucosa de las células alfa y beta, estimula la secreción de insulina solo en caso de hiperglucemia, disminuye la glucosa plasmática postprandial y, en ayunas, inhibe la secreción de glucagón, excepto en hipoglucemia; enlentece el vaciado gástrico; inhibe la secreción de ácido gástrico y actúa sobre el hipotálamo al

producir sensación de saciedad y reducir la ingesta alimentaria. Efectos adversos atribuibles a este grupo de fármacos son los como náuseas y emesis.

- Tiazolidinedionas: activan la transcripción nuclear del factor PPAR, aumenta la absorción de glucosa en el músculo y tejido celular subcutáneo, disminuye la gluconeogénesis hepática, aumentan la sensibilidad a la insulina. Desventajas: la principal es el aumento de la mortalidad en pacientes con falla cardiaca, y rosiglitazone; aumento en los niveles de LDL, aumento en el número de infartos.

## **Insulinas**

### **Clasificación de las insulinas**

Cuando administramos insulina tratamos de sustituir y simular la secreción fisiológica que consta de dos fases: la secreción basal o prandial y la secreción postprandial. (11)

La insulina se clasifica según su tiempo de acción en:

- **Ultrarrápidas. Se utilizan para controlar la glucemia prandial.**
- **Rápida. Se utilizan para controlar la glucemia prandial.**
- **Intermedia. Se utilizan para controlar la glucemia basal.**
- **Prolongada. Se utilizan para controlar la glucemia basal.**
- **Ultra Prolongada. Se utilizan para controlar la glucemia basal.**

### **Tabla 2. Características de las insulinas.**

<b>Tipo de insulina</b>	
Regular	Aprox 30 minutos 2- 4 horas 5 - 8 horas
NPH	Aprox 2 horas 4 - 12 horas <sup>18-feb</sup>
8 horas	<b>ANÁLOGAS</b>
Lispro / Aspart	5 - 15 minutos 45 - 75 minutos 2- 4 horas
Glargina	Aprox 2 horas No pico 24 horas

Detemir Aprox 2 horas No pico 24 horas

### **Insulinización**

La actividad principal de la insulina es la regulación del metabolismo de la glucosa. La insulina y sus análogos bajan los niveles de glucosa en sangre mediante el estímulo de la captación periférica de glucosa, especialmente por parte del músculo esquelético y el tejido adiposo, a través de la inhibición de la producción hepática de glucosa. La insulina inhibe la lipólisis en el adipocito, inhibe la proteólisis y aumenta la síntesis proteica. (21)

### **Criterios de Insulinización**

1. Pacientes que no logra meta y se encuentra en manejo con dos o más terapias orales.
2. Con descompensaciones agudas: Cetoacidosis o coma hiperosmolar.
3. Con enfermedades agudas: Infarto agudo de miocardio, cirugía mayor.
4. Situaciones especiales: embarazo.
5. Contraindicación de medicamentos orales: Insuficiencia renal, falla hepática.
6. Pacientes con HbA1c mayor o igual a 9.

### **CLASIFICACIÓN**

Recientemente, el Comité de Expertos de la Asociación Americana de Diabetes (ADA) y de la Organización Mundial de la Salud (OMS) han propuesto una nueva clasificación que contempla 4 grupos: 1. Diabetes mellitus tipo 1. 2. Diabetes mellitus tipo 2. 3. Otros tipos específicos de diabetes. 4. Diabetes mellitus gestacional. La diabetes tipo 1 también denominada diabetes insulino dependiente, es ocasionada por la destrucción de la célula  $\beta$  de los islotes de Langerhans pancreáticos, provocado por alteraciones inmunológicas o de causa desconocida (idiopática). Se caracteriza por su insulino dependencia, constituye el 10% de las DM primarias y suele desarrollarse antes de los 30 años. Tiene un inicio clínico agudo o subagudo con tendencia a la cetosis que puede derivar en cetoacidosis

Se describen como diabetes tipo 2 aquellas formas con resistencia insulínica predominante y, eventualmente, una deficiencia relativa de secreción de insulina, de etiología esencialmente desconocida. La causa es, por tanto, una combinación

de resistencia a la acción de la insulina (generalmente asociada a obesidad) y una inadecuada respuesta secretora de insulina compensatoria. Intervienen en su aparición factores genéticos y ambientales. Presenta un factor hereditario muy importante y suele desarrollarse después de los 40 años en personas obesas. No existe tendencia a la cetosis y al menos en su inicio, no suele ser dependiente de la insulina. La denominación de Diabetes mellitus no insulino dependiente para hacer referencia a la DM tipo 2, no se recomienda ahora puesto que muchos de estos pacientes acaban precisando la administración de insulina. 13 Se crea un tercer grupo, llamado “Otros tipos específicos de diabetes” donde se incluyeron los casos cuyo defecto básico es conocido y puede ser identificado. En este se incluyen tipos de diabetes que tienen déficit de insulina por destrucción de las células  $\beta$ , aunque no de causa autoinmune, o casos de diabetes tipo 2 por resistencia a la insulina, por defectos genéticos conocidos.14 La diabetes gestacional la definen simplemente por el hecho de aparecer durante el embarazo; A partir de la segunda mitad del embarazo, se produce una mayor secreción de hormonas con acción diabética (lactógeno placentario, estrógenos, progesterona) que aumentan la tendencia a la hiperglucemia, provocando la aparición de diabetes gestacional entre el 2 y el 4% de las gestantes, inicialmente no diabéticas. Es recomendable la realización de un test de tamiz (Test de O’Sullivan) en gestantes con riesgo moderado y alto (edad superior a 35 años, antecedentes de diabetes gestacional, obesidad, glucosuria, antecedentes familiares de diabetes en primer grado) a las 24-28 semanas de embarazo

**Criterios para el diagnóstico** Los criterios para el diagnóstico de la diabetes se han establecido por diferentes sociedades en consenso. 8 En el año 2005, la Sociedad Americana de Diabetes de la misma forma que la Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994 establecieron lo siguiente: 1, 15 Se establece el diagnóstico de diabetes, si cumple cualquiera de los siguientes criterios: Síntomas de diabetes asociados a una medición de glucemia superior a 200 mg/dL (11,1mmol/L) en cualquier momento del día, y sin importancia del tiempo que la separa de una comida. Considerando que la DM puede cursar de forma asintomática o bien presentar los síntomas típicos de la enfermedad

(poliuria, polidipsia, polifagia y pérdida de peso). Se establece el diagnóstico de glucosa anormal en ayuno, cuando la glucosa plasmática o en suero es  $>110$  mg/dl (6,1 mmol/l) y  $140$  mg/dl (7,8 mmol/l) y  $140$  mg/dl, se efectuará la prueba diagnóstica. Se establece el diagnóstico de diabetes gestacional, si durante las semanas 24 a 28 del embarazo se presentan dos o más de los siguientes valores: en ayuno  $>105$  mg/dl; después de una carga de glucosa en ayuno de  $100$  g, valores superiores a  $190$  mg/dl a la hora poscarga,  $165$  mg/dl a las dos horas poscarga y  $145$  mg/dl a las tres horas.<sup>16</sup> De esta misma forma, se especifican los criterios en los que un individuo asintomático debería realizarse una prueba de glucemia:<sup>15</sup> En individuos de 45 o más años, especialmente en los que tengan un índice de masa corporal (IMC) superior a 25. Estas pruebas deberían repetirse cada 3 años. En individuos menores de 45 años, si tienen IMC de 25 ó más, y presentan algún factor de riesgo: Pariente en primer grado con diabetes. Físicamente inactivos. Miembros de una raza de riesgo (negros, asiáticos, indios, polinesios). 9 Haber tenido un peso al nacer superior a  $4,5$  kg o haber padecido diabetes gestacional. Hipertensos HDL menor de  $35$  mg/dL, o triglicéridos mayores de  $250$  mg/dL. Haber tenido una glucemia en ayuno elevada, o una prueba positiva de intolerancia a la insulina Historial de enfermedad vascular.

**Dificultad del control** La diabetes mellitus es un problema de salud pública. La diabetes puede desarrollar devastadoras complicaciones en los pacientes y producir un impacto socioeconómico importante a nivel mundial, con aumento del costo tanto personal como social, no sólo en su tratamiento sino también en la pérdida de años de vida útil, por lo que es de suma importancia fijar objetivos enfocados a la prevención de su aparición, mejorar su control, tratamiento y pronóstico.<sup>17</sup> La diabetes mellitus tipo 2 reviste especial importancia por las dificultades que enfrenta el diabético para llevar a cabo su tratamiento y lograr el adecuado control metabólico, con lo cual prevendría sus múltiples complicaciones. Además de la ingesta de medicamentos, se requiere ajuste en la alimentación, control de peso y una actividad física adecuada. Existen factores de índole psicosocial que interfieren en el adecuado control metabólico, tales como: la funcionalidad familiar, el nivel socioeconómico, el grado de escolaridad y el de instrucción del paciente sobre su enfermedad<sup>17</sup>. En nuestro país son pocos los estudios realizados en el ámbito

nacional sobre apego terapéutico. En un estudio realizado por Durán-Varela BR, Rivera-Chavira B en España, mostró que de 150 pacientes seleccionados, con una edad promedio de  $60 \pm 9$  años; y un índice de masa corporal promedio de  $30.1 \pm 6$  kg/m<sup>2</sup> en el grupo seleccionado, se encontraban descontrolados metabólicamente según los valores de la hemoglobina glicosilada, la cual tuvo un promedio  $>10\%$ . Un factor que pudo haber contribuido a este hecho fue la obesidad que padecía el grupo, aunado a la falta de apego a la dieta y al ejercicio, variables que podrían estar relacionadas con el desconocimiento de la enfermedad. El 49% tomaba plantas medicinales, sin que esto fuera significativo para el 10 apego al tratamiento farmacológico o al control metabólico; la escolaridad y el desconocimiento de la enfermedad fueron las variables estadísticamente significativas para la falta de apego al tratamiento farmacológico<sup>18</sup>. El adecuado control de los pacientes diabéticos tipo 2 exige un apoyo importante del grupo familiar que lo auxilie en la vigilancia de la enfermedad, en la toma de decisiones y en la ejecución de acciones adecuadas<sup>19</sup>. Un estudio presentado en la IX Reunión Delegacional de Investigación Médica en Monterrey (México), en febrero del 2005, concluyó que la disfunción familiar tiene poca importancia en la falta de control del paciente diabético tipo 2, ya que aun con funcionalidad familiar normal, el índice de no control de glucosa es alto<sup>20</sup>. Varios estudios efectuados en esta década han comprobado que la educación sobre diabetes reduce el riesgo de complicaciones del paciente. Más aun, la educación a la población general determina una mayor demanda a las instituciones de salud para la detección precoz y el tratamiento adecuado de la enfermedad<sup>21</sup>. Un estudio realizado en Uruguay en marzo del 2004, que comparó población diabética de dos hospitales, mostró que la población con nivel de escolaridad mayor podía tener mayor acceso y facilidad para adquirir información sobre la diabetes<sup>22</sup>. Dos estudios, uno en Porto Alegre (Brasil) y el otro en Valparaíso (Chile) mostraron una relación inversa entre el nivel socioeconómico y la prevalencia de la mayoría de los factores de riesgo para diabetes y otras enfermedades crónicas no transmisibles

Complicaciones En las enfermedades crónico degenerativas como la diabetes mellitus se presentan complicaciones metabólicas agudas y crónicas las cuales son motivo de ingreso hospitalario, de acuerdo con los

resultados obtenidos por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica Hospitalaria de Diabetes en un periodo de enero a marzo del 2006, se recopiló información de 2,846 pacientes diabéticos que ingresaron a las diferentes instituciones de salud, el 32% de los ingresos fueron debido a complicaciones crónicas, el 32% fue debido a complicaciones agudas, el 22% debido a padecimientos no relacionados con la DM, el 11% por un proceso infeccioso y 1% no registro el dato de ingreso.<sup>24</sup> 11 A.

#### COMPLICACIONES METABÓLICAS CRÓNICAS Retinopatía diabética

La retinopatía diabética es una complicación crónica directamente relacionada con el tiempo de evolución de la diabetes y altas concentraciones de azúcar en sangre, lo cual afecta vasos sanguíneos de la retina, provocando oclusiones o hemorragias.<sup>25</sup> La retinopatía diabética frecuente se presenta hasta en 40% de todos los afectados de diabetes, es la causa principal de ceguera legal y debilidad visual en población económicamente activa<sup>25</sup>. Existen dos tipos o etapas de la retinopatía: no proliferativa o proliferativa.<sup>26</sup> La retinopatía diabética no proliferativa se desarrolla primero. Los vasos sanguíneos en el ojo se vuelven más grandes en ciertos puntos (llamados microaneurismas), o también pueden resultar bloqueados. Puede haber pequeñas cantidades de sangrado (hemorragias retinianas) y puede escaparse líquido hacia la retina, lo cual puede llevar a problemas notorios en la vista.<sup>26</sup> La retinopatía proliferativa es la forma más severa y avanzada de la enfermedad. Empiezan a crecer nuevos vasos sanguíneos dentro del ojo, los cuales son frágiles y pueden producir hemorragias. Se pueden presentar pequeñas cicatrices, tanto en la retina como en otras partes del ojo (el humor vítreo). El resultado final es la pérdida de la visión al igual que otros problemas.<sup>26</sup> Prevención y detección precoz:<sup>26</sup> Mediante la visita al oftalmólogo de aquellos pacientes con factores de riesgo de padecer diabetes, así como en el momento del diagnóstico de la diabetes, anualmente los diabéticos diagnosticados, dos veces al año aquellos con pre-retinopatía diabética o con edemas maculares,

una vez cada trimestre en embarazadas e inmediatamente si observan cambios en la agudeza visual. 12 Debe realizarse, como mínimo: 26 Pruebas de control ocular Control de agudeza visual tanto cercana como distante Tonometría Fondo de ojo El tratamiento principalmente consiste en medidas preventivas como mejorar el control glucémico, la presión arterial, suprimir el tabaco. Así como la fotocoagulación y el uso de flebotónicos. 26

**Nefropatía diabética** Es una complicación de la diabetes caracterizada por la presencia de proteína en orina, provocada por una disminución en la funcionalidad renal. En los primeros estadios de la nefropatía diabética ocurre un engrosamiento en el glomérulo, por lo que el riñón puede comenzar a permitir el paso de más albúmina de lo normal en la orina y esto se puede detectar por medio de pruebas sensibles a la albúmina. Esta etapa se llama microalbuminuria. 14 A medida que la nefropatía diabética progresa, se destruye un creciente número de glomérulos. Ahora las cantidades de albúmina que están siendo excretadas se incrementan y se pueden detectar por medio de técnicas ordinarias de análisis de orina. La proteína puede aparecer en la orina por 5 a 10 años antes de que se presenten otros síntomas. La hipertensión a menudo acompaña la nefropatía diabética y, con el tiempo, la capacidad de funcionamiento del riñón comienza a disminuir. Esta nefropatía finalmente puede llevar a que se presente insuficiencia renal crónica y continúe progresando hacia una enfermedad renal en estado terminal, con frecuencia en un período de 2 a 6 años después de la aparición de la proteína alta en la orina (proteinuria). 14

Las personas con diabetes tipo 1 y tipo 2 están en riesgo y dicho riesgo es mayor si los niveles de glucosa en la sangre no están bien controlados. Sin embargo, una vez que se desarrolla la nefropatía, la mayor tasa de progresión se observa en pacientes con un control deficiente de su presión arterial. 14 13 La nefropatía diabética generalmente acompaña a otras complicaciones de la diabetes, incluyendo hipertensión, retinopatía y cambios en los vasos sanguíneos, aunque es posible que dichas

complicaciones no sean obvias durante las primeras etapas de la nefropatía.

La nefropatía puede estar presente por muchos años antes de que se desarrolle proteína alta en la orina o insuficiencia renal crónica.<sup>14,17</sup> Los objetivos del tratamiento son disminuir la progresión del daño renal y controlar las complicaciones asociadas.<sup>17</sup> El principal tratamiento, una vez que se diagnostica la proteinuria, es mantener la presión arterial bajo control (a niveles menores de 130/80). De ser posible, se debe utilizar un medicamento para la presión arterial, ya sean los inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) o los antagonistas de los receptores de angiotensina (ARA), los cuales reducen los niveles de proteína en la orina y retardan la nefropatía diabética. La hipertensión incontrolable empeora el daño renal, ocular y vascular en el cuerpo. El hecho de controlar dicha hipertensión es la forma más efectiva de retardar el daño renal a causa de la nefropatía diabética. Igualmente es muy importante controlar los niveles de lípidos, mantener un peso saludable y practicar una actividad física regular. Se deben controlar y vigilar estrictamente los niveles de glucosa en sangre, modificando la dieta y tomando sus hipoglucemiantes orales o insulina. Con la finalidad de evitar complicaciones como:<sup>17</sup> Anemia Insuficiencia renal crónica (que empeora rápidamente) Complicaciones en la diálisis Enfermedad renal en estado terminal Hipercalcemia Hipertensión severa Hipoglucemia Infecciones Complicaciones en el trasplante de riñón Peritonitis (si se usa diálisis peritoneal) <sup>14</sup> Neuropatía diabética La neuropatía diabética (ND) es la complicación sintomática más común de la DM; incluye un grupo de síndromes clínicos con manifestaciones que involucran tanto a nervios periféricos, somáticos y autonómicos. La ND ocurre más frecuentemente en diabéticos tipo 2. Su prevalencia se incrementa con los años de padecer la enfermedad. Existe evidencia de que la hiperglucemia crónica y las alteraciones metabólicas relacionadas, intervienen en la patogenia de las anormalidades en la fibra nerviosa y en la microvasculatura que causan la neuropatía.<sup>27</sup> Por otro lado, existe

evidencia de que el control estricto de la glucemia puede mejorar o prevenir la ND.<sup>27</sup> Desde el punto de vista patológico la afectación de la fibra nerviosa se distingue por degeneración progresiva e impedimento regenerativo de las fibras nerviosas periféricas y pérdida progresiva y muerte de las fibras nerviosas más largas que inervan las extremidades distales. Estos cambios están vinculados con el deterioro de la función nerviosa con disfunción sensorial de las extremidades y dolor. En cuanto al aspecto cualitativo, tales alteraciones tienen cierta semejanza con las que ocurren durante el proceso natural de envejecimiento.<sup>27</sup> La mayor prevalencia de neuropatía está relacionada con la diabetes de larga duración, con el pobre control de los niveles de glucemia, edad avanzada, nefropatía e hipertensión arterial. Se tiene evidencia de que la prevalencia de neuropatía clínica aumenta con la duración de la diabetes en forma lineal, desde 7.5% en el momento del diagnóstico hasta 50% después de 25 años de enfermedad.<sup>27</sup> Enfermedades cardiovasculares Tanto la diabetes mellitus insulino dependiente (DMID) como la no insulino dependiente (DMNID) son, además de una enfermedad crónica, un importante e independiente factor de riesgo de enfermedad cardiovascular, con especial expresión clínica en la esfera vascular cerebral, coronaria, vascular periférica y visceral (sobre todo en el área mesentérica). La afectación vascular en la aterosclerosis es la causa principal de muerte prematura en pacientes con diabetes de cualquiera de los dos tipos mencionados, 15 prácticamente en el 80% de todas las muertes y en el 75% de todas las hospitalizaciones de pacientes diabéticos.<sup>18</sup> Independientemente de la lesión isquémica, el diabético puede verse afectado por una miocardiopatía metabólica, patogénicamente diferente de la afectación ateromatosa, que puede manifestarse de forma precoz con manifestaciones clínicas de insuficiencia cardíaca y que es detectable a través de estudios morfo funcionales del corazón.<sup>18</sup> La diabetes afecta la aterogénesis a través de numerosos mecanismos potenciales. Probablemente, los efectos específicos

de la hiperglucemia estén mediados por la glucosilación y glucooxidación irreversibles de proteínas estructurales en la pared arterial y por un mayor potencial para la lesión oxidativa.<sup>18</sup> Sin embargo, la diabetes también se encuentra asociada, a diversos factores que contribuyen a la aterosclerosis acelerada. La mayor parte de estos factores son reconocidos como factores de riesgo independientes de la aterosclerosis y la enfermedad arterial coronaria:<sup>15,18</sup>

1. la diabetes tiene un perfil aterogénico de las lipoproteínas que incluye: un aumento de las lipoproteínas de muy baja densidad (VLDL), disminución de las lipoproteínas de alta densidad (HDL) y el predominio de las lipoproteínas de baja densidad (LDL) densas pequeñas aterogénicas.
2. la hipertensión tiene mayor prevalencia en pacientes diabéticos y acelera notablemente el proceso aterosclerótico.
3. las alteraciones de la función endotelial y el sistema de la coagulación también desempeñan un papel importante. La hiperinsulinemia y la resistencia a la insulina provocadas por factores genéticos o por obesidad, forman una parte integral de la diabetes no insulino dependiente, ya que la combinación de estas dos alteraciones del metabolismo de los carbohidratos predispone aún más a estos pacientes a la cardiopatía coronaria. La resistencia a la insulina también se encuentra asociada a otros factores de riesgo cardiovascular, como elevación de la tensión arterial, dislipidemias, alteración de la fibrinólisis y un patrón de distribución central de la grasa.

La prevalencia de la enfermedad cardiovascular en la población diabética se describe a continuación:<sup>15</sup>

Cardiopatía isquémica: Diabetes mellitus insulino dependiente (DMID): 40-50%.  
Diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) en menores de 65 años: 10-40%  
Diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) en mayores de 65 años: 70-75%  
Enfermedad cerebrovascular: Diabetes mellitus insulino dependiente (DMID): 25-30%  
Diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) en menores de 65 años: 25-30%  
Enfermedad vascular periférica: Diabetes mellitus insulino dependiente (DMID): 40-50%.  
Diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) en menores de 65 años: 50-55%

## COMPLICACIONES METABÓLICAS AGUDAS

Cetoacidosis diabética La cetoacidosis está sujeta a una hiperglucemia extrema y a la formación masiva de cuerpos cetónicos producidos por un aumento de la razón glucagón/insulina. La administración de insulina evita a los pacientes con diabetes tipo 1 la aparición de esta complicación, porque solo se les produciría si no se administran su dosis de insulina o por alguna situación de estrés (cirugía, traumatismos o infecciones).<sup>28</sup> La hiperglucemia extrema se genera como consecuencia del aumento máximo de la gluconeogénesis hepática producida por el glucagón, así como por la disminución de la utilización periférica de la glucosa. La hiperglucemia provoca una diuresis osmótica que produce la pérdida de líquidos, dando lugar a la deshidratación del paciente.<sup>28</sup> El aumento de la producción de cuerpos cetónicos es consecuencia del aumento de la liberación de los ácidos grasos del tejido adiposo y de su oxidación en el hígado, posteriormente salen a la circulación (cetosis) y se eliminan por la orina (cetonuria). La presencia de los cuerpos cetónicos en la circulación produce una acidosis metabólica. Las consecuencias de la cetoacidosis se derivan de la deshidratación y de la acidosis y, si no son bien tratadas pueden producir coma.

La sintomatología es bastante clara ya que se produce una pérdida de electrolitos, hipovolemia, hipotensión, polidipsia, poliuria, astenia, dolor abdominal acompañado de náuseas, vómitos y respiración anormal.<sup>28</sup> Coma hiperosmolar Suelen padecerlo los pacientes diabéticos tipo 2, y puede ocurrir tras una ingesta exagerada de carbohidratos, la suspensión del tratamiento o por una situación de estrés. La clínica se manifiesta con una elevación severa de la glucemia y como consecuencia una hipovolemia. A diferencia del coma cetoacidótico no tiene síntomas de alerta, por lo que la mortalidad de estos pacientes es más alta. Es un trastorno metabólico grave que cursa con: glucemia mayor a 500 mg/dL, osmolaridad plasmática mayor a 330 mmol, ausencia de cetonemia, pH arterial mayor 7.3, bicarbonato sérico mayor a 20 meq/L y ausencia de cetonuria.<sup>28</sup> Hipoglucemias Se considera hipoglucemia a valores de glucemia menores a 50mg/dL. La hipoglucemia suele ser sintomática a partir de 40 mg/dL, y por debajo de 20 mg/dL se suele asociar a desmayos y probablemente coma.<sup>29</sup> La hipoglucemia se manifiesta por diferentes síntomas o signos, que en general se deben a tres mecanismos diferentes: Síntomas

debidos a la respuesta adrenérgica: ansiedad, inquietud, irritabilidad, palpitaciones, taquicardia, palidez, debilidad, temblor y hambre.. Síntomas colinérgicos: sudoración abundante. Síntomas debidos a la afectación al sistema nervioso central por neuroglucopenia: cefalea, lentitud, dificultad para hablar, diplopia, visión borrosa, visión doble, somnolencia, confusión mental, comportamiento anormal, delirio, negativismo, psicosis, convulsiones y focalidad neurológica.

**Problemas relacionados con los medicamentos.** Los resultados negativos asociados al uso de los medicamentos (RNM) son problemas de salud, cambios no deseados en el estado de salud del paciente atribuibles al uso (o desuso) de los medicamentos. Para medirlos se utiliza una variable clínica (síntoma, signo, evento clínico, medición metabólica o fisiológica, muerte), que no cumple con los objetivos terapéuticos establecidos para el paciente.<sup>33,34</sup> En lo que respecta al término problemas relacionados con medicamentos (PRM), son “aquéllas circunstancias que causan o pueden causar la aparición de un resultado negativo asociado al uso de los medicamentos”. Por tanto, los PRM pasan a ser todas aquellas circunstancias que suponen para el usuario de medicamentos un mayor riesgo de sufrir RNM. En este momento, los PRM dejan de ser conceptualmente equivalentes a los RNM, quedando perfectamente diferenciados.<sup>34</sup> PRM que pueden ser señalados como posibles causas de un RNM:<sup>34</sup> Administración errónea del medicamento Características personales Conservación inadecuada Contraindicación Dosis, pauta y/o duración no adecuada Duplicidad Errores en la dispensación Errores en la prescripción, Incumplimiento Interacciones Otros problemas de salud que afectan al tratamiento Probabilidad de efectos adversos Problema de salud insuficientemente tratado. 26 1.2.3.1 Clasificación de los resultados negativos asociados a la medicación. La clasificación de los resultados negativos de la medicación es similar a la establecida para los PRM en el Segundo Consenso de Granada. Para clasificar los RNM es necesario considerar las tres premisas que ha de cumplir la farmacoterapia utilizada por los pacientes: necesaria (debe existir un problema de salud que justifique su uso), efectiva (debe alcanzar los objetivos terapéuticos planteados cuando se instauró) y segura (no debe producir ni agravar otros problemas de salud). Con respecto a la clasificación de los PRM del Segundo Consenso de Granada, la propuesta para los resultados negativos asociados a la medicación presenta las siguientes diferencias:<sup>32</sup> Desaparece el término PRM. Desaparecen los números que se asociaban a cada tipo de PRM. En el enunciado de los resultados negativos

asociados a la medicación se sustituye la palabra “consecuencia” por “asociado”, evitándose así una relación causal tan directa.

# VALORACIÓN.

### **PATRON 2 alterado**

El paciente presenta una pérdida de peso excesiva a pesar de que tiene aumento de apetito, la pérdida de peso es causada por que el cuerpo no produce suficiente insulina y no puede utilizar la glucosa de manera efectiva.

### **PATRON 4 alterado**

El paciente presenta fatiga y debilidad ya que la diabetes causa la fatiga después de comer y también se relaciona con la visión borrosa o doble.

### **PATRON 5 alterado**

El paciente presenta un patrón alterado debido a que la falta de sueño puede afectar en la sensibilidad de la insulina lo cual puede reducirla y puede empeorar la patología, la falta del sueño puede deteriorar la calidad de vida del paciente afectando su capacidad para realizar actividades diarias y disfrutar de la vida.

## **DIAGNOSTICO.**

## **PROBLEMA + ETIOLOGÍA + SIGNOS + SINTOMAS**

### **P Problema**

Diabetes Mellitus Tipo 2.

### **E: Etiología**

Resistencia a la insulina en los tejidos periféricos (principalmente en músculos y tejido adiposo) y deterioro en la función de las células beta del páncreas, lo que provoca una elevación crónica de la glucosa en sangre.

Factores predisponentes incluyen obesidad, sedentarismo, predisposición genética, hipertensión, dislipidemia, y la edad avanzada.

Factores de riesgo adicionales: antecedentes familiares de diabetes, dieta rica en azúcares y grasas, y síndrome metabólico.

### **S: Signos**

Hiperglucemia persistente (glucosa en ayunas  $\geq 126$  mg/dL o glicemia postprandial  $\geq 200$  mg/dL).

Presencia de glucosa en la orina (glucosuria).

Aumento de la sed (polidipsia), aumento de la micción (poliuria) y aumento del hambre (polifagia).

Fatiga, visión borrosa, infecciones recurrentes.

En algunos casos, la DM2 puede ser asintomática en las primeras etapas, lo que hace que sea difícil detectar sin pruebas de glucosa.

### **S: Síntomas**

Polidipsia (sed excesiva).

Poliuria (micción frecuente).

Polifagia (aumento del hambre).

Pérdida inexplicada de peso.

Fatiga y cansancio generalizado.

Visión borrosa.

Cicatrización lenta de heridas e infecciones frecuentes.

En algunos casos, la piel se vuelve oscura en áreas de pliegues (acantosis nigricans).

## **PROCESO ATENCION DE ENFERMERIA.**

**PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES CON:** diabetes mellitus tipo 2

<b>ED:</b> dominio 2 nutrición  Clase 1 ingesta  00002 desequilibrio nutricional:  ingesta inferior a las necesidades	<b>RESULTADO (NOC):</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN:</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA:</b>
<b>DEFINICIÓN ED:</b> ingesta  insuficiente de nutrientes para  satisfacer las necesidades metabólicas  R/C  metabolismo ineficaz de la glucosa  debido a déficit relativo de insulina.  M/P  Perdida de peso, polifagia(aumento  del apetito) debilidad generalizada.	Dominio 2 salud  fisiológica.  Clase k nutrición.  Código 1004 estado  nutricional.	100401 aporte  calórico  adecuado.  100404  mantenimiento  del peso  corporal.	Ningún conocimiento  (1)  Conocimiento escaso  (2)  Conocimiento moderado  (3)  Conocimiento sustancial  (4)  Conocimiento extenso  (5)	Mantener a:  2  Aumentar a:  4

<p><b>CAMPO:</b> 1</p> <p><b>CLASE:</b> A regulación de la nutrición</p> <p><b>CODIGO:</b> 1100</p>	<p><b>CAMPO:</b>7</p> <p><b>CLASE:</b> Z Enseñanza- salud</p> <p><b>CÓDIGO:</b> 5612</p>
<p><b>INTERVENCIÓN:</b> manejo de la nutrición</p>	<p><b>INTERVENCION:</b> enseñanza: dieta prescrita</p>
<p style="text-align: center;"><b>ACTIVIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° Determinar necesidades calóricas y nutricionales del paciente.</li> <li>° Proporcionar una dieta equilibrada adecuada al estado metabólico.</li> <li>° Supervisar el patrón de alimentación y la ingesta diaria.</li> <li>° Registrar el peso corporal regularmente.</li> <li>° Colaborar con el dietista en la planificación alimentaria individualizada.</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ACTIVIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° Explicar al paciente la importancia de seguir la dieta para controlar la glucemia.</li> <li>° Ofrecer recursos educativos sobre la planificación de comidas saludables.</li> <li>° Proporcionar ejemplos de menús adecuados.</li> <li>° Verificar la comprensión del paciente mediante preguntas o resúmenes.</li> <li>° Instruir sobre el monitoreo de glucosa relacionado con la alimentación.</li> </ul>

**PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA A PACIENTES CON:** diabetes mellitus tipo 2

<b>ED:</b> dominio 2 nutrición  Clase 4 metabolismo  00179 riesgo de glucemia  inestable	<b>RESULTADO (NOC):</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN:</b>	<b>PUNTUACIÓN</b>  <b>DIANA:</b>
<b>DEFINICIÓN ED:</b>  Susceptible a variaciones en los niveles séricos de glucosa del rango normal, que puede comprometer a la salud  R/C  Perdida excesiva de peso  M/P	Dominio IV  conocimiento y conducta de salud  Clase: GG  conocimiento sobre la condición de salud  1280 control de la diabetes	182008  Procedimientos que seguir para tratar la hiperglucemia	Ningún conocimiento  (1)  Conocimiento escaso  (2)  Conocimiento moderado (3)  Conocimiento sustancial  (4)  Conocimiento extenso  (5)	Mantener a:  2  Aumentar a:  4

<p><b>CAMPO:</b> III</p> <p><b>CLASE:</b> S educación de los pacientes</p> <p><b>CODIGO:</b> 5602</p>	<p><b>CAMPO:</b> 111</p> <p><b>CLASE:</b> s</p> <p><b>CÓDIGO:</b> 5602</p>
<p><b>INTERVENCIÓN:</b> enseñanza: proceso de enfermedad</p>	<p><b>INTERVENCION:</b></p>
<p style="text-align: center;"><b>ACTIVIDADES:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° evaluar el nivel de conocimiento del paciente relacionado con el proceso de la enfermedad</li> <li>° proporcionar al paciente información de la enfermedad si procede</li> <li>° instruir al paciente sobre cuales son los signos y síntomas de los que debe informar al cuidador.</li> <li>° informar al paciente/ allegados, acerca de cuándo y donde tendrá lugar el procedimiento/ tratamiento, según corresponda.</li> <li>° explicar el propósito del procedimiento / tratamiento</li> <li>° fomentar el autocontrol de los niveles de glucosa</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ACTIVIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° vigilar los niveles de glicemia en la sangre</li> </ul>

**PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERIA EN PACIENTES CON: diabetes mellitus tipo2**

<b>ED:</b> dominio 4 actividad/ reposo Clase 2	<b>RESULTADO (NOC)</b>	<b>INDICADOR:</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN:</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA:</b>
Código 00228 riesgo de perfusión tisular periférica ineficaz	Dominio: 2 salud fisiológica Clase: E	040743 palidez	GRAVE (1)  SUSTANCIAL (2)	Mantener a:  1
<b>DEFINICIÓN ED:</b>  Susceptible a una disminución de la circulación sanguínea periférica que puede comprometer a la salud  R/C  diabetes mellitus  M/P  reducción del flujo venoso o arterial y conocimiento inadecuado de la enfermedad	cardiopulmonar  Código: 0407  perfusión tisular periférica		MODERADO (3)  LEVE (4)  NINGUNO (5)	Aumentar a:  4

<b>CAMPO: 1</b>	CAMPO: 1
<b>CLASE: D</b>	CLASE: D
<b>CÓDIGO: 1100</b>	CÓDIGO: 1100
<b>INTERVENCIÓN:</b> manejo de la nutrición	<b>INTERVENCIÓN: manejo de la nutrición</b>

**ACTIVIDADES**

- ° determinar el estado nutricional del paciente y su capacidad para satisfacer las necesidades nutricionales
- ° instruir al paciente sobre las necesidades nutricionales (es decir las directrices dietéticas y las pirámides de alimentos)

**ACTIVIDADES**

- ° determinar el número de calorías y el tipo de nutrientes necesarios para satisfacer las necesidades nutricionales

**PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA A PACIENTES CON: diabetes mellitus tipo 2**

<b>ED: dominio 5</b>	<b>RESULTADO(NOC)</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA</b>
percepción/ cognición Clase 3 sensación/ percepción			Gravemente comprometido 1	
<b>DEFINICION ED:</b> Cognitivo perceptivo 00128 trastorno de la percepción sensorial (visual) R/C desequilibrio bioquímico M/P hormigueo en la vista	Dominio 2 Clase j neurocognitiva Código 0913 estado neurológico: función sensitiva/ motora de pares craneales	091302 vista	Sustancialmente comprometido 2  Moderadamente comprometido 3  Levemente comprometido 4  No comprometido 5	Mantener a: 2  Aumentar a: 4

<p><b>CAMPO: 4</b></p> <p><b>CLASE: V</b></p> <p><b>CODIGO: 6610</b></p>	<p><b>CAMPO: 4</b></p> <p><b>CLASE: V</b></p> <p><b>CODIGO: 6610</b></p>
<p><b>INTERVENCION:</b> identificación de riesgos</p>	<p><b>INTERVENCION:</b> identificación de riesgos</p>
<p style="text-align: center;"><b>ACTIVIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° revisar los datos derivados de las medidas rutinarias de evaluación de riesgos</li> <li>° identificar los recursos del centro para ayudar a disminuir los factores de riesgo</li> <li>° identificar los riesgos biológicos, ambientales y conductuales, así como sus interrelaciones.</li> <li>° determinar el cumplimiento de los tratamientos médicos y de enfermería</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>ACTIVIDADES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>° instruir sobre los factores de riesgo y planificar la reducción del riesgo</li> <li>° fijar objetivos mutuos, si procede</li> <li>° planificar el seguimiento a largo plazo de los riesgos para la salud</li> <li>° planificar el seguimiento a largo plazo de las estrategias y actividades de reducción del riesgo</li> </ul>

**CONCLUSIÓN.**

## **CONCLUSIÓN.**

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad crónica que afecta de manera significativa la calidad de vida de quienes la padecen. Es una condición compleja, en la que el cuerpo no utiliza correctamente la insulina o no produce suficiente cantidad de ella, lo que provoca niveles elevados de glucosa en sangre. Lo que más me preocupa es que muchas personas no presentan síntomas evidentes en las primeras etapas, lo que dificulta su diagnóstico temprano. Esto, sumado a factores como la obesidad, la falta de actividad física y una dieta poco saludable, incrementa el riesgo de desarrollar complicaciones graves como enfermedades cardiovasculares, daño renal y problemas de visión.

Lo que me parece fundamental es la importancia de un enfoque preventivo y de manejo adecuado. Si bien la diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica, se puede controlar con cambios en el estilo de vida, como una alimentación balanceada, ejercicio regular y, en algunos casos, medicamentos. La clave está en la educación y en la concientización de las personas sobre cómo prevenirla o gestionarla para evitar complicaciones a largo plazo.

## **GLOSARIO.**

☐ **Diabetes Mellitus Tipo 2 (DM2):**

Trastorno metabólico crónico caracterizado por niveles elevados de glucosa en sangre debido a la resistencia a la insulina y/o la incapacidad del páncreas para producir suficiente insulina.

☐ **Insulina:**

Hormona producida por el páncreas que permite que la glucosa entre en las células para ser utilizada como fuente de energía. En la DM2, las células se vuelven resistentes a la insulina.

☐ **Resistencia a la insulina:**

Condición en la que las células del cuerpo no responden adecuadamente a la insulina, lo que lleva a un aumento en los niveles de glucosa en sangre.

☐ **Hiper glucemia:**

Nivel elevado de glucosa en la sangre. Es una característica central de la diabetes mellitus.

☐ **Glucosa:**

Azúcar simple que sirve como principal fuente de energía para las células del cuerpo. Su concentración en sangre es regulada por la insulina.

☐ **Hemoglobina glucosilada (HbA1c):**

Prueba de laboratorio que mide el promedio de los niveles de glucosa en sangre durante los últimos 2-3 meses. Un valor elevado de HbA1c indica un control deficiente de la diabetes.

☐ **Hipoglucemia:**

Nivel bajo de glucosa en la sangre. Aunque es más común en personas con diabetes tipo 1 debido a la insulina, también puede ocurrir en personas con diabetes tipo 2, especialmente si toman medicamentos para reducir la glucosa.

☐ **Complicaciones microvasculares:**

Complicaciones de la diabetes que afectan a los vasos sanguíneos pequeños, como la retinopatía (daño en los ojos), nefropatía (daño en los riñones) y neuropatía (daño en los nervios).

☐ **Complicaciones macrovasculares:**

Afectan los vasos sanguíneos grandes y pueden dar lugar a enfermedades cardiovasculares, como infartos de miocardio (ataques al corazón) y accidentes cerebrovasculares (ACV).

☐ **Retinopatía diabética:**

Enfermedad ocular asociada con la diabetes, causada por daño a los vasos sanguíneos de la retina, lo que puede llevar a la pérdida de visión.

☐ **Nefropatía diabética:**

Daño en los riñones debido a los efectos prolongados de los altos niveles de glucosa en sangre, lo que puede conducir a insuficiencia renal.

☐ **Neuropatía diabética:**

Daño a los nervios debido a los altos niveles de glucosa en sangre, lo que puede causar dolor, entumecimiento y debilidad, especialmente en las extremidades.

☐ **Síndrome metabólico:**

Conjunto de factores de riesgo que aumentan la probabilidad de desarrollar diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y otros problemas de salud. Incluye obesidad abdominal, hipertensión, niveles elevados de triglicéridos, niveles bajos de colesterol HDL y resistencia a la insulina.

☐ **Obesidad:**

Factores clave en el desarrollo de la diabetes tipo 2. La acumulación excesiva de grasa en el cuerpo puede promover la resistencia a la insulina.

☐ **Índice glucémico (IG):**

Clasificación de los alimentos según su capacidad para elevar los niveles de glucosa en la sangre. Los alimentos con un IG alto causan aumentos rápidos en los niveles de glucosa.

☐ **Dislipidemia:**

Alteración de los niveles de lípidos en la sangre, como colesterol y triglicéridos, que es común en personas con diabetes tipo 2.

☐ **Metformina:**

Medicamento comúnmente utilizado en el tratamiento de la diabetes tipo 2, que actúa mejorando la sensibilidad a la insulina y reduciendo la producción de glucosa en el hígado.

☐ **Sulfonilureas:**

Grupo de medicamentos que estimulan al páncreas a producir más insulina. Son utilizados en el tratamiento de la diabetes tipo 2.

☐ **Glucagón:**

Hormona que contrarresta los efectos de la insulina al aumentar los niveles de glucosa en la sangre. Es utilizada en situaciones de hipoglucemia grave.

☐ **Pancreatitis:**

Inflamación del páncreas que puede ser causada por la diabetes tipo 2, especialmente en personas que usan medicamentos como las sulfonilureas o los inhibidores de la DPP-4.

□ **Inhibidores de SGLT2 (glucosa cotransportador 2):**

Medicamentos que ayudan a eliminar el exceso de glucosa a través de la orina, lo que puede ser útil en el tratamiento de la diabetes tipo 2.

□ **Glucosa en ayunas:**

Medición de los niveles de glucosa en sangre después de un período de ayuno de al menos 8 horas. Es un indicador común para diagnosticar diabetes.

□ **Prueba de tolerancia a la glucosa:**

Prueba que mide cómo el cuerpo maneja una carga de glucosa, generalmente utilizada para diagnosticar diabetes tipo 2.

□ **Acantosis nigricans:**

Condición en la que la piel se oscurece y se engrosa en áreas de pliegues, como el cuello o las axilas. Es un signo de resistencia a la insulina.

□ **Lipohipertrofia:**

Engrosamiento de la piel o el tejido adiposo en el sitio de inyección de insulina, a menudo observado en pacientes que usan insulina con frecuencia.

## **REFERENCIAS.**

- diagnósticos enfermeros definición y clasificación, 12ª edición 2021-2023
- clasificación de resultados de enfermería (NOC) medición de resultados en salud, sexta edición
- clasificación de intervenciones de enfermería (NIC) séptima edición