



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE  
HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE ENFERMERÍA

**“PLAN DE CUIDADOS DE ENFERMERÍA EN PACIENTE  
CON DIABETES”**

TESIS

**PRESENTA:**

ADELINA HERNÁNDEZ ESCOBAR  
YULENI REYES GUZMAN

**ASESOR DE TESIS:**

MCE. EVILA GAYOSSO ISLAS

## **INDICE**

1. INTRODUCCIÓN
2. JUSTIFICACIÓN
3. OBJETIVOS
4. MARCO TEÓRICO
  - 4.1 ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA
  - 4.2 PATOLOGÍA DE LA DIABETES
    - 4.2.1 FACTORES DE RIESGO
    - 4.2.2 CLASIFICACIÓN
    - 4.2.3 SIGNOS Y SÍNTOMAS
    - 4.2.4 MÉTODOS DE DIAGNOSTICO Y TRATAMIENTO
5. HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD
6. NIVELES DE PREVENCIÓN
7. PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA
8. VALORACIÓN DE ENFERMERÍA
9. DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA
10. CONCLUSION
11. GLOSARIO
12. ANEXO

# INTRODUCCIÓN

La enfermería se constituye en una ciencia en su fase inicial de desarrollo por tener elementos integrantes de una actividad investigadora como son: conocimientos propios que surgen de la confrontación de conocimiento de diversas disciplinas científicas con la realidad específica de enfermería, logrando así un conjunto de conocimientos sistemáticos respectivos al cuidar enfermero; empleo del método científico durante y para el ejercicio profesional y conformación de un lenguaje especializado como elemento organizador, en términos lógicos de la situación ideal y simplificada que muestra la estructura de la enfermería como sistema de atención basada en el cuidado a la persona sana o enferma, familia y comunidad, por lo que el proceso de cuidado como método de la enfermería estimula la integración teórica y desarrollo del conocimiento.

Las enfermedades crónicas se han convertido en uno de los problemas de salud pública más importantes debido a los altos costos de su tratamiento y de la prevención de las complicaciones. Los cambios en el comportamiento humano y los estilos de vida en el último siglo han provocado un gran incremento de la incidencia mundial de diabetes, sobre todo de tipo 2. La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el número de personas con diabetes en el mundo es de 171 millones y pronostica que aumentará a 366 millones en el año 2030.

La diabetes en la actualidad, ocupa el primer lugar de mortalidad en la población económicamente activa de nuestro país, representando un problema de salud de primera magnitud. En el Proceso de Atención de Enfermería de Diabetes Mellitus representa un compromiso muy importante, para todos los integrantes del equipo de salud. Por lo cual es de gran importancia brindar cuidados humanistas al paciente diabético realizando un plan de cuidados guiándonos de su valoración que nos permita estimar el estado de salud del paciente y los patrones funcionales de salud permitiendo recolectar información sobre respuesta humanas y fisiopatológicas, y así basarnos en un diagnóstico para establecer un juicio clínico

sobre la respuesta humana realizando una planeación con elaboración de estrategias diseñadas para reforzar respuestas del cliente sano para evitar, reducir y corregir las respuestas del enfermo, se han elaborado algunos diagnósticos y planes de cuidado con lo cual se estará enfocado al inicio de las intervenciones de enfermería que ayudan a corregir los objetivos deseados. En nuestra última etapa del proceso enfermero y a la vez una exigencia en toda práctica de enfermería, la evaluación como parte del proceso es continua y formal por lo que esta presente la **valoración, diagnóstico, planificación y ejecución**. En nuestro trabajo de investigación pretendemos determinar el logro de objetivos identificando las variables que afectan donde decidiremos si hay que mantener el plan o modificarlo o darlo por finalizado, para identificar obstáculos y estrategias.

## 2. JUSTIFICACION

En México, en 2006, la encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT), informo una prevalencia de obesidad abdominal, de acuerdo a la circunferencia de cintura, de 70% en hombres y 74% en mujeres. Los casos de diabetes por diagnostico anterior fueron de 15.4% en los Hombres y 19.6% en las mujeres. De estas cifras solo una cuarta parte de los hombres y la quinta parte de las mujeres tenían diabetes bien controlada, de acuerdo con el porcentaje de hemoglobina glucosilada (Hba1c).

La enfermería como servicio es la provisión de ayuda profesional que combina características de ayuda con el cuidado de los demás cuando las razones para la necesidad de ayuda o de recibir cuidados están dentro de los límites de la enfermería, tal como se entienden estos límites en periodos particulares de la vida de un individuo o de un grupo social (Orem, 2001).

Para poder cumplir con tal fin es necesario integrar los conocimientos adquiridos durante nuestra formación académica, buscando orientar los cuidados hacia el bienestar físico y mental del ser humano contribuyendo con esto al ejercicio pleno de las capacidades de los pacientes; la prolongación y mejoramiento de la calidad de vida humana.

La atención eficiente de los pacientes diabéticos implica un trabajo coordinado y multidisciplinar con la participación de la atención primaria y especializada.

La diabetes mellitus tipo 2 es una enfermedad en la que constantemente se están produciendo avances, tanto en el diagnóstico como en lo que se refiere a su manejo y tratamiento. Los cambios en los criterios diagnósticos y la continua publicación de nuevos estudios sobre la eficacia del control de los factores de riesgo cardiovascular necesitan ser evaluados y, según el caso, incorporados a la práctica clínica por los profesionales responsables de la atención a los pacientes diabéticos.

El artículo realizado por Isabel Noxpanco et. Al 2007. Salud-competencia familiar en el autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. La diabetes mellitus

es una de las principales enfermedades crónicas que afectan con un 77% el sexo masculino de los cuales se encuentran entre 51 y 55 años. Con respecto al nivel de salud- competencia familiar influye en el autocuidado para conocer qué elementos conoce el paciente con relación a su autocuidado. El 60 % de la población se encuentra descompensada en un nivel de glucosa. Y el 56 % tiene una evolución de enfermedad de más de 3 años.

Otro apartado de estudio es el de Verónica Flores et. al. 2006 Perfil de riesgo en diabetes mellitus tipo 2 de una comunidad semiurbana en la ciudad de México. El 48 % de la población menciona tener antecedentes de diabetes con mayor porcentaje fue la materna con un 23 % y el 15.6 % la rama paternal. Un aspecto con la encuesta nacional de salud (ENSA 2000) fue que se observó un incremento drástico en la prevalencia de los grupos de edad de 50 a 59 años. Esto indica la necesidad que tienen los adultos de disminuir carbohidratos y grasas.

En el artículo de Nohemi A. L et. al. 2007 Estilo de vida y control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 de la institución de seguridad social de nuevo Laredo, Tamaulipas según sus resultados menciona que el estudio fue realizado en 90 pacientes los cuales participan del programa de prevención y control de diabetes de una institución de seguridad social, en donde la relación de las variables estilos de vida del paciente diabético tipo 2 y el control glicémico, en estilos de vida mostro medias y medianas bajas, es decir, los pacientes reconocen que no están cumpliendo con las indicaciones de dieta, actividad física, hábitos de salud, detección temprana de complicaciones y la toma de medicamentos, en relación al control glicémico, el estudio ratifico la falta de control metabólico en el 95% de los participantes en el estudio.

Mientras tanto en el artículo de Francisco B. H. et. al 2011 Con el título de Factores de riesgo para la diabetes mellitus en el profesional de enfermería: según los resultados en el apartado de características heredofamiliares del profesional de enfermería, se encontró que el 13.3%, tiene algún hermano con Diabetes Mellitus;

4.7% del tipo I y 8.0% del tipo II. En cuanto a la existencia del padecimiento en alguno de sus padres, se encontró que el 42.7% tienen diabetes mellitus; 10.0% del tipo I y 32.7% del tipo II.

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL:**

- ❖ Elaborar un Proceso Atención de Enfermería con la taxonomía NANDA, NOC, NIC, para proporcionar cuidados al paciente con Diabetes mellitus 2 con una visión ética e integradora al individuo, partiendo de conocimientos teóricos, prácticos y metodológicos al integrar el PAE.

#### **3.2 OBJETIVO ESPECIFICO:**

- ❖ Comprender el manejo adecuado de la NANDA.
- ❖ Estandarizar los procesos de atención del paciente diabético.
- ❖ Establecer criterios estandarizados para el control y manejo de la enfermedad.
- ❖ Planear e implementar sesiones clínicas con la finalidad de fortalecer los conocimientos que el paciente vaya adquiriendo durante la realización del PAE.

## 4. MARCO TEORICO

### 4.1 EPIDEMIOLOGIA

La epidemia de la diabetes mellitus (DM) es reconocida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una amenaza mundial. En 2005 se registraron 1.1 millones de muertes debidas a la diabetes, de las cuales alrededor de 80% ocurrieron en países de ingresos bajos o medios, que en su mayoría se encuentran menos preparados para enfrentar esta epidemia.

De conformidad con la información de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2006 (ENSANUT) la prevalencia aumentó a 14%, lo que representa un total de 8 millones de personas con diabetes; en la población urbana, la prevalencia fue **significativamente mayor**. (7. Guía de práctica clínica diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo II. 2012)

En México, la DM ocupa el primer lugar en número de defunciones por año, tanto en hombres como en mujeres las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos con más de 70 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales cabe señalar que según la Dirección General de Información en Salud en el 2007 hubo un número mayor de defunciones en el grupo de las mujeres (37,202 muertes) comparado con el de los hombres (33,310), con una tasa 69.2 por 100,000 habitantes en mujeres y de 64 en hombres, diferencias importantes a considerar en las acciones preventivas, de detección, diagnóstico y tratamiento de este padecimiento. La diabetes no es un factor de riesgo cardiovascular.

Es un equivalente de enfermedad cardiovascular debido a que el riesgo de sufrir un desenlace cardiovascular es igual al de la cardiopatía isquémica.

Cada hora se diagnostican 38 nuevos casos de diabetes. Cada dos horas mueren 5 personas a causa de complicaciones originadas por la diabetes. De cada 100 pacientes con diabetes, 14 presenta alguna complicación renal.

El 30% de los problemas de pie diabético termina en amputación. De cada cinco pacientes con diabetes, 2 desarrollan ceguera. México ocupa el octavo lugar en diabetes mundial y se estima que para 2030 ocupe el séptimo puesto. (1 NOM-015-SSA2-2010)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que el número de personas con diabetes en el mundo es de 171 millones y pronostica que aumentará a 366 millones en el año 2030.

Alrededor del 8.2% de la población entre 20 y 69 años de edad padece diabetes y cerca del 30% de los individuos afectados desconoce que la tiene. Esto significa que en nuestro país existen más de cuatro millones de personas enfermas, de las cuales poco más de un millón no han sido diagnosticadas.. Tan sólo en el 2010, el número preliminar de defunciones por diabetes mellitus fue de 72 mil 449 personas, lo que representa el 14.7% del total de las muertes del país. De cada 100 pesos que se invierten en la atención de la diabetes en México 55 son para tratamiento de complicaciones y 45 para manejo de caso controlado y monitoreo anual. De acuerdo con la Secretaría de Salud, 80% de los casos de diabetes tienen su origen en el sobrepeso y la obesidad, que se he convertido en el mayor problema de salud pública del país. (3 José Á. C. V., en la inauguración del XXIII Congreso Nacional de Diabetes 2001)

## **4.2 ANATOMÍA Y FISIOLÓGÍA:**

El PANCREAS representa un órgano muy importante con funciones tanto exocrinas como endócrinas, en su región exócrina el páncreas genera un líquido rico en  $\text{CHO}_3^-$ , el cual contiene enzimas que desempeñan un papel primordial en la digestión de carbohidratos, lípidos y proteínas. Las células ancinares son responsables del contenido enzimático del jugo pancreático, y los conductos intralobulillares secretan gran parte del contenido del agua y de los electrolitos presentes en el jugo pancreático.

Embriología: El páncreas proviene principalmente del endodermo con aportes del mesodermo para algunas estructuras. Procede del deudeno, del que se origina una yema dorsal y otra ventral más corta, de la fusión de ambas surge la cabeza; mientras que el cuerpo y la cola derivan fundamentalmente de la yema dorsal.

Localización: El páncreas está situado en el abdomen, detrás del peritoneo a nivel de la primera vértebra lumbar, cubierto por el estómago y extendido transversalmente desde el duodeno hasta el bazo, tiene forma cónica, en adultos su longitud oscila entre 15 cm y 20 cm, tiene una anchura de 3.8 cm., y un grosor de 1.3 cm a 2.5 cm., con un peso que varía de 60g a 140; está formado por la cabeza, el cuerpo y la cola; sus relaciones anatómicas consisten en la proximidad inmediata del duodeno, la ampolla de Váter, la arteria mesentérica superior, la vena porta, el bazo y sus estructuras vasculares, el estómago, el colon transversal, el lóbulo izquierdo del hígado y los recesos inferiores de la trasecavidad de los epiplones.

Es un órgano glandular de secreciones tanto exócrina como endócrina, de color pardo rosado, lobulado debido a los delicados tabiques de colágena que subdividen el parénquima en lóbulos macroscópicos.

Páncreas se puede clasificar como glándula endócrina y glándula exócrina. El páncreas del adulto consiste en una cabeza, un cuello y una cola. La proporción endócrina del páncreas, consiste en un millón de acumulos de células que se denominan islotes pancreáticos o islotes de langerhas.

Hay tres tipos de células que se encuentran en estos agrupamientos.

- ❖ Célula alfa, las cuales secretan la hormona glucagón, que aumenta la concentración de azúcar en la sangre.
- ❖ Células beta, las cuales secretan la hormona insulina que disminuye la concentración de azúcar en la sangre.
- ❖ Células delta, las cuales secretan la hormona inhibidora del crecimiento somatostatina, esta hormona inhibe la secreción de la insulina y el glucagón.

Los islotes están infiltrados por capilares sanguíneos y rodeados de agrupamientos de células que reciben el nombre de acinos, que forman la parte exocrina de la glándula.

El glucagón y la insulina son las secreciones endócrinas del páncreas y se relacionan con la regulación de concentración de azúcar en la sangre.

Glucagón. El producto de las células alfa es el glucagón, una hormona cuya principal actividad fisiológica es aumentar la concentración de azúcar en la sangre. El glucagón logra esto por medio de la aceleración de la conversión glucógeno en el hígado hacia glucosa (glucogenolisis) y de la conversión en el hígado de otros nutrientes, tales como aminoácidos, gliserol y ácido láctico.

El hígado entonces libera la glucosa hacia la sangre y aumenta las concentraciones de azúcar sanguínea. La secreción del glucagón, está directamente controlada por las concentraciones de azúcar en la sangre por medio de un sistema de retroalimentación negativa. Cuando las concentraciones de azúcar en la sangre disminuyen por debajo de los valores normales los elementos sensibles químicamente en las células alfa de los islotes estimulan a la célula para secreten glucagón. Cuando la azúcar de la sangre aumenta, las células ya no se estimulan y se suspende la producción. Si por alguna razón el instrumento de retroalimentación falla y las células alfa secretan glucagón continuamente, pueden aparecer hiperglucemia. El ejercicio y las comidas (con alto contenido proteico absoluto) aumentan las concentraciones de aminoácidos en la sangre pueden hacer que se provoque un aumento en la secreción de glucagón.

Insulina. Las células beta de los islotes producen la hormona insulina, la cual actúa para disminuir las concentraciones de glucosa en la sangre. Su principal acción fisiopatológica, es opuesta a la del glucagón. Esta se presenta de varias maneras: Acelera el transporte de glucosa desde la sangre hacia las células, en especial las fibras del músculo esquelético. La glucosa que entra hacia las células depende de la presencia de receptores en la superficie de las células blanca, también aceleran la conversión de glucosa a glucógeno, también disminuye la

glucogenolisis y la gluconeogenesis, estimula la conversión de glucosa o de otros nutrientes o de ácidos (lipogénesis) y ayuda a estimular la síntesis de proteínas.

## **FUNCIONALIDAD**

El páncreas, es una glándula anexa al tubo digestivo, que tiene una función endocrina; es decir, secreta hormonas, y una función exócrina representada por la secreción de jugo pancreático y enzimas.

Para cumplir estas dos funciones, está constituido por dos tipos de tejidos:

**Páncreas endócrino:** El páncreas endócrino consta de alrededor de 1 millón de grupos microscópicos de células: los islotes de Langerhans. En el adulto, el peso del conjunto de islotes es solo de 1 a 1.5 gr.

### **El tejido endócrino.**

El tejido endocrino, que está formado por los islotes de Langerhans, secreta en el torrente sanguíneo las hormonas: insulina, glucagón y gastrina.

La insulina ejerce un efecto hipoglicemiante (bajar los niveles de azúcar en la sangre), y su producción por el páncreas no está regulada por eje hipotálamo-hipófisis como muchas otras hormonas. Un sensor de glicemia que actúa en el torrente sanguíneo hace que las células pancreáticas reaccionen a los aumentos de azúcar en el plasma (hiperglicemia) para disminuirla y mantenerla entre los límites fisiológicos.

Por su parte, la producción de glucagón obedece a un efecto contrario, y el páncreas libera esta hormona cuando hay escasez de azúcar en la sangre.

**Páncreas exócrino:** la porción de la glándula exócrina constituye del 80 al 85 % de la glándula, está formada por numerosas glándulas pequeñas (acinos) compuesta por células epiteliales cilíndricas o piramidales orientadas en sentido radial alrededor de las circunferencias de la glándula.

## **El tejido exócrino.**

El tejido exocrino secreta jugo pancreático y enzimas digestivas. Las enzimas son secretadas en una red de conductos que se unen al conducto pancreático principal, que atraviesa el páncreas en toda su longitud. El jugo pancreático es rico en bicarbonato (para neutralizar el ácido del estómago en el duodeno). Las enzimas actúan sobre proteínas, carbohidratos y lípidos, y son enzimas que se activan al llegar al duodeno y son esenciales para completar la digestión de los alimentos y permitir su absorción intestinal.

**Cabeza:** Es el seguimiento más voluminoso, ocupa el asa duodenal. La cara anterior esta excavada inferiormente por un semiconductor vertical para los vasos mesentéricos superiores. Está cubierta por el peritoneo parietal, en el cual a este nivel se inserta el mesocolon transversal, cuya línea de inserción determinada dos porciones: la supramesocólica que está relacionada con la cara posterior del estómago y del píloro, y la submesocólica está relacionada con las asas del intestino delgado. En la primera porción se nota el origen de la gastroepiploica derecha, por debajo de la raíz del mesocolon circulan la arteria cólica superior derecha, las venas de la parte derecha del colon trasverso y las asas del intestino delgado. La cara posterior, esta reforzada por la lámina de Treitz, presenta relaciones vasculares importantes, además de las ramas arteriales y venosas de los vasos pancreáticos duodenales aplicados contra el tejido pancreático, se ven en el primer plano, la vena porta, terminación de la vena esplénica y de mesentérica superior, arteria mesentérica superior, en el segundo plano la vena cava inferior, las dos arterias y las dos venas renales, sobre todo la vena renal derecha. En su parte extrema inferior la cabeza del páncreas emite una prolongación o apéndice retorcido que se llama proceso uncinatus.

**Istmo o cuello:** El istmo o cuello es muy aplanado de adelante hacia atrás, presente en su cara posterior un semiconductor destinado a la vena mesentérica superior y a la vena porta que la continua. La cara anterior corresponde a la cavidad posterior de los epiplones, el borde superior presenta una escotadura,

duodenal superior y una prominencia el tuber omítale esta en relación con la arteria hepática y la vena porta. El borde inferior cubre los vasos mesentéricos superiores, que a su paso determinan una especie de escotadura, a la cual se le llama: la escotadura duodenal inferior.

**Cuerpo:** el cuerpo corresponde a la primera y segunda lumbares, su cara posterior esta con relación, de derecha a izquierda con la aorta, la vena mesentérica inferior, la capsula suprarrenal y el riñón izquierdo. La cara anterior es cruzada oblicuamente por el ángulo duodenoyeyunal y corresponde en todos sus puntos a la cara posterior del estómago, la cual determina en ella una verdadera marca o impresión: la impresión gástrica. El borde superior se pone en contacto con el tronco celiaco en la línea media y lateralmente con el pilar izquierdo del diafragma, el riñón y la capsula suprarrenal izquierdos, se acompaña de la vena y la arteria esplénica, el borde inferior más grueso corresponde a la inserción del mesocolon trasverso.

**Cola:** la cola afilada y redondeada según cada individuo, entra en contacto con el hilio del bazo o está unida por el mismo por un repliegue peritoneal, en cuyo espesor se alojan los vasos esplénicos, es el epiplón pancreaticoesplénico

## **CONDUCTOS EXCRETORES DEL PANCREAS**

El páncreas tiene dos conductos excretorios: uno principal, que es el conducto pancreático, y otro accesorio, llamado conducto pancreático accesorio.

**Conducto pancreático (de Wirsung):** Empieza en la cola dirigiéndose a la derecha por el cuerpo. En la cabeza cambia de dirección a inferior. En la porción inferior de la cabeza se une al conducto colédoco dando la ampolla hepatopancreática o de Váter para verter su producto en el duodeno por la caruncula mayor de Santorini.

**Conducto pancreático accesorio:** Toma su origen en la propia cavidad del conducto principal a este nivel del punto en que este último cambia de dirección, desde allí atraviesa la cabeza del páncreas y va a desembocar en el duodeno a nivel de un tubérculo cónico, la caruncula menor de Santorini. El diámetro de este

conducto crese de derecha a izquierda y la circulación se realiza en el mismo sentido, es avalvular y puede ser considerado como una simple vía de derivación. (2. José A. M. G. et al., 2008)

## **4.3 PATOLOGÍA**

### **4.3.1 Definición**

Conjunto de anormalidades clínicas y bioquímicas que se asocian entre sí, incluyen además de anormalidades metabólicas también hemodinámicas, de la función endotelial, de la respuesta inflamatoria y de las funciones hepáticas y reproductivas. (2. José A. M. G. et al., 2008)

La diabetes es una enfermedad crónica, no trasmisible, con predisposición hereditaria y factores ambientales que favorecen su incidencia. Es una de las mayores causas de morbilidad y mortalidad. Su frecuencia se ha incrementado en todo el mundo debido al aumento en la pre-valencia de obesidad y la falta de actividad física; por ello, la correcta composición de la dieta es importante para mantener una glucemia óptima y evitar las complicaciones crónicas.( Reyes RMP., Morales GJA., Madrigal SEO 2009)

Diabetes, a la enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas. (1. NOM-015-SSA2-2010)

Según la organización mundial de la salud la diabetes mellitus es un proceso crónico que engloba a un grupo de enfermedades metabólicas caracterizada por la hiperglucemia resultante de defectos en la secreción y/o insulina. La diabetes constituye un problema personal y de salud pública de enormes proporciones, siendo una de las principales causas de invalides y muerte prematura en la

mayoría de los países desarrollados y de un importante deterioro en la calidad de vida de las personas afectadas. (OMS 2011)

### **4.3.2 Fisiopatología**

La diabetes de tipo 2 se caracteriza por tres alteraciones fisiopatológicas: trastorno de la secreción de insulina, resistencia periférica a ésta y producción hepática excesiva de glucosa. La obesidad, en especial la visceral o central (como es evidente en el índice cintura-cadera), es muy frecuente en esta forma de diabetes. La resistencia a la insulina que acompaña a la obesidad aumenta la resistencia a la insulina determinada genéticamente de la DM de tipo 2. Los adipocitos secretan cierto número de productos biológicos (leptina, factor de necrosis tumoral alfa, ácidos grasos libres, resistina y adiponectina) que modulan la secreción de insulina, la acción de la insulina y el peso corporal, pueden contribuir a la resistencia a la insulina. En las fases tempranas del trastorno, la tolerancia a la glucosa permanece normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células beta pancreáticas compensan aumentando la producción de insulina. A medida que avanzan la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensadora, los islotes pancreáticos se tornan incapaces de mantener el estado de hiperinsulinismo. Se desarrolla entonces IGT, caracterizado por grandes elevaciones de la glucemia posprandial. Cuando declina todavía más la secreción de insulina y aumenta la producción hepática de glucosa, aparece la diabetes manifestada con hiperglucemia en ayuno. Finalmente ocurre el fallo de las células beta. A menudo están elevados los marcadores de la inflamación como IL-6 y proteína C reactiva en la diabetes de tipo 2. Cambios metabólicos que ocurren el desarrollo de la diabetes mellitus (DM) de tipo 2. La secreción de insulina y la sensibilidad a ésta se encuentran relacionadas, y conforme el individuo se hace más resistente a esta hormona se incrementa su secreción. La incapacidad de compensar el problema mediante aumento de la secreción de insulina da por resultado, inicialmente, trastorno de la tolerancia a la glucosa y en última instancia DM de tipo 2. (4. Kumar., et al., 2005)

## 4.4 FACTORES DE RIESGO

Se puede identificar en los factores de riesgo asociados a este padecimiento dos tipos: los denominados no modificables, como la edad, sexo, carga genética, grupo étnico y antecedentes familiares; por otra parte están los factores modificables relacionados con los estilos de vida, como alimentación, actividad física, estrés, consumo de alcohol, tabaquismo y otras adicciones, y la obesidad.

### **Factores no modificables:**

**Edad:** Antes de los 30 años de edad son pocos los pacientes con diabetes, pero a medida que incrementa la edad, también incrementan los pacientes con diabetes. El promedio de edad al momento del diagnóstico de diabetes es más bajo en grupos raciales (hispanos, entre otros), que tienen una alta carga genética para el desarrollo de diabetes.

**Sexo:** A pesar de las inconsistencias en los estudios, los datos nacionales indican que la frecuencia de los pacientes diagnosticados con diabetes después de los 20 años de edades similar entre mujeres y hombres de raza blanca no hispanos, (4.5 % y 5.2% respectivamente), pero es mucho mayor en las mujeres mexicanas (10.9%), que en los hombres mexicoamericanos (7.7%).

**Grupo étnico:** el factor genético tiene un importante efecto en la prevalencia de la enfermedad, algunos grupos étnicos presentan cifras elevadas, como los individuos de raza negra (9.9%), los Mexicanos (10.7%), los indios Pima en estados unidos de Norteamérica (34.1% a 50), los aborígenes en Australia (12.6 %) y los chinos de la isla Mauricio (15.8%).

**Genética:** Estudios en genética han identificado la asociación de alteraciones en los loci de los cromosomas 3, 4, 6, 8, 9, 11, 16 y 17 a la enfermedad, en estos estudios también se menciona la multifactorialidad de la enfermedad y la asociación

de la genética a los factores ambientales, que favorecen la presentación de la misma.

**Antecedentes familiares:** En el caso de la Encuesta Nacional de Salud en México se encontró que la prevalencia era superior a la media cuando había uno de los padres con diabetes la prevalencia era de 10.2%, cuando ambos padres presentaron esta patología la prevalencia llegó a 19.5%. Cuando ninguno de los padres tenía la enfermedad la prevalencia fue de 6.1%.

#### **Factores modificables:**

**Estilos de vida:** El ejercicio y una alimentación equilibrada se consideran factores protectores para la presentación de diabetes, de la misma manera estas acciones son indispensables en el control del paciente diagnosticado.

**Obesidad:** La obesidad se ha encontrado asociada a diabetes en el 68% de los casos en adultos y en adolescentes se ha identificado la asociación entre obesidad e incremento en la glucemia e hipercolesterolemia. De la misma manera se ha encontrado una asociación entre la falta de control de la enfermedad y la obesidad.

**Tabaquismo:** Estudios sobre el efecto agudo del fumar sobre la tolerancia a la glucosa demuestran que la respuesta metabólica en una prueba con carga (toma oral) de glucosa se altera, dando mayor incremento de glucosa en la sangre (hiperglucemia) con el fumar. Así mismo los fumadores suelen presentar un aumento de las concentraciones en la sangre de insulina y poca acción de la insulina en los tejidos musculares, grasos y del hígado, además las personas que fuman tienen elevación del colesterol (grasa) malo (LDL), y esta elevación del colesterol es un factor de riesgo también para el desarrollo de diabetes.

**Otros factores:** El embarazo se considera un estado de estrés para el organismo femenino y se ha identificado que del 4% al 11% de embarazadas pueden desarrollar diabetes, el control en este grupo de pacientes es importante para evitar malformaciones y otras complicaciones en el feto. Esta patología se presenta más frecuente en obesas y personas con antecedentes familiares de

diabetes, aproximadamente el 50% de estas pacientes desarrollaran diabetes 2 en los siguientes 5 años. Es más frecuente en hispanas, latinoamericanas e indias americanas. (3. José A. M. G. et al., 2010)

## 4.5 CLASIFICACIÓN

La American Diabetes Association (ADA), propone que clasificar a un individuo diabético puede variar, en función de las circunstancias presentes en el momento del diagnóstico y que muchos de los individuos diabéticos no encajan fácilmente en una sola clase.

La clasificación de la diabetes que actualmente recomienda la ADA (2008) incluye de manera general los siguientes tipos.

- I. *Tipo 1* (destrucción de las células beta que habitualmente provoca insuficiencia absoluta de insulina)
  - A. Autoinmunitaria
  - B. Idiopática
- II. *Tipo 2* (puede variar de una forma en la que predomina la resistencia a la insulina con insuficiencia relativa de insulina a un defecto predominantemente de la secreción con resistencia a la insulina)
- III. Otros tipos específicos:
  1. Defectos genéticos de la función de las células beta
  2. Defectos genéticos de la acción de la insulina.
  3. Enfermedades de páncreas exocrino
  4. Endocrinopatías
  5. Inducida por fármacos o sustancias químicas
  6. Infecciones

## 7. Formas infrecuentes de mediación inmunitaria

### IV. Diabetes gestacional (Anexo. Tabla 1)

#### **4.6. SIGNOS Y SÍNTOMAS**

Los síntomas más comunes de la diabetes son:

- Letargo originado por marcada hiperglucemia
- Poliuria
- Polidipsia
- Pérdida de peso a pesar de la polifagia (aumento del apetito),
- Visión borrosa

La hiperglucemia severa puede producir síndrome hiperesmolal, y la deficiencia de insulina a cetoacidosis que pone en riesgo la vida. (Anexo. Tabla 2)

Los síntomas en los adultos mayores son inespecíficos y de aparición tardía, entre los cuales se han documentado:

- Fatiga
- Letargia,
- Somnolencia
- Propensión a infecciones de la piel (panadizos, forúnculos).
- Retardo en la cicatrización de las heridas.
- Infecciones en las encías.
- Aflojamiento de los dientes.
- Dolores y hormigueos en las extremidades.

- Incontinencia urinaria. (3. José A. M. G. et al., 2010)

## 4.7 MÉTODOS DE DIAGNÓSTICOS

Las pruebas básicas para detección son: glucosa en ayuno, glucosuria, Hemoglobina glucosilada A1c y Prueba de Tolerancia a la Glucosa Oral.

**Prueba de glucemia en ayuno:** cifras verdaderas de glicemia > de 120 mg/100ml son considerados habitualmente diagnósticos de la diabetes mellitus. Si la glucemia se halla dentro de los límites normales correspondiente al ayuno, 2 hrs después de algún alimento que contiene 50 a 100 g de carbohidratos, la diabetes mellitus puede excluirse sin más pruebas. Debe tenerse en cuenta que los medicamentos comúnmente empleados (por ejemplo, tiacidas, ácido etacrínico, furosemida, anticonceptivos, fenitoina) están asociados a hiperglucemias. El valor de glucosa plasmática en ayunas para el diagnóstico de diabetes mellitus es de 140 mg/100ml. (6. Marcus A., et al., 1986)

### **Glucemia basal en plasma venoso (GBP)**

Es el método recomendado para el diagnóstico de diabetes y la realización de estudios poblacionales. Es un test preciso, de bajo coste, reproducible y de fácil aplicación. La medición de glucosa en plasma es aproximadamente un 11% mayor que la glucosa medida en sangre total en situación de ayuno o basal. En los estados no basales (posprandiales), ambas determinaciones son prácticamente iguales.

### **Test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG)**

Consiste en la determinación de la glucemia en plasma venoso a las dos horas de una ingesta de 75 g de glucosa en los adultos. Aunque es un método válido para el diagnóstico de diabetes, las recomendaciones sobre su uso difieren.

La ADA no la recomienda en la práctica habitual, a diferencia de la OMS, que propone su empleo en el diagnóstico de diabetes asintomática. La prueba es poco reproducible (por la dificultad del cumplimiento en la preparación), más costosa e

incómoda (ver tabla 2). No obstante, se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones que la pueden hacer válida en algunas situaciones. Con la GBP únicamente, no se diagnostica al 30% de la población diabética (diabetes desconocida) (52). Esta cifra es superior si se trata de población anciana y mayor aún si es del sexo femenino (53). Según varios estudios, el diagnóstico mediante la glucemia a las dos horas de TTOG se relaciona con mayor morbimortalidad cardiovascular y complicaciones microvasculares de diabetes que la GBP (54). El estadio de intolerancia a la glucosa (TAG) solamente puede ser diagnosticado por glucemia a las dos horas de TTOG.

Por tanto, se recomienda utilizar la prueba de TTOG en los siguientes casos:

- Cuando exista fuerte sospecha de diabetes (complicaciones microvasculares, síntomas, resultados contradictorios o dudosos, etc.) y existan glucemias basales normales.
- En pacientes con glucemias basales alteradas (GBA) (110-125 mg/dl) repetidas, para comprobar el diagnóstico de diabetes, o con TAG, sobre todo en población mayor y del sexo femenino. (Anexo: tabla 3)

### **Hemoglobina glicosilada (HbA1c)**

Refleja la media de las determinaciones de glucemia en los últimos dos-tres meses en una sola medición y puede realizarse en cualquier momento del día, sin preparación previa ni ayuno. Es la prueba recomendada para el control de la diabetes. (8. Guía de Práctica Clínica Sobre Diabetes Tipo II en el SNS 2008)

Desde el punto de vista de diagnóstico clínico, las proteínas glucosiladas con un mayor tiempo de vida en la sangre son más interesantes. La vida media de la hemoglobina en vivo es de 90 a 120 días, durante este periodo de tiempo se forma hemoglobina glucosilada siendo el componente cetóamina que se forma por la combinación de hemoglobina A y la glucosa, la fracción HbA1c es la de mayor interés ya que sirve como un indicador retrospectivo del promedio de la concentración de glucosa en las 8 a 10 semanas previas. (10. Diana N., et al., 2004)

## TRATAMIENTO

La hiperglucemia persistente es el fenómeno central en todas las formas de DM. El tratamiento debe estar encaminado a descender los niveles de glucemia a valores próximos a la normalidad siempre que sea posible. Con ello perseguimos:

1. Evitar descompensaciones agudas, cetoacidosis o síndrome hiperosmolar.
2. Aliviar los síntomas cardinales (poliuria /polidipsia / astenia / pérdida de peso con polifagia).
3. Minimizar el riesgo de desarrollo o progresión de retinopatía, nefropatía y/o neuropatía diabética.
4. Evitar las hipoglucemias
5. Mejorar el perfil lipídico de los pacientes.
6. Disminuir la mortalidad.

### TRATAMIENTO NO FARMACOLOGICO

El tratamiento no farmacológico comprende 3 aspectos básicos: plan de alimentación, ejercicio físico y hábitos saludables.

#### 1. Pla de Alimentación

**CARACTERISTICAS GENERALES:** el plan de alimentación es el pilar fundamental del tratamiento de la diabetes.

- ❖ Debe ser personalizado y adaptado a las condiciones de vida del paciente. Cada individuo debe recibir instrucciones dietéticas de acuerdo con su edad, sexo, estado metabólico, situación biológica (embarazo, etc.), actividad física, hábitos socioculturales, situación económica y disposición de los alimentos en su lugar de origen.
- ❖ Debe ser fraccionado. Los alimentos se distribuirán en 5 a6 porciones diarias de la siguiente forma: desayuno, colación o merienda, almuerzo, colación o merienda, comida o cena y colación nocturna (esta última para pacientes que se aplican insulina en la noche). Con el fraccionamiento mejora la adherencia a la dieta, se reducen los picos glucémicos

postprandiales, y resulta especialmente útil en los pacientes en insulinoterapia.

- ❖ La sal deberá consumirse en cantidad moderada (6 a 8 gr.) y solo restringiéndose cuando existan enfermedades concomitantes (hipertensión arterial, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal)
- ❖ No es recomendable el uso habitual de bebidas alcohólicas (precaución). Cuando se consuman, deben ir siempre acompañadas de algún alimento, ya que el exceso de alcohol puede producir hipoglucemia en personas que utilizan hipoglucemiantes orales o insulina.
- ❖ Las infusiones como café, té, aromáticas tienen valor calórico intrínseco y se pueden consumir libremente.
- ❖ Los jugos tienen un valor calórico considerable y su consumo se debe tener en cuenta para no exceder los requerimientos nutricionales diarios. Es preferible que se consuma la fruta completa en lugar del jugo. Los jugos pueden tomarse como sobremesa pero nunca para calmar la sed. La sed indica generalmente deshidratación cuya principal causa en una persona con diabetes es hiperglucemia. En estos casos se debe preferir el agua. Las bebidas energéticas contienen azúcar y no se aconsejan tampoco para calmar la sed.
- ❖ Es recomendable el consumo de alimentos ricos en fibra soluble. Dietas con alto contenido de fibra especialmente soluble (50 g/ día) mejoran el control glucémico, reducen la hiperinsulinemia y reducen los niveles de lípidos.

### **Calculo de valoración calórico total**

El valor calórico total (VCT) dependerá del estado nutricional de la persona y de su actividad física.

- ❖ La persona con sobrepeso (IMC >25) se maneja con dieta hipocalórica. Se debe calcular al menos una reducción de 500kcal diarias sobre lo que normalmente ingiere, aunque la mayoría de las dietas hipocalóricas efectivas contienen un VCT entre 1.000 y 1.500 Kcal diarias. Esto implica

sustituir la mayoría de las harinas por verduras, restringir la grasa contenida en los productos cárnicos y limitar el consumo de aceites vegetales.

- ❖ Las personas con peso normal (IMC entre 19 y 25) deben recibir una dieta normo calórica. Si ha logrado mantener un peso estable con la ingesta habitual, solo requiere modificaciones en sus características y fraccionamiento, mas no en su VCT. Este se calcula entre 25 y 40 Kcal por Kg por día según su actividad física.
- ❖ En la persona con bajo peso (IMC < 19) que no tenga historia de desnutrición, la pérdida de peso generalmente indica carencia de insulina. Por lo tanto solo puede recuperarlo con la administración simultánea de insulina y alimentos cuyo valor calórico no tienen que ser necesariamente superior al normal.

### **Proporción de los nutrientes**

- ❖ Ingesta de proteínas: se recomienda no excederse de 1g/kg de peso corporal al día.
- ❖ Ingesta de carbohidratos: estos deben de representar entre el 50% y el 60% del valor calórico total (VCT), prefiriendo los complejos con alto contenido de fibras solubles como las leguminosas (granos secos), vegetales y frutas enteras con cascara. Aunque cantidades moderadas de sacarosa (9 menos del 19% del VCT) no parecen tener un efecto peor que su equivalente en almidones, conviene descartar los azúcares simples (miel, panela, melaza, azúcar) por que generalmente se tienden a consumir como extras.
- ❖ Ingesta de grasas: estas no deben constituir mas del 30% del VCT. Se debe evitar que más de un 10% del VCT provenga de grasa saturada. Es recomendable que al menos un 10% del VCT corresponda a grasas monoinsaturadas, aunque esta medida no es posible en muchas regiones latinoamericanas. El resto debe de provenir de grasas poliinsaturadas. Los aceites monoinsaturados y el eicosapentanoico (de pescado) tienen un

efecto benéfico sobre los triglicéridos. No es aconsejable exceder el consumo de 300 mg diarios de colesterol. (Anexo tabla 4)

## **2. Ejercicio físico**

Se considera como actividad física todo movimiento corporal originado en contracciones musculares que genere gasto calórico. Ejercicio es una subcategoría de actividad física que es planeada, estructurada y repetitiva.

- ❖ A corto plazo, cambiar el hábito sedentario, mediante caminatas diarias al ritmo del paciente.
- ❖ A mediano plazo, la frecuencia mínima deberá ser tres veces por semana en días alternos, con una duración mínima de 30 minutos cada vez.
- ❖ A largo plazo, aumento en frecuencia e intensidad, conservando las etapas de calentamiento y enfriamiento. Se recomienda el ejercicio aeróbico (caminar, trotar, nadar, ciclismo, etc.)

El ejercicio intenso o el deporte competitivo requieren de medidas preventivas, así:

- ❖ Evaluación del estado cardiovascular en pacientes mayores de 30 años o con diabetes de más de 10 años de evolución (hay riesgos mayores en caso de existir retinopatía proliferativa, neuropatía autonómica y otras).
- ❖ Las personas insulino-requirientes, por el riesgo de hipoglucemia, deben consumir una colación rica en carbohidratos complejos antes de iniciar el deporte y tener a su disposición una bebida azucarada. Eventualmente el médico indicara un ajuste de la dosis de insulina.
- ❖ No se recomienda los ejercicios de alto riesgo donde el paciente no puede recibir auxilio de inmediato (alpinismo, aladeltismo, buceo, etc.).
- ❖ Debe hacerse énfasis en la revisión de los pies antes de cada actividad física.
- ❖ Está contraindicada la actividad física en pacientes descompensados, ya que el ejercicio empeora el estado metabólico.

## **3. Hábitos saludables**

Es indispensable que toda persona con diabetes evite o suprima el hábito de fumar. El riesgo de desarrollar complicaciones macrovasculares aumenta significativamente y es aun superior al de la hiperglucemia. (9. Guía ALDA de Diagnostico, control, y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2)

## **TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

### **Generalidades del tratamiento farmacológico de la diabetes tipo 2**

Para el tratamiento farmacológico de la DM se dispone de insulina en sus distintas presentaciones y de antidiabéticos orales. De estos últimos actualmente en el mercado español se comercializan sulfonilureas, biguanidas, inhibidores de la alfa-glucosidasa, la repa-glinida y, en un futuro próximo, las tiazolidinedionas.

## **TRATAMIENTO CON ANTIDIABÉTICOS ORALES**

### **Recomendaciones generales para iniciar tratamiento farmacológico**

Se debe iniciar tratamiento farmacológico con antidiabéticos en toda persona con diabetes tipo 2 que no haya alcanzado las metas de buen control glicérico con los cambios terapéuticos en el estilo de vida.

### **1. ANTIDIABÉTICOS ORALES**

#### **Sulfonilureas**

Las sulfonilureas se empezaron a usar para el tratamiento de la DM. Su mecanismo de acción primario es estimular la secreción de insulina por la célula beta pancreática, a través de su unión a un canal potasio-dependiente de ATP.

#### **Clasificación de las sulfonilureas**

Las sulfonilures se dividen en dos generaciones, encontrando algunas como la tolazamida y la tolbutamida en la primera generación, otras como glibenclamida, gliclazida y glimepiride en la segunda generación. Aunque su mecanismo de acción es similar, las sulfonilureas de segunda generación se transportan hacia el sitio de la cadena más lipofílico, son más potentes y ocasionan menos reacciones adversas; estas difieren principalmente en la duración de su efecto y dosis. (Anexo.

Tabla 5)

## **ANTIDIABÉTICOS ORALES:**

El tratamiento con antidiabéticos orales se realizará cuando las medidas dietéticas y el ejercicio físico, no consigan los objetivos de control de la glucemia. Se dividen así:

Secreta gogos: \*Sulfonilureas: Tienen un efecto hipoglucemiante agudo, su mecanismo de acción primario es estimular la secreción de insulina por la célula beta pancreática, a través de su unión a un canal potasio-dependiente.

Secreta gogos de acción rápida: Fármacos estimuladores de la secreción de insulina. Son muy rápidas, lo que le confiere una semivida plasmática muy corta, aproximadamente 10 minutos.

Biguanidas: Son agentes normoglucemiantes. Actúan fundamentalmente a dos niveles: en el músculo, aumentando la entrada de glucosa a las células, y en el hígado, disminuyendo la producción de glucosa al disminuir la neo glucogénesis la glu- cogenolisis o ambas. El principal riesgo de las Biguanidas es la posibilidad de que produzcan una acidosis láctica.

Tiazolidindionas: Estos agentes reducen la resistencia a la insulina por un nuevo mecanismo de acción.

Inhibidores de las alfa-glucosidasas: Inhiben las enzimas digestivas, situadas en el borde de las vellosidades intestinales, que actúan en el desdoblamiento de la sacarosa, la maltosa y otros oligosacáridos en monosacáridos (glucosa, fructosa, galactosa). El resultado es un retraso de la digestión de los hidratos de carbono, con reducción de los picos preprandiales (siempre y cuando la dieta sea rica en hidratos de carbono complejos).

En los pacientes obesos serían preferibles las Biguanidas, en aquellos con normo peso, se podría iniciar el tratamiento con sulfonilureas, y en aquellos con un mal control de la diabetes a expensas fundamentalmente de la glucemia postprandial tendrían su papel los inhibidores de la alfa-glucosidasas y al tener una eliminación

principalmente biliar podría ser una buena alternativa en pacientes con insuficiencia renal.

Tiazo- lidindionas son de gran utilidad en el manejo de pacientes con resistencia a la insulina. (10)(Guía ALDA de Diagnóstico, control, y tratamiento de la diabetes)

### **TRATAMIENTO CON INSULINA:**

La insulina es una hormona que se produce en las células beta en los islotes de Langerhans del páncreas. Normalmente la secreción de insulina tiene 2 componentes

1.- La secreción basal continua que regula la producción hepática de glucosa, manteniendo la homeostasis de la glucemia con la utilización continua de glucosa por el sistema nervioso central y otros tejidos que la consumen}

2.- la secreción aguda es estimulada por la ingesta de alimentos, permite controlar las excursiones postprandiales de glucosa, así como estimular la utilización y almacenamiento de nutrientes, además de inhibir la liberación hepática de glucosa.

### **PREPARACIONES DE INSULINA**

Las insulinas disponibles para su uso clínico se clasifican de acuerdo a:

- Fuente de origen
- Grado de pureza
- Concentración
- Duración de acción

**Fuente de origen:** La mayoría de las insulinas disponibles son de origen humano obtenidas con tecnología DNA recombinante

**Grado de pureza:** Se dispone de insulinas altamente purificadas, las cuales tienen un contenido menor de 10 partes por millón de proinsulina, lo cual las hace menos antigénicas.

**Concentración:** en nuestro país las preparaciones de insulina están disponibles en concentraciones de 100 unidades por centímetro cúbico (1 mL)

**Duración de acción:** los efectos de la insulina están dados por su farmacocinética y farmacodinamia que no siempre coinciden con su clasificación: de acción rápida, intermedia y prolongada, existen variables que modifican los efectos de estas insulinas como son: tipo, especie, pureza, concentración y volumen, mezclas, técnica y sitio de inyección, ejercicio, estado de hidratación, temperatura, presencia y título de anticuerpos, variabilidad inherente de cada individuo.

De acuerdo a su farmacodinamia las insulinas se clasifican en:

- Insulina de acción rápida
- Insulina de acción corta
- Insulina de acción intermedia
- Insulina de acción prolongada

En esta clasificación se toma en cuenta:

- Inicio de acción que se define como el tiempo en que se alcanza la mitad de su acción máxima
- Efecto máximo (100 %)
- Duración de actividad efectiva que es el tiempo en el que persiste más del 25 % de la acción máxima
- Duración máxima de acción en la cual la insulina ya no es efectiva pero aun esta presente en la circulación

### **INSULINA DE ACCIÓN RÁPIDA:**

A este grupo pertenecen los análogos de insulina obtenidos por ingeniería genética: lis pro y aspart, tiene un inicio de acción entre 5 -30 minutos después de su aplicación en tejido subcutáneo, su pico se presenta a los 30-90 de su inyección, con una duración de actividad efectiva de 3 a 4 horas máxima de acción de 4 a 6 horas

### **INSULINA DE ACCION CORTA:**

Representado por la insulina regular (R) o cristalina tiene un inicio de acción de 30- 60 minutos, con pico a las 2 a 3 horas de su inyección. Duración de efectividad de 5 a 6 horas, en algunos pacientes su efecto puede prolongarse hasta 8 horas

### **INSULINA DE ACCION INTERMEDIA:**

Disponibles (NPH) o isofama y la lenta (L)

La NPH tiene protamina lo cual le permite extender su tiempo de acción, inicia su efecto a las 1 o 2 horas con un pico entre las 6-10 horas, y su duración máxima es de 16-20 horas.

La insulina lenta tiene zinc para prolongar su acción, el cual aunque similar a la de la NPH es más lenta con un inicio a las 1-2 horas, pico a las 8-12 horas, duración de acción efectiva 12-18 y duración máxima 18-24. Estas insulinas tienen un aspecto lechoso, pueden mezclarse con las insulinas de acción rápida, en algunos casos cuando se mezcla insulina lenta con regular se puede retrasar la absorción de la regular

### **INSULINA DE ACCION PROLONGADA:**

Representados por la insulina ultra lenta, su preparación contiene zinc su inicio de acción se presenta a las 4 o 6 horas, el pico de 10 -18 horas después de su administración duración efectiva de 18-20 horas, y con una duración máxima de 24-30 horas.

### **INSULINAS PREMEZCLADAS:**

La disponibilidad de estas insulinas puede facilitar en algunos pacientes el control metabólico sobre todo en pacientes tipo II no son útiles en pacientes con terapia intensiva, porque no pueden ajustarse las dosis de insulinas rápida e intermedia

### **INDICACIONES POR INSULINA**

La insulina debe de administrarse

1.- diabetes mellitus tipo I

2.- diabetes mellitus tipo II

a) empleo temporal

- Embarazo
- Estrés: cirugía, infecciones, trauma, etc.

b) al inicio de la enfermedad

- Pacientes en peso ideal o bajo < 40 años de edad
- Presencia de hiperglucemia severa y/o cetosis

c) no secreción endógena por falla pancreática

d) hiperglucemias que no responde a otros tratamientos

e) presencia de anticuerpos (ICA, GAD, ETC)

f) manejo de glucotoxicidad

g) hepatopatía, nefropatía

### **ESQUEMA DE APLICACIÓN DE INSULINA:**

Los objetivos de tratamiento en los sujetos diabéticos y las múltiples evidencias que demuestran que un buen control metabólico reduciría o retardaría la presencia de complicaciones tardías, son tardías que influyen en la elección de los esquemas de tratamiento con insulina.

La mayoría de estos esquemas cuentan con 2 componentes

- a) Basal el cual se obtendría con la aplicación subcutánea de insulina de acción intermedia o prolongada, o con una infusión continua rápida o análogos de esta. Debe tomarse en cuenta que los requerimientos basales varían en relación con: estrés intercurrentes infecciosas, cambios hormonales, actividad física, o acondicionamiento físico
- b) Bolos preprandiales. Con administración de insulina rápida o de algunos de sus análogos se cubrirían por la ingesta de alimentos y evitaría las excursiones preprandiales de glucosa; debe de considerarse al calcular la dosis la cantidad y el tipo de alimento.

## **DOSIS INSULINA DE ACUERDO AL TIPO DE DIABETES:**

### **Diabetes tipo I**

La dosis usual es de 0.5-1 U/KG/día. Durante la adolescencia los requerimientos son mayores hasta DE > 1.5u/kg/día.

**Diabetes mellitus tipo II** se utiliza de 0.2-0.5 U/KG/ día, sin embargo en algunos casos las dosis son mayores. (11 Cuauhtémoc V.C et., 2005)

## **COMPLICACIONES DE LA DIABETES**

### **HIPOGLUCEMIA**

Descenso de la glucemia en cifras inferiores a 60 mg/dl

Tipos

**Leves:** La persona con diabetes aprecia temblor, sudoración fría, palpitaciones, ansiedad, sensación de hambre, irritabilidad, y resuelve la situación por sí misma.

**Moderada:** Falta de concentración, visión borrosa, somnolencia, alteraciones del lenguaje. Durante este episodio la persona con diabetes puede auto tratarse o solicitar ayuda.

**Grave:** Alteraciones del comportamiento, pérdida de conciencia y convulsiones. En estos casos la persona con diabetes necesitará siempre la ayuda de otra persona para la superación del hipo- glucemia.

**Pseudohipoglucemias:** Síntomas de hipoglucemia con cifras normales de glucemia. En personas con diabetes con hiperglucemia crónica por un deficiente grado de control. Cuando se produce una rápida corrección de una hiperglucemia.

**Hipoglucemias desapercibidas:** Son aquellas en las que el individuo no es capaz de identificar el comienzo de una hipoglucemia aguda. La persona con diabetes presenta neuroglucopenia, no puede interpretar lo que le está sucediendo y, por ello, tampoco puede auto tratarse. En algunos de los casos, este cuadro es

reversible. Los síntomas adrenérgicos vuelven a aparecer si se logran evitar las hipoglucemias durante un período de varios meses.

## **PREVENCIÓN DE HIPOGLUCEMIA**

- No retrasar u olvidar tomas de alimentos sin haber hecho los ajustes necesarios con las dosis de insulina. Actuar rápidamente ante los primeros síntomas.
- La persona diabética tratada con insulina ha de llevar siempre consigo una fuente mínima de 15 g de hidratos de carbono de absorción rápida y ha de tener en casa dos envases de GLUCAGON actualizados. Llevar identificación de “Soy diabético” cuando salga a la calle.
- En personas con hipoglucemias nocturnas, lo que se ha de hacer es tomar una comida ligera antes de acostarse con alimentos que aporten hidratos de carbono complejos y proteínas (Leche, galletas). Si la glucemia antes de dormir es inferior a 110 mg/dl. realizar determinación a las 3 de la mañana.
- En las personas con hipoglucemias desapercibidas, las cifras de glucemia deben estar ligeramente elevadas (superiores a 120 mg/dl) durante varias semanas para disminuir el riesgo de padecer episodios de hipoglucemias, pactar un mayor número de determinaciones de glucemia capilar. (BEARE Y MYERS.

Enfermería Médico quirúrgica. (3 a Edición) Volumen No. 2 Madrid España 2002).

## **Causas de la hipoglucemia**

- Desequilibrio de insulina: Error en los tipos o dosis de insulina o ADO Por masajes o aplicación de calor en la zona de inyección. Inyección intramuscular. Olvido, retraso o disminución de alguna toma de alimento. Ejercicio no planificado o prolongado. Comienzo de la menstruación, posparto, lactancia materna. Adelgazamiento.

## **HIPERGLUCEMIA**

Una cifra aislada de glucemia muy elevada sin sintomatología de cetosis, cetoacidosis o coma hiperesmolar, no justifica una intervención por parte de los profesionales de salud.

### **Cetosis**

Presencia de cuerpos cetónicos en sangre:

- Por déficit en el aporte de hidratos de carbono (hipoglucemia, ayuno prolongado). Si no hay hiperglucemia se trata con aporte de hidratos de carbono.
- Por déficit de insulina, que constituye la verdadera cetosis diabética. Los síntomas característicos son: Poliuria, polidipsia, pérdida del apetito, ardor, dolor de estómago, náuseas, cansancio y aliento característico (olor a manzana). En ocasiones, la sintomatología es mínima y se limita a los signos de la hiperglucemia. La detección de la cetosis es importante ya que su tratamiento puede impedir el progreso hacia la cetoacidosis diabética.

### **Principales causas de la cetosis:**

Disminución u olvido de la dosis de insulina, errores en la técnica de administración. Situaciones de estrés: Infecciones, traumatismos, cirugía, estrés psíquico, etc. Administración de corticoides u otros medicamentos hiperglucemiantes antes.

### **Medidas preventivas:**

Aumentar la frecuencia de los controles de glucemia capilar en situaciones de hiperglucemia mantenida con síntomas de poliuria, polidipsia y polifagia. Aumentar la frecuencia de los controles de glucemia capilar en caso de enfermedad o malestar general. No dejar de ponerse nunca la dosis de insulina correspondiente. Evitar el ejercicio físico si la glucemia es superior a 280 mg/dl.

### **Cómo proceder:**

Ante la presencia de hiperglucemia sin síntomas de cetosis, Es necesario aumentar insulina rápida en la dosis correspondiente o administrarse una dosis extra de insulina análoga ultrarrápida. Mantener la dieta adecuada y esperar al próximo control para verificar si la cetonuria ha desaparecido.

1. Adecuar la dieta: Leche desnatada, yogur desnatado, cereales, fruta hervida o en zumo, sopas ligeras, puré de verdura, etc. Se recomendará realizar ingestas fraccionadas, cada 2-3 h, en cantidades pequeñas, y aumentar la ingesta de líquidos.

2. Aumentar los controles de glucemia capilar y de cetonuria cada 3-4 h. 3. Individualizar, en cada caso, la pauta de insulina teniendo en cuenta que los requerimientos de insulina en situación de cetosis son superiores a la dosis habitual.

### **Cetoacidosis:**

La cetoacidosis diabética (CAD) es un cuadro clínico que se caracteriza por presentar Hiperglucemia, generalmente superior a 300 mg/dl, Deshidratación, presencia de Cetonuria y Acidosis metabólica con pH inferior a 7,25, como consecuencia de la presencia masiva de cuerpos cetónicos en plasma.

### **Principales manifestaciones clínicas de la CAD**

Poliuria, polidipsia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, astenia, sequedad de piel y mucosas, aliento cetósico, hipotensión Taquicardia, alteración del nivel de conciencia. (24) (AMERICAN DIABETES ASSOCIATION. Stand Ards of Medical Care in Diabetes— 2010)

### **COMA HIPEROSMOLAR**

El coma hiperesmolal es una complicación grave que aparece en personas con DM2, preferentemente de edad avanzada. Se caracteriza por presentar: Os molaridad elevada. Hiperglucemia muy importante. Deshidratación grave. Sin presencia de cetosis. Comienza con síntomas de hiperglucemia y posteriormente aparecen alteraciones neurológicas, obnubilación y coma.

## **Medidas preventivas**

En las personas ancianas con DM2 es muy importante asegurar la ingesta hídrica, especialmente con fiebre, diarreas y otros procesos intercurrentes.

Realizar frecuentes controles de glucemia cuando presenten fiebre o una enfermedad intercurrente. La persona con diabetes y la familia han de saber que una infección o problema importante de salud (enfermedad cardiovascular, traumatismo, etc.) pueden descompensar su diabetes. En casos de inapetencia debe explicarse a la familia cómo sustituir los alimentos sólidos por otros pastosos o líquidos. (23) (BRAUNWALD, FAUCI, KASPER. McGraw-Hill. Interamericana. Traducción de Medicina Interna de Harrison)

## **PIE DIABÉTICO**

Se producen en zonas de roce pudiendo provocar hemorragias subcutáneas. Las callosidades deberán tratarse periódicamente, al igual que las patologías de uñas y piel.

### **Úlceras de pie diabético**

La úlcera en el pie es un signo de enfermedad multiorgánica con gran variabilidad en la tasa de cicatrización. Existen una serie de características o factores de riesgo que pueden incidir en la evolución de una úlcera como son:

- Nefropatía diabética
- Control metabólico
- La presión a la que es sometida la herida
- Presencia o no de infección.
- La existencia de signos de alteración vascular.
- Enfermedades previas (cardiopatías...). Ser fumador.

### **“Clasificación de Wagner del pie diabético”**

Grado 0:

**Pie de alto riesgo sin úlcera.  
Aparecen callosidades y**

### **habitualmente hallux valgus**

Grado 1:	Úlcera superficial no infectada
Grado 2:	Úlcera más profunda con celulitis, no absceso ni infección del hueso.
Grado 3	Úlcera con osteomielitis o absceso asociado.
Grado 4:	Gangrena localizada (alteraciones vasculares)
Grado 5:	Gangrena de todo el pie.

### **TRATAMIENTO SEGÚN EL GRADO DE LA HERIDA ES:**

Grado 0:	<b>Prevención, limpieza y observación.</b>
Grado 1:	Reposo.
Grado 2:	Reposo, desbridamiento y antibiótico terapia oral entre 4-12 semanas.
Grado 3:	Ingreso hospitalario, desbridamiento, valoración vascular. Antibiótico terapia vía parenteral.
Grado 4:	Igual al anterior más amputación limitada.

## **COMPLICACIONES CRÓNICAS**

### **NEFROPATÍA DIABÉTICA**

El deterioro de la función renal de la persona con diabetes es un proceso que se inicia con alteraciones renales, apareciendo en las siguientes fases microalbuminuria, acompañada generalmente de aumento de la T/A, progresivamente se irá instaurando una proteinuria franca llegando a la fase de insuficiencia renal en la que suele haber aumento de la T/A, retinopatía y afectación cardiovascular.

#### **Parámetros de micro albuminuria**

30-300 mg en orina de 24 h. Relación de albúmina/ creatinina (A/C) entre 30-300 mg/g (2,5-5 mg/mol) en primera orina de la mañana. 20-200 mg/l en primera orina de la mañana.

### **RETINOPATÍA DIABÉTICA**

La pérdida progresiva de la visión, que puede llevar al paciente a la ceguera. Las personas con diabetes se les debe informar que tienen un riesgo de pérdida de la visión y se les debe indicar también que con un tratamiento apropiado y efectuado en el momento oportuno puede reducirse considerablemente este riesgo. A todas las personas con diabetes se les debería preguntar sistemáticamente si han tenido: visión borrosa visión doble imágenes flotantes dolor ocular

.Si la enfermedad progresa, la agudeza visual puede verse comprometida (edema macular o hemorragia vítrea) y la persona comienza a tener dificultades en el trabajo y entorno. En esta fase la negación puede continuar y a veces el paciente

muestra reacciones de ira o temor a la ceguera o a otras complicaciones. Si la agudeza visual se reduce drásticamente, el paciente permanece en un estado de incertidumbre hasta que recibe el tratamiento con láser o se somete a intervención quirúrgica.

## **DISFUNCIÓN ERÉCTIL**

La OMS ha definido la salud sexual como un derecho humano básico. La disfunción eréctil es una enfermedad muy prevalente e infra diagnosticada, para hacernos una idea de la importancia del problema, determinados estudios revelan que la prevalencia de la disfunción eréctil en personas con diabetes es del 55% en personas entre los 60-70 años y en los mayores de 70 pasa a ser del 95 %, en los grupos de edad más jóvenes entre 30-34 años es del 15%. Existen cuestionarios diseñados para ayudarnos a identificar a personas que tengan una disfunción eréctil como es el índice de salud sexual.

# HISTORIA NATURAL DE LA ENFERMEDAD

Fuente:

1)NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, 5)Kumar., Cotran., et. (2005), Patología Humana. 8)Guía de práctica clínica diagnóstico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo II. IMSS

11)Cuahtémoc Vázquez et.,SAM diabetes sistema de actualización medica en diabetes.

PERIODO PREPATOGENICO	PERIODO PATOGENICO
<p><b>Agente:</b> Biológico, herencia genética, Nutricionales ,Originada por múltiples factores etiológicos que ocasionan alteración de metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas</p> <p><b>Huésped:</b> El ser humano</p> <p><b>Susceptibilidad:</b> Universal</p> <p><b>Factores de Riesgo:</b> Factores no modificables, como la edad, sexo, carga genética, grupo étnico y antecedentes familiares; por otra parte están los factores modificables relacionados con los estilos de vida, como alimentación, actividad física, estrés, consumo de alcohol, tabaquismo y otras adicciones, y la obesidad.</p> <p><b>Ambiente:</b> Déficit de saneamiento del medio ambiente urbano, rural o aboral. Contaminación del aire, tierra y alimentos.</p>	<div data-bbox="971 611 1458 716" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Muerte:</b> La muerte de la persona se da por falla de órganos. – enfermedad avanzada</p> </div> <div data-bbox="862 722 1458 873" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Secuelas.</b> Cetoacidosis diabética ó “coma diabético”, cataratas en los ojos, pie diabético (que puede derivar en la amputación) o hipoglucemia. Insuficiencia renal crónica.</p> </div> <div data-bbox="776 877 1458 1104" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Complicaciones:</b> se clasifican como agudas y crónicas, <b>agudas:</b> cetoacidosis diabética, hipoglucemia, Descompensación Hiperosmolar:  <b>Crónicas:</b> El pie diabético y otras alteraciones de continuidad en piel, complicaciones cardiacas arterosclerosis Retinopatía</p> </div> <div data-bbox="716 1108 1458 1388" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Diagnostico precoz:</b> Para la diabetes tipo 1 no existe ningún método eficaz por el momento. En cambio, está comprobado que la de tipo 2 está relacionada con la <u>obesidad</u> se puede tratar de evitar en gran medida adoptando unos hábitos de vida saludables:  <b>Diagnostico diferencial:</b> de acuerdo al cuidado y minuciosidad que se realizan las pruebas diagnosticas y se valoran los resultados para realizar su tratamiento.</p> </div> <div data-bbox="659 1392 1458 1640" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Signos y síntomas específicos</b> Picores generalizados o en los genitales Propensión a infecciones de la piel (panadizos, <b>forúnculos</b>) Retardo en la cicatrización de las heridas Infecciones en las encías Aflojamiento de los dientes, Dolores y hormigueos en las extremidades Alteraciones en la vista, Poliuria, polidipsia, polifagia, Debilidad y cansancio.</p> </div> <div data-bbox="586 1644 1458 1955" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>Signos y síntomas inespecíficos:</b>  La diabetes <b>tipo I</b>, aparece principalmente en niños y en jóvenes, El comienzo es brusco, con síntomas muy llamativos. Se produce un adelgazamiento acentuado al inicio de los síntomas El páncreas no produce insulina.  <b>Diabetes Tipo II:</b> mayores de 40 años. El comienzo es lento y gradual con síntomas poco llamativos, pudiendo pasar inadvertida. Cursa con obesidad y suele faltar el adelgazamiento cuando aparece.</p> </div>

## NIVELES DE PREVENCIÓN

PERIODO PREPATOGENICO		PERIODO PATOGENICO		
Prevención	Primaria	Prevención	Secundaria	Prevención Terciaria
<p><b>*Promoción a la salud.</b></p> <p>La población general:</p> <p>*Medidas destinadas a modificar el estilo de vida y las características</p> <p>Existen factores de riesgo para la diabetes tipo 2 que son modificables: obesidad, sedentarismo, hiperlipidemias, hipertensión, tabaquismo y nutrición inapropiada.</p> <p>*Corrección de factores dentro del estilo de vida. y corrección de obesidad: dietas con bajo contenido graso y azúcares refinados y alta proporción de fibra alimentaria.</p> <p>*Las autoridades sanitarias mediante una decisión política que utilice los medios de comunicación</p>	<p><b>*Protección Específica.</b></p> <p>*Consejería como parte de las acciones encaminadas a procurar el buen control de la enfermedad, retardar su progresión y prevenir las complicaciones agudas y crónicas.</p> <p>*Educación para la salud: folletos, revistas y boletines, entre otros.</p> <p>*Uso racional y prescripción adecuada de medicamentos diabetes génicos, por ejemplo, diuréticos, corticoides, beta-bloqueadores.</p> <p>*Promoción del ejercicio físico rutinario y programado.</p> <p>*Integración a Grupos de Ayuda Mutua, encaminados a que el o la paciente sea responsable de su autocuidado y permanentemente se auto gestionen en pro de su control metabólico.</p> <p>*organizar campañas, Intensivas de detección</p> <p>*Incluir un control</p>	<p><b>*Diagnóstico Temprano.</b></p> <p>*Índice de Masa Corporal o índice de Quetelet, al peso corporal en kilogramos, dividido entre la estatura en metros elevada al cuadrado (Kg/m<sup>2</sup>).</p> <p>Medición de glucosa en sangre en ayunas mayor o igual a 126mg/dl (7.0mmol/L).</p> <p>La prueba de tolerancia a la glucosa oral (curva de tolerancia a la glucosa).</p> <p>Régimen nutricional, plan de ejercicios, tratamiento farmacológico con hipoglucemiantes orales</p> <p>tratamiento con insulina de acción rápida</p>	<p><b>*Limitación del Daño</b></p> <p>Tener cuidados con heridas</p> <p>Mantener las uñas limpias y cortas</p> <p>Cuidados de los pies.</p> <p>Llevar un control específico en su glucosa</p>	<p>-Rehabilitación.</p> <p>-tratamiento oportuno</p> <p>alimentación balanceada</p> <p>limitar azúcares,</p> <p>no tomar</p> <p>no fumar, control de peso</p> <p>ejercicio</p> <p>llevar un régimen terapéutico farmacológico continuo</p>

<p>masiva con mensajes claros y positivos, fomentando óptimos hábitos de vida e impartiendo las medidas sanitarias que respalden esta acción, con el asesoramiento de las instituciones médicas.</p>	<p>metabólico óptimo, evitar las discapacidades mediante la rehabilitación física, psicológica y social e impedir la mortalidad temprana.</p> <p>*Promocionar la lactancia materna y las inmunizaciones de acuerdo a la política actual del Ministerio de Salud.</p> <p>* Identificar la población en riesgo de adquirir diabetes mellitus tipo 1, principalmente en parientes de primer grado (padres, hermanos, hijos) de pacientes diagnosticados, mediante el estudio genético con antígenos.</p>			
--	---	--	--	--

## 7. PROCESO DE ATENCION DE ENFERMERIA

El proceso enfermero ha evolucionado hacia un proceso de cinco fases compatibles en la naturaleza evolutiva de la profesión. “Hall en 1955 lo describió como un proceso distinto. Johnson (1959), Orlando (1961) y Wiedenbach (1963) desarrollaron un proceso de 3 fases diferentes, que contenían elementos rudimentarios del proceso de cinco fases actual. En 1967, yura y Walsh fueron los autores del primer texto en el que se describían un proceso de 4 fases: Valoración, planificación, ejecución y evaluación. A mediados de la década de los años 70, Blach (1974), Roy (1975), Munding y Juaron (1975) y Aspinall (1976) añadieron la fase de diagnóstica, dando lugar al proceso de 5 fases”.

Para la Asociación Americana de Enfermería (A.N.A) el proceso es considerado como estándar para la práctica de esta profesión; su importancia ha exigido cambios sustanciales en sus etapas, favoreciendo el desarrollo de la enfermería como disciplina científica e incrementando la calidad en la atención al individuo, familia y comunidad.

Alfaro (1999) define al proceso atención de enfermería, como “Un método sistemático de brindar cuidados humanistas centrado en el logro de objetivos de manera eficiente con las siguientes características.

Es un método porque es una serie de pasos mentales a seguir por la enfermera, que le permite organizar su trabajo y solucionar problemas relacionados con la salud de los usuarios, lo que posibilita la continuidad en el otorgamiento de los cuidados; por tal motivo se compara con las etapas del método de problemas y el método científico.

Es **sistemático** por estar conformado de cinco etapas que obedecen a un orden lógico y conducen al logro de resultados (valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación.)

Es **humanista** por considerar al hombre como un ser holístico (total e integrado) que es más que la suma de sus partes y que no debe fraccionar.

Es **intencionado** porque se centra en el logro de objetivos, permitiendo guiar las acciones para resolver las causas del problema o disminuir los factores de riesgo; al mismo tiempo que valora recursos (capacidades) el desempeño del usuario y el de la propia enfermera.

Es **dinámico** por estar sometido a constantes cambios que obedecen a la naturaleza propia del hombre.

Es **flexible** por que puede aplicarse en los diversos contextos de la práctica de enfermería y adaptarse a cualquier teoría y modelo de enfermería.

Es **interactivo** por requerir de la interrelación de humano-humano con el usuario para adjetivos comunes. (12. Bertha A Rodríguez S.2002)

Otra definición de Proceso de enfermería: “Es un método sistemático y organizado de administrar cuidados de enfermería individualizados, que se centran en la identificación y tratamiento de las respuestas únicas de la persona o grupos a las alteraciones de salud reales o potenciales”. (13. Bertha A Rodríguez S. 1998)

## 7.1 ETAPAS DEL PROCESO ATENCION DE ENFERMERIA

Consta de 5 etapas las cuales se encuentran estrechamente relacionadas que son:



1. **Valoración:** Nos permite reunir información necesaria referente al usuario, familia y comunidad con el fin de identificar las respuestas humanas y fisiopatológicas.

2. **Diagnostico:** Consiste en el análisis de la información obtenida para emitir un juicio crítico sobre el estado de salud del usuario, familia y comunidad
3. **Planeación:** Es el desarrollo de un proyecto donde se establece objetivos y acciones encaminados a predecir, prevenir y tratar problemas relacionados con la salud.
4. **Ejecución:** Consiste en llevar a la práctica el plan de cuidados mediante intervenciones y acciones que conduzcan al logro de los resultados establecidos.
5. **Evaluación:** Permite evaluar los resultados obtenidos con el usuario.

**1.- Valoración:** Es la primera etapa, es un proceso organizado y sistemático de la recolección de datos procedentes de diversas fuentes para analizar el estado de salud de un cliente, etapa de valoración ofrece una base sólida que favorece la prestación de una atención individualizada de calidad, es la base para la identificación del diagnóstico de enfermería, el desarrollo de resultados, la ejecución de las actuaciones de enfermería y la evaluación de las acciones de enfermería.

Existen dos fuentes de información, la primaria que se refiere a la información obtenida directamente del usuario y la secundaria obtenida de otras personas, documentos o registros.

Durante la valoración, el profesional de enfermería obtiene cuatro tipos de datos:

- 1.- *Datos Subjetivos:* lo que la persona dice.
- 2.- *Datos Objetivos:* lo que la enfermera observa.
- 3.- *Datos Históricos:*
- 4.- *Datos Actuales:*

**Métodos de recolección de datos:**

Se utilizan tres métodos principales para obtener información durante una valoración de enfermería e incluyen, entrevista, observación y exploración física. Estas técnicas proporcionan al profesional de enfermería un enfoque lógico, sistemático y continuo, necesarias para el establecimiento del diagnóstico de enfermería y planificación de los cuidados. (14. Normark Madelyn, 2008)

**Entrevista:** Su capacidad para establecer una relación de confianza, formular preguntas, escuchar y observar es la clave para una interrelación enfermera-paciente y es esencial para conocer los hechos.

- ❖ Como establecer una relación de confianza: organización, dedicar tiempo suficiente, asegurar la intimidad, mantener centrada la atención, verse a sí mismo como segura, calidad y atenta. Cuando empiece la entrevista: Presentarse dando nombre y posición, verificar el nombre de la persona y preguntar cómo le gusta que le llamen, explicar brevemente su propósito. Durante la entrevista: dedicar a la persona toda su atención.
- ❖ Como escuchar: sea una oyente empática, utilizar frases suplementarias cortas, escuche los sentimientos, dejar q la persona acabe las frases, evitar el impulso de interrumpir, permita que haya pausas en la conversación, pregunte en primer lugar por el problema principal, evitar preguntas cerradas.
- ❖ Como terminar la entrevista: pedir a la persona que resuma sus preocupaciones más importantes, acabe con una nota positiva.

**Observación:** use sus sentidos, note la apariencia general, observe el lenguaje corporal.

**Exploración física:** La clave para llevar la valoración física es ser minuciosa, sistemática y técnicamente hábil. Las habilidades para la exploración física incluyen lo siguiente:

1. **Inspección:** observar cuidadosamente usando para ello sus dedos, ojos, oídos y sentido de olfato.

2. **Auscultación:** escuchar con un estetoscopio.
3. **Palpación:** tocar y presionar para comprobar la presencia de dolor y sentir estructuras internas, como hígado.
4. **Percusión:** golpear suavemente directa o indirectamente la superficie corporal para determinar los reflejos (con un martillo de percusión) o para comprobar si un área contiene líquido (con un suave golpeteo de los dedos sobre la superficie)

Se utiliza un modelo de cuidados de enfermería, modelo conceptual de atención de enfermería.

#### **Relación de datos:**

- ❖ Fuentes:
  - ✓ Sujeto de cuidado
  - ✓ Familia/otras personas significativas.
  - ✓ Registros de enfermería.
  - ✓ Registros médicos.
  - ✓ Consultas verbales/ escritas (Con otros profesionales de la salud).
- ❖ Entrevista de enfermería y valoración física.
- ❖ Identificación de datos objetivos y subjetivos:
  - ✓ Subjetivos; sentidos por el paciente.
  - ✓ Objetivos; observables por la enfermera.
- ❖ Organización de los datos:
  - Agrupación de los datos de acuerdo con:
    - ✓ Necesidades de Virginia Henderson.
    - ✓ Patrones funcionales de salud (Gordon).
  - Registro de los datos.

**2.- Diagnóstico de Enfermería:** Segunda etapa del proceso atención de enfermería, se lleva a cabo un análisis e interpretación de los datos recolectados en la etapa de valoración, cuya finalidad consiste en determinar con la mayor

calidad posible y de manera concisa el problema específico que presenta el usuario y se establece la situación y necesidades del usuario.

Según la NANDA (North American Nursing Diagnostic Association), el diagnóstico de enfermería es: un juicio clínico sobre la respuesta de la persona, familia o comunidad a procesos vitales, problemas de salud reales o potenciales que proporcionan la base de la terapia para el logro de objetivos de los que la enfermera es responsable.

Para la NANDA, los componentes de la categoría diagnóstica son: Nombre o etiqueta, Definición, Características definitorias y Factores relacionados o de Riesgo.

Estructura del diagnóstico:

- ✓ Problema de salud (P)
- ✓ Factores etiológicos o relacionados (E)
- ✓ Características definitorias o serie de signos y síntomas (S)

Tipos de diagnósticos:

- a) *Diagnóstico Real*
- b) *Diagnóstico de Riesgo*
- c) *Diagnóstico de salud y promoción para la salud*

**3.- Planeación de Cuidados:** Tercera etapa en la cual se planifican las estrategias encaminadas a prevenir, minimizar o corregir los problemas identificados previamente a través de:

- a) Establecimiento de Prioridades.
- b) Elaboración de Objetivos.
- c) Desarrollo de Intervenciones de Enfermería.
- d) Documentación del Plan

NOC; Establecimiento de objetivos y resultados con puntuación diana: mantener a..... NIC es planeación de intervenciones para alcanzar los resultados esperados.

### **Planeación de cuidados:**

Es un método de comunicación de la información sobre el paciente, sirve como un documento de información de la etapa de planeación, proporciona un mecanismo para la evaluación de los cuidados prestados.

#### Propósitos.

- ✓ Proporcionar un cuidado constante y coordinado.
- ✓ Informar sobre el cuidado proporcionado al paciente, a los profesionales de enfermería y otros miembros del equipo de salud.
- ✓ Componentes del plan:
  - ♣ Diagnóstico de enfermería
  - ♣ Objetivos
  - ♣ Intervenciones de enfermería.

#### Intervenciones de enfermería.

- ✓ Estrategias concretas, diseñadas para ayudar al paciente a conseguir los objetivos.
- ✓ Definen las actividades necesarias para eliminar los factores que contribuyen a la respuesta humana.

#### Tipos de intervenciones:

- ✓ Interdependientes: son las actividades que el profesional de enfermería realiza en cooperación con otros miembros del equipo de atención sanitaria, dietistas, trabajadora social, técnicos, médicos.

- ✓ Independientes: son las actividades que pueden llevar a cabo los profesionales de enfermería sin una indicación del médico.

✚ Intervenciones de enfermería:

- ✓ Deben incluir:
  - ♣ Verbos de acción concretos.
  - ♣ Nombrar actividades concretas.
  - ♣ Definir:
    - Quien
    - Que
    - Donde
    - Cuando
    - Como
    - Con que frecuencia.

**4.- Ejecución:** La cuarta etapa corresponde a la puesta en práctica del plan de actuaciones elaborado previamente y la meta es la de conducir al usuario, hacia la óptima satisfacción de sus necesidades, realizando las siguientes funciones:

- ✓ Independientes.
- ✓ Interdependientes
- ✓ Dependientes

**5.- Evaluación:** Es la quinta etapa y corresponde a una actividad continua mediante la cual se determina hasta qué punto se han alcanzado los objetivos y los resultados del plan. Se realiza un análisis crítico de todo el proceso desarrollado y se lleva a cabo una retroalimentación.

- ✓ Logro de objetivos:

- ♣ Total: el sujeto de cuidado es capaz de alcanzar el resultado esperado en el tiempo establecido en el objetivo.
- ♣ Parcial: el sujeto de cuidado está en el proceso de lograr el resultado esperado.
- ♣ No se logró el objetivo.

(15. Moran Aguilar Victoria, Mendoza Robles Alba Lily 2010)

## **TAXONOMIAS NANDA, NOC, NIC.**

Conjunto de información clasificada, que tiene como objetivo principal la estandarización del lenguaje.

Adecuación lingüística, que permitan la estandarización del cuidado a fin de que exista una comunicación eficaz y eficiente entre los profesionales de enfermería en México.

### **NANDA**

Diagnósticos enfermeros: *North American Nursing Diagnostic Association* (NANDA)

Permite clasificar los datos y alteraciones de salud, obtenidos en la valoración: en dominios, clases y diagnósticos.

Proporcionan la base para la selección de intervenciones, destinadas a lograr los resultados esperados.

Nivel 1- 13 Dominios

Nivel 2- 47 Clases

Nivel 3- 188 Etiquetas Diagnosticas

**Dominio:** Es una esfera de actividad, estudio o interés. Se cuenta con 13 dominios.

**Clase:** Es una subdivisión de un grupo mayor; una división de las personas o cosas por su calidad, rango o grado. 47 clases.

**Diagnostico enfermero:** Juicio clínico sobre la respuesta de una persona, familia o comunidad frente a los problemas de salud/procesos vitales reales o potenciales. El diagnostico enfermero proporciona la base para la selección de las intervenciones enfermeras destinadas a lograr los objetivos de los que la enfermera es responsable.

- ❖ *Diagnostico enfermero real:* describe respuestas humanas a estados de salud/ procesos vitales que existen en un individuo, familia o comunidad, está apoyado por características definitorias (manifestaciones signos y síntomas) que se agrupan en patrones de claves o inferencias relacionadas.
- ❖ *Diagnostico enfermero de promoción de la salud:* juicio clínico sobre las motivaciones y deseos de una persona, familia o comunidad de aumentar su bienestar y actualizar su potencial de salud que se manifiesta en su disposición para mejorar conductas de salud específicas como la nutrición y el ejercicio.
- ❖ *Diagnostico enfermero de riesgo:* describe respuestas humanas a estados de salud/ procesos vitales que pueden desarrollarse en un individuo, familia o comunidad vulnerables, está apoyado por factores de riesgo que contribuyen al aumento de la vulnerabilidad.

### **Componentes de un diagnóstico:**

**Etiqueta:** proporciona un nombre al diagnóstico. Es un término o frase concisa que representa un patrón de claves relacionadas. Puede incluir modificación.

**Definición:** proporciona una descripción clara y precisa, delinea su significado y ayuda a diferenciarlo de diagnósticos similares.

**Características definitorias:** claves observables/inferencias que se agrupan como manifestaciones en un diagnóstico enfermero real o de bienestar.

**Factores de riesgo:** factores ambientales y elementos fisiológicos, psicológicos, genéticos o químicos que incrementan la vulnerabilidad de una persona, familia o comunidad ante un evento no saludable.

**Factores relacionados:** factores que parecen mostrar algún tipo de patrón de relación con el diagnóstico enfermero. Pueden describirse como antecedentes a, asociados con, relacionados con, contribuyentes a o coadyuvantes al diagnóstico. Solo los diagnósticos enfermeros reales tienen factores relacionados.

### **Definiciones para la clasificación de los diagnósticos:**

**Clasificación:** disposición sistemática de fenómenos relacionados en grupos o clases basándose en las características que tienen en común.

Nivel de abstracción: describe la concreción o abstracción de un concepto:

- ❖ Los conceptos muy abstractos son teóricos, pueden no ser directamente mensurables, no definen por conceptos concretos ni incluir conceptos, estar disociados de cualquier ejemplo concreto, ser independientes del tiempo y espacio. Tener descriptores más generales, y pueden no ser clínicamente útiles para la planificación del tratamiento.
- ❖ Los conceptos concretos son observables y mensurables, están limitados en el tiempo y el espacio, constituyen una categoría específica, mas exclusiva, nombran cosas o clases de cosas reales, están restringidos por

su propia naturaleza, y pueden ser clínicamente útiles para la planificación del tratamiento.

Nomenclatura: Sistema de designaciones (términos) elaborado según unas reglas preestablecidas (16. American Nurses Association, 1999).

Taxonomías: Conjunto de información clasificada, que tiene como objetivo principal la estandarización del lenguaje.

## **NOC**

Clasificación de resultados de enfermería: *Nursing Outcomes Classification (NOC)*  
Conceptualiza, denomina, valida y clasifica los resultados, estos deben ser realistas, alcanzables, evaluables, tienen indicadores, escala tipo Likert y puntuación Diana.

Nivel 1- 7 Dominios

Nivel 2- 31 Clases

Nivel 3- 330 Resultados

Los resultados están integrados por una serie de indicadores que se sugiere, puede seleccionar la enfermera, en conjunto con el paciente o persona de cuidado, familia o comunidad, con base en el problema o respuesta detectados por ella ante una situación dada.

Resultado: Estado, conducta o percepción de un paciente o cuidador familiar sensible a intervenciones de enfermería y conceptualizado a niveles medios de abstracción, cada resultado tiene asociado un grupo de indicadores que se utiliza para determinar el estado del paciente en relación con el resultado.

En la tercera edición de la NOC se puede encontrar 330 resultados esperados, cada uno de ellos contiene:

- ❖ Una etiqueta
- ❖ Una definición
- ❖ Un destinatario de los cuidados
- ❖ Fuente de datos
- ❖ Puntuación diana del resultado con orden de aparición de  
Mantener a: \_\_\_\_\_                      Aumentar a: \_\_\_\_\_
- ❖ Una lista de indicadores
- ❖ Una escala tipo Likert de cinco puntos para medir el estado del paciente.
- ❖ Referencias bibliográficas.

Indicador: Estado, conducta o percepción de un individuo, familia o comunidad más específico que sirve como base para medir un resultado.

- ❖ Su propósito es ayudar a determinar el estado de salud del paciente.
- ❖ Selección de indicadores importantes para el paciente.

La NOC tiene escalas de medidas cuantitativas.

La escala tipo Likert de cinco puntos cuantifica el estado del resultado, del menos al más deseable, y proporciona una puntuación en un momento dado.

He aquí un ejemplo de este tipo de escala:

- ❖ Gravemente comprometido = 1
- ❖ Sustentablemente comprometido = 2
- ❖ Moderadamente comprometido = 3
- ❖ Ligeramente comprometido = 4
- ❖ No comprometido = 5

## **NIC**

Clasificación de intervenciones de enfermería: *Nursing Interventions Classification* (NIC), estandariza las intervenciones que realiza la enfermera, a través de la toma de decisiones para llevar al paciente al resultado deseado.

Comprende tanto la esfera fisiológica como la psicosocial, de tal forma que contiene intervenciones y actividades específicas para situaciones de enfermedad, para la prevención de la misma y el fomento a la salud.

Cada intervención que se incluye en la clasificación se cataloga con una denominación, una definición y una serie de actividades propuestas para llevar a cabo la intervención. Es preciso aclarar que los códigos numéricos que en ella se incluyen tienen como finalidad facilitar su uso informático y una manipulación sencilla de los datos, además de aumentar su articulación con otros sistemas codificados, por lo que no indispensable su uso, sobre todo, si no se cuenta con sistema informático.

Las intervenciones se clasifican en 3 niveles:

Nivel 1- 7 Campos, fisiológico básico, fisiológico complejo, conductual, seguridad, familia, sistema sanitario y comunidad.

Nivel 2 - 30 Clases, cada una de ellas corresponde con alguno de los 7 campos del nivel 1.

Nivel 3- 514 Intervenciones, que corresponden con los campos y clases de los niveles 1 y 2 y cuenta con más d 1200 Actividades.

Cuando se toma la decisión de emplear la NIC se recomienda y analizar las siguientes definiciones debido a que facilitan la comprensión de la integridad de la clasificación:

- ❖ Clasificación de las intervenciones de enfermería: orden y disposición de las actividades de enfermería en grupos en función de sus relaciones y la asignación de denominaciones a estos grupos.

- ❖ Intervención de enfermería: cualquier tratamiento basado en el criterio y el conocimiento clínico que realiza un profesional de enfermería para mejorar los resultados del paciente.
- ❖ Actividad de enfermería: actividad o acciones específicas que realiza la enfermera para llevar a cabo una intervención que ayuda al paciente-cliente a avanzar hacia el resultado deseado. Las actividades de enfermería se traducen en una acción concreta.

## 8. VALORACIÓN DE ENFERMERÍA

INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD

ÀREA ACADÈMICA DE ENFERMERIA

### GUIA DE VALORACION PARA EL PACIENTE ADULTO POR DOMINIOS Y CLASES (NANDA)

(24)(Bertha A. Rodríguez S. proceso enfermero aplicación actual 2002, avances científicos ediciones Cuellar)

#### 1.-DATOS GENERALES:

Nombre: FERNANDO REYES JIMENEZ Sexo: MASCULINO Edad: 54 AÑOS

Domicilio: FRANCISCO VILLA MUNICIPIO DE FRANCISCO I MADERO CALLE CORREGIDORA S/N

Teléfono personal: 77289098709

#### 2.-NIVEL DE ESTUDIOS:

Primaria

C= Completo

Secundaria

I= Incompleto

Universitario

Título: \_\_\_\_\_

Actualmente estudia: Si

No  Horario: \_\_\_\_\_

¿Trabaja? Si

¿Por qué? DEBE SOLVENTAR A SU FAMILIA

No

¿Dónde? \_\_\_\_\_

¿Jubilado? Si

Grado de satisfacción en el trabajo:

No

Alta

Mediana

Baja

#### 3. PROCEDENCIA DEL PACIENTE

Urgencias  Observación de urgencias  programado  Consulta externa

Servicio de: \_\_\_\_\_

Forma:

Camilla  Silla de ruedas  Ambulatorio  Solo

Motivo de ingreso: revisión de rutina para revisión de azúcar y control de peso en hospital de PEMEX Tula

Diagnostico presuntivo: diabetes tipo 2

#### 4. Constitución Familiar

Antecedentes genética madre y 2 hermanos

Afecciones mentales

*Familiares* \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

#### 5. Antecedentes Patológicos Personales

Asma

Diabetes M  Artritis

VIH  Epilepsia

TB  Cardiopatías

ETS  Cáncer

HTA

Otros: GENETICA MADRE CON DIABETES MELLITUS COMPLICACION APUNTACION DEL MIEMBRO PELVICO DERECHO Y OSTEOPOROSIS

Antecedentes personales:

Hospitalizaciones/ Intervención quirúrgicas previas: SE HOSPITALIZO UN DIA EN EL HOSPITAL DE TULA POR FISURA TOBILLO DERECHO LE PUSIERON YESO POR UN MES A CAUSA DE UN ACCIDENTE EN MOTO

Alergias Ninguna conocida   
Fármacos  ¿Cuál? \_\_\_\_\_  
Alimentos  ¿Cuál? \_\_\_\_\_

#### 6. MEDICAMENTOS (aquellos que tomaba en su casa y los indicados actualmente)

¿Los toma en su casa? Si  No

¿Por qué? LLEVA UN REGIMEN TERAPEUTICO QUE LE INDICO SU DOCTOR  
GLIBENCLAMIDA 5 MILIGRAMOS UNA DIARIA  
POLIVITAMINAS Y MINERALES UNA DIARIA

#### DOMINIO I PROMOCIÓN DE LA SALUD

##### ● Clases: Toma de conciencia y manejo de la salud

Conocimiento sobre actividades para mantener su salud

Sí  No  ¿Cuáles? Tener una dieta equilibrada, hacer ejercicio, tomarse la presión por lo menos una vez a la semana

Actividades que realiza para mantener su salud:

Ejercicio  Dieta  Fármacos  Reposo/Sueño  Interacción Social

Consumo: Alcohol  Tabaco  Drogas  Otras: \_\_\_\_\_  
Desde cuando \_\_\_\_\_ Frecuencia \_\_\_\_\_  
Conoce el daño que le ocasiona Si No

Cual \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Higiene de los alimentos: lava frutas y verduras  desinfecta frutas y verduras

Inmunizaciones: Completo Incompleto Desconoce

Vivienda: Vive en Casa: Propia  Rentada Prestada  Otros

\_\_\_\_\_ Cuenta con servicios básicos: Alumbrado  Drenaje  Agua Potable

Pavimentación Recolección de Basura Teléfono Transporte Convive con algún animal: Si  No

Cuales: 2 perros, 2 puercos

Baño: cada cuando diario  cada tercer día  dos veces por semana  cada semana



**PIEZAS DENTALES**

Completa   
Incompleta

**Alimentación enteral**

Cantidad   
Calorías

**Alimentación parenteral**

Cantidad   
Calorías

Piel: su piel esta mas reseca, tiene poca sensibilidad su temperatura se siente fría por que refiere que no tiene una buena circulación, dolor en ocasiones en extremidades y calambres

**CLASE 5: HIDRATACION:**

Cantidad de líquidos que toma al día: 1 litros de agua aproximadamente

**DOMINIO III: ELIMINACION E INTERCAMBIO**

**CLASE 1: FUNCION URINARIA:**

Cantidad 3 veces al día

Característica café líquida

Cultivos \_\_\_\_\_

Disuria  Hematuria  Nicturia  Poliuria  Oliguria  Anuria   
Incontinencia  Urgencia miccional  Retención urinaria

Hora de la última micción: 5: 50 am Cultivos: \_\_\_\_\_

**Vesical:**

Sondad vesical Si  No  Fecha de instalación: \_\_\_\_\_

Incontinencia Si  No  ¿Desde cuándo? \_\_\_\_\_

Uso de diuréticos Si  No  ¿Desde cuándo? \_\_\_\_\_

**CLASE 2: FUNCION GASTROINTESTINAL**

Frecuencia: \_\_\_\_\_ Consistencia: \_\_\_\_\_

Fecha de última defecación: \_\_\_\_\_ Patrón personal de eliminación \_\_\_\_\_

Diarrea  Estreñimiento   
Uso de auxiliares: Si  No  ¿Cuál? (dietéticos, pañal, enemas, laxantes) \_\_\_\_\_

**CLASE 3: FUNCION TEGUMENTARIA**

Sudoración Normal  Profusa  Escasa

**CLASE 4 SISTEMA PULMONAR**

Presencia de: \_\_\_\_\_

Espujo  Rinorrea  ↑ Función respiratoria  Secreción pulmonar

**DOMINIO IV: ACTIVIDAD Y REPOSO**

● **CLASE 1: REPOSO Y SUEÑO:**

Descanso adecuado: no  Factores que afectan el reposo. Que se levanta temprano a trabajar y además refiere que va continuamente al baño por lo menos 3 veces en la noche

¿Emplea algún método o medicamento para sentirse relajado? Si  No  ¿Cuál?

<b>Horas de sueño</b>	<b>Diurno</b>	<b>Nocturno</b>	<b>Problemas durante las horas de sueño</b>	
Antes del ingreso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Ninguno	<input type="checkbox"/> Insomnio <input type="checkbox"/>
Actualmente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Despierta temprano	<input checked="" type="checkbox"/> Pesadillas <input type="checkbox"/>

Observaciones: duerme en ocasiones 7 horas

● **CLASE 2 ACTIVIDAD/EJERCICIO**

**Claves:** S (solo) A (Ayuda) I (Impedido)

¿Existe algún tipo de limitación?

**Antes del ingreso** **Actualmente**

Motivo de la limitación:

Alimentación/Bebida **S**

Arreglo del hogar **S**

De ambulación **S**

Aseo personal **S**

Tipo y frecuencia del aseo

Vestido/arreglo **S**

Cocinar **A**

**De movilidad**

**Estado de la marcha**

Movilidad en la cama

Estable

En la silla de ruedas

Inestable

De ambulación

Posición que adopta para la de ambulación \_\_\_\_\_

Lesiones corporales (Especificar): en tobillo derecho no realiza las mismas actividades y es más lento en su marcha

¿Emplea algún tipo de equipo auxiliar?

Ninguno  Bastón

Muletas  Férula/Aparato ortopédico

Silla/retrete  Silla de ruedas

Andador  Otros: \_\_\_\_\_

● **CLASE 3 EQUILIBRIO DE LA ENERGÍA**

Presencia de:

Fatiga Si  NO

● **CLASE 4: RESPUESTA CARDIO-VASCULAR/RESPIRATORIA:**

Frecuencia Respiratoria: 20

**SONIDOS:**

Murmullo vesicular:   
 Estertores   
 Sibilancias   
 Roncus

**TIRAJES:**

No   
 Intercostal   
 Subcostal   
 Retracción esternal

**CIANOSIS:**

No   
 Si

¿Dónde? \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

**TOS:**

No   
 Seca   
 Productiva   
 Aguda   
 Crónica

**EXPECTORACION:**

No   
 Fluidas   
 Mucosas   
 Purulentas   
 Con estrías de sangre

**OXIGENOTERAPIA**

Método:  
 FiO2:  
 Drenaje torácico:

**ESTADO CARDIOVASCULAR**

Frecuencia Cardíaca (FC)

Temperatura (T°)

**PULSOS PERIFERICOS:** (Consignar símbolo y valor según corresponda).

**CABEZA Y CUELLO:**

Carotideo:   
 Temporal:

**CENTRAL:**

Apical:   
 Apico-Radial:

**TENSION ARTERIAL:** (T/A ) 135/88)

**DOMINIO V: PERCEPTUAL/COGNITIVO:**

● **CLASE 1 ATENCION:**

Estado neurosensorial:

**PUPILAS**      **REACCION A LA LUZ**  
 Isocoricas  Derecha   
 Anisocoricas  Izquierda

**SENSORIO**  
 Audición      S  
 Gusto          S  
 Olfato          S  
 Tacto           S  
 Visión          S

**Claves**  
 Sin problemas      S  
 Déficit              D  
 Ayuda                A

Vértigo: SI

No

● **CLASE 2:**

**Orientación:**

	SI	NO
Lugar donde se encuentra	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Domicilio propio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ciudad – País	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Día – Mes – Año	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Estación	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	SI	NO
Nombre completo	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Edad	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Fecha de nacimiento	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Profesión	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Personas significativas: ESPOSA E HIJAS

● **CLASE 3: SENSACION /PERCEPCION**

**NIVEL DE CONCIENCIA:**

Alerta	<input checked="" type="checkbox"/>
Letárgico	<input type="checkbox"/>
Obnubilado	<input type="checkbox"/>
Estuporoso	<input type="checkbox"/>
Semicomatoso	<input type="checkbox"/>
Comatoso	<input type="checkbox"/>

**CONDUCTA:**

Demandante	<input type="checkbox"/>
Inquieto	<input checked="" type="checkbox"/>
Hipo activo	<input type="checkbox"/>
Cooperador	<input type="checkbox"/>
Cuestionador	<input checked="" type="checkbox"/>
Otros: _____	

**HABLA:**

Clara	<input checked="" type="checkbox"/>
Confusa	<input type="checkbox"/>
Afásica	<input type="checkbox"/>
No verbal	<input type="checkbox"/>
Escrita	<input type="checkbox"/>
Gestual	<input type="checkbox"/>

**UBICACIÓN:**

Tiempo	<input checked="" type="checkbox"/>
Espacio	<input checked="" type="checkbox"/>
Persona	<input checked="" type="checkbox"/>

● **CLASE 4: COGNICIÓN:**

**Memoria e Inteligencia:**

Memoria inmediata – reciente: SE ACUERDA DE LOS QUE HIZO Y LO VINCULA AL HABLAR

● **CLASE 5: COMUNICACIÓN:**

**Organización pensamiento – lenguaje**

Coherente	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Descripción de la alteración (si la hubiera) _____
	No	<input type="checkbox"/>	
Organizado	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	
	No	<input type="checkbox"/>	
Delirante	Si	<input type="checkbox"/>	
	No	<input checked="" type="checkbox"/>	

**Expresión del lenguaje:**

Cantidad:	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Abundante	<input type="checkbox"/>	Escaso	<input type="checkbox"/>	Paroxístico	<input type="checkbox"/>
Tono y modulación	Tranquilo	<input type="checkbox"/>	Nervioso	<input checked="" type="checkbox"/>	Hostil	<input type="checkbox"/>		
Velocidad:	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Rápido	<input type="checkbox"/>	Lento	<input type="checkbox"/>		
Volumen:	Normal	<input checked="" type="checkbox"/>	Alto	<input type="checkbox"/>	Bajo	<input type="checkbox"/>		
Otra alteración:								

**DOMINIO VI: AUTOPERCEPCION:**

● **CLASE 1: AUTOCONCEPTO:**

Auto descripción:

Ajustada a la realidad  Sobre valoración  Exageración   
(Capacidades y logros) (Errores, desgracias, éxitos)

Otros especificar: \_\_\_\_\_

Auto evaluación general y competencia personal:

Positiva  Negativa  Indiferente

Sentimientos respecto a auto evaluación:

Ansiedad  Impotencia  Tristeza   
Culpabilidad  Inferioridad  Otra: \_\_\_\_\_  
Euforia  Inutilidad

Comportamiento adoptado para afrontar/compensar los sentimientos: SE SIENTE CON ANSIEDAD POR QUE AVECES SE SIENTE CON UNA AUTOETIMA BAJA POR MIEDO A QUE TENGA UNA COMPLICACION Y DEJE SOLO A SU FAMILIA

Otras alteraciones o datos de interés: QUE NO SE ADAPTA A LLEVAR UN REGIMEN TERPEUTICO CON SU ALIMENTACION O CUIDAR DE SU PERSONA

● **CLASE 2: AUTO ESTIMA:**

**Reactividad emocional:**

Adecuada al contexto  Pobreza de sentimientos  Expresión afectiva   
Tonalidad afectiva:  Agradable  Desagradable

● **CLASE 3: IMAGEN CORPORAL:**

Aspecto general (vestido/arreglo personal)

Adecuado  Exagerado  Meticuloso  Extravagante

¿Conoce su diagnostico? SI ¿Qué piensa de su enfermedad?: QUE ES DIFICIL YA QUE TIENDE A CAMBIAR VARIOS ESTILOS DE MI VIDA QUE NO HACIA ANTES Y SE ME HACE DIFICIL POR QUE TENGO QUE TOMAR MEDICAMENTO CONTINUO

Percepción imagen corporal:

Ajustada a la realidad  Confusa  Equivocada

**DOMINIO VII: ROL – RELACIONES:**

Nivel de independencia de la persona:

Física Total  Parcial   
Económica Total  Parcial   
Psicosocial Total  Parcial

Personas con las que convive: SU ESPOSA E HIJAS

Rol/Responsabilidad dentro del núcleo familiar ESPOSO Y MANTIENE SU CASA

● **CLASE 1 ROL DEL CUIDADOR:**

**Reacción de la familia a la enfermedad/hospitalización:**

Ansiedad  Preocupación

Persona de su entorno más significativa y principal confidente. SU ESPOSA

**Relaciones sociales:**

Participación en actividades sociales o culturales:

Si  No  Cuales \_\_\_\_\_

Participación en actividades de ocio y tiempo libre:

Si  No  Cuales: TRABAJA EN SU MILPA EN EL CAMPO LE DA DE COMER A SUS ANIMALES

**Situación profesional:**

Empleado  Incapacidad temporal

Desempleado  Incapacidad permanente

Empresario

**Percepción rol/ responsabilidad:**

Satisfactorio  Insatisfactorio  Otros (especificar) \_\_\_\_\_

**Sistema de apoyo:**

Conyugue  Vive con familia

Amigos  Vive con amigos

Vecinos  Vive solo

● **CLASE 2: RELACIONES FAMILIARES:**

Otros sentimientos respecto de dicha relación:

Ansiedad  Impotencia  Superioridad

Culpabilidad  Miedo  Tristeza

Inferioridad  Rabia  Otras:

\_\_\_\_\_

Inutilidad  Seguridad/Tranquilidad

● **CLASE 3: DESEMPEÑO DEL ROL:**

**Percepción sobre el rol/responsabilidades:**

Satisfactorio  Insatisfactorio  ¿Por qué? TRABAJA DE BASE EN SU TRABAJO POR MAS DE 20 AÑOS LUCHO PARA CONSEGUIR SU TRABAJO

**Relaciones familiares:**

Sin problemas de interés:  Problemas por enfermedad:

Otros \_\_\_\_\_ especificar:

**Percepción de la relación:**

Satisfactoria  Insatisfactoria  ¿Por qué? SE COMUNICA CON SUS HIJAS Y ESPOSA

**DOMINIO VIII SEXUALIDAD**

**● CLASE 1: IDENTIDAD SEXUAL, CLASE 2: FUNCIÓN SEXUAL, CLASE 3: REPRODUCCIÓN**

**VARON:**

¿Auto examen testicular mensual? Si  No

¿Tiene problemas de próstata?: NO

¿Presenta: secreciones, hemorragias, lesiones en el pene?: NO

¿Recibe atención Médica? Si  No

¿Cuál?

Problemas sexuales relacionados con enfermedad SI

Observaciones: NO SIENTE DESEOS Y LO REFIERE POR QUE DICE ESTAR ALGO GRANDE DE EDAD

**DOMINIO IX: AFRONTAMIENTO /TOLERANCIA AL ESTRÉS**

Estado de tensión/ansiedad:

Controlado  Generalizado  Temporal

¿Perdidas cambios importantes en el último año? Si  No

**● Clase 2: Respuesta de Afrontamiento:**

Sentimientos asociados:

Alegría/Felicidad  Impotencia  Superioridad   
Depresión  Miedo  Tristeza

Desesperanza  Rabia  Otras: \_\_\_\_\_  
Frustración  Seguridad/Tranquilidad  \_\_\_\_\_

**Grado de incapacidad personal/ Familia/Laboral/Social:**

Leve  Moderado  Alto

**Sistema de apoyo:**

Familia

Amigos

Profesionales

**Etapas de proceso de duelo:**

Negación

Regateo

Culpa

Aceptación

Otros: \_\_\_\_\_

**Hábitos:                      Edad de inicio                      Dosis diaria/Semanal                      Actualmente**

Tabaquismo:    NO FUMA \_\_\_\_\_

Alcoholismo: NO TOMA    Cafeína: **NO** \_\_\_\_\_

Otros: \_\_\_\_\_

**● CLASE 3 ESTRÉS NEUROCOMPORTAMENTAL**

Presencia de:

Irritabilidad	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Temblores	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Contracciones	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Taquicardia	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Bradycardia	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Taquipnea	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Bradipnea	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Cianosis	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Color pálido	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Arritmias	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Cefalea	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Sabor metálico en la boca	Sí <input checked="" type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>
Escalofríos	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Movimientos exagerados	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>
Apnea	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>	Movimientos descoordinados	Sí <input type="checkbox"/>	No <input checked="" type="checkbox"/>

**DOMINIO X: PRINCIPIOS VITALES****● CLASE 1: VALORES, CLASE 2: CREENCIAS, CLASE 3: CONGRUENCIA DE LAS ACCIONES CON LOS VALORES/CREENCIAS**

Valores y creencias importantes en su historia personal: CREER EN LA VIRGEN DE GUADALUPE Y EN EL PATRON SAN JAUNITO DE DONDE YO VIVO HACI COMO EL SEÑOR DE LA SALUD

Valores y creencias importantes en su historia familiar (especificar cuáles y grado de acuerdo):

ARRUYAMIENTO DEL NIÑO DIOS CADA AÑO PONER EL ALTAR PARA DIA DE MUERTOS

Normas de su cultura o aspectos personales que desea, sean tenidos en cuenta (especificar): CONVIVENCIA EN AÑO NUEVO Y NAVIDAD PARA ESTAR CON LA FAMILIA DICIEMBRE ES UNA FECHA DE AMOR UNION Y DESEOS

Sistema de soporte o apoyo (especificar): MIS HIJAS Y ESPOSA

**RELIGION:**

Católica     Musulmán     Espiritista     Protestante   
 Mahometana     Ateo     Judía     Budista   
 Testigo de Jehová     Animista     Otras: \_\_\_\_\_

Deseos de realizar prácticas religiosas (especificar tipo y periodicidad): NINGUNA

Sus prácticas religiosas o ideas culturales interfieren con su enfermedad:

Si  No  ¿Cómo?: \_\_\_\_\_

Sus prácticas religiosas o ideas culturales interfieren con su tratamiento:

Si  No  ¿Cómo?: \_\_\_\_\_

¿Temores por la hospitalización?: SI POR MIEDO A UNA COMPLICACION Y ESTAR MUCHO TIEMPO AQUÍ Y ABANDONAR MI TRABAJO POR MI ENFERMEDAD

### **DOMINIO XI: SEGURIDAD /PROTECCION**

#### **● CLASE 2: LESIÒN FISICA**

**Riesgo de sufrir asfixia por:**

Presencia de cuerpo extraño  Estrangulamiento  Inhalación de gases

Ahogamiento

Traumatismo facial

**Riesgo de caídas por:**

Enfermedad  ¿Cuál? \_\_\_\_\_

Haber sufrido un accidente y en mi moto riesgo de que me vuelva a caer y se vuelva la fisura que tuve en el tobillo

#### **● CLASE 3: VIOLENCIA**

Traumatas emocionales

Trastornos alimenticios

Abuso sexual

Abuso de sustancias

Conductas auto lesivas

Baja autoestima

#### **● CLASE 4: PELIGROS DEL ENTORNO**

Utiliza el cinturón de seguridad y conduce bajo efectos de alcohol Si  No

Cuando hace uso de productos o sustancias potencialmente peligrosas utiliza medias de precaución Si  No

Deambula sobre caminos desiguales con escalones rotos o sueltos Si  No

Mantiene contactos eléctricos seguros y evita cables eléctricos sueltos o desgastados Si  No

Mantiene iluminación suficiente al deambular Si  No

#### **● CLASE 5: PROCESOS DEFENSIVOS**

Se sabe alérgica (o) al látex Si  No

Cuenta con el cuadro básico de vacunación de acuerdo a etapa de vida Si  No

Se vacuna durante campañas de vacunación Si  No

#### **● CLASE 6: TERMORREGULACIÒN**

**Aspectos de la piel:**

Color: Rosada  Pálida  Oscura  Cianótica

Temperatura: Caliente Seca  Fría  Húmeda  Ictérica

Turgencia: Flexible  Firme  Frágil  Deshidratada

Tipo: Seca  Grasosa  Húmeda

Historia de problemas de la piel/cicatrización:

Ninguno  Cicatrización normal  Exantema  Pápulas

Máculas

Otras: \_\_\_\_\_

---

**CONTROL DE TEMPERATURA:**

Axilar:  Bucal:  Dérmica:  Rectal:  Timpánica:

**DOMINO XII: CONFORT**

● **CLASE 1: CONFORT FÍSICO**

**DOLOR:** Si  No

Tipo: Punzante  Opresivo  Lacerante  Cólico

---

● **CLASE 2: CONFORT AMBIENTAL**

**Características** Opinión del usuario

**Opinión del entrevistador**

Ventilación: Adecuado  Inadecuado

Iluminación: Suficiente  Insuficiente

Privacidad: SI  NO

● **CLASE 3: CONFORT SOCIAL**

¿Se considera usted ser una persona antisocial? SI  NO

¿Por qué? EN MI TRABAJO ME RELACIONO Y CON MI FAMILIA PLATICAMOS EN LAS TARDES CUANDO LLEGO DE TRABAJAR

Utiliza medidas terapéuticas para su bienestar: SI NO

¿Cuáles? CALENTADORES POMADAS PARA HIDRATARME LA PIEL

**DOMINIO 13 CRECIMIENTO/DESARROLLO**

● **CLASE 1: CRECIMIENTO**

Congruencia entre edad, peso y talla Sí  No  Desnutrición Sí  No

Trastornos congénitos o genéticos Si  No  Anorexia Sí  No

Enfermedades crónicas Sí  No  Anemia Sí  No

Prematuridad Si  No  Obesidad Si  No

● **CLASE 2: DESARROLLO**

---

Alteración del crecimiento físico Si  No

Retraso o dificultad para realizar las actividades: \_\_\_\_\_

---

Motoras  Sociales  Expresivas   
 Incapacidad para realizar las actividades propias de su edad: Si  No   
 Estado nutricional:  
 Normal  Sobrepeso  Obeso

**RESUMEN DE LA VALORACIÓN:**

---

**PLANIFICACION DE ALTA:**

**Destino post-alta:** Hogar  Indeterminado  Otros: \_\_\_\_\_

**Utilización de recursos de la comunidad:**

Atención a domicilio/Hospicio  Comida a domicilio   
 Atención de día  Grupos de apoyo comunitario   
 Grupos parroquiales  Otros: \_\_\_\_\_  
 Atención sanitaria a domicilio

**Medio de transporte post alta:**

Coche propio/amigos	<input type="checkbox"/>	¿Ayuda económica post alta previa?	Si	<input type="checkbox"/>
Ambulancia	<input type="checkbox"/>		No	<input type="checkbox"/>
Taxi	<input type="checkbox"/>	¿Problemas post alta respecto al cuidado previo?	Si	<input type="checkbox"/>
Colectivo	<input checked="" type="checkbox"/>		No	<input type="checkbox"/>
Sin determinar	<input type="checkbox"/>	¿Necesita aparatos auxiliares después del alta?	Si	<input type="checkbox"/>
			No	<input checked="" type="checkbox"/>

**Consultas:**

Centro de salud	<input type="checkbox"/>	Atención sanitaria a domicilio	<input type="checkbox"/>
Hospital	<input type="checkbox"/>	Servicios particulares	<input checked="" type="checkbox"/>

---

**8.1 PROCESO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA**

## VALORACIÓN

Masculino de 54 años de edad el cual ingresa al hospital de Tula de PEMEX al área de consulta externa por revisión rutinaria de nombre Fernando Reyes Jiménez estado civil unión libre profesa la religión católica habita actualmente en col. Francisco Villa calle corregidora S/N Municipio de Francisco I Madero, se dedica a trabajar en Tula de Allende PEMEX, como trabajador de ingeniería eléctrica, tiene profesión universitaria, dependen económicamente de él su esposa e hijas; con diagnóstico Diabetes tipo II y fisura de tobillo derecho a causa de una caída en moto hace 4 meses. En la entrevista que realizamos se comprobó que entre los antecedentes familiares es mamá con diabetes tipo II como complicación pie diabético y a causa de eso amputación de miembro y osteoporosis y 2 hermanos con diabetes. Su medicación es glibenclamida 5 miligramos una diaria y poli vitaminas y minerales. Al momento de la entrevista se encuentra orientado tranquilo en tiempo lugar y espacio. Su tono de voz es coherente y normal. Aunque manifiesta que no tiene algún conocimiento sobre el hecho de estar en un hospital, así que se siente un poco nervioso.

Glicemia en ayunas es de 123 mg/dl (Ver Anexo )

T/A 135/88

FC: 82

R: 16

T\*: 36.2

### **Características familiares:**

Su tipo de familia es extensa dentro de esta el rol que desempeña es esposo y padre, tiene una buena comunicación con su familia y expresa verbalmente que hasta el momento no ha tenido problemas graves con esta pero en ocasiones se siente irritable por que llega cansado de su trabajo. Las necesidades fisiológicas de protección de salud y materiales las cubre totalmente la familia ya que refiere nunca lo han dejado solo.

**Características ambientales:**

Su hogar cuenta con agua potable, luz eléctrica, alcantarillado, teléfono celular y pavimentación aunque dice que no llega hasta su casa y es terracería tiene algunos baches su comunidad cuenta con los servicios básicos, la comunidad es algo insegura por las noches, pero transita por medio de camión colectivo.

**Necesidad de higiene cuidados de piel y vestido:**

En la observación su piel esta deshidratada y seca en los miembros pélvicos su piel esta más reseca, tiene poca sensibilidad su temperatura se siente fría por que refiere que no tiene una buena circulación, dolor en ocasiones en extremidades y calambres, su mucosa oral se advierte hidratada y sin problemas aparentes, refiere no tener ningún problema al vestirse y desvestirse.

**Necesidades de nutrición e hidratación:**

Su Talla actual: 1: 62 Peso actual: 72, su apetito a sido un poco aumentado y no le gusta mucho la verdura y el pollo aunque sus alimentos preferidos es que come muchos dulces y el refresco en ocasiones lo toma, le gusta los tacos de guisado, no presenta alguna dificultad para consumir alimentos, su ingesta de líquidos por lo menos un litro al día. Se dice no ser un poco consiente de su alimentación a pesar de que sabe las consecuencias de tener diabetes.

**Necesidades de eliminación:**

Dice que va por lo menos tres veces al día, aunque en ocasiones se siente con estreñimiento por el tipo de comida que consume y por no consumir fibras.

**Necesidades de termorregulación:**

La temperatura corporal es de 36.2 y dice que alguna vez si ha presentado hipotermia

**Necesidades de actividad y movilidad.**

El paciente va todos los sitios más despacio, a pesar de sus declaraciones de autosuficiencia es evidente que existe una alteración en este aspecto, de las actividades cotidianas ya que por el accidente que sufrió en el tobillo siente miedo de volver a lastimarse.

**Necesidades de seguridad y confort:**

Su seguridad se ve un poco afectada por el hecho de tener una lesión en el tobillo. Aun así si algún día estuviera en un hospital refiere no poderse adaptarse al cambio.

**Necesidad de reposo y sueño.**

Dice que si existe alteración por que se levanta 3 veces al baño y duerme 7 horas ya que se levanta temprano para ir al trabajo.

**Necesidades de relación y comunicación:**

Se muestra un poco inquieto y hace cuestiones sobre por qué se le hace la valoración o con qué fin, aunque se tarda un poco al cuestionamiento y se pone un poco nervioso cuando se le pregunta de su enfermedad.

**Necesidades de aprender, autorrealización personal y espiritual.**

Se advierte bajos conocimientos en el proceso de salud y enfermedad, y que el hecho de que sea católico y tener creencia para él es importante las tradiciones de su pueblo con el señor de salud y por su patrón que lo cuida y lo apoya en su trabajo y salud aunque no le impide alguna justificación para llevar su tratamiento.

**Sistema neurológico:**

Se encuentra el paciente orientado en tiempo lugar y espacio, no entiende muy bien su enfermedad y lo manifestó por apatía y gestos.

**Soledad e interacción.**

Se considera una persona sociable no presenta problemas para entablar comunicación más sin embargo se siente inseguro. Y poco de su autoestima se ve afectado por el hecho de que tiene que cambiar estilos de su vida y su físico ya no es igual

**Sistema reproductor:**

VARON:

Ha recibido educación sexual de manera informal (televisión revista y libros)

Inicio vida sexual a los 19 años no utiliza algún método de planificación. Tuvo tres parejas sexuales la última con su esposa, nunca se ha hecho un examen testicular, ni refiere algún problema en la próstata, no presenta secreciones, hemorragias o lesiones en su pene, dice que ya no mantiene vida íntima con su pareja porque dice estar algo grande de edad

**Prevención de peligros de vida:**

Considera que las adicciones pueden ser nocivas en su salud por lo que no fuma, toma y no consume drogas.

**PLANIFICACION DE ALTA:** será en su hogar utilizando recursos de su comunidad en su domicilio y su posible control será en servicios particulares

## **9. DIAGNOSTICOS DE ENFERMERIA**

- ❖ Baja autoestima situacional
- ❖ Deterioro de la movilidad
- ❖ Trastorno del patrón de sueño
- ❖ Desequilibrio nutricional por exceso
- ❖ Deterioro de la adaptación
- ❖ Deterioro de la integridad cutánea
- ❖ Gestión ineficaz de la propia salud
- ❖ Conocimientos deficientes
- ❖ Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal
- ❖ Riesgo de nivel de glucemia inestable
- ❖ Riesgo de estreñimiento
- ❖ Afrontamiento familiar comprometido



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO

ICSA

LICENCIATURA EN ENFERMERIA

PLAN DE CUIDADOS DE LA DIABETES				
<b>Dominio:</b> 2 Nutrición	<b>Clase:</b> Clase: 4 Metabolismo			
<b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA</b>	<b>RESULTADO NOC</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA</b>
<p><u>Riesgo de nivel de glucemia inestable</u></p> <p><b>definición:</b> Riesgo de variación de los límites normales de los niveles de glucosa azúcar en sangre</p> <p><b>R/C</b></p> <p>Conocimientos deficientes sobre el manejo de la diabetes</p>	<p><b><u>Conocimiento control de la diabetes:</u></b></p> <p><b>Dominio:</b> conocimiento y conducta de salud</p> <p><b>Clase:</b> conocimiento sobre salud</p>	<p>Papel de la nutrición en el control de glucemia</p> <p>2/3</p> <p>*Papel del ejercicio en el control de la glucemia</p> <p>2/4</p> <p>*Prevención de hiperglucemia</p> <p>2/3</p> <p>Valores límites de la glucemia</p> <p>2/4</p>	<p>Ningún conocimiento: 1</p> <p>Conocimiento escaso: 2</p> <p>Conocimiento moderado: 3</p> <p>Conocimiento sustancial: 4</p> <p>Conocimiento extenso: 5</p>	<p><b><u>Mantener a: 8</u></b></p> <p><b><u>Aumentar a: 14</u></b></p>
<b>INTERVENCIÓN (NIC):</b>		<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b>		
<p><b>NIVEL 1:</b> fisiológico complejo</p> <p><b>Campo:</b> cuidados que apoyan la regulación homeostática <b>Clase:</b> control de electrolitos y acido-base</p> <p><b>Intervención:</b> manejo de la hiperglucemia</p> <p><b>Concepto:</b> prevenir y tratar los niveles de</p>		<p>Los niveles elevados de glucosa en sangre por arriba de los niveles normales ocasionan problemas severos de desequilibrio de los carbohidratos, grasas y proteínas ocasionando graves complicaciones que llevan al paciente al coma y a la muerte.</p>		

glucosa en sangre superiores a lo norma

Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería (2003)

**ACTIVIDADES:**

1. Vigilar los niveles de glucosa en sangre
2. Observar si hay signos y síntomas de hiperglucemia: poliuria, polidipsia, polifagia, debilidad. Malestar, letargia, visión borrosa o jaqueca
3. Potenciar la ingesta oral de líquidos
4. Realizar balance hídrico incluyendo ingesta y eliminación
5. Facilitar la higiene bucal
6. Instruir al paciente y seres queridos en la prevención reconocimiento y actuación ante la hiperglucemia
7. Ayudar al paciente a interpretar los niveles de glucosa en sangre

PLAN DE CUIDADOS DE LA DIABETES				
<b>Dominio:4 actividad y reposo</b>	<b>Clase: 2 actividad</b>			
<b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA</b>	<b>RESULTADO NOC</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA</b>
<p><b><u>Deterioro de la movilidad :</u></b></p> <p><b>definición:</b> Limitación de movimiento físico independiente intencionado del cuerpo de una o mas extremidades</p> <p><b>R/C</b> malestar</p> <p><b>M/P</b> cambios en la marcha</p>	<p><b><u>Tolerancia de la actividad:</u></b></p> <p><u>Dominio:</u> salud funcional</p> <p><u>Clase:</u> mantenimiento de la energía</p>	<p>*Paso al caminar 2/3</p> <p>*Distancia de caminata 2/3</p> <p>*Tolerancia al subir escaleras 2/3</p> <p>*Facilidad para realizar actividades de la vida diaria 3/4</p>	<p>Gravemente comprometido: 1</p> <p>Sustancialmente comprometido: 2</p> <p>Moderadamente comprometido: 3</p> <p>Levemente comprometido :4</p> <p>No comprometido:5</p>	<p><b><u>Mantener a: 9</u></b></p> <p><b><u>Aumentar: 13</u></b></p>
<p><b>INTERVENCIÓN (NIC):</b></p> <p><b><u>Nivel:</u></b> 3 conductual</p> <p><b><u>CAMPO:</u></b> cuidados que apoyan al funcionamiento psicosocial y facilitan los cambios de estilos de vida</p> <p><b><u>INTERVENCIÓN:</u></b> terapia de actividad:</p> <p><b>DEFINICIÓN:</b> Prescripción y asistencia en actividades físicas cognitivas sociales y espirituales específicas para aumentar el margen, frecuencia o duración de la</p>		<p><b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b></p> <p>Al moverse el paciente con lentitud se disminuye la posibilidad de hipotensión ortostática. evita también que el cliente tenga la percepción de que hay prisa, lo cual podría generarle aún más miedo.</p>		

actividad de un individuo o grupo.

Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería (2003)

#### ACTIVIDADES

1. Ayudar al paciente y/o familia a identificar déficit de nivel de actividad
2. Enseñar al paciente a realizar actividades deseadas o prescrita
3. Facilitar la sustitución de actividades cuando el paciente tenga limitaciones de tiempo de energía o movimiento
4. Remitir centros comunitarios o programas de actividad
5. Disponer una actividad motora que alivie la tensión muscular
6. Disponer un refuerzo positivo en la participación de actividades
7. Ayudar al paciente a desarrollar la automotivación y la seguridad
8. Ayudar al paciente/familia a monitorizar el propio progreso en la consecución de objetivos

**PLAN DE CUIDADOS DE LA DIABETES**

<p><b>Dominio:3 eliminación intercambio</b></p>	<p><b>Clase: 2  Función gastrointestinal</b></p>			
<p><b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA</b></p>	<p><b>RESULTADO NOC</b></p>	<p><b>INDICADOR</b></p>	<p><b>ESCALA DE MEDICIÓN</b></p>	<p><b>PUNTUACIÓN  DIANA</b></p>
<p><b><u>Riesgo de estreñimiento:</u></b></p> <p><b>Definición:</b></p> <p>Riesgo de sufrir una disminución de la frecuencia normal de defecación acompañada de eliminación difícil o incompleta de las eses y/o eliminación se eses excesivamente duras y secas</p> <p><b>R/C</b> Malos hábitos alimenticios</p>	<p><b><u>Conducta de adhesión dieta saludable</u></b></p> <p>Dominio: conocimiento y conducta de salud</p> <p>Clase: conducta de salud</p>	<p>*Establecer objetivos dietéticos alcanzables  2/3</p> <p>*Equilibra la ingesta y las necesidades calóricas  2/3</p> <p>*selecciona alimentos compatibles con las pautas nutricionales  2/3</p> <p>Minimiza la ingesta de alimentos con alto contenido calórico y poco valor nutricional  2/3</p> <p>*mantiene la hidratación  2/4</p>	<p>Nunca demostrado: 1</p> <p>Raramente demostrado: 2</p> <p>A veces demostrado: 3</p> <p>Frecuentemente demostrado:4</p> <p>Siempre demostrado: 5</p>	<p><b><u>Mantener a: 10</u></b></p> <p><b><u>Aumentar a: 16</u></b></p>

<p><b>INTERVENCIÓN (NIC):</b></p> <p><b><u>NIVEL 1:</u></b> fisiológico básico</p> <p><b><u>CAMPO:</u></b> cuidados que apoyan al funcionamiento físico</p> <p><b><u>NIVEL 2:</u></b> apoyo nutricional</p> <p><b><u>INTERVENCIÓN:</u></b> manejo de los trastornos de la alimentación:</p> <p><b>Definición:</b> Prevención y tratamiento de restricciones severas en las dietas, en los ejercicios en exceso y purga de alimentos y líquidos:</p>	<p style="text-align: center;"><b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b></p> <p>Una toma adecuada de líquidos y una alimentación diaria equilibrada ayuda a mantener un ritmo regular del peristaltismo.</p> <p style="text-align: right;">Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería (2003)</p>
<p style="text-align: center;"><b>ACTIVIDADES</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hablar con el paciente y con el equipo para establecer un peso adecuado como objetivo, si el paciente no esta dentro del margen de peso recomendado para la edad y estructura corporal.</li> <li>2. Enseñar y reforzar los conceptos de buena nutrición con el paciente</li> <li>3. Vigilar la ingesta diaria de alimento calórico</li> <li>4. Establecer expectativas sobre conductas de alimentación adecuadas de ingesta de comida líquidos y de cantidad de actividad física</li> <li>5. Observar al paciente durante y después de las comidas para asegurar y que se consiga y mantenga la ingesta adecuada</li> <li>6. Controlar las conductas del paciente respecto de la alimentación perdida y ganancia de peso</li> <li>7. Proporcionar apoyo (terapia relajación, ejercicios de desensibilización y oportunidades de hablar de los sentimientos) a medida que incorpora conductas de alimentación, cambia su imagen corporal y su estilo de vida</li> </ol>	

PLAN DE CUIDADOS DE LA DIABETES

<p><b>Dominio:4</b> <b>Actividad/</b> <b>reposo</b></p>	<p><b>Clase: 1 sueño</b> <b>y reposo</b></p>			
<p><b>DIAGNOSTICO</b> <b>DE</b> <b>ENFERMERÍA</b></p>	<p><b>RESULTADO</b> <b>NOC</b></p>	<p><b>INDICADOR</b></p>	<p><b>ESCALA DE</b> <b>MEDICIÓN</b></p>	<p><b>PUNTUACIÓN</b> <b>DIANA</b></p>
<p><u>Trastorno del patrón de sueño:</u></p> <p>Definición:</p> <p>Interrupciones durante un tiempo limitando la cantidad y calidad de sueño dedicada a factores externos</p> <p><b>R/C</b> Despertarse continuamente</p> <p><b>M/P</b> informes de haberse despertado</p>	<p><u>Descanso</u></p> <p><u>Dominio:</u> salud funcional</p> <p><u>Clase:</u> mantenimiento de la energía</p>	<p>Tiempo de descanso</p> <p align="center">3/4</p> <p>*calidad de descanso</p> <p align="center">3/4</p> <p>*descanso físicamente</p> <p align="center">3/4</p> <p>*aspecto de estar descansado</p> <p align="center">3/4</p>	<p>Gravemente comprometido: 1</p> <p>Sustancialmente comprometido: 2</p> <p>Moderadamente comprometido: 3</p> <p>Levemente comprometido :4</p> <p>No comprometido: 5</p>	<p align="center"><b><u>Mantener a:12</u></b></p> <p align="center"><b><u>Elevar a: 15</u></b></p>
<p><b>INTERVENCIÓN (NIC):</b></p> <p><b>NIVEL 1</b> fisiológico Básico</p> <p><b>CAMPO:</b> Cuidados que apoyan el funcionamiento físico</p> <p><b>NIVEL 3:</b> Facilitación de los autocuidados</p> <p><b>INTERVENCIÓN:</b> Mejorar el sueño</p> <p>Facilitar ciclos regulares de</p>		<p align="center"><b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b></p> <p>Un descanso y un sueño apropiados son tan importantes para la salud pero sin las cantidades apropiadas de sueño y descanso como en la capacidad para concentrarse emitir juicios y participar en actividades diarias disminuye y la irritabilidad aumenta.</p> <p>Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería (2003)</p>		

sueño/vigilia	
---------------	--

### **ACTIVIDADES**

1. Determinar el esquema de sueño
2. Explicar la importancia de un sueño adecuado durante situaciones de estrés psicosocial etc.
3. Enseñar al paciente a controlar las pautas de sueño
4. Ajustar el ambiente( luz, ruido temperatura, colchón y cama ) para favorecer el sueño
5. Animar al paciente que establezca una rutina a la hora de irse a la cama facilitar la transacción del estado de vigilia al de sueño
6. Disponer llevar a cabo medidas agradables: masajes colocación y contacto afectuoso
7. Agrupar las actividades para minimizar el número de despertarse, permitir ciclos de sueño.
8. Regular los estímulos del ambiente para mantener los ciclos día-noche normales
9. Comentar técnicas para favorecer el sueño
10. Proporcionar folletos informativos sobre técnicas favorecedoras del sueño

PLAN DE CUIDADOS DE LA DIABETES				
<b>Dominio: 11</b> Seguridad y protección	<b>Clase: 6</b> termorregulación			
<b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA</b>	<b>RESULTADO NOC</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA</b>
<p><b><u>Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal</u></b></p> <p><b>Definición:</b> Riesgo de fallo en el mantenimiento de la temperatura corporal dentro de los límites normales</p> <p><b>R/C</b> Ropas inadecuadas</p>	<p><b><u>Termorregulación:</u></b></p> <p><b>Dominio:</b> salud fisiológico</p> <p><b>Clase:</b> regulación metabólica</p>	<p>*Irritabilidad 3/4</p> <p>*Somnolencia 4/4</p> <p>*Cambios de coloración cutánea 3/4</p> <p>*Calambres 2/4</p> <p>*deshidratación 2/4</p>	<p>Grave:1</p> <p>Sutancial:2</p> <p>Moderado:3</p> <p>Leve: 4</p> <p>Ninguno: 5</p>	<p><b><u>Aumentar a: 14</u></b></p> <p><b><u>Mantener a: 20</u></b></p>
<b>INTERVENCIÓN (NIC):</b>		<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b>		
<p><b>NIVEL 1:</b> fisiológico complejo</p> <p><b>CAMPO:</b> cuidados que apoyan la regulación homeostática</p> <p><b>NIVEL 3:</b> termorregulación</p> <p><b>INTERVENCIÓN:</b> regulación de la temperatura</p> <p><b>Definición:</b> Consecución y mantenimiento de la temperatura corporal dentro del</p>		<p>Cuando las células del hipotálamo se calientan por encima del punto fijo se emiten impulsos para reducir la temperatura corporal los mecanismos de pérdida de calor incluyen sudación vasodilatación de los vasos sanguíneos e inhibición de la producción de calor.</p>		

margen normal

Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería  
(2003

### **ACTIVIDADES**

1. Controlar la presión sanguínea, el pulso y la respiración
2. Observar el color y la temperatura de la piel
3. Observar y registrar si hay signos y síntomas de hipotermia o hipertermia
4. Favorecer una ingesta nutricional y de líquidos adecuada
5. Discutir la importancia de la termorregulación y los posibles excesos negativos
6. Ajustar la temperatura ambiental a las necesidades del paciente

PLAN DE CUIDADOS DE LA DIABETES				
<b>Dominio: 6</b> Autopercepción	<b>Clase 2:</b> Autoestima			
<b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA</b>	<b>RESULTADO NOC</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA</b>
<p><u>Baja autoestima situacional:</u></p> <p><b>Definición.</b> desarrollo de una percepción negativa de la propia valía en respuesta a una situación actual</p> <p><b>ETIQUETA (PROBLEMA)</b></p> <p><u>Baja autoestima situacional</u></p> <p><b>R/C</b></p> <p>Evaluación de sí mismo como incapaz de afrontar situaciones</p> <p><b>M/P</b></p> <p>Conducta inconsistente con los valores</p>	<p><u>Autoestima</u></p> <p><b>Dominio:</b> salud psicosocial</p> <p><b>Clase:</b> bienestar psicológico</p>	<p>Verbalizaciones de auto aceptación 4/4</p> <p>Aceptación de las limitaciones 3/4</p> <p>Comunicación abierta 2/4</p> <p>Equilibrio entre participar y escuchar en grupos 2/4</p> <p>Aceptación de críticas constructivas 5</p>	<p>Nunca positivo 1</p> <p>Raramente positivo 2</p> <p>A veces positivo 3</p> <p>Frecuentemente positivo 4</p> <p>Siempre positivo 5</p>	<p><b><u>Mantener a: 16</u></b></p> <p><b><u>Elevar a: 17</u></b></p>
<p><b>INTERVENCIÓN (NIC) <u>Campo:</u></b> <b>conductual:</b></p> <p><b>(Nivel: 3) Clase :</b> ayuda para hacer frente a situaciones difíciles</p> <p><b>Intervención:</b> <u>          </u> potenciación de la</p>		<p><b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b></p> <p>Las personas reaccionan de maneras diferentes a la enfermedad o a la amenaza de una enfermedad las reacciones conductuales y emocionales de un individuo dependen de la naturaleza de la enfermedad, de la actitud</p>		

<p>autoestima</p> <p><b>Definición:</b> intervenciones para ayudar a otro a crear sus propias resistencias para adaptarse a un cambio de función o conseguir un nivel mas alto de funcionamiento</p>	<p>o de la reacción de las variables de la conducta de la enfermedad.</p> <p>Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería (2003</p>
--	---

### **ACTIVIDADES**

1. Determinar la confianza del paciente en sus propios juicios
2. Animar al paciente a identificar sus virtudes
3. Proporcionar experiencias que aumenten la autonomía del paciente si procede
4. Ayudar al paciente a aceptar la dependencia de otros si procede
5. Ayudar al paciente a identificar el impacto que tiene el grupo de similares sobre el sentimiento de su propia valía.
6. Animar al paciente que acepte nuevos desafíos
7. Recompensar o alabar el progreso del paciente en la consecución de los objetivos
8. Facilitar un ambiente y actividades que aumenten la autoestima

PLAN DE CUIDADOS DE LA DIABETES

PLAN DE CUIDADOS DE LA DIABETES				
<b>Dominio:</b> 2 nutrición	<b>Clase 1:</b> ingestión			
<b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA</b>	<b>RESULTADO NOC</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA</b>
<p><b><u>Desequilibrio nutricional por exceso</u></b></p> <p>Aporte de nutrientes que excede las necesidades metabólicas.</p> <p>ETIQUETA (PROBLEMA)</p> <p><u>Deterioro de la movilidad física</u></p> <p><b>R/C</b></p> <p>Aporte excesivo de nutrientes en relación con el gasto.</p> <p><b>M/P</b></p> <p>Índice de masa corporal (IMC) &gt; 25 en mujeres y 27 en hombres</p>	<p><u>Conocimiento de dieta</u></p> <p><b>Dominio:</b> conocimiento y conducta de salud</p> <p><b>Clase:</b> conocimientos sobre salud</p> <p><u>Control de peso</u></p> <p><b>Dominio:</b> conocimiento y conducta de salud</p> <p><b>Clase:</b> conducta de salud</p>	<p>Descripción de la dieta recomendada</p> <p><b>3/4</b></p> <p>Descripción de las ventajas de seguir la dieta recomendada</p> <p><b>2/4</b></p> <p>Explicación de las relaciones entre dieta ejercicio y peso corporal</p> <p><b>2/3</b></p> <p>Descripción de las comidas que deben evitarse</p> <p><b>3/4</b></p> <p>Desarrollo de estrategias para cambiar hábitos alimenticios</p> <p><b>5/4</b></p> <p>Supervisa el peso corporal</p> <p>Equilibrio entre</p>	<p>Ninguno 1</p> <p>Escaso 2</p> <p>moderado 3</p> <p>sustancial 4</p> <p>extenso 5</p> <p>Nunca demostrado 1</p> <p>Raramente demostrado 2</p> <p>A veces demostrado 3</p> <p>Frecuentemente demostrado 4</p>	<p><b><u>Mantener a: 7</u></b></p> <p><b><u>Aumentar a: 11</u></b></p> <p><b><u>Mantener a: 9</u></b></p>

		ingesta y ejercicio  <b>1/2</b>  Mantiene un patrón alimentario recomendado  <b>2/4</b>	Siempre demostrado 5	<u><b>Elevar a :14</b></u>
<b>INTERVENCIÓN (NIC):</b>  <b>Nivel 1: 2. Conductual</b>  <u><b>Campo:</b></u> Cuidados que apoyan el funcionamiento psicosocial facilitan los cambios de estilo de vida  <u><b>(Nivel: 3) Clase:</b></u> educación de los pacientes  <u><b>Intervención:</b></u> enseñanza dieta prescrita  <u><b>Definición:</b></u> preparación de un paciente para seguir correctamente una dieta prescrita		<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b>  El organismo requiere combustible que proporcione energía para el metabolismo celular así como la reparación el funcionamiento orgánico el crecimiento y el movimiento corporal. Si las calorías ingeridas cubren mas de lo que necesita el organismo los requerimientos de energía, la persona tiende a aumentar de peso.  Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería (2003)		
<b>ACTIVIDADES</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conocer los sentimientos , actitud del paciente ser querido acerca de la dieta prescrita y del grado de cumplimiento dietético esperado</li> <li>2. Enseñar al paciente el nombre correcto de la dieta prescrita</li> <li>3. Explicar el propósito de la dieta</li> <li>4. Informar al paciente del tiempo durante el tiempo que se debe seguir la dieta</li> <li>5. Instruir al paciente sobre las comidas permitidas y prohibidas</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Enseñanza actividad ejercicio prescrito:</b></p> <p>preparar para un paciente para que se consiga y mantenga el nivel de actividad prescrito</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. informar al paciente sobre el propósito y los beneficios de la actividad ejercicio prescrito</li> <li>2. enseñar la paciente como controlar la tolerancia a la actividad al ejercicio</li> <li>3. Informar a la paciente acerca de las actividades apropiadas a la función del estado físico</li> <li>4. Instruir al paciente sobre los ejercicios de estiramiento correctos antes y después de la actividad</li> <li>5. Enseñar al paciente un precalentamiento y enfriamiento antes y después de la actividad</li> <li>6. Enseñar al paciente una buena postura y la mecánica corporal</li> <li>7. Ayudar al paciente a incorporar la actividad ejercicio en la rutina diaria y estilo de vida.</li> </ol>				

<b>Dominio:</b> 12 Confort	<b>Clase 1:</b> Confort físico			
<b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA</b>	<b>RESULTADO NOC</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA</b>
<p><b><u>Deterioro de la adaptación</u></b></p> <p>Incapacidad para modificar el estilo de vida de forma coherente con el estado de salud</p> <p><b>(R/C):</b> Actitudes negativas hacia las conductas de salud. Falta de motivación. Múltiples agentes estresantes.</p> <p><b>(M/P):</b> Negación del cambio de salud. Demuestra no aceptar el cambio. Fallo en emprender acciones para prevenir complicaciones</p>	<p><u>Aceptación estado de salud</u></p> <p><b>Dominio:</b> salud psicosocial</p> <p><b>Clase:</b> adaptación psicosocial</p>	<p>Reconocimiento de la realidad de la situación de la salud</p> <p>3/4</p> <p>Expresa sentimientos sobre el estado de salud</p> <p>3/4</p> <p>Se adapta al cambio sobre el estado de salud</p> <p>2/4</p> <p>Superación de la situación de salud</p> <p>2/4</p>	<p>Nunca demostrado 1</p> <p>Raramente demostrado 2</p> <p>A veces demostrado 3</p> <p>Frecuentemente demostrado 4</p> <p>Siempre demostrado 5</p>	<p><b><u>Mantener a: 10</u></b></p> <p><b><u>Aumentar a: 20</u></b></p>
<b>INTERVENCIÓN (NIC):</b>		<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b>		

<p><b>Campo:</b> conductual</p> <p><b>(Nivel: 3) Clase:</b> ayuda para hacer frente a situaciones difíciles</p> <p><b>Intervención:</b> aumentar el afrontamiento</p> <p><b>Definición:</b> ayudar al paciente a adaptarse a los factores estresantes cambios o amenazas perceptibles que interfieran en el cumplimiento de las exigencias y papeles de la vida cotidiana</p>	<p>Un conocimiento adecuado de su sintomatología del paciente ayuda a prevenir un deterioro físico y/o emocional a través de secciones de adaptación y aceptación en su cambio de vida para un mayor índice de no ser susceptible a enfermedades crónicas.</p> <p>Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería (2003)</p>
---	---

### **ACTIVIDADES**

1. La persona con diabetes/familia describe de forma realista el cambio en el estado de salud
2. Valoramos la comprensión del proceso diabetes
3. Proporciono información objetiva sobre la diabetes y su plan terapéutico
4. Ayudo a clarificar conceptos equivocados
5. Fomento la manifestación de sentimientos, percepciones y miedos
6. Animo a la persona con diabetes/ familia a identificar que hacen bien y potenciarlo
7. Animo a la persona con diabetes/ familia a conocer otras personas con diabetes con un control de su proceso bueno
8. Alentar la manifestación de sentimientos percepciones y miedos
9. Tratar las consecuencias de comportarse con sentimientos de culpa y vergüenza
10. Animar al paciente a identificar sus puntos fuertes y capacidades

Dominio 1: Promoción de la salud	Clase 2: Gestión de la salud			
<b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA</b>	<b>RESULTADO NOC</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA</b>
<p><b><u>Etiqueta (problema) (P):</u></b></p> <p><u>Gestión Ineficaz de la propia salud</u></p> <p><b>R/C</b> Déficit de conocimientos de los beneficios del tratamiento Falta de confianza en el tratamiento</p> <p><b>M/P</b> Fracaso al incluir el régimen de tratamiento en la vida diaria</p>	<p><b>Autocontrol de la diabetes</b></p> <p><b>Dominio:</b> conocimiento y conducta de salud</p> <p><b>Clase:</b> conducta de salud</p>	<p>Ingieren los medicamentos como están prescritos. 5</p> <p>Adapta la rutina de la vida para tener salud óptima. 3/4</p> <p>Participa en el proceso de toma de decisiones de cuidados de salud 3/4 controla el nivel de glucosa en sangre 2/4</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nunca demostrado</li> <li>2. Raramente demostrado</li> <li>3. A veces demostrado</li> <li>4. Frecuentemente demostrado</li> <li>5. Siempre demostrado</li> </ol>	<p><b><u>Mantener a: 13</u></b></p> <p><b><u>Elevar a: 15</u></b></p>
<p><b>INTERVENCIÓN (NIC):</b></p> <p><b>Nivel:</b> conductual</p> <p><b>Campo:</b> cuidados que apoyan el funcionamiento psicosocial y facilitan los cambios de estilos de</p>		<p><b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b></p> <p>Una buena independencia ayuda al paciente a realizar sus actividades de su vida diaria y a comprometerse a identificar su déficit de salud para poderse adecuar a su medio entorno.</p>		

vida	
<b>Clase:</b> terapia conductual	
<b>PLAN DE CUIDADOS DE LA DIABETES</b>	
<b>Intervención:</b> facilitar la <b>Dominio</b> Autorresponsabilidad 5: <b>percepción</b> y <b>congnición</b> <b>Definición:</b> animar aun paciente a	<b>Clase 4 :</b> <b>Conocimientos</b> <b>deficientes</b> Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería (2003)
que asuma mas responsabilidad de su propia conducta  <b>(394)</b>	
<b>1. ACTIVIDADES</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Considerar responsable al paciente de sus propias conductas</li> <li>3. Discutir con el paciente el grado de responsabilidad del estado de salud actual</li> <li>4. Determinar si el paciente tiene conocimientos adecuados acerca del estado de los cuidados de salud</li> <li>5. Fomentar la manifestación oral de sentimientos, percepciones y miedos por asumir la responsabilidad</li> <li>6. Observar el nivel de responsabilidad que asume el paciente</li> <li>7. Fomentar la independencia, pero ayudar al paciente cuando no pueda realizar la acción dada</li> <li>8. Discutir las consecuencias de no asumir las responsabilidades propias</li> <li>9. Animar al paciente a que asuma tanta responsabilidad de sus propios autocuidados como sea posible</li> <li>10. Ayudar al paciente a identificar las áreas en las que podría fácilmente asumir más responsabilidad</li> <li>11. Facilitar el apoyo de la familia del nuevo nivel de responsabilidad buscado o conseguido por el paciente</li> <li>12. Ayudar en la creación de un horario que guíe el aumento de responsabilidad futura</li> </ol>	

<b>DIAGNOSTICO DE ENFERMERÍA</b>	<b>RESULTADO NOC</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>ESCALA DE MEDICIÓN</b>	<b>PUNTUACIÓN DIANA</b>
<p><u>Conocimientos deficientes</u></p> <p><b>DEFINICION:</b> Carencia o deficiencia de la información cognitiva relacionada con un tema específico</p> <p><b>R/C</b> Mala interpretación de la información dada. Información no dada con anterioridad.</p> <p><b>M/P</b> Verbalización del problema. Seguimiento inexacto de las instrucciones.</p>	<p><b>RESULTADO (NOC)</b></p> <p><b><u>Conocimiento y control de diabetes</u></b></p> <p><b>Dominio:</b> conocimiento y conducta de salud</p> <p><b>Clase:</b> conocimientos sobre salud</p>	<p>Hiperglucemia e hipoglucemia y síntomas relacionados</p> <p>2/3 Prevención de hiperglucemia</p> <p>Valores de la glucemia 2/3</p> <p>Impacto de una enfermedad aguda sobre la glucemia 3/4</p> <p>Uso correcto de insulina</p> <p>3/4</p>	<p>Ningún conocimiento: 1</p> <p>Conocimiento escaso: 2</p> <p>Conocimiento moderado: 3</p> <p>Conocimiento sustancial: 4</p> <p>Conocimiento extenso: 5</p>	<p><b>Mantener a:10</b></p> <p><b>Aumentar a:14</b></p>
<b>INTERVENCIÓN (NIC):</b>		<b>FUNDAMENTACIÓN</b>		
<p><b>Nivel 1: 2. Conductual</b></p> <p><b>Campo:</b> Cuidados que apoyan el funcionamiento psicosocial y facilitan los cambios de estilos de vida.</p> <p><b>(Nivel: 3) Clase:</b> Educación de los pacientes.</p> <p><b>Intervención:</b> Enseñanza proceso enfermedad.</p> <p><b>Definición:</b> Intervenciones para facilitar el aprendizaje, comprender la información relacionado con un proceso</p>		<p>De acuerdo con Virginia Henderson (1966) el rol de la enfermera “es mejorar el nivel de comprensión del paciente y, por tanto, promover la salud”. Por lo que el cliente debe demostrar su predisposición para aprender y la información presentada debe ser percibida como importante, para que el adulto aprenda de forma efectiva.</p> <p>Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería (2003)</p>		
<b>ACTIVIDADES</b>				

- 1.** Evaluar el nivel actual de conocimiento del paciente relacionado con el proceso de enfermedad.
- 2.** Reconocer el conocimiento sobre su estado.
- 3.** Describir los signos y síntomas si procede
- 4.** Proporcionar información al paciente acerca de la enfermedad
- 5.** Identificar cambios físicos si procede
- 6.** Proporcionar información acerca de las medidas de diagnóstico disponible según resulte
- 7.** Comentar los cambios en el estilo de vida que puedan ser necesarios para evitar futuras complicaciones y controlar el proceso de la enfermedad
- 8.** Describir el fundamento de las recomendaciones de control, terapia ,tratamiento
- 9.** Describir las posibles complicaciones crónicas
- 10.** Instruir al paciente sobre las medidas para prevenir minimizar los defectos secundarios de la enfermedad
- 11.** Explorar recursos de apoyo posibles según el caso
- 12.** Reforzar la información suministrada por los otros miembros del equipo de cuidados.



		sobre riesgos $\frac{3}{4}$		
<b>INTERVENCIÓN (NIC):</b>		<b>FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICA</b>		
<p><b>Nivel 1: 1. Fisiológico complejo</b></p> <p><b>Campo:</b> Cuidados que apoyan a la regulación homeostática</p> <p><b>(Nivel: 2) Clase:</b> control de piel heridas: Intervenciones para mantener o restablecer la integridad de los tejidos.</p> <p><b>Intervención:</b> Cuidados de la piel.</p> <p><b>Definición:</b> Aplicación de sustancias tópicas o manipulación de dispositivos para promover la integridad de la piel y minimizar la pérdida de la solución de la continuidad.</p>		<p>Enseñar a los clientes diabéticos a tomar las medidas preventivas necesarias así como la aplicación de cuidados preventivos ayuda a evitar cortes o roturas de la piel.</p> <p>Fuente: Potter., Perry., Fundamentos de enfermería (2003)</p>		
<b>ACTIVIDADES</b>				
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recomendar al paciente dormir con ropa cómoda,</li> <li>2. Evitar ropa de cama de textura áspera y evitar fricciones.</li> <li>3. Orientar de la importancia de darse masajes para estimular la circulación, sobre todo en zonas de riesgo.</li> <li>4. Usar protectores para los talones, si el paciente lo considera necesario.</li> <li>5. Valorar diariamente las condiciones de la piel para minimizar o detectar</li> <li>6. Oportunamente cualquier signo o síntoma de lesión cutánea, sobre todo de los miembros inferiores, como: color, dolor, temperatura, llenado capilar, turgencia, etc.</li> <li>7. Promover la higiene personal completa todos los días, recomendarle que se revise piernas, uñas y los pies principalmente.</li> <li>8. Enseñar al paciente el cuidado de pies y las uñas.</li> <li>9. Estimular la circulación con ejercicios pasivos y constantes por lo menos cada tercer día para aumentar la producción de oxígeno.</li> <li>10. Lubricar la piel frecuentemente con cremas (lanolina, aceite de oliva) para mantenerla suave y flexible, o ungüentos sobre todo en las zonas donde se observa mayor resequeidad y riesgo de lesión.</li> <li>11. Enseñar al paciente la limpieza y el cuidado de las uñas de acuerdo a su capacidad de autocuidado e involucrar a la familia y observar algún cambio en la coloración de estas.</li> <li>12. Valorar las condiciones de los pies para ver si hay irritación, grietas, lesiones, callosidades, deformaciones o edema, posteriormente ponerlos en remojo para revisar los espacios interdigitales.</li> <li>13. Promover la limpieza y estado general de zapatos y calcetines.</li> <li>14. Recomendarle al paciente si fuera necesario, asistir al podólogo para el cuidado de los pies y el corte de uñas gruesas evitando así lastimarse.</li> </ol>				

## REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- 1) NORMA Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-2010, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus.
- 2) José A. M. G., Beatriz G. D., Eduardo M. S., y Carlett R. F. (2008). Diabetes. México: Primera edición, UAEH.
- 3) José Ángel Córdova Villalobos, en la inauguración del XXIII Congreso Nacional de Diabetes. Comunicado de prensa No. 088, 17/Marzo/2001. Disponible en: [http://portal.salud.gob.mx/redirector?tipo=0&n\\_seccion=Boletines&seccion=2011-03-17\\_5105.html](http://portal.salud.gob.mx/redirector?tipo=0&n_seccion=Boletines&seccion=2011-03-17_5105.html).
- 4) José A. M. G., Eduardo Osiris M. S., Graciela N. C., Irene D. M. Alberto J. F., y Jaime E. S. (2010). Diabetes. México: Segunda edición, UAEH.
- 5) Kumar., Cotran., Robbins., (2005), Patología Humana. España: 7ª edición, Elsevier.
- 6) Reyes RMP., Morales GJA., Madrigal SEO. (2009) Diabetes. Tratamiento nutricional, México: consultada 16 de enero 2013 <http://www.nietoeditores.com.mx/download/med%20interna/noviembre-diciembre2009/MI%206-8%20DIABETES.pdf>
- 7) Marcus A., Krupp I. M., Tierney, Jr., Ernest I., Roe Carlos A. (1986), manual de diagnósticos clínicos y de laboratorio. México: 8ª edición, editorial el manual moderno
- 8) Guía de práctica clínica diagnostico y tratamiento de la diabetes mellitus tipo II. IMSS (2012) consultado el 16 de Enero 2013 disponible en:

[http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/000GER\\_DiabetesMellitus.pdf](http://www.imss.gob.mx/profesionales/guiasclinicas/Documents/000GER_DiabetesMellitus.pdf)

- 9) Guía de práctica clínica sobre diabetes tipo II en el SNS., ministro de sanidad y consumo. Edición 1 de julio 2008  
[http://www.guiasalud.es/GPC/GPC\\_429\\_Diabetes\\_2\\_Osteba\\_compl.pdf](http://www.guiasalud.es/GPC/GPC_429_Diabetes_2_Osteba_compl.pdf)
- 10) Guía ALDA de Diagnostico, control, y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 consultado el 16 de enero 2013 disponible en:  
<http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/mellitus.pdf>
- 11) Cuauhtémoc Vázquez Chávez., Alfonso Villaseñor Ruiz., Raúl Gutiérrez Gutiérrez., (2005), SAM diabetes sistema de actualización medica en diabetes. México: 2ª edición, editorial Intersistemas.
- 12) Diana Nicoll., Stephen Mcphee., Michael. (2004), Manual de pruebas diagnosticas. México: 4ª edición editorial el manual moderno
- 13) Bertha A., Rodríguez S. (2002), Proceso Enfermero aplicación actual. México: 2ª edición, editorial Cuéllar.
- 14) Bertha A., Rodríguez S. (1998), Proceso de Enfermería. México: 1ª edición, editorial Cuéllar.
- 15) Normark Madelyn, (2008), Bases Científicas de enfermería (manual moderno). México, Df.
- 16) Moran Aguilar Victoria, Mendoza Robles Alba Lily, (2010), Proceso de enfermería, uso de los lenguajes NANDA, NIC, NOC, Modelos referenciales, Editorial Trillas, S.A. de C.V. México Df.

- 17) Luis Rodrigo Maria Teresa, (2006), los Diagnósticos enfermeros, Revisión crítica y guía práctica, Séptima edición, El Sevier Masson. España.
- 18) Moran Aguilar Victoria, Mendoza Robles Alba Lily, (2010), Proceso de enfermería, uso de los lenguajes NANDA, NIC, NOC, Modelos referenciales, Editorial Trillas, S.A. de C.V. México Df.
- 19) Moorhead Sue, Jhonson, Maas Meridean L, Elizabeth Swanson. (2009), Clasificación de resultados de enfermería (noc), Cuarta edición, Editorial. EDIDE, Barcelona España.
- 20) McCloskey Dochterman Joanne, Bulechek Gloria M. (2009), Clasificación de intervenciones de enfermería (nic), Quinta edición, Editorial. EDIDE, SL Barcelona España.
- 21) NANDA, Diagnósticos enfermeros: Definiciones y Clasificación (2009-2011). Editorial ELSEVIER.
- 22) Patricia A. Potter., Anne Griffin Perry. (MMIII), Fundamentos de enfermería Vol. I, II, III, IV. 5ª edición., editorial: Harcout/ Oceano.

## CONCLUSIONES

La particularidad de nuestro trabajo ha sido basado en los cuidados de enfermería que están sujetos al diagnóstico integral y se enfocan principalmente a lograr un control metabólico adecuado y a prevenir el desarrollo de complicaciones agudas o tardías, por esto se deberá considerar, cada una de nuestras acciones en función a una precisa detección de signos y síntomas y necesidades de atención, partiendo del estado de conciencia del paciente, para poder integrarlo a una mejora continua durante el Proceso Atención de Enfermería (PAE) en el cual es un término que se aplica en un sistema de intervenciones propias de enfermería para el cuidado de la salud del individuo familia y comunidad, implicando el uso del método científico, que aunados a la práctica nos permite establecer la relación enfermera- diabético- familia, lo que bajo su orientación podrán aprender el autocuidado basados en principios como: la alimentación, el ejercicio, la prevención de infecciones, el cuidado de los pies, la realización de autoexámenes y al final el uso de los medicamentos, todo esto con el fin de retardar la aparición de las complicaciones y lograr que el individuo disfrute de una vida completa y llena de satisfacciones.

- La DM2 es una patología altamente prevalente crónica, que genera un gran número de respuestas básicas y deteriora la calidad de vida del individuo limitando su autonomía. Constituyendo un problema de salud que requiere un abordaje específico por parte de los profesionales de Enfermería.
- Al realizar las etapas del proceso enfermero nos damos cuenta que nuestro paciente esta en riesgo de sufrir complicaciones agudas como crónicas y es fundamental como enfermería mejorar la atención en el área de cuidados, a través de la utilización del conocimiento, e impulso en el uso de instrumentos que mejoren la calidad de su vida
- Este trabajo de investigación nos facilita nuestra labor con enfermería proporcionar cuidados al paciente con DM2, enseñándole, motivándole y

abriéndole camino hacia hábitos que puedan servir para llegar a un buen autocontrol de su enfermedad.

- La educación primaria es fundamental para instruir al paciente a tener un control de peso de T/A, una alimentación balanceada una educación sobre la deficiencia visual y buenos hábitos alimenticios nos ayudara a evitar que México ocupe el séptimo lugar en diabetes mellitus para el 2030.

## GLOSARIO

1. **Aminoácidos:** Compuesto químico orgánico formado por uno o más grupos amino básicos y uno o más grupos carboxilo ácidos.
2. **arteriosclerosis** es una enfermedad de las arterias que se produce cuando se acumulan grasa, colesterol y otras sustancias en las paredes de las arterias
3. **Aspar-t:** La insulina aspart es un homólogo de la insulina humana de acción rápida. La insulina aspart sólo se diferencia de la insulina humana en que el aminoácido prolina en la posición 28 de la cadena B ha sido sustituido por un ácido aspártico. Esta sustitución reduce la tendencia de la molécula de insulina humana para formar hexámeros, por lo que se puede absorber más rápidamente a partir del lugar de la inyección. La insulina aspart se clasifica dentro de la categoría de insulinas ultrarápidas.
4. **Carbohidratos:** Grupo de compuestos orgánicos entre los que se hallan la glucosa, la fructosa, el almidón, la celulosa y la goma. Los carbohidratos son la principal fuente de energía para todas las funciones corporales y resultan imprescindibles para el metabolismo de otros nutrientes.
5. **Cetoacidosis diabética:** complicación aguda de la diabetes mellitus incontrolada que pone en peligro la vida del paciente y que se caracteriza por la pérdida urinaria de agua, potasio, amonio y sodio con hipovolemia, desequilibrio electrolítico, elevación muy importante de los niveles de glucosa en glucosa en sangre y degradación de los ácidos grasos libres.
6. **Descompensación Hiperosmolar:** Es la complicación aguda típica de la diabetes Tipo 2. Se desencadena por el abandono del tratamiento, infecciones, algunos fármacos (diuréticos con pérdida de potasio, difenilhidantohína, corticoides), transgresiones dietéticas, etc. Generalmente la glicemia es mayor de 600mg/ml, no hay cuerpos cetonicos en orina. Esta alteración también puede acabar en coma.
7. **Detección o tamizaje:** a la búsqueda activa de personas con diabetes no diagnosticada o bien con alteración de la glucosa.

- 8. Diabetes:** a la enfermedad sistémica, crónico-degenerativa, de carácter heterogéneo, con grados variables de predisposición hereditaria y con participación de diversos factores ambientales, y que se caracteriza por hiperglucemia crónica debido a la deficiencia en la producción o acción de la insulina, lo que afecta al metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.
- 9. Diabetes gestacional:** es la alteración en el metabolismo de los hidratos de carbono que se detecta por primera vez durante el embarazo, ésta traduce una insuficiente adaptación a la insulinoresistencia que se produce en la gestante.
- 10. Diabetes tipo 1:** al tipo de diabetes en la que existe destrucción de células beta del páncreas, generalmente con deficiencia absoluta de insulina. Los pacientes pueden ser de cualquier edad, casi siempre delgados y suelen presentar comienzo abrupto de signos y síntomas con insulinopenia antes de los 30 años de edad.
- 11. Diabetes tipo 2:** al tipo de diabetes en la que se presenta resistencia a la insulina y en forma concomitante una deficiencia en su producción, puede ser absoluta o relativa. Los pacientes suelen ser mayores de 30 años cuando se hace el diagnóstico, son obesos y presentan relativamente pocos síntomas clásicos.
- 12. Endodermo:** la más interna de las capas celulares que se desarrollan a partir del disco embrionario de la masa celular interna del blastocisto. A partir de él se originan el epitelio de la tráquea, los bronquios los pulmones, el conducto gastrointestinal, el hígado, el páncreas, la vejiga urinaria, la faringe, el tiroides, la cavidad timpánica, las amígdalas y las glándulas paratiroides.
- 13. Epiplones:** el epiplón es el repliegue del peritoneo que une las vísceras entre si y se divide en epiplón mayor: repliegue transparente que se origina en el peritoneo, recubre el colon transverso y se enrolla en torno al intestino delgado. El epiplón menor: es la extensión membranosa del peritoneo,

procedente de las capas peritoneales que cubren las superficies ventral y dorsal del estomago y primera porción del duodeno.

- 14. Gastrina:** Hormona polipeptídica segregada por las glándulas de la mucosa del píloro que estimula el flujo de jugo gástrico y contribuye a la secreción de bilis y enzimas pancreáticas.
- 15. Glicerol:** Alcohol que forma parte de algunas grasas. Es soluble en alcohol etílico y agua.
- 16. Glucagón:** Hormona producida por las células alfa de los islotes pancreáticos de Langerhans que estimula la conversión de glucógeno en glucosa en el hígado. Su secreción es estimulada por la hipoglucemia y por la hormona de crecimiento de la hipófisis anterior.
- 17. Glucógeno:** Polisacárido que constituye el componente más importante de almacenamiento de carbohidratos en las células animales. Se forma a partir de la glucosa y se almacena fundamentalmente en el hígado y, en menor grado, en las células musculares.
- 18. Gluconeogénesis:** Síntesis de glucosa a partir de precursores tales como piruvato, lactato, ciertos aminoácidos y productos intermedios del ciclo de los ácidos tricarboxílicos.
- 19. Glucosa:** Azúcar sencillo que se encuentra en ciertos alimentos, especialmente las frutas, y que constituyen una fuente fundamental de energía presente en los líquidos corporales de los animales y el hombre. Cuando se ingiere o es producida por la hidrólisis digestiva de los disacáridos y los almidones, pasa a la sangre, procedente del intestino.
- 20. Hiperglucemia:** Elevación de la cantidad de glucosa en sangre por encima de lo normal. La mayor parte de las veces se debe a diabetes mellitus.
- 21. Hipoglucemia:** Se produce cuando las concentraciones de glucosa plásmatica son anormalmente bajas, por debajo de 50mg/ml. Se desencadena cuando el paciente se aplica una cantidad excesiva de insulina, o la dosis de sus hipoglicemiantes orales es elevada. También se consideran causas de hipoglicemia en un diabético la omisión o el retraso

en alguna comida, y el ejercicio intenso. La alteración también puede llevar al coma, y a daños cerebrales irreversibles.

**22. Hipotensión ortostática:** se define como la caída de 20 mmHg o más en la TAS (tensión arterial sistólica) o un descenso de la TAS por debajo de 90 mmHg y una caída de 10 mmHg o más en la TAD (tensión arterial diastólica) o un descenso de la TAD por debajo de 60 mmHg dentro de los primeros 3 minutos tras adoptar la posición ortostática

**23. Insulina:** Hormona secretada por las células betas de los islotes de Langerhans del páncreas como respuesta al aumento del nivel de glucosa en sangre. Se encarga de regular el metabolismo de la glucosa y el metabolismo intermediario de las grasas, glúcidos y proteínas. Disminuye el nivel sanguíneo de glucosa y favorece la entrada de glucosa en los músculos y otros tejidos.

**24. Islotes de Langerhas:** son agrupaciones de células en el páncreas que producen insulina, glucagón y polipéptidos pancreáticos. Constituyen la porción endocrina de la glándula y sus secreciones hormonales se liberan a la corriente sanguínea de forma regulada para desempeñar un importante papel en el control del metabolismo de los azúcares. Están esparcidos por todo el páncreas; las células beta, secretoras de insulina, suelen localizarse en el centro de cada uno de los islotes. Las células alfa secretan glucagón, y las y células péptideas, el péptido pancreático

**25. Lípidos:** son sustancias orgánicas grasas insolubles en agua, pero soluble en alcohol, cloroformo, éter y otros disolventes orgánicos. Se almacena en el cuerpo y sirven de reserva energética. Los tipos de lípidos son los ácidos grasos, los fosfolípidos, los esteroides y las ceras.

**26. Mesoderma:** Capa celular intermedia de las tres que forma el embrión en desarrollo. Está situada entre el ectoderma y el endoderma. De ella derivan los huesos, el tejido conectivo, los músculos, la sangre los tejidos vasculares y linfáticos, la pleura, el pericardio y el peritoneo.

- 27. Nefropatía diabética.** Las alteraciones renales, que en muchos casos llegan a ser graves, ya que los riñones dejan de funcionar totalmente, y los pacientes requieren de diálisis para sobrevivir.
- 28. Neuropatía diabética.** Las alteraciones neurológicas, que se manifiestan como pérdida progresiva de la sensibilidad, sensación de hormigueo, y dolor en manos y pies.
- 29. Polidipsia:** Sed excesiva producida por distintos trastornos, como la diabetes mellitus, en la cual la elevada concentración de glucosa en la sangre aumenta, por un mecanismo osmótico, la excreción de líquidos por la orina, con la consiguiente hipovolemia y sed.
- 30. Polifagia:** aumento del apetito.
- 31. Poliuria:** Excreción de una cantidad anormalmente grande de orina.
- 32. Proteínas:** compuesto nitrogenado natural de carácter orgánico complejo, constituido por muchos aminoácidos, que contienen carbón, hidrógeno, nitrógeno, oxígeno, a menudo azufre y algunas veces, fósforo, hierro, y otros componentes esenciales en las células vivas. Hay 22 aminoácidos necesarios para el crecimiento, el desarrollo y el mantenimiento de la salud.
- 33. Retinopatía diabética:** La pérdida progresiva de la visión, que puede llevar al paciente a la ceguera.
- 34. Somatostatina:** Es una hormona que se encuentra en diferentes partes del cerebro, como hipotálamo, páncreas y en el tubo digestivo, teniendo efectos inhibitorios.

## ANEXOS

### Tabla1. Clasificación etiológica de la diabetes

**8. Diabetes tipo 1** (Destrucción de las células beta, generalmente lleva a la deficiencia absoluta de insulina)

A. Autoinmunitaria

B. Idiopática

**II. Diabetes tipo 2** (Puede variar de una acción predominantemente debilitada de la insulina con deficiencia relativa en la secreción de la insulina, hasta un defecto predominante con acción debilitada de la insulina)

#### III. Otros tipos específicos:

**A. Defectos genéticos de la función de las células beta**, usualmente referidos como diabetes del adulto de inicio juvenil (MODY). Se hereda con un patrón dominante autosómico.

1. Cromosoma 12, HNF-1 alfa (MODY 3)
2. Cromosoma 7, glucocinasa (MODY 2)
3. Cromosoma 20, HNF-4 alfa (MODY 1)
4. Cromosoma 13, Factor promotor de la insulina-1 (IPF-1/PDX) (MODY4)
5. Cromosoma 17, HNF-1 beta (MODY 5)
6. Cromosoma 2, NeuroD1 (MODY 6)
7. ADN mitocondrial
8. Otros

**B. Defectos genéticos de la acción de la insulina.** Algunas causas infrecuentes de diabetes se deben a anomalías genéticas de la acción de la insulina ocasionadas por mutaciones del receptor de insulina. Algunos individuos con estas mutaciones pueden presentar acantosis nigricans. Las mujeres pueden

presentar síndrome de ovario poliquístico. El Leprechaunismo y el síndrome de Rabson-Mendenhall son dos síndromes pediátricos que muestran mutaciones en el gen del receptor de insulina con alteraciones subsecuentes en la función del receptor de insulina. Otras anomalías se refieren a las vías de trasducción de señales post-receptor de la insulina, como la diabetes lipoatrófica resistente a la insulina.

1. Resistencia a la insulina tipo A
2. Leprechaunismo
3. Síndrome de Rabson-Mendenhall
4. Diabetes lipoatrófica
5. otros

**C. Enfermedades de páncreas exocrino.** Los procesos que dañan al páncreas pueden ocasionar diabetes. Los procesos adquiridos incluye pancreatitis, trauma, infección, pancreatectomía y carcinoma pancreático.

**D. Endocrinopatías.** Las patologías con cantidades excesivas de hormonas que antagonizan la secreción de insulina (p.ej. hormona del crecimiento, cortisol, glucagón y epinefrina) pueden ocasionar diabetes. Esto ocurre generalmente en individuos con defectos preexistentes en la secreción de insulina, y la hiperglucemia se resuelve habitualmente cuando el exceso de hormona es controlado.

**E. Diabetes inducida por fármacos o sustancias químicas.** Muchas drogas, como vacor, glucocorticoides, diazóxido y tiazidas, entre otras; pueden alterar la homeostasis de la glucosa. Estas drogas pueden no ocasionar diabetes por sí mismas, pero pueden precipitarla.

**F. Infecciones.** La rubeola congénita, el coxsackie virus B, el citomegalovirus, el adenovirus y las paperas se han relacionado con la inducción de la diabetes.

**G. Formas infrecuentes de mediación inmunitaria.** Los ejemplos son el síndrome del hombre rígido (stiff-man syndrome) y condiciones con anticuerpos anti-receptor de insulina.

**H. Otros síndromes genéticos que en ocasiones se asocian a diabetes.** Varios síndromes genéticos se acompañan de un aumento en la incidencia de la diabetes. Estos incluyen las anomalías cromosómicas de síndrome de Down, síndrome de Klinefelter,

## I.V Diabetes gestacional

Fuente: José A. M. G., et (2008).

**Tabla 2. Características generales de la diabetes tipo 1 y tipo 2**

Características	Diabetes tipo 1	Diabetes tipo 2
Edad típica de comienzo en años	< 35	≥ 35
Predisposición genética	Baja	Alta
Anticuerpos contra las células beta	Si (90-95%)	No
Habito corporal	Normal o delgado	Obeso
Insulina plasmática/péptido c	Bajo/ ausente	Elevado
Rasgo metabólico principal	Deficiencia de insulina	Síndrome metabólico con resistencia a la insulina
Terapia insulínica	Con respuesta	Se requieren dosis altas
Fármacos secretagogos de insulina	Sin respuesta	Con respuesta

Fuente: José A. M. G., et (2008).

**Tabla 3. Condiciones para la realización del Test de Tolerancia Oral a la Glucosa (TTOG)**

<b>No realizar la prueba en caso de</b>	Glucemia basal >126 mg/dl. Enfermedad aguda o estrés postquirúrgico (retrasar tres meses). Tratamientos farmacológicos que no puedan ser suspendidos.
<b>Preparación</b>	Al menos tres días antes dieta libre y rica en hidratos de carbono (HC) (mínimo de 150 g/día) y actividad física sin restricciones.

<b>Método</b>	<p>Ayuno absoluto 8-12 horas (excepto agua).</p> <p>Realizar la prueba por la mañana (entre 8-10 horas).</p> <p>Administración oral de 75 g de glucosa en 250 ml de agua (embarazadas 100 g y en niños 1,75 g/kg de peso).</p> <p>El paciente permanecerá sentado y no fumará durante la prueba.</p> <p>En la población general es suficiente con una determinación a las dos horas.</p> <p>A las embarazadas se les realizarán tres extracciones (1,2 y 3 horas después de ingerir 100g de glucosa anhidra)</p>
---------------	--

Fuente: Guía de práctica clínica sobre diabetes tipo II en el SNS., ministro de sanidad y consumo. (2008).

Tabla 4. Fuentes alimentarias de los diferentes tipos de grasa.

Tipo de grasas	Alimentos donde predominan
<b>Saturadas</b>	Grasas de origen animal incluyendo lácteos y aceites de coco y palma.
<b>Monoinsaturadas</b>	Aceite de oliva y canola, aguacate o palma, maní, nueces
<b>Poliinsaturadas</b>	Grasa de pescado, aceites de vegetales como maíz, soya, girasol, uva
<b>Hidrogenadas o trans (equivalen a las saturadas)</b>	Margarinas
<b>Colesterol</b>	Yema de huevo, vísceras, crustáceos

Fuente: Guía ALDA de Diagnóstico, control, y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2

Tabla 5. Comparación de la farmacocinética de las sulfonilureas

Sulfonilurea	Inicio de acción	Efecto máximo	Duración del efecto
<b>Primera generación</b>			
Acetohexamida	1hr	2 hrs	12-24 hrs
Clorpropamida	1r	3-6 hrs	24-60 hrs
Tolazamida	4-6 hrs	6-10 hrs	12-24 hrs
Tolbutamida	½ - 1hr	4-8 hrs	6-12 hrs
<b>Segunda generación</b>			
Glimepirida	1 hr	2-3 hrs	24 hrs
Glipizida	1-3 hrs	2-3 hrs	10- 24 hrs
Glibenclamida	2hrs	3-4 hrs	12-24 hrs

Fuente: José A. M. G., et al., (2010).

Tabla 6. Características de las insulinas

<b>Características de las Insulinas</b>			
<b>Tiempo de acción</b>			
Tipo	Inicio	Máximo	Duración
<b>Acción corta</b>			
Lispro	5 min	0.5-1 h	3-4 h
Regular	30 min	2 -3 h	5-8 h
<b>Acción intermedia</b>			
NPH	1-2 h	6-10 h	16-20 h
Lenta	1-2 h	8-12 h	18-24 h

<b>Acción prolongada</b>			
<b>Ultralenta</b>	4-6 h	10-18 h	24-30 h
<b>Glargina</b>	1-2 h	-----	24 h
<b>Premezcladas</b>			
<b>70/30, 50/50, 75/25, 85/15</b>	30 min	7-12 h	16-20 h

Fuente: Cuauhtémoc V.C et., 2005

<b>Tabla 7. DE</b>	<b>T/A mmHg</b>	<b>Fecha</b>	<b>RELACIÓN</b>
	<b>140/70</b>	4 de febrero	
	<b>136/80</b>	5 de febrero	
	<b>135/75</b>	6 de febrero	
	<b>120/80</b>	7 de febrero	
	<b>120/80</b>	8 de febrero	
	<b>130/82</b>	9 de febrero	
	<b>135/75</b>	10 de febrero	
	<b>135/70</b>	11 de febrero	
	<b>130/80</b>	12 de febrero	
	<b>128/80</b>	13 de febrero	
	<b>100/90</b>	14 de febrero	
	<b>110/90</b>	15 de febrero	
	<b>120/80</b>	16 de febrero	

### **PARÁMETROS DE T/A EN NUESTRO PACIENTE CON DIABETES**

Tabla 8. **RELACIÓN DE PARMETROS GLICEMIA CAPILAR EN NUESTRO PACIENTE CON DIABETES.**

Glucosa mg/dl	Fecha
126 mg/dl	4 de febrero
128 mg/dl	5 de febrero
118 mg/dl	6 de febrero
123 mg/dl	7 de febrero
136 mg/dl	8 de febrero
210 mg/dl	9 de febrero
218 mg/dl	10 de febrero
206 mg/dl	11 de febrero
116 mg/dl	12 de febrero
126 mg/dl	13 de febrero
128 mg/dl	14 de febrero
136 mg/dl	15 de febrero
210 mg/dl	16 de febrero
188 mg/dl	17 de febrero
186 mg/dl	18 de febrero
309 mg/dl	21 de febrero
286 mg/dl	26 de febrero

**arteriosclerosis** es una enfermedad de las arterias que se produce cuando se acumulan grasa, colesterol y otras sustancias en las paredes de las arterias, ...