



**UNIVERSIDAD MICHUACANA DE SAN NICOLAS DE
HIDALGO**

**“PROCESO DE ATENCION ENFERMERO APLICADO A UNA
PACIENTE CON DIABETES MELLITUS 2 CON EL SUSTENTO
FILOSOFICO DE VIRGINIA HENDERSON”.**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN ENFERMERIA.**

PRESENTA

ARMANDO PEÑA CORTES.

ASESORA:

M.S.E. MARIA MAGDALENA LOZANO ZUÑIGA

MORELIA, MICHOACAN, FEBRERO DE 2009.

ADMINISTRATIVOS.

M.C. JOSEFINA VALENZUELA GANDARILLA
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE ENFERMERIA

M.C. MARIA DE JESUS RESÉNDIZ
SECRETARIA ACADEMICA

M.C. ANA CELIA ANGUIANO MORÁN
SECRETARIA ADMINISTRATIVA

MESA DE SINODALES

PRESIDENTE: M.S.E. MARIA MAGDALENA LOZANO Z.

1er VOCAL: L.E. EVANGELINA CHAVEZ CARBAJAL.

2do. VOCAL: ING. RICARDO JOSE GUADALUPE MARTINEZ.

SUPLENTE: DR. JOSE LUIS CALDERON RODRIGUEZ.



DIOS: Mi señor, mi guía, mi proveedor, mi fin ultimo; sabes lo esencial que has sido en mi posición firme de alcanzar esta meta, esta alegría, que si pudiera hacerla material, la hiciera para entregártela, pero a través de esta meta, podre siempre de tu mano alcanzar otras que espero sean para tu gloria.

Esther: serás siempre mi inspiración para alcanzar mis metas, por enseñarme que todo se aprende y que todo esfuerzo es al final recompensa. Tu esfuerzo, se convirtió en tu triunfo y el mío, TE AMO.

Jesús: mi apa, el hombre mas noble, que todo lo has dado por tus hijos, simplemente por tu determinación, entrega y humildad que me has enseñado, por darme siempre un consejo que vale mas que lo material, y sobre todo porque en este paso tu vas de la mano conmigo. Te quiero papá.

CHELO. Por ser la hermana que todos han querido tener y porque a lo largo de mi caminar has estado siempre junto a mí, siempre como una madre más para mi, y por que el recordar lo luchona que eres desde chiquilla me impulsas a continuar para ser mejor. Dios siempre te bendiga.

Mari: todo este esfuerzo es producto de ambos porque me has enseñado a valorar a las personas que amo, por tu dedicación a mi persona, pero más gracias por darme tu corazón de forma angelical en una carita llena de ternura y amor gracias por Mayte.

A mis hermanos y sobrinos gracias por su confianza puesta en mí.

ARCITO. Mil gracias por ser el ángel terrenal que Dios puso en mi camino, junto con kiske y ñoni, por brindarme esa ala sin la cual yo no podía volar, por compartir este triunfo, por creer en mi mas que yo mismo, esta convicción tuya ha sido mi solido apoyo, la fuente de energía a la que acudo cuando mis fuerzas comienzan a fallar, por mis tristezas siempre encaminadas en alegrías, sobre todo por darme el mejor regalo del mundo por transmitirme a Dios, en tu noble persona.

Querida Magda: por ser mi maestra, por darme el si en la asesoría del presente proceso, por tu dedicación, tu tiempo, tu paciencia, por tus conocimientos compartidos, pero sobretodo por ser parte en mi crecimiento profesional. Siempre te recordare. Gracias

Facultad de enfermería: Por abrigarme en tus aulas para alcanzar el conocimiento y sabiduría e ir a practicarla en los hermanos que me necesitan en esta sociedad. A todos mis amigos pasados y presentes; pasados por ayudarme a crecer y madurar como persona y presentes por estar siempre conmigo apoyándome en todo las circunstancias posibles, también son parte de esta alegría, LOS RECUERDO.

CONTENIDO

1.- INTRODUCCION	5
2.- JUSTIFICACION	7
3.- OBJETIVOS	9
4.- MODELO CONCEPTUAL DE VIRGINIA HENDERSON Y PROCESO ENFERMERIA	10
5.- DIABETES MELLITUS	22
6.- METODOLOGIA	66
7.- CASO CLINICO	72
8.- VALORACIÓN	74
9.- DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERIA	77
10.- INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	94
11.- CONCLUSIONES	96
12.- SUGERENCIAS	97
13.- GLOSARIO DE TERMINOS	98
14.- BIBLIOGRAFIA	104
15.- ANEXOS	107

1.- INTRODUCCION.

La Diabetes Mellitus (DM) es un grupo de trastornos metabólicos de carácter crónico caracterizados por un elemento común, la hiperglucemia, que contribuye al desarrollo de complicaciones macrovasculares, microvasculares y neuropáticas, lo que la sitúa como una de las principales causas de morbi-mortalidad de las sociedades desarrolladas o en vías de desarrollo. Afecta a gran número de personas, con un aumento “progresivo” de la prevalencia de la DM 1 y “explosivo” de la DM 2, esto último lo relaciona la OMS con el crecimiento y envejecimiento de la población, el incremento de la obesidad, hábitos erróneos de la alimentación y modos de vida sedentarios, así mismo ocurre con la emergente DM 2 asociada a la obesidad. Todo esto lleva a que representa un problema personal y de salud pública de enormes proporciones.

En la diabetes se produce una alteración en el aprovechamiento de los azúcares debido a una carencia parcial o total, de la hormona insulina o que ésta no cumple su función. La insulina hace posible que los azúcares entren en las células para poder ser utilizados como fuente de energía; si es escasa o funciona mal, los azúcares se acumulan en la sangre, produciendo lo que se denomina hiperglucemia (niveles por encima de lo normal de azúcar -glucosa- en la sangre). No obstante, existen otros tipos de diabetes: tipo 1 (de inicio en la edad infantil pero con características de la del adulto), diabetes pregestacional y gestacional (de incidencia durante el embarazo).

En la tipo 2, están implicados factores genéticos (herencia), la obesidad (80% de los diabéticos tipo 2 sufren sobrepeso u obesidad), las dietas desequilibradas (muy energéticas y ricas en azúcares sencillos), el sedentarismo y el envejecimiento de la población son gran factor de riesgo.¹

El Proceso de Atención de Enfermería se elabora con la finalidad de brindar los cuidados centrados en el logro de los objetivos en forma eficiente, sustentándose en las 14 necesidades de la filosofía de Virginia Henderson, aplicadas a las necesidades de la paciente; así mismo se consideró lo descrito en la Norma Oficial

¹ www.smu.org.uy/dpmc/historia/articulos/diabetes. consulta 20 enero 2009

Mexicana y de la información proporcionada por parte de la Secretaria de Salubridad de Michoacán.

En este trabajo se presenta el caso clínico de una paciente con diabetes Mellitus 2 donde se aplican las etapas del proceso enfermero; valoración, diagnóstico, planificación, ejecución y evaluación; y se caracteriza por ser intencionado, sistemático, dinámico, interactivo, flexible para con el sustento filosófico de Virginia Henderson, en la resolución de problemas detectados.

2.- JUSTIFICACIÓN.

La diabetes mellitus constituye un serio problema de salud en México y particularmente en Michoacán ya que afecta a una gran cantidad de personas en edad productiva. Cuando no se controla provoca modificaciones importantes tanto en la calidad como en la esperanza de vida de las personas que la padecen debido entre otras causas a las complicaciones vasculares y nerviosas que ocasiona.

La prevalencia mundial de la diabetes Mellitus tipo 2 se ha incrementado en forma espectacular en las ultimas décadas, esperando que la segunda aumente con mayor rapidez en un futuro próximo, debido a la creciente obesidad y el sedentarismo. La incidencia es similar en ambos sexos y en todos los grupos de edad, pero es levemente superior en los varones mayores de 60 años.

La organización panamericana de la salud (OPS) lanzó un comunicado en el que puso de manifiesto que a nivel mundial para el año 2000 existían aproximadamente 140 millones de personas diabéticas, 80% de las cuales padecía diabetes tipo 2.

En México al igual que en el resto del mundo está muy extendida esta enfermedad asociada a cambios en el estilo de vida, urbanización, dieta y actividad física. Por tanto hoy en día la diabetes tipo 2 ocupa uno de los primeros lugares como causa de consulta y de mortalidad en la población adulta, es un problema de salud serio común creciente y costoso.

Siendo la diabetes Mellitus una enfermedad crónica, degenerativa, generadora no sólo de incapacidad laboral y de diversas complicaciones, sino que una de las principales causas de mortalidad en México. Considero importante realizar el presente trabajo en un caso clínico de diabetes Mellitus tipo2, con la finalidad de conocer las necesidades y condiciones en las que se encuentra el cliente para ayudar a la mejoría de sus hábitos y alcanzar la salud.

También se realiza con la finalidad de conocer más profundamente las necesidades que tiene la paciente e informarle a ella y familiares las complicaciones que ésta llega a tener y de igual forma para que un día colaboren en programas de salud, dentro de su comunidad.

3.- OBJETIVOS

General: Aplicar el proceso de atención enfermería en un caso clínico de diabetes Mellitus tipo2, utilizando el método filosófico de Virginia Henderson, a fin de proporcionar una atención integral y de calidad a la paciente.

Específicos:

- Recolectar datos a través de la entrevista directa que se da entre el enfermero y la paciente para identificar las necesidades de su estado de salud.
- Detectar los problemas que actualmente le genera la diabetes Mellitus tipo2 a la paciente; para formular diagnósticos de Enfermería.
- Elaborar un plan de cuidados de acuerdo a los problemas de salud y necesidades detectados en los diagnósticos de enfermería.
- Llevar a la práctica el plan de cuidados en conjunto con el personal de salud e involucrar a sus familiares, con la finalidad de mejorar el actual estado de salud de la paciente.
- Evaluar los resultados de los objetivos de acuerdo a las intervenciones de enfermería.

4.- MODELO CONCEPTUAL DE VIRGINIA HENDERSON Y PROCESO ENFERMERO.

Virginia Henderson desarrolló su modelo conceptual, influenciado por la corriente de integración y esta incluido dentro de la escuela de necesidades. Los componentes de esta escuela se caracterizan por utilizar teorías sobre las necesidades y el desarrollo humano, para conceptualizar la persona; y porque aclara la ayuda a la función propia de las enfermeras.

Virginia Henderson Nace en 1897, oriunda de Kansas city, Missouri. Henderson publico por primera vez su definición de la enfermería en la revisión que en 1955 hizo junto con Harmaer de la obra The principles and practice of nursing, Henderson considera su trabajo una definición mas que una teoría, ya que la teoría no estaba de moda en esa época. Describe su interpretación como “ la síntesis de muchas influencias unas positivas y otras negativas”. HENDERSON parte del principio de que todos los seres humanos tienen una serie de necesidades básicas que deben satisfacer dichas necesidades son normalmente cubiertas por cada individuo cuando esta sano y tiene los suficientes conocimientos para ello. Según este principio, las necesidades básicas son las mismas para todos los seres humanos y existen independientemente de la situación en que se encuentra cada individuo.

Su principal influencia consiste en la aportación de una estructura teórica que permite, el trabajo enfermero por necesidades de cuidado, facilitando así la definición del campo de actuación enfermero, y a nivel mas practico, la elaboración de un marco de valoración de enfermería en base a las catorce necesidades humanas básicas.

Virginia Henderson desarrollo su modelo conceptual influenciado por la corriente de integración y esta incluido dentro de la escuela de necesidades. Los componentes de esta escuela se caracterizan por utilizar teorías sobre las necesidades y el desarrollo humano, para conceptualizar la persona y porque aclara la ayuda a la función propia de las enfermeras.

Principal Metaparadigma.

Henderson define la enfermería en términos funcionales, la única función de una enfermera es ayudar al individuo, enfermo o sano, en la realización de aquellas actividades que contribuyan a la salud o a su recuperación (o a una muerte tranquila) y que el realizaría sin ayuda si tuviera la fuerza, voluntad o conocimientos necesarios. Y hacer esto de tal forma que le ayude a ser independiente lo antes posible.

- La función principal de la enfermera es ayudar a los individuos sanos o enfermos.
- La enfermera forma parte del equipo de salud.
- El trabajo de la enfermera es independiente del trabajo del medico, pero debe colaborar con el cuando este atiende al paciente.
- La enfermera puede y debe diagnosticar y tratar al individuo si la situación lo requiere.
- La enfermera debe poseer los conocimientos tanto en ciencias biológicas como sociales.
- La enfermera debe evaluar las necesidades humanas básicas.
- Los catorce elementos del cuidado enfermero, incluye todas las funciones posibles de la enfermería.

SUPUESTOS PRINCIPALES:

Virginia Henderson no cita directamente lo que cree que constituyen los supuestos fundamentales. Los siguientes han sido adaptados a partir de las publicaciones de Henderson.

Persona (paciente):

- La persona debe mantener el equilibrio emocional y fisiológico.
- La mente y el cuerpo de una persona son inseparables.
- El paciente requiere ayuda para conseguir su independencia.
- El paciente y su familia son una unidad.
- Las necesidades del paciente están representadas en los catorce elementos del

cuidado enfermero.

Salud:

- La salud es la calidad de vida.
- La salud es esencial para el buen funcionamiento humano.
- La salud precisa independencia e interdependencia.
- La promoción de la salud es más importante que el cuidado enfermero.
- Los individuos se mantendrán sanos si poseen la fuerza, voluntad o el conocimiento necesario.

Entorno:

- Sobre la construcción de edificios, compra y mantenimiento de equipos.
- Los médicos utilizan las observaciones y opiniones de las enfermeras como base.
- Los individuos sanos son capaces de controlar el entorno, pero la enfermedad puede afectar esta capacidad.
- Las enfermeras deben recibir enseñanza sobre seguridad.
- Las enfermeras deben proteger a los pacientes de las lesiones mecánicas.
- Las enfermeras deben reducir al máximo las posibilidades de lesiones, estableciendo recomendaciones prescritas sobre dispositivos de protección.
- Las enfermeras deben de conocer las costumbres sociales y las prácticas religiosas para evaluar los peligros que pueden derivarse de estas.

NECESIDADES:

No se encuentra una definición específica de necesidad, pero Henderson identifica 14 necesidades básicas en el paciente que constituyen los componentes de la asistencia de enfermería, dichas necesidades son:

1. Respirar normalmente.
2. Comer y beber de forma adecuada.
3. Eliminar los residuos corporales.

4. Moverse y mantener la posición adecuada.
5. Dormir y descansar.
6. Elegir las prendas de vestir (vestirse y desvestirse)
7. Mantener la temperatura corporal dentro de los valores normales mediante la selección de la ropa y la modificación del entorno.
8. Mantener el cuerpo limpio y cuidado y los tegumentos protegidos.
9. Evitar los riesgos del entorno y evitar lesionar a otros.
10. Comunicarse con los demás, expresando las emociones, necesidades, temores y opiniones.
11. Realizar prácticas religiosas según la fe de cada uno.
12. Trabajar de tal forma que nos sintamos satisfechos con lo realizado.
13. Jugar y participar en alguna actividad recreativa.
14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad de manera que conduzca a un desarrollo y a una salud normal, y utilizar los recursos sanitarios disponibles.

La autora identifica 14 necesidades básicas y fundamentales que comparten todos los seres humanos, que pueden no satisfacerse por causa de una enfermedad o en determinadas etapas del ciclo vital, incidiendo en ellas factores físicos, psicológicos o sociales.²

AFIRMACIONES TEÓRICAS.

La relación enfermera- cliente que varía desde una relación muy dependiente a otra marcadamente independiente.

1. La enfermera como un sustituto de algo necesario para el cliente.
2. La enfermera como ayuda para el cliente.
3. La enfermera como compañera del cliente.

² De la teoría a la práctica. el pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. Ma.Teresa Luis Rodrigo, Carmen Fernández Ferrin; Ma. Victoria Navarro Gómez, 3era Edición año 2006. Editorial Elsevier Masson.

En caso de enfermedad grave, la enfermera esta considerada como un sustituto de lo que el cliente carece para considerarle completo, íntegro o independiente, por la ausencia de fuerza física, voluntad o conocimiento.

- La relación enfermera (o).

Henderson insistió en que el trabajo de la enfermera es único y diferente al del médico.

- Relación como miembro del equipo sanitario.

Todos los miembros del equipo colaboran los unos con los otros para llevar a cabo el programa completo de cuidados, pero no deben intercambiarse tareas.

Henderson utilizó la forma deductiva del razonamiento lógico para desarrollar la definición de enfermería, dedujo la definición de enfermería y las 14 necesidades a partir de principios filosóficos y psicológicos.

ACEPTACIÓN POR LA COMUNIDAD DE ENFERMERÍA.

Ejercicio profesional.- La enfermera debe revisar todos los esfuerzos necesarios para entender al cliente cuando pierda la voluntad, el conocimiento y la fuerza. Tal como afirma Henderson la enfermera puede ayudar al cliente a ser independiente mediante la valoración, planificación, realización y evaluación de cada uno de los 14 componentes de la asistencia básica de enfermería.

Formación.- Henderson afirma que para que una enfermera ejerza como una experta por derecho propio y para que utilice el planteamiento científico para mejorar su ejercicio profesional, necesita un tipo de formación que sólo se imparte en colegios y universidades.

Henderson describe tres fases del desarrollo del plan de estudios que el alumno debe seguir durante su formación.

Primera Fase.- Se centra en las necesidades fundamentales del cliente, la planificación de la asistencia de enfermería y la facilitación a través de la unión exclusiva de la enfermera, de las actividades de su vida diaria.

Segunda fase.- El epicentro se sitúa en la colaboración con los clientes para satisfacer sus necesidades en el caso de asistencia de la enfermera.

Tercera fase.- Esta se centre en el cliente y en la familia.

Investigación.-La investigación es necesaria para evaluar y mejorar el ejercicio profesional. La función de la enfermera es asumir la responsabilidad de identificar los problemas para dar una validez continua a su función, para perfeccionar los métodos que utiliza y para asegurar la eficacia de asistencia de enfermería.

LA ENFERMERÍA CONSIDERADA COMO CIENCIA.

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 conocimientos de diversas disciplinas científicas con la realidad específica de enfermería, logrando así un conjunto de conocimientos sistemáticos respectivos al cuidado enfermero; empleo del método científico durante y para el ejercicio profesional y conformación de un lenguaje especializado como elemento organizador de los conocimientos. Así mismo la enfermería reúne las siguientes características sistemáticas de la ciencia; paradigma para dar respuesta a los problemas de la enfermería de acuerdo al momento histórico, con supuestos, normas, métodos y técnicas que evolucionan pero al mismo tiempo se complementan; [coherencia en la interrelación de hechos, principios, leyes y teorías; campo definido del conocimiento, “las respuestas de los seres humanos a la salud y enfermedad”; expresión de proposiciones universales de los fenómenos que se propone investigar; proposiciones verdaderas o probablemente verdaderas que ofrecen una base para la finalidad y validez de su práctica, estableciendo interconexiones entre los conceptos del metaparadigma “persona, entorno, salud y enfermería” empleo de proceso de la lógica y explicación de sus investigaciones y argumentos] (Leddy 1989; 98)

La enfermería como arte.

Por ser una profesión que requiere de múltiples y variadas habilidades para adaptarse a las necesidades de las personas en los diversos contextos de la práctica profesional, lo que la hace ser creativa e innovadora.

La esencia de la enfermería.

La razón de ser de la enfermería es cuidar la salud, a través de acciones que permiten mantener y conservar la vida, mediante la satisfacción de las necesidades del individuo, familia y comunidad; por consiguiente su campo de acción es la predicción, prevención y tratamiento de las respuestas humanas.

Las respuestas humanas.

Es, “la forma en que el cliente responde a un estado de salud o enfermedad” (Iyer 1997; 124), representando “todos aquellos fenómenos que tienen que ver con el profesional de enfermería”.

Esta forma de responder incluye reacciones fisiológicas del organismo, percepciones, sentimientos y conductas que presentan tanto los individuos sanos como enfermos.

Las respuestas humanas son personales y múltiples por obedecer a la naturaleza propia de cada individuo y surgen como resultado de las necesidades del ser humano, de la interacción con el entorno y de los problemas que origina la pérdida de la salud.

- Patrón de intercambio.

Explora las funciones fisiológicas que realiza el organismo para mantener un equilibrio en su entorno, también se refiere a las conductas del individuo o grupo relacionadas con el cuidado y mantenimiento de la salud.

- Patrón de comunicación.

Aborda el proceso de “intercambio de ideas o pensamientos” pero también puede ser una transmisión de sentimientos, constituyéndose en una interacción personal y social, en donde la enfermera (o) valora los factores que afectan este

proceso para establecer un diagnóstico y determinar acciones de acuerdo a su campo de competencia.

Patrón de relación.

Ubica al hombre como un ser social que convive y establece lazos efectivos que intervienen en su desarrollo, haciéndose necesario la identificación de situaciones que en determinado momento puedan afectar la salud del propio individuo o grupo.

- Patrón de valoración.

Abarca los aspectos socio-culturales del individuo y grupo así como las creencias religiosas, con el fin de actuar en consideración a estos, para mantener o recuperar la salud y fomentar la fe y la esperanza.

- Patrón de elección.

Estudia todas aquellas respuestas de la persona ante una situación dada y considera al estrés “como un suceso o serie de circunstancias que originan una respuesta organizada” por lo que la enfermera (o) debe observar las manifestaciones del estrés y determinar en que medida la persona o grupo lo afrontan y logran la adaptación ya sea fisiológica, psicológica o socio-cultural.

- Patrón de movimiento.

Afirma que el hombre tiene la necesidad “de moverse libremente y sin dificultad” para satisfacer necesidades básicas como la alimentación y eliminación. Una persona que se mueve voluntariamente tiene autonomía por consiguiente requiere menos de la participación de la enfermera (o). La actividad física permite conservar la salud y está determinada en gran medida por hábitos y costumbres adquiridos.

- Patrón de percepción.

Analiza como el hombre percibe de forma diferente el entorno de acuerdo a su cosmovisión (postura filosófica ante la vida, conocimientos y experiencias) así

como las dificultades en la percepción, originadas por trastornos neurológicos o por la edad; también explora la autoimagen e identidad personal.

- Patrón de conocimiento.

Incluye la valoración del individuo desde el punto de vista de: información recibida, interés, capacidad de aprendizaje para el autocuidado y alteraciones en los procesos del pensamiento.

- Patrón de sentimientos.

Considera las sensaciones molestas que tiene el individuo como resultado de la enfermedad y que guían sus pensamientos y actividades; también abarca las diversas experiencias relacionadas con el sentir particular de cada persona.

IDENTIFICACIÓN DE LAS RESPUESTAS HUMANAS.

Durante mucho tiempo las enfermeras (os) se han dedicado a la identificación de respuestas fisiopatológicas como resultado de la enfermedad, debido a que la formación y ejercicio profesional ha girado en torno a ellas. Al definir la enfermería su campo para conocerlas y aprender a identificarlas, situación que sólo será posible si existe una interrelación estrecha con el usuario (s) además de la utilización de una teoría o modelo de enfermería que guíe y permita la detección de las múltiples y variadas reacciones del ser humano.

LOS PROCESOS VITALES.

Son la serie de “acontecimientos o cambios que ocurren durante la vida de una persona”.

- Nacimiento

- Crecimiento-desarrollo

- Reproducción

- Madurez

- Envejecimiento

-Pérdidas y

-Muerte.

PROBLEMAS DE SALUD REAL Y DE RIESGO (POTENCIALES).

Los problemas de salud reales son aquellos que están presentes y pueden ser valorados a través de sus características definitorias (manifestaciones objetivas o subjetivas, mayores o menores, signos y síntomas).

Los problemas de salud de riesgo (potenciales) son aquellos en los que no existen manifestaciones, pero presentan numerosos factores de riesgo que pueden desencadenarlos; siendo responsabilidad de la enfermera (o) el actuar para prevenirlos y detectar a tiempo.

LAS FUNCIONES INDEPENDIENTES: Son aquellas actividades que se encuentran en el campo de acción específico de la enfermería, que es la predicción, prevención y tratamiento de las respuestas humanas, por lo tanto no requieren de participación médica.

Medir constantes vitales y valorar al usuario.

Controlar la temperatura por medios físicos

Realizar en el usuario medidas higiénicas

Verificar ingesta de alimentos y líquidos.

Proporcionar educación sanitaria

Proteger al usuario de lesiones

Promover relajamiento y descanso

Brindar apoyo al usuario y su familia.

Efectuar movilización.

Cabe señalar que las actividades delegadas por parte del médico o que la enfermera realiza siguiendo un protocolo de atención y que pasan a ser del

dominio enfermero no deben considerarse como funciones independientes ya que son intervenciones prescritas por el médico.

Como: Administración de oxígeno

Instalación de sonda nasogástrica

Obtención de muestras para gasometría.

Instalación de venoclisis.

FUNCIONES INTERDEPENDIENTES:

Son aquellas que se realizan en colaboración con los demás integrantes del equipo sanitario, quedando en este rubro las prescripciones médicas.

- Administración de medicamentos orales.
- Infusión de soluciones intravenosas.
- Obtención de muestras para laboratorio.
- Administración de esquema de insulina.
- Realización de curaciones.
- Participación en ejercicios de rehabilitación.
- Uso de equipo para soporte respiratorio.

Como funciones interdependientes deben considerarse las actividades delegadas por parte del médico o que siguen un determinado protocolo de atención

PROCESO ENFERMERO.

El proceso de atención de enfermería es un método por el cual se analiza al individuo, a la familia y a la comunidad, incluyendo su entorno, de una manera ordenada y sistemática, para poder planear, ejecutar y evaluar el cuidado de enfermería. Por lo tanto, es la explicación del método científico en el que hacer de enfermería. El proceso de atención de enfermería (PAE) utiliza una metodología que exige al personal de enfermería conocimientos en las áreas de las ciencias biológicas, sociales y de comportamientos y, además, habilidades para poder valorar, decidir, realizar y evaluar la respuesta humana del sujeto de atención hasta que alcance su potencial máximo de salud. .³

Importancia del proceso enfermero.

Permite al profesional de enfermería asegurar la calidad de atención del individuo familia y comunidad, por ser un método en el que podemos analizar ordenadamente los aspectos de la salud que están alterados para poder intervenir y luego evaluar el impacto de la intervención de enfermería. Además, proporciona la base para el control operativo y el medio para sistematizar y hacer investigación en enfermería

Ventajas.

La aplicación del proceso de enfermería tiene repercusiones sobre la profesión, el cliente y sobre la enfermera; profesionalmente, el proceso enfermero define el campo del ejercicio profesional y contiene las normas de calidad; el cliente es beneficiado, ya que mediante este proceso se garantiza la calidad de los cuidados de enfermería. Para el personal de enfermería se produce un aumento de la satisfacción.

Para el paciente.

- Participa en su propio cuidado
- Da continuidad en la atención.
- Mejora la calidad de la atención.

³ El proceso Enfermero aplicación actual, Bertha Alicia Rodríguez Sánchez, avances científicos, 2da Edición, Ediciones Cuellar 2002.

Para la enfermera.

- Se convierte en experta
- Satisfacción en el trabajo
- Crecimiento profesional

Estructura del proceso.

El proceso enfermero esta estructurado por cinco etapas que se encuentran estrechamente relacionados de tal forma que el cumplimiento de una de ellas conduce a la siguiente. .⁴

VALORACION	RECOLECTAR DATOS	IDENTIFICAR EL PROBLEMA (recolectando los datos)
DIAGNOSTICO	DETECTAR EL PROBLEMA	FORMULAR HIPOTESIS
PLANEACION	ELABORAR EL PLAN DE ACCION	SELECCIONAR PLAN para analizar la hipótesis.
EJECUCION	REALIZAR EL PLAN	PROBAR LA HIPOTESIS.
EVALUACION	EVALUAR RESULTADOS	INTEGRAR RESULTADOS Y CONFIRMAR O MODIFICAR HIPOTESIS.

⁴ Manual de enfermería Zamora, editorial Zamora LTDA, autor Gustavo de Elorza Martinez, 2da edición año 2008 .pp. 6-7).

Valoración.

Es la primera etapa del proceso enfermero que nos permite estimar el estado de la salud del usuario, familia y comunidad. Con la valoración se reúnen “todas las piezas necesarias del rompecabezas”. Correspondientes a respuestas humanas y fisiopatologías con lo que se logra el conocimiento integral de la persona o grupo.

Nos permite reunir la información necesaria referente al usuario, familia y comunidad con el fin de identificar las respuestas humanas y fisiopatológicas así como los recursos (capacidades) con los que se cuentan.

Diagnóstico:

Consiste en análisis de la información obtenida para emitir un juicio crítico sobre el estado de salud del usuario, familia y comunidad.

Es la segunda etapa del proceso que inicia al concluir la valoración y constituye una función intelectual compleja al requerir de diversos procesos mentales para establecer un juicio clínico sobre la respuesta del individuo, familia y comunidad, así como de los recursos existentes (capacidades).

Para realizar esta etapa se requieren cuatro pasos fundamentales:

- razonamiento diagnóstico.
- formulación de diagnósticos enfermeros y problemas interdependientes.
- validación.
- registro de los diagnósticos enfermeros y problemas interdependientes.

Planeación.

Es el desarrollo de un proyecto donde se establecen objetivos y acciones encaminadas a predecir, prevenir y tratar problemas relacionados con la salud.

Es la tercera etapa del proceso enfermero que inicia después de haber formulado los diagnósticos enfermeros y problemas interdependientes, y que consiste en “la elaboración de estrategias diseñadas para reforzar las respuestas del cliente sano o para evitar, reducir o corregir las respuestas del cliente enfermo”.

- Pasos de la planeación.

Establecer prioridades

- Elaborar objetivos
- Determinar acciones de enfermería
- Documentar el plan de estudios.

Ejecución.

Consiste en llevar a la práctica el plan mediante acciones que conduzcan el logro de los objetivos establecidos.

Antes de llevar a cabo un plan de cuidados se debe:

- a) Revisar que las acciones estén de acuerdo con las características del usuario y que sean compatibles con las intervenciones de otros profesionales de la atención sanitaria, haciéndose necesaria la revaloración.
- b) Analizar y estar seguros de que se tienen los conocimientos y habilidades necesarios para realizar las actividades planeadas, en caso de no ser así es indispensable solicitar asesoría.
- c) Tener en mente las complicaciones que se pueden presentar al ejecutar cada actividad de enfermería.
- d) Reunir el material y equipo necesario para llevar a cabo cada intervención.
- e) Crear un ambiente confortable y seguro para el usuario durante la realización de cada actividad
- f) Delegar cuidados enfermeros que se apeguen a los cuatro puntos clave de la delegación: Tarea correcta, persona correcta, comunicación correcta y evaluación correcta.

Evaluación.

Es la 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 en la valoración, diagnóstico, planeación y ejecución.

La evaluación en el proceso enfermero es útil para identificar las variables que afectan, decidir si hay que mantener el plan, modificarlo a darlo por finalizado, por consiguiente es necesario la valoración del usuario, familia y comunidad para confrontar el estado de salud actual con el anterior.

Cuando los resultados no son los esperados o simplemente no hay una respuesta satisfactoria, la enfermera (o) debe revisar cada una de las etapas del proceso detectar posibles fallas y proceder a corregirlas. Para el desarrollo de esta actividad “la enfermera y el paciente deben determinar el progreso o la falta del mismo hacia la realización de sus metas” en forma conjunta, identificando obstáculos y estrategias. Permite determinar el progreso del usuario, familia y comunidad hacia el logro de objetivos y valorar las competencias de la enfermera (o) en el desarrollo de las cuatro etapas anteriores, lo que posibilita hacer las modificaciones necesarias.⁵

⁵ Proceso enfermería: Bertha Alicia Rodríguez Sánchez , avances científicos , segunda edición, Ediciones cuellar 2002.

5.- DIABETES MELLITUS

Trastorno complejo del metabolismo de los carbohidratos, grasas, y proteínas debido fundamentalmente a una falta relativa o absoluta de secreción de insulina por parte de las células beta del páncreas. Esta enfermedad suele ser familiar, pero también puede ser adquirida como el síndrome de cushing secundario a la administración de una cantidad excesiva de glucocorticoides.

Los pacientes diabéticos necesitan un fuerte apoyo emocional y recibir las instrucciones precisas para aceptar el diagnóstico, comprender la enfermedad y saber administrarse la medicación. Deben conocer las restricciones dietéticas imprescindibles, los signos de coma inminente (inquietud, sed, sequedad, y calor cutáneo, pulso rápido, olor a frutas en su aliento y náuseas) y de hipoglucemia (cefalea, nerviosismo, diaforesis, pulso filiforme y palabras arrastradas); también deben saber analizar el contenido de azúcar en su orina. Es importante que eviten las infecciones, que cuiden los pies (examinarlos a diario y la presencia de escamas, enrojecimiento, picor, grietas en la piel y uñas engrosadas), que lleven siempre azúcar y utilicen una técnica estéril a su automedicación.

La diabetes es una enfermedad crónica, es decir requiere atención durante toda la vida, caracterizada por el aumento del nivel de glucosa (azúcar) en la sangre por encima de los niveles normales. Los azúcares conjuntamente con las grasas se utilizan como fuente de energía. Para utilizarla, el organismo necesita de la Insulina, es una hormona segregada por el páncreas. Cuando se produce un déficit de insulina, es decir cuando falta o no se segrega en la cantidad necesaria, aparece la diabetes, elevándose los niveles de azúcares en sangre.⁶

⁶ Tratado de fisiología médica, Gaulton Hall, 10 edición, año 2004.

EPIDEMIOLOGIA DE LA DIABETES.

De acuerdo con la organización mundial de la salud (OMS), las enfermedades crónicas degenerativas son la principal causa de mortalidad y representan más del 60% del total de defunciones en el mundo.

La epidemia de la diabetes Mellitus (DM) es reconocida por la OMS como una amenaza mundial. Se calcula que en el mundo existen más de 180 millones de personas con diabetes y es probable que esta cifra aumente a más del doble para el 2030. En el año de 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

En México la diabetes mellitus ocupa el primer lugar en número de defunciones por año; las tasas de mortalidad muestran una tendencia ascendente en ambos sexos, con más de 60 mil muertes y 400,000 casos nuevos anuales, según la Secretaría de Salud, en sus estadísticas de mortalidad: sistema nacional de información , 2005.

La diabetes Mellitus es un padecimiento complejo que lleva implícita una serie de situaciones que comprometen el control en los pacientes, lo cual favorece el desarrollo de complicaciones, con los consecuentes trastornos de calidad de vida, muertes prematuras, e incremento. de los costos de atención y tasas de hospitalización debido a complicaciones. Al igual que otros países, México enfrenta problemas diversos que limitan la eficacia de los programas institucionales para la contención de esta enfermedad. Destacan por su importancia el insuficiente abasto de medicamentos, equipo inadecuado y obsoleto en las unidades de salud, la inaccesibilidad a exámenes de laboratorio, deficiencias en el sistema de referencia y contrareferencia de pacientes, limitaciones de los servicios de apoyo psicológico, nutricional, nula promoción de actividad física y escasa supervisión de los servicios para alcanzar la adherencia terapéutica.⁷

⁷ Información terapéutica del sistema nacional de salud. Volumen 24 No. 2-2002. Alfaro J. Simal A. Botella F. Diabetes y nutrición, Puerta de Hierro Madrid España.

El desarrollo metabólico y las consecuentes complicaciones se agravan cuando en los servicios de salud no se realiza una eficiente y oportuna detección, y seguimiento de grupos con factores de riesgo, aunado a que en la población, lo anterior da lugar a que no se realice un diagnóstico oportuno y que no se dé la pronta incorporación de los pacientes detectados al tratamiento.

Por consiguiente, se debe señalar la asociación de las altas tasas de morbilidad que inciden en la gravedad de la diabetes y la presencia cada vez mayor de complicaciones micro y macro vasculares por la falta de diagnóstico y tratamiento oportunos y de seguimiento a los pacientes. La escasa utilización de intervenciones eficaces deriva de que hasta el momento no se ha utilizado la evidencia científica disponible en la materia, como base para una mejor atención; la insuficiencia de recursos es otro de los factores que inciden en la magnitud de la diabetes en México y en el cumplimiento de los objetivos de los programas estatales.

El número de muertes y las serias complicaciones causadas por la diabetes y la enfermedad cardiovascular podrían reducirse si todos los pacientes recibieran una polifármaco de bajo costo con medicamentos comúnmente utilizados para tratar la enfermedad

MORTALIDAD.

En 1940, la diabetes no formaba parte de las principales causas de mortalidad en México, al registrar una tasa de 4.2 defunciones por cada 100,000 habitantes. El paciente era considerado como una patología de baja frecuencia, ya que sólo afectaba a una de cada cien personas adultas. Su importancia se reflejaba en la población de más de 20 años. (Secretaría de salud. Estadísticas de mortalidad sistema nacional de información, 2005).

La trascendencia y magnitud de la enfermedad se incrementó paralelamente al proceso de transición epidemiológica que afectó al país en las últimas décadas del siglo pasado, en que empezó a formar parte de las principales causas de muerte en el país. En 1980 y 1990 las tasas de mortalidad por diabetes se incrementaron significativamente a 21.8 y 31.7 defunciones por cada 100,000 habitantes, ocupando el noveno y cuarto lugar, respectivamente. En el año 2000 la tasa

aumentó a 46.8 y, actualmente, se estima en 62.0 por cada 100,000 habitantes, siendo la tercera y segunda causa de muerte en esos años.⁸

Mortalidad por diabetes en México 1940-2005.

AÑO	TASA	Lugar dentro de las primeras 20 causas.
1940	4.2	-
1960	7.9.	19
1970	16.9	15
1980	21.8	9
1990	31.7	4
2000	46.8	3
2005	63.0	1
2006	65.2	2
2007	62.0	2

A partir del año 2000, la diabetes mellitus es la primera causa de muerte en mujeres. En hombres fue la segunda causa de muerte, después de la cardiopatía isquémica, un padecimiento asociado con bastante frecuencia a la diabetes. En 2006, la diabetes representó el 13.8% de todas las muertes ocurridas en el país con una edad promedio al morir de 66 años. El análisis de las tasas de mortalidad estandarizada muestra una tendencia ascendente entre 2001 y 2005, tal y como se represento en la anterior grafica. La mortalidad por diabetes mellitus ha tenido un ritmo de crecimiento de 6% en los últimos siete años.

En su desagregación por entidad federativa, se aprecia un patrón de comportamiento que concentra las tasas más altas en los estados del centro y norte del país, con un rango de de tasas que van de 29 a 96 defunciones por cada 100, 000 habitantes en 2006. Este mismo patrón de comportamiento se observa en años previos, aunque la magnitud de las tasas es relativamente menor. En su distribución por grupos de edad la diabetes afecta principalmente a los adultos en

⁸ Secretaría de salud: México 2001-2005 información para la rendición de cuentas/epidemiología. Edición 2006.

edad reproductiva y adultos mayores.⁹(Mortalidad en Michoacán cifras oficiales 2007 diabetes mellitus (S.S.)

En el Estado se registró un número de decesos de 1370 siendo los mas afectados en la edad de 70-74 años de edad.

MORTALIDAD EN MICHOACAN CIFRAS OFICIALES 2007 DE LA DIABETES MELLITUS (S.S).

En cuanto al sexo femenino se registraron 1582 defunciones siendo las de 75-79 años de edad las más vulnerables.

En total el número de defunciones de ambos sexos fue de 2952, siendo las mujeres las que mayor registraron decesos.

MORBILIDAD.

En relación a la morbilidad, la diabetes tipo 2 representa 97% del total de casos nuevos registrados. En general, se reconoce una alza significativa de la incidencia en las ultimas decadas. En el periodo2001-2007 se aprecia un incremento del 28% al pasar de una tasa de 291.0 a 375 por 100,000 habitantes respectivamente. No obstante, en los ultimos cuatro años se estima una estabilización de las tasas de incidencia respectivas.

En el año 2006 se reportaron 394,360 casos nuevos, de los cuales un tercio corresponden a población abierta (35%) y mas de la mitad a población derechohabientes (51%). Los estados con las tasas mas altas fueron, morelos, coahuila, durango, jalisco y sinaloa. En el 2007, las cifras preliminares indican que se presentaron mas de 406,000 casos. Al analizar la información por región geografica se aprecia un incremento de la incidencia en las distintas regiones del país, en comparación con las cifras registradas en el año 2000.¹⁰

⁹ Secretaria de Salud. Sistema de información en Salud. DGIS 2004-2006.

¹⁰ Secretaria de salud anuarios de morbilidad 1984-2006. Dirección general de epidemiologia. www.dgepi.salud.gob.mx. Consultado el día 25 de septiembre de 2008

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-015-SSA2-1994, Para la prevención, tratamiento y control de la diabetes mellitus en la atención primaria para quedar como Norma Oficial Mexicana NOM-015-SSA2-1994, para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.

En este documento se describe que alrededor del 8.2% de la población entre 20 y 69 años 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. Una proporción importante de personas la desarrolla antes de los 45 años de edad, situación que debe ser evitada. Por otra parte, la mortalidad por esta causa muestra un incremento sostenido durante las últimas décadas, hasta llegar a ocupar el tercer lugar dentro de la mortalidad general.

La diabetes es la causa más importante para la amputación de miembros inferiores, de origen no traumático, así como de otras complicaciones como retinopatía e insuficiencia renal. Es también uno de los factores de riesgo más importantes por lo que se refiere a las enfermedades cardiovasculares.

Los costos económicos asociados al tratamiento y sus complicaciones representan una grave carga para los servicios de salud y para los pacientes. A fin de enfrentarse a tan grave problema, esta Norma define las acciones preventivas que realizan los sectores público, social y privado, así como los procedimientos para su detección, diagnóstico, tratamiento y control. Su aplicación contribuye a reducir la incidencia que actualmente registra, evitar o retrasar sus complicaciones y disminuir la mortalidad por esta causa.

Objetivo y campo de aplicación

Esta Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los procedimientos para la prevención, tratamiento y control de la diabetes. Esta Norma Oficial Mexicana es de observancia obligatoria en el territorio nacional para los establecimientos y profesionales de la salud de los sectores público, social y privado que presten servicios de atención a la diabetes en el Sistema Nacional de Salud.

Definición. Para los efectos de esta Norma se entiende por:

Alteración del metabolismo de la glucosa, corresponde a la glucosa alterada, en ayuno, o a la intolerancia a la glucosa. Ambas condiciones son procesos metabólicos

Intermedios entre la ausencia y la presencia de diabetes.

Diabetes tipo 2, al tipo de diabetes en la que hay capacidad residual de secreción de insulina, pero sus niveles no superan la resistencia a la insulina concomitante, insuficiencia relativa de secreción de insulina o cuando coexisten ambas posibilidades y aparece la hiperglucemia.

Neuropatía diabética, a la neuropatía somática que afecta los nervios sensitivos y motores voluntarios y puede corresponder a un daño difuso (polineuropatía) o localizado en un nervio (mononeuropatía). La neuropatía autonómica (visceral) se manifiesta por diarrea, gastroparesia, vejiga neurogénica, disfunción eréctil e hipotensión ortostática, entre otras complicaciones.

Generalidades

Esta Norma define los procedimientos y acciones para la prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de la diabetes, tendientes a disminuir la incidencia de esta enfermedad, y para establecer programas de atención médica idóneos a fin de lograr un control efectivo del padecimiento y reducir sus complicaciones y su mortalidad.

Se consideran como síntomas clásicos de la diabetes, a la poliuria, la polidipsia, la polifagia y la pérdida de peso.

Diabetes tipo 2. Es la forma más común. En los apartados 8, 9, 10 y 11 de esta NOM; se establecen los procedimientos de prevención, detección, diagnóstico y tratamiento de este tipo de diabetes.

Detección:

La detección de la diabetes tipo 2 se debe realizar a partir de los 20 años de edad, mediante dos modalidades: a través de programas y campañas en el ámbito comunitario y sitios de trabajo y de manera individualizada, entre los pacientes, que acuden a los servicios de salud, públicos y privados.

La detección, además de servir, para identificar a los diabéticos no diagnosticados, también permite localizar a individuos con alteración de la glucosa, a fin de establecer las modificaciones pertinentes en su alimentación y en su actividad física para corregir esta situación.

Es recomendable que la detección de la enfermedad se haga de manera simultánea con la búsqueda de otros factores de riesgo cardiovascular, como hipertensión arterial, dislipidemias y tabaquismo.

Diagnóstico:

Se establece el diagnóstico de diabetes, si cumple cualquiera de los siguientes criterios: presencia de síntomas clásicos y una glucemia plasmática casual ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l); glucemia plasmática en ayuno ≥ 126 mg/dl (7 mmol/l); o bien glucemia ≥ 200 mg/dl (11,1 mmol/l) a las dos horas después de carga oral de 75 g de glucosa disuelta en agua. En ausencia de hiperglucemia inequívoca, con descompensación metabólica aguda, el diagnóstico debe confirmarse repitiendo la prueba otro día.

Tratamiento y control:

El tratamiento de la diabetes tiene como propósito aliviar los síntomas, mantener el control metabólico, prevenir las complicaciones agudas y crónicas, mejorar la calidad de vida y reducir la mortalidad por esta enfermedad o por sus complicaciones.¹¹

¹¹ Norma Oficial Mexicana para la vigilancia para la vigilancia epidemiológica de la diabetes mellitus.

Neuropatía.

Como la neuropatía avanzada es irreversible, la detección temprana de esta complicación es importante.

La búsqueda de estas complicaciones se lleva a cabo mediante una cuidadosa revisión clínica, que incluya el examen de los reflejos, de la sensibilidad periférica, dolor, tacto, temperatura, vibración y posición.

El paciente es referido al especialista, si se observa disminución de la sensibilidad en los pies, mononeuropatía aislada, hiperestesia o dolor nocturno de pies o piernas, impotencia y signos o síntomas de neuropatía autonómica, como sudoración excesiva de tronco y cabeza, diarreas sin causa o estreñimiento pertinaz.

La neuropatía periférica o la enfermedad vascular periférica, puede conducir a ulceración, infección y gangrena de los miembros inferiores.

Los factores de riesgo incluyen, principalmente, calzado inadecuado, deformidades del pie, incapacidad para el autocuidado, descuido, alcoholismo y tabaquismo.

Las estrategias para prevenir el pie diabético son educación del paciente, control de la glucemia, inspección periódica, autocuidado de los pies y envío inmediato al especialista, en caso de infección.

CLASIFICACIÓN: TIPOS DE DIABETES MELLITUS.

CLASIFICACION CLINICA	CARACTERISTICAS CLINICAS.
IPO 1 de mediación inmunitaria.	Generalmente estos pacientes suelen presentar el inicio súbito de poliuria y polidipsia antes de los 30 años y cetosis o cetoacidosis. Aunque es posible que tengan un periodo de (luna de miel en esta etapa, dependen por otra parte del tratamiento con insulina para sobrevivir. En el adulto, la destrucción inmunitaria de las células beta pueden no ser lo bastante grave para que el tratamiento con insulina sea esencial a fin de asegurar la supervivencia en las etapas iniciales de la enfermedad.
DIABETES TIPO 2	Por lo general estos pacientes tienen más de 30 años cuando se les diagnostica y a menudo se los identifica durante una detección de rutina sin presentar ningún síntoma de diabetes. No son propensos a la cetoacidosis, excepto cuando sufren un estrés físico intenso. Su enfermedad progresa con lentitud y el tratamiento

	necesario para controlar la hiperglucemia varía con el tiempo. Quizá requieran tratamiento con insulina es posible que existan complicaciones de la diabetes cuando se les diagnostica. Estos pacientes suelen ser obesos y tener antecedentes familiares directos de diabetes tipo 2.
OTROS TIPOS ESPECIFICOS	La presentación en estos enfermos varía mucho según el trasfondo subyacente. Un informe cuidadoso de antecedentes de medicamentos y familiares
DIABETES MELLITUS	ayuda a identificarlos. Diabetes diagnosticada durante el embarazo. Se define como
DETERIORO DE LA GESTACIONAL EN GLUCOSA EN AYUNO (GDM) (IFG)	Los resultados de la prueba en cualquier grado de intolerancia a ayuno o de tolerancia a la la glucosa que comienza o se glucosa en estos pacientes son detecta por primera vez durante mayores de lo normal, pero no el embarazo. Suele desaparecer sirven para el diagnostico de la después del parto, pero la diabetes. Es necesario vigilarlos probabilidad de desarrollar muy de cerca porque tienen un diabetes Mellitus entre 5 o 10 riesgo mayor de presentar años después va de 30 a 60 %. diabetes.
DETERIORO DE LA TOLERANCIA A LA GLUCOSA (IGT)	

CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS DE LA DIABETES TIPO 2

Antes se denominó diabetes mellitus no insulino dependiente o de inicio en el adulto. A pacientes con esta clase de diabetes, tratados con insulina, se les consideró erróneamente en ocasiones como IDDM con la terminología de la clasificación anterior. Los pacientes con diabetes tipo 2 tienen una capacidad residual de secreción de insulina, aunque la cantidad de la hormona no es suficiente para superar la resistencia concomitante a la misma. Como resultado, se presenta hiperglucemia. La mayoría de estos enfermos es obesa y puede no tener síntomas de diabetes cuando se hace el diagnóstico.

En etapas ulteriores, la secreción de insulina disminuye; el paciente se torna más hiperglucémico y puede tener los síntomas típicos de la diabetes: sed y micción excesivas. Con frecuencia, la ausencia de síntomas origina un retraso en el diagnóstico y por consiguiente el paciente puede tener complicaciones diabéticas importantes cuando se le diagnostica. Este problema señala la importancia de un programa de pruebas de selección para diabetes. La diabetes tipo 2 tiene una prevalencia mayor en grupos étnicos no caucásicos. Las características de la diabetes tipo 2 son las siguientes:

- La diabetes tipo 2 se puede presentar a cualquier edad, pero suele diagnosticarse después de los 30 años.
- Es posible que esté disminuyendo la edad de presentación clínica en algunos grupos étnicos.
- Aunque un 80% de los pacientes son obesos o tienen antecedentes de obesidad cuando se hace el diagnóstico, la diabetes tipo 2 se presenta también en individuos no obesos, especialmente en los ancianos.
- Los pacientes con diabetes tipo 2 pueden presentar o no los síntomas clásicos de la diabetes Mellitus (polidipsia, poliuria, polifagia, y pérdida de peso).
- Las personas con diabetes tipo 2 no son propensas a presentar cetoacidosis, excepto durante periodos de estrés intenso, como los causados por infecciones, traumatismos u operaciones.

- Los pacientes con diabetes tipo 2 pueden presentar complicaciones microvasculares o macrovasculares crónicas.
- La diabetes tipo 2 se acompaña de defectos tanto en la secreción de insulina como en su acción.

La diabetes tipo 2 afecta a alrededor del 90% de los diabéticos en Estados Unidos. Es probable que un factor importante en el origen de la diabetes tipo 2 sea la ingestión excesiva de calorías que origina aumento de peso y obesidad. De hecho, esta última, sobre todo la obesidad visceral, se seleccionó como un factor de riesgo muy poderoso y en muchos pacientes con este tipo de diabetes, incluso las pérdidas de peso pequeñas se acompañan de un cambio en los valores de glucosa en el plasma hacia lo normal. El estilo de vida sedentaria también se ha relacionado con un incremento a la propensión a desarrollar diabetes tipo 2. El síndrome de resistencia a la insulina, la hiperinsulenemia y el IGT son factores de riesgo fuertes para la evolución de diabetes tipo 2 y GDM.

Así la diabetes tipo 2 es una condición heterogénea que no es atribuible aun solo mecanismo patofisiológico. En general, son necesarias tanto la resistencia a la insulina como una secreción deficiente de la insulina para que la enfermedad se manifieste. Por consiguiente, en tanto las células pancreáticas beta pueden compensar el grado de resistencia a la insulina, la tolerancia a la glucosa permanece normal. La frecuencia de la diabetes tipo 2 en ciertas familias y poblaciones étnicas sugiere un fuerte antecedente genético para la enfermedad. Sin embargo, generalmente son necesarios factores del medio ambiente como obesidad y estilo de vida sedentario para liberar a los genes. La deficiencia en el metabolismo de la glucosa estimulado por la insulina (particularmente el no oxidante) en los músculos esqueléticos, representan una característica principal de la diabetes tipo 2, y aparece en etapas tempranas del estado prediabético. Sin embargo, no está claro si esto representa un defecto hereditario en el músculo, o si se desarrolla secundariamente, por ejemplo a la obesidad abdominal. Existen a favor de esta última hipótesis hallazgos en el sentido de que la obesidad abdominal y un bajo ritmo metabólico preceden al desarrollo de la resistencia a la insulina en los descendientes de los pacientes diabéticos de tipo 2. Según la hipótesis de los

genes ahorradores, los individuos que viven en un entorno con un suministro de alimentos inestable podrían aumentar su probabilidad de supervivencia si pudiesen maximizar el almacenamiento de excedentes de energía en forma de, por ejemplo grasa abdominal. No obstante exponer este genotipo almacenador de energía a la abundancia de alimento típica de las sociedades occidentalizadas, puede ser nocivo, causando resistencia a la insulina y, en consecuencia a la diabetes tipo 2. Existen varios genes ahorradores potenciales, incluyendo los que regulan la lipólisis o que codifican el receptor adrenérgico beta tres, la lipasa sensible a hormonas y la lipoproteína lipasa.

La diabetes de tipo 2 se desarrolla como consecuencia de una colisión entre genes ahorradores y un entorno hostilmente abundante. La resistencia a la insulina es una causa principal de la enfermedad y el manejo óptimo de la diabetes de tipo 2 debería, por consiguiente, apuntar a mejorar en fases tempranas la resistencia a la insulina.

De esta forma:

- la diabetes tipo 2 se encuentra asociada a resistencia a la insulina, o a una deficiencia absoluta o relativa en la secreción de la misma.
- Actualmente se reconoce que esta enfermedad de carácter heterogéneo y multifactorial comprende un grupo de anormalidades clínicas y genéticas en las cuales la intolerancia a la glucosa es el común denominador.
- Todo este conjunto de alteraciones sistémicas determina en los pacientes que padecen la enfermedad, el desarrollo de daño micro y macro vascular y por consiguiente a manifestar las complicaciones crónicas del padecimiento.
- En resumen, la diabetes inicia con el incremento de peso que ocurre años previos al diagnóstico, el cual se relaciona con resistencia a la insulina y la consecuente hiperglucemia (la concentración de glucosa en sangre aumenta al principio sólo después de ingerir alimentos y años después aun en estado de ayuno). La diabetes triplica el riesgo de arterioesclerosis manifestada por infartos del miocardio y embolias cerebrales, es la principal causa de

insuficiencia renal, ceguera, amputaciones no traumáticas, hospitalizaciones e incapacidad prematura, lo cual explica el 30% de la mortalidad general.¹²

ETIOLOGÍA DE LA DIABETES MELLITUS TIPO2.

Herencia.- Es un factor que se presenta en un 30% de los enfermos. La transmisión es directa o dominante, padres diabéticos tienen hijos diabéticos o directos o recesiva en este caso los padres tienen hijos portadores de la herencia no diabéticos pero la transmiten a sus hijos.

Factores virales.

Aunque sea relacionado indirectamente a los virus con la diabetes durante más de un siglo, fue hasta 1965 cuando aumentaron significativamente las investigaciones sobre el tema, la composición genética de las células del individuo, probablemente determinan que el virus puede fijarse en la superficie celular entre las células y modifique el metabolismo de esta. En al menos el 50% de los diabéticos insulino dependientes se han identificado anticuerpos contra las células de los islotes de Langerhans. Hoy se considera que la diabetes guarda relación con causas ambientales, que quizás provoca la destrucción auto inmunitaria de las células beta pancreáticas del huésped.

Obesidad.- La obesidad se encuentra procediendo a la diabetes mellitus hasta en un 90% de los enfermos puede actuar como causa determinante o bien ser consecuencia del mismo trastorno metabólico aun cuando en un 10% de los casos se instale el individuo con peso inferior al normal.

Edad y sexo.- En niños, la diabetes mellitus es rara pero puede presentarse entre los 11 y 30 años, es de observación, poco común, siendo entre los 40 y 60 años cuando alcanza su mayor frecuencia, es similar para los dos sexos, después es más común en el sexo femenino.

¹² Diagnóstico clínico y tratamiento. Tiarney Jr. Mc. Phee.p 39 edición manual moderno Edit. México 2004.

Estilo de vida.- Se ha comprobado que la alimentación pobre en hidratos de carbono y ricos en grasas, condicionan curvas de tipo diabético, en las pruebas de tolerancia se ha comprobado que la enfermedad prevalece en países donde abundan las grasas en la alimentación y en aquellos donde predominan los hidratos de carbono. Una vida sedentaria es determinante para que la predisposición genética se traduzca en esta enfermedad.

Lesiones pancreáticas.- Sólo en íntima proporción de clientes la diabetes se debe a lesiones directas del páncreas, que destruye el tejido formador de insulina entre ellos puede citarse, las infecciones de vías biliares, pancreatitis aguda y crónica.

Estrés.- La experiencia acumulada ha sugerido que el intenso estrés puede hacer que se manifieste un estado diabético, entre los factores desencadenantes se ha incluido la dieta rica en calorías, la obesidad, el embarazo, la infección, la tirotoxicosis y enfermedades pancreáticas.

Factores de riesgo.

El enfoque de riesgo es un método epidemiológico que se emplea para medir la necesidad de atención a grupos específicos. Ayuda a determinar prioridades de salud, a definir las necesidades de reorganización de los servicios de salud y mejorar la atención que se proporciona para aquellos que más la requieren.

Con base en algunos indicadores se puede predecir cuántas personas enfermarán o morirán por diabetes Mellitus, pero no se puede saber con la misma seguridad quienes son los que sufrirán estos daños. Sin embargo, es posible comparar las características de aquellos que han enfermado, han tenido alguna complicación o han muerto, y así establecer las características que difieren de los sanos.

A través de este enfoque se estará en condiciones de identificar aquellos factores de riesgo que nos permitan actuar con anticipación y así disminuir los riesgos de la población.

Los factores de riesgo es un término moderno que combina un concepto clásico de causa directa de enfermedad con un concepto más reciente de probabilidad predicción y pronóstico. La idea en sí es central a un pensamiento clínico sólido, a

una buena practica de prevención, así como a la comprensión básica de las causas y la prevención de las enfermedades; como ejemplos la enfermedad cardiovascular (ECV) y la diabetes Mellitus tipo 2 (DM2) estos padecimientos comparten factores de riesgo.

Los factores de riesgo para diabetes Mellitus los podemos clasificar en modificables y no modificables.

Los factores modificables son los que mas requiere atender el equipo de salud en su practica diaria, ya que si se logra incidir en ellos, ya sea por cambios en el estilo de vida o por intervención farmacológica se puede disminuir la probabilidad de que la enfermedad se manifieste o bien se retarde su aparición y se modifique la evolución desfavorable hacia complicaciones micro y macro vasculares.

La población mexicana es un grupo de alto riesgo por una mayor ocurrencia del síndrome de resistencia a la insulina, se ha observado que en la población de origen mexicano que se ha ido a radicar a EUA, presentan una mayor ocurrencia de DM2, en comparación con la población anglosajona de ese país.

Factores de riesgo para la diabetes mellitus.

NO MODIFICABLES	MODIFICABLES.
• Ascendencia hispánica. • Edad igual a mayor de 45 años. • Antecedentes de diabetes mellitus en un familiar de primer grado (padres, hermanos o hijos) • Antecedentes de haber tenido un hijo	• Obesidad. • Sobrepeso. • Sedentarismo. • Tabaquismo. • Manejo inadecuado del estrés. • Hábitos inadecuados de alimentación. • Estilo de vida contrario a su

con un peso al nacer de 4 kilogramos	salud. • Índice de masa corporal mayor a 27kg/m² en hombres y mayor de 25kg/m² en mujeres. • Índice de cintura en hombres mayor de 90cm y mas de 80 en mujeres. • Presión arterial con cifras de 140/90mmhg. • Triglicéridos mayor a 150. • Hdl de colesterol más de 180 mg/dl.
--------------------------------------	--

Existen dos factores de riesgo que, debido a su alta probabilidad de ser evolutivos hacia la diabetes mellitus cobra gran importancia su diagnóstico y tratamiento adecuados con el fin de revertirlos. Estas dos alteraciones en la homeóstasis en la glucosa son:

- Alteración de la glucosa en ayunas (AGA).
- Mayores a 100 pero menores de 126mg/dl.
- Intolerancia a la glucosa (IGE), medición a las 2 horas poscarga de glucosa, mayor de 140 pero menor de 200mg/dl.

SÍNTOMAS DE LA DIABETES TIPO2

- Polidipsia
- Poliuria

- Pérdida de peso
- Hipertensión arterial
- Prurito
- Fatiga y cansancio
- Irritabilidad y cambios de humor inexplicables
- Cambios en la visión
- Adormecimiento en piernas, pies y dedos
- Frecuentes infecciones del pie o picazones
- Curación lenta de heridas
- Impotencia sexual en hombres
- Infecciones vaginales en la mujer
- Dolor abdominal.

Diabetes Tipo 2. En tanto que muchos pacientes con diabetes tipo2 se presentan al médico con aumento de la orina y sed, muchos otros desarrollan un inicio insidioso de la hiperglucemia y se encuentran asintomáticos al comienzo. Esto es particularmente cierto en pacientes obesos cuya diabetes solo puede detectarse después de observar glucosuria o hiperglucemia durante las pruebas de laboratorio practicadas por otros motivos. En ocasiones, los pacientes tipo2 pueden acudir al médico con incidencia de complicaciones neuropáticas o cardiovasculares debidas a la presencia de una enfermedad oculta durante un tiempo antes del diagnóstico; son comunes las infecciones crónicas de la piel. En mujeres el prurito generalizado y los síntomas de vaginitis a menudo constituyen las quejas iniciales. Debe sospecharse diabetes en mujeres con vulvo vaginitis crónica por *Cándida*, al igual que en quienes han parido lactantes grandes (mayores de 4.100 kilogramos) o han presentado poli hidramnios, pre eclampsia o pérdidas fetales inexplicables.

Los pacientes diabéticos obesos pueden presentar cualquier variedad de distribución de la grasa; sin embargo la diabetes parece desarrollarse a menudo con varones y mujeres, con la localización de depósitos de grasa en el segundo segmento corporal (en particular el abdomen, el tórax el cuello y la cara) y relativamente menos grasa en los apéndices, los cuales pueden encontrarse bastante musculosos. Las tablas estandarizadas del índice cintura- cadera indican que en las personas obesas los índices mayores de 0.9 en los varones y mayores de 0.8 en las mujeres se relacionan con un aumento en el riesgo de diabetes. En los diabéticos obesos hay hipertensión leve. ¹³

CRITERIOS PARA EL DIAGNOSTICO DE LA DIABETES.

- 1.- Síntomas de diabetes y determinación ocasional de una concentración de glucosa en sangre igual o mayor de 200mg/dl. Ocasional se define como cualquier hora o día sin tener en cuenta el tiempo transcurrido tras la última comida.
- 2.- Glucosa en sangre en ayunas igual o mayor a 128mg/dl. En ayunas se define como la ausencia de consumo de calorías durante el mínimo de 8 horas.
- 3.- Glucosa en sangre a las 2 horas igual o mayor a 200mg/dl durante una prueba de tolerancia a la glucosa oral. La prueba debe realizarse tal como lo describe la organización mundial de la salud (OMS) con una carga de glucosa que contenga el equivalente a 75 grs de glucosa anhidrida disuelta en agua.

Esto significa que hay tres formas de hacer el diagnostico de diabetes, cada una de ellas debe ser confirmada, un día después, por cualquiera de las tres formas. De esta manera se confirma o descarta el diagnostico de Diabetes Mellitus.

COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS.

Coma diabético: El coma puede deberse a diversas causas no relacionadas directamente con la diabetes. Requiere diferenciarse de ciertos principios asociados de forma directa con la diabetes: 1) el coma hipoglucemico resultante de

¹³ American Diabetes Association; report of the expert committee on the diagnosis and classification of Diabetes mellitus. Care 21. SS-S 2006.

la dosis excesivas de insulina o de hipoglucemiantes orales, 2) el coma hiperglucémico asociado con la deficiencia intensa de insulina (cetoacidosis diabética) o a las deficiencias de leve a moderada de la insulina (estado hiperosmolar hiperglucémico), 3) la acidosis láctica concomitante con la diabetes particularmente en los diabéticos afectados por infecciones intensas o con colapso cardiovascular.

Hiperglucemia.- Es el término técnico que utilizamos para referirnos a los altos niveles de azúcar en la sangre. El alto nivel de glucemia aparece cuando el organismo no cuenta con la suficiente cantidad de insulina o cuando la cantidad de insulina es muy escasa. La hiperglucemia también se presenta cuando el organismo no puede utilizar la insulina adecuadamente.

Hipoglucemia.- La hipoglucemia se produce cuando la glucosa del cuerpo se agota con demasiada rapidez, cuando es liberada en el torrente sanguíneo con demasiada lentitud o cuando se libera demasiada insulina en el torrente sanguíneo. La insulina es una hormona que reduce la glucosa en la sangre y es producida por el páncreas en respuesta al aumento de los niveles de glucosa sanguínea.

Coma hiperglucémico diabético: El coma puede deberse a diversas causas no relacionadas directamente con la diabetes, requiere diferenciarse de ciertos principios asociados de forma directa con la diabetes, el coma hiperglucémico resultante de excesivas dosis de hipoglucemiantes o de insulina, el coma hiperglucémico asociado con la deficiencia intensa de insulina (cetoacidosis diabética) o a las deficiencias de leve a moderada de la insulina (estado hiperosmolar hiperglucémico), la acidosis láctica concomitante con la diabetes, particularmente en los diabéticos afectados por infecciones intensas o con un colapso cardiovascular.

Cetoacidosis diabética: La cetoacidosis diabética puede constituir la manifestación inicial de la diabetes tipo I o tal vez originar un incremento en los requerimientos de insulina en los pacientes diabéticos tipo I durante el curso de una infección, traumatismo, infarto del miocardio o cirugía. Es una urgencia médica que pone en peligro la vida, con una tasa de mortalidad apenas por debajo de 5%,

en individuos menores de 40 años de edad, pero con un pronóstico más grave en las personas de edad avanzada, en quienes las tasas de mortalidad son superiores a 20%. Los pacientes diabéticos tipo 2 pueden desarrollar cetoacidosis bajo algún estrés intenso como sepsis o traumatismos. La aparición del coma cetoacidosis diabético por lo general, va predicho por un día o más de poliuria y polidipsia acompañada de fatiga prolongada, náuseas y vómito, y finalmente estupor hasta coma.

Coma Hiperosmolar: El coma hiperosmolar hiperglucémico constituye una complicación cada vez más frecuente de la diabetes Mellitus, caracterizada por deshidratación, hiperglucemia grave e hiperosmolaridad sin cetoacidosis. Se presenta generalmente en pacientes no insulino dependientes, de edad madura, con una mortalidad significativamente más elevada que la de la cetoacidosis diabética.

Usualmente aparece luego de una enfermedad precipitante como una infección, especialmente neumonía, enfermedad cardiovascular y otras (Cuadro No.1). Así mismo, se asocia a la utilización de ciertos fármacos: diuréticos, propranolol e inmunosupresores.

Causas precipitantes del coma hiperosmolar
Infección, particularmente neumonía
Enfermedad cardiovascular
Infarto del miocardio
Accidente cerebrovascular
Hemorragia gastrointestinal
Otras
Pancreatitis
Cirugía
Diálisis

El coma hiperosmolar aparece principalmente en personas de edad avanzada, con promedio de 65 años. Aunque habitualmente los síntomas se desarrollan lentamente, en el plazo de una semana, excepto cuando hay una causa aguda precipitante, algunas veces existe el antecedente de una diálisis peritoneal o una intervención quirúrgica practicadas horas antes. Los síntomas más frecuentes son poliuria, polidipsia y en ocasiones polifagia que refleja la diuresis osmótica concomitante. Los trastornos neurológicos son frecuentes: alteraciones del estado de conciencia, crisis convulsivas y coma. Son comunes los signos focales del accidente cerebrovascular, como el signo de Babinski, que generalmente remiten con el tratamiento.¹⁴

COMPLICACIONES TARDÍAS DE LA DIABETES.

Retinopatía diabética: La retinopatía diabética es una complicación ocular de la diabetes, causada por el deterioro de los vasos sanguíneos que irrigan la retina del fondo de ojo. Estos vasos sanguíneos debilitados pueden dejar salir líquido o sangre, formar ramas frágiles en forma de cepillo, y agrandarse en ciertos lugares.

Cuando la sangre o líquido que sale de los vasos lesiona o forma tejidos fibrosos en la retina, la imagen enviada al cerebro se hace borrosa.

Los pacientes que han padecido diabetes por largo tiempo corren gran riesgo de desarrollar retinopatía diabética. Alrededor del 60% de los pacientes de 15 años o más de evolución presentan vasos sanguíneos dañados en los ojos. Solamente un pequeño porcentaje tiene problemas serios de visión y un porcentaje aún menor desarrolla ceguera. A pesar de ello la retinopatía diabética es una causa frecuente de ceguera entre los adultos de México. Se calcula que los pacientes diabéticos tienen 25 veces más probabilidades de ceguera que los no diabéticos.

Hay dos tipos de retinopatía diabética.

¹⁴ Manual de Urgencias en medicina interna.. Aschner P, Escobar ID, Estados de descompensación diabética aguda. Asociación Colombiana año 2005.

Retinopatía no proliferativa: Los vasos sanguíneos localizados dentro de la retina presentan cambios; algunos disminuyen de tamaño y otros se agrandan y forman sacos en forma de globos que obstruyen la circulación de la sangre. Estos vasos sanguíneos gotean y sufren hemorragias. En estas circunstancias, la retina se hincha y/o se forman depósitos llamados exudados.

La retinopatía no proliferativa está considerada como etapa inicial de la retinopatía diabética. Afortunadamente la vista en general no queda seriamente afectada y la afección no progresa en aproximadamente el 80% de los casos. En algunos pacientes, sin embargo, el líquido exudativo se deposita en la mácula. Esta es la porción central de la retina, que permite la visión central. Las imágenes de objetos situados directamente al frente, la lectura y el trabajo detallado pueden volverse borrosos y la pérdida de la visión central puede convertirse en una ceguera legal. La retinopatía no proliferativa es una señal de peligro; puede avanzar a etapas más graves y dañar la vista.

Retinopatía proliferativa. Este tipo comienza de la misma manera que la no proliferativa pero, además, hay neoformación de vasos sanguíneos en la superficie de la retina o del nervio óptico. Estos nuevos vasos sanguíneos, de gran fragilidad, pueden desgarrarse y sangrar dentro del humor vítreo, que es la sustancia transparente y gelatinosa que llena el centro del globo ocular. Si la sangre vuelve opaco el humor vítreo que generalmente es transparente, se bloquea la luz que pasa hacia la retina, y las imágenes se ven distorsionadas. Además, el tejido fibroso que se forma a partir de la masa de los vasos sanguíneos rotos en el humor vítreo puede estirar y retraer la retina, desprendiéndola del fondo del ojo. Los vasos sanguíneos pueden también formarse en el iris y causar aumento de la presión ocular, dando severas pérdidas de la visión.

Nefropatía diabética: La nefropatía es el deterioro de los riñones. La etapa final de la nefropatía es llamada la enfermedad renal de la etapa final, o su sigla en inglés sería ESRD.

La diabetes es la causa más común de la ESRD, contando con más del 44 por ciento de los casos. Como unos 21 millones de personas en Estados Unidos tienen

diabetes, y más de 150.000 personas tienen ESRD como resultado de la diabetes. Ambos tipos de la diabetes, el tipo 1 y el tipo 2 pueden llevar a la nefropatía diabética, aunque es más probable que el tipo 1 resulte en la ESRD.

Hay cinco etapas de la nefropatía diabética, o el deterioro de los riñones. La quinta etapa es la ESRD. El progreso de una etapa a la siguiente puede tomar muchos años, con unos 23 años siendo el promedio del tiempo que alguien toma para alcanzar la quinta etapa.¹⁵

Hipertensión.

Hipertensión: La hipertensión arterial es un padecimiento crónico de etiología variada y que se caracteriza por el aumento sostenido de la presión arterial, ya sea sistólica, diastólica o de ambas. En el 90% de los casos la causa es desconocida por lo cual se le ha denominado hipertensión arterial esencial, con una fuerte influencia hereditaria. En 5 a 10% de los casos existe una causa directamente responsable de la elevación de las cifras tensionales y a esta forma de hipertensión se le denomina hipertensión arterial secundaria.

Se denomina hipertensión arterial sistólica cuando la presión sistólica es mayor de 150 mmHg y la diastólica es menor de 90 mmHg.¹⁶ En los últimos tiempos se ha demostrado que las cifras de presión arterial que representan riesgo de daño orgánico son aquellas por arriba de 140 mmHg para la presión sistólica y de 90 mmHg para la presión diastólica, cuando éstas se mantienen en forma sostenida. Por lo tanto, se define como hipertensión arterial cuando en tres ocasiones diferentes se demuestran cifras mayores de 140/90 mmHg en el consultorio o cuando mediante monitoreo ambulatorio de la presión arterial se demuestra la presencia de cifras mayores a las anotadas más arriba, en más del 50% de las tomas registradas.

¹⁵ _The journal of clinical Endocrinology y metabolism. Robert A. Kreisberg, MD and Jane E. B. Reusch. The endocrinology Society.

¹⁶ _Programa de actualización continua para cardiología.. **Dr. José F.** jefe de Servicio Clínico. Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez. Miembro numerario de la Academia Nacional de Medicina. <http://www.drscope.com/cardiologia/pac/index.html> consultado el día 28 de septiembre de 2008

La hipertensión arterial ocasiona daño a diversos órganos y el grado de éste y el tiempo requerido para que aparezcan se relacionan directamente con el grado de hipertensión arterial.

De acuerdo con las cifras tensiionales la hipertensión arterial se puede clasificar en:

	PAS (mmHg)	PAD (mmHg)
Normotensión	<	
Hipertensión	140	< 90
Leve	140-	90-
Hipertensión	160	100
Moderada	y/o	100-
Hipertensión	160-	110
Grave	180	110
Hipertensión	y/o	90
Sistólica	180	
	140	

La Hipertensión o la presión alta, es una complicación de la diabetes que se cree contribuye más directamente a la nefropatía diabética. Se cree que la hipertensión es la causa tanto de la nefropatía diabética, como del daño que viene como resultado de la enfermedad. A medida que la enfermedad del riñón progresa, los cambios físicos en los riñones, con frecuencia, llevan a un aumento en la presión sanguínea.

La hipertensión sin control puede hacer que el progreso hacia la quinta etapa de la nefropatía diabética ocurra más rápidamente.

El comienzo y el progreso de la nefropatía diabética puede retrasarse por medio del manejo intensivo de la diabetes y sus síntomas, incluyendo la toma de medicamentos para reducir la presión sanguínea.

El tratamiento específico de la nefropatía diabética será determinado por su médico basándose en lo siguiente:

- Su edad, su estado general de salud y su historia médica.
- Qué tan avanzada está la enfermedad.
- Su tolerancia a ciertos medicamentos, procedimientos o terapias.
- Sus expectativas para la trayectoria de la enfermedad.
- Su opinión o preferencia.

El tratamiento puede incluir cualquiera, o una combinación de los siguientes:

- Una dieta adecuada.
- Ejercicio.
- Monitoreo y control estricto en los niveles de la glucosa de la sangre, frecuentemente con inyecciones y medicamentos de insulina.
- Medicamentos (para bajar la presión sanguínea).

El tratamiento para la ESRD frecuentemente incluye, inicialmente, la diálisis para limpiar la sangre, y eventualmente el trasplante del riñón.

Neuropatía diabética:

Se denomina neuropatía diabética a los signos y síntomas producidos por la afectación de los nervios periféricos como consecuencia de la diabetes. Se presenta entre el 30 y el 60% de los pacientes diabéticos, aumentando la posibilidad de afectación nerviosa al aumentar la edad del paciente y los años de evolución de la enfermedad.¹⁷

La aparición y la progresión de la neuropatía diabética están relacionadas con las alteraciones en el control de la glucemia. La hiperglucemia (niveles de glucosa en sangre altos) produce lesiones en los nervios y en las arterias del paciente diabético.

¹⁷ www.healthsystem.virginia.edu/toplevel/healthcare-professionals/home.cfm universidad de Virginia EEUU. 3/oct/08

Es muy importante saber que en las fases iniciales la neuropatía diabética puede ser asintomática y ser detectada sólo mediante pruebas médicas.

La neuropatía diabética se presenta con dolor, entumecimiento, alteraciones en la sensibilidad de la piel y dificultades en el movimiento de las extremidades afectadas.

La forma más frecuente de presentación es la afectación de los pies y/o de las manos, de forma bilateral (en los dos pies o en las dos manos). Se produce dolor, especialmente con el roce de la piel, disminución de la sensibilidad, alteraciones o pérdida de la movilidad, con atrofia de los músculos de la extremidad afectada. La disminución de la sensibilidad, junto a las lesiones vasculares que suelen acompañar a las lesiones nerviosas, facilitan la formación de úlceras y dificultan la curación de las heridas.



En otros pacientes se afectan los nervios motores (los que inervan los músculos), produciéndose parálisis o dificultades en el movimiento de estos músculos. Así es frecuente la afectación ocular (oftalmoplejia diabética), que se caracteriza por el dolor ocular, la caída del párpado y pérdida de su movilidad, visión doble; o la afectación de los nervios del brazo o de la pierna.

También se afectan los nervios de los órganos internos, presentando una sintomatología más anodina, que pasa desapercibida. Se producen alteraciones en la motilidad intestinal con dificultades para tragar, estreñimiento y/o digestiones lentas cuando se afecta el tubo digestivo; si se afecta el aparato génito-urinario se producen alteraciones en la micción y en la función eréctil (impotencia), la

afectación del aparato cardiovascular provoca taquicardias o cuadros de hipotensión con mareos.

En los pacientes diabéticos mayores terminan por afectarse los nervios motores raquídeos generándose atrofia de la musculatura de las piernas.

El diagnóstico se realiza a partir de la exploración clínica y de la descripción de los síntomas por parte del paciente. En algunos casos pueden solicitarse pruebas analíticas para descartar otras causas.



El control de la glucemia es la medida más importante tanto para evitar la neuropatía diabética como para controlar la evolución y los síntomas una vez que aparece.

Además deben de evitarse otros posibles factores que facilitan o agravan la neuropatía, como el tabaquismo, el consumo de alcohol, hipertensión arterial o hipocolesterolemia.¹⁸

Hiperlipidemia: Es un trastorno caracterizado por la elevación de los niveles sanguíneos de los lípidos (colesterol y/o triglicéridos) por arriba de las cifras consideradas como “deseables” para reducir el riesgo de enfermedad coronaria.

¹⁸ MedlinePLus enciclopedia medica. <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000494.htm> 3/oct/08

La comunidad médica señala en la siguiente clasificación la posibilidad de padecer una enfermedad coronaria, según la concentración de colesterol.

Valores deseables de colesterol en sangre	Valores límite de colesterol en sangre	Valores altos de colesterol en sangre
Menos de 200 mg/dl	(Riesgo moderado) 200-239 mg/dl	(Riesgo alto) Más de 240 mg/dl

Una de las principales causas de la hiperlipidemia es el exceso en el consumo de alimentos ricos en grasas.

Los productos de origen animal son la mayor fuente de grasas saturadas y colesterol, por lo que una persona con hiperlipidemia debe disminuir su consumo. El colesterol se encuentra en el huevo, la leche y sus derivados, la carne, las aves y mariscos. La yema de huevo y las vísceras son las fuentes más altas. Embutidos, carnes frías, carne y aves tienen cantidades similares. El pescado es pobre en colesterol, pero los mariscos son muy altos.

Sus hábitos de alimentación pueden ser un instrumento preventivo importante, ya que está comprobado que una dieta rica en colesterol y grasas saturadas está altamente correlacionada con la mortalidad por enfermedad coronaria.

Asimismo, una alimentación rica en azúcares simples (azúcar, miel, dulces, refrescos, mermeladas) afectan las concentraciones de los lípidos, especialmente los triglicéridos. Existe también cierta correlación entre las concentraciones de triglicéridos elevados y la frecuencia de enfermedad coronaria.¹⁹

¹⁹ Robert A. Kreisberg, MD and Jane E.B. Reusch, MD The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism Vol. 90, No. 3 año 2006.

Arterioesclerosis:

Enfermedad coronaria: La enfermedad de las arterias coronarias (EAC) es el tipo más común de enfermedad cardíaca. Es la principal causa de muerte entre los hombres y las mujeres en los Estados Unidos.

La EAC ocurre cuando las arterias que suministran la sangre al músculo cardíaco se endurecen y se estrechan. Esto se debe a la acumulación de colesterol y otros materiales, llamada placa, en la capa interna de las paredes de la arteria. A medida que avanza la placa fluye menos sangre a través de las arterias. Como consecuencia, el músculo cardíaco no puede recibir la sangre o el oxígeno que necesita. Eso puede conducir a dolor en el pecho (angina) o a un infarto. La mayoría de los infartos ocurren cuando un coágulo súbitamente interrumpe el suministro de sangre al corazón, causando un daño cardíaco permanente.

Con el tiempo, la EAC también puede debilitar el músculo cardíaco y contribuye a la presencia de insuficiencia cardíaca y arritmias. Insuficiencia cardíaca significa que el corazón no puede bombear la sangre adecuadamente al resto del cuerpo. Las arritmias son cambios en el ritmo al cual el corazón late normalmente.²⁰

PRUEBAS DIAGNOSTICAS EN EL DIABÉTICO.

Existen exámenes de laboratorio de rutina en el cliente diabético, son de seguimiento y para monitorear complicaciones en órganos blandos.

Determinación de micro albuminuria en orina de 24 horas. La micro albuminuria se refiere a valores de 30 a 299mg/dl de una proteína conocida como albumina que es la mas abundante en el plasma sanguíneo en una muestra de orina. La micro albuminuria es marcadora de una enfermedad renal incipiente, aunque todavía no de manifestaciones clínicas, ya que en todos los casos el riñón sano no excreta proteínas.

²⁰ <http://www.google.com.mx/search?sourceid=navclient&hl=es&ie=UTF-hiperlipidemia>. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism Vol. 90, No. 3 fecha de consulta 14 octubre de 2008-

Hemoglobina glucosilada.- Es una heteroproteína de la sangre que resulta de la unión de la HB con carbohidratos libres unidos a cadenas carbonadas con funciones ácidas en el carbono 3 y 4.

Perfil de lípidos. Un perfil de lípidos en la sangre es un examen que mide la cantidad de lípidos, o grasa que hay en la sangre. Los lípidos que se miden son por lo general el colesterol total HLD, el colesterol LDL y los triglicéridos.

Química sanguínea.- Es una prueba de 20 exámenes químicos realizados en el suero (porción de la sangre sin células). Los electrolitos son sales ionizadas en sangre o líquidos tisulares (los iones son átomos o moléculas que transportan carga eléctrica); los electrolitos en el cuerpo incluyen, potasio, sodio, cloro y muchos otros componentes. El resto de los exámenes se enfoca principalmente hacia los químicos relacionados con el metabolismo corporal y la descomposición de varias sustancias. Estos serían exámenes que permitan evaluar la función hepática y renal.

PRUEBAS DIAGNOSTICAS HABITUALES.

- Elevación de la glucemia basal, en más de una ocasión, por encima de los 120mg/dl, ya sea en sangre venosa o capilar.
- Test de tolerancia oral de la glucosa, con determinación de glucemia en diversas oportunidades (al cabo de 30, 60, 90 minutos) tras la administración de una sobrecarga oral de glucosa.
- La hemoglobina glucosilada, refleja el control metabólico en las 8/12 semanas previas. Es una forma cada vez más popular y útil de valorar el control de la diabetes a largo plazo.
- Control de glucosa en sangre capilar por el mismo cliente.
- Determinación de glucosa y cetonas en la orina como segunda elección para el autocontrol de los clientes.

TRATAMIENTO.

En casi todos los sujetos con diabetes tipo 2 el cimiento de la terapéutica lo constituyen los cambios en el modo de vida. La intervención farmacológica

representa una estrategia secundaria para personas que no pueden realizar tales cambios. Las estrategias terapéuticas en las dos formas de diabetes, son diferentes, pero los objetivos a largo plazo en el tratamiento son idénticos.

El control de dieta y el ejercicio contribuyen en forma importante a la atención de clientes con diabetes Mellitus. Hay que orientar al cliente sobre las necesidades de un equilibrio cuidadoso entre la ingesta de alimentos calóricos y el gasto o consumo de energía.

El objetivo del tratamiento es prevenir las complicaciones de la diabetes mediante el mantenimiento de unos niveles de glucemia lo mas cercano posible a la normalidad. El control requiere un equilibrio entre la ingesta de alimentos, la actividad física y el tratamiento medico. Un control adecuado de estrés puede ayudar a crear una situación más estable.

EDUCACIÓN DIABETOLOGICA

En muchos casos conseguir niveles de glucemia óptimos requiere un programa de entrenamiento por parte del paciente en el control de su enfermedad, basado en determinaciones frecuentes de glucemia capilar, consejo nutricional, práctica regular de ejercicio, régimen de hipoglucemiantes o de insulina, adaptado a su vida, instrucción para prevenir y tratar la hipoglucemias y evaluación periódica de los resultados obtenidos.

Dar a conocer al paciente los fundamentos de la diabetes y mejorar su capacitación para la vida social mediante la información y motivación, se considera la medida de más impacto para disminuir las complicaciones de la enfermedad. La unidad de educación diabetológica debe estar idealmente constituida por un medico especialista, una enfermera (o) educadora en la diabetes, un nutriólogo y con eventual participación de una trabajadora social y un psicólogo. El equipo mínimo de enseñanza deberá estar formado por la enfermera (o) y el medico que puedan hacerse cargo, en el ámbito de la asistencia primaria, en la mayoría en los pacientes con diabetes tipo 2. ²¹

²¹ Guía para el manejo integral del paciente diabético. Volumen 1. Melchor Alpizar Salazar, Edit. Alfíl, Edición segunda. Año 2007.

TRES FACTORES CLAVES EN EL TRATAMIENTO.

(Dieta, ejercicio y tratamiento).

DIETA:

Las pautas dietéticas específicas para diabéticos han sido desarrolladas por la Asociación Estadounidense para la Diabetes (*American Diabetes Association*) y la Asociación Dietética Estadounidense (*American Dietetic Association*) para mejorar el manejo de la diabetes.

Los principios clave son:

- Lograr un control del peso a través de la reducción de las calorías
- Reducir la ingesta de grasa (específicamente grasa saturada)
- Individualizar las pautas para los carbohidratos sobre la base del tipo de diabetes que la persona tiene y el control de los niveles de glucemia

Con la diabetes tipo 2, el objetivo principal está en el manejo del peso, debido a que del 80 al 90% de las personas con esta enfermedad tienen sobrepeso. Un plan de comidas, con reducción de calorías, incluso distribución de carbohidratos, y reemplazo de algunos de ellos con grasas monoinsaturadas más saludables ayuda a mejorar los niveles de glucemia.

En muchos casos, la pérdida moderada de peso y el incremento de la actividad física pueden controlar la diabetes tipo 2; en otros casos, las personas con diabetes deben tomar medicamentos orales o insulina además de los cambios en el estilo de vida.

La parte fundamental del tratamiento es la alimentación, pues de allí proviene la energía que utiliza nuestro organismo. (Recordemos que la diabetes se debe a la dificultad para utilizar adecuadamente los energéticos derivados de los alimentos).

- Debemos recordar por lo tanto cantidad y tipo de alimentos que consumimos.
- Cantidad: en general entre más alimentos se consuman, se ingieren mayor cantidad de sustancias energéticas.

- Tipo de Alimentos: la cantidad de energía y las sustancias nutritivas varían según el tipo de alimento.
- Para consumir la cantidad adecuada y el tipo de alimentos apropiados es de gran utilidad aprender a bien comer.

La alimentación Saludable está representada por un plato, dividido en tres grandes grupos:

- 1.- Verduras y frutas
- 2.- Cereales
- 3.- Leguminosas y alimentos de origen animal



Grupo 1. Verduras y Frutas

Las verduras y frutas son un grupo muy variado de alimentos, que se encuentran en la base de la pirámide y que conviene consumir de manera abundante. Se recomienda consumir no menos de 5 porciones diarias.

Estos alimentos tienen fibra y otras sustancias que ayudan a protegernos de otras enfermedades como la hipertensión arterial y algunos tipos de cáncer.

En general tienen menor poder energético que otros alimentos.



Grupo 2. Cereales

De estos alimentos debemos obtener la mayor cantidad de la energía, que utiliza nuestro organismo, pero deben consumirse con moderación y de acuerdo a la actividad física, a fin de mantener adecuados niveles de azúcar en la sangre y no subir de peso.

Cereales y sus derivados como: el maíz, avena, trigo, cebada y centeno. Entre ellos tortillas de maíz, harina, pan, cereal, pastas, galletas etc.(todo esto es un plan dietético para el paciente diabético y en medida).



Grupo 3. Leguminosas y alimentos de origen animal

Las leguminosas como frijoles, lentejas, soya, habas, alubias y el garbanzo son alimentos que además de ser fuente de energía, son ricos en proteínas. Estos pueden ayudar a disminuir el consumo de carnes.

Son componentes de algunos tubérculos ricos en sustancias energéticas y fibra como son el camote, la papa y la yuca.

Los alimentos de origen animal son ricos en proteínas y con muchos nutrientes importantes; sin embargo, se deben de comer en cantidades moderadas debido que contienen grasas, que a lo largo del tiempo pueden dañar el corazón y las arterias. Además como las grasas tienen altas concentraciones de energía, favorecen la obesidad y por lo tanto dificultan el control de la diabetes.

EJERCICIO.

Recomendaciones de ejercicio para pacientes diabéticos.

Es necesario hacer todos los esfuerzos posibles para que los pacientes diabéticos practiquen deportes o realicen la actividad física que deseen, dado los múltiples efectos beneficiosos que conlleva el ejercicio sobre la diabetes.

Contraindicaciones: glucemia en sangre + de 300mg/dl y/o presencia de cetonuria.

Hipoglucemia hasta su total recuperación.

Retinopatía proliferativa no tratada.

Hemorragia vítrea o hemorragia retinaria reciente importante.

Neuropatía autonómica severa.

Neuropatía periférica severa.

Nefropatía diabética.

Precauciones: control de glucemia antes, durante y después del ejercicio, antes de iniciar una sesión de ejercicio hacer un calentamiento de 10 a 15 minutos y terminar con otros 10 a 15 minutos de ejercicio con flexibilidad y relajación muscular. Evitar inyectar insulina en las zonas que van a ser requeridas para realizar ejercicio, tener siempre cerca una fuente de administración de hidratos de carbono, en algunos casos con bebidas azucaradas para que su absorción sea más rápida, consumir líquidos antes, durante y después del ejercicio, calzar calzado apropiado y calcetines de algodón, revisar siempre los pies al inicio y al final.

Se debe evitar el ejercicio en condiciones de frío o calor extremo y durante periodos de descontrol metabólico, el paciente descompensado debe evitar el ejercicio físico por deteriora mas su situación metabólica.

Recomendaciones en pacientes con diabetes debe de hacerse una valoración previa en especial en mayores de 35 años edad y ver la evolución de la enfermedad y checar si hay algún factor coronario. En el paciente con diabetes tipo 2 no se debe mantener una hora especial sobre la hora de realizar el ejercicio según la medicación que mantenga el paciente.

Ejercicio recomendado en paciente con neuropatía periférica	Precauciones: no hacer ejercicios que produzcan traumatismo en los pies, revisar siempre los pies y mantenerlos secos, utilizar el calzado adecuado.	Ejercicio recomendado: natación, ejercicios en la silla y ejercicios de brazos, ejercicios con poca sobre carga en las articulaciones, ejercicio de flexibilidad y con intensidad inferior al 50-60% de la FCM.
---	--	---

Beneficios del ejercicio.

- Puede ayudar a mejorar el control de la diabetes (si está correctamente pautado) porque produce un descenso del nivel de glucosa en sangre (debido al aumento de la utilización del músculo en movimiento).
- Provoca una reducción de la dosis de insulina, si la práctica deportiva es regular.
- Favorece la pérdida de peso, debido al consumo de grasas por parte del músculo en actividad.
- Reduce la incidencia de enfermedades cardiovasculares.
- Mejora la elasticidad muscular (agilidad).

Limitaciones

Frente a las siguientes situaciones hay que decir consejos específicos al equipo sanitario para poder gozar de la práctica deportiva:

- Enfermedades cardiovasculares (infarto, angina)
- Lesiones en el sistema nervioso (neuropatía)
- Lesiones en los riñones (nefropatía)
- Diabetes descontrolada.

Si no se tienen en cuenta las medidas de:

Dieta-ejercicio-insulina, adaptando los hidratos de carbono y/o la reducción de la insulina según la actividad propuesta.

- Verificar la acetona en la orina (si la glucosa es mayor de 250mg/dl):
- Si es negativa: puede realizar ejercicio.
- Si es positiva: se desaconseja el ejercicio.
- Si la diabetes es descontrolada (mayor de 300mg/dl o existe acetona en sangre), procederemos a administrar insulina rápida, esperamos unas dos horas y comprobamos la glucemia y acetona.
- Disminuir la dosis de insulina antes de la actividad, si lo requiere.
- No inyectarse la insulina en una región muscular que será expuesta a una importante actividad.
- Evitar el ejercicio físico en el momento del pico máximo de acción de la insulina.
- Controlar la glucemia durante y después del ejercicio.
- Tomar un suplemento de hidratos de carbono durante el ejercicio si éste es prolongado (cada 30-45min).
- No olvidar que es esencial una buena hidratación (beber agua sobretodo).
- Aprender a reconocer las reacciones de la glucosa según los diferentes tipos de ejercicio.
- Aumentar la ingesta de alimentos hasta las 24h después de la actividad, dependiendo de la duración e intensidad, para evitar la hipoglucemia tardía inducida por el ejercicio.
- No hace falta ninguna medida en especial, a parte de los controles de glucemia antes y después del ejercicio. Es probable que la glucemia aumente más al finalizar la actividad.

Recordemos que:

- Hay que aumentar gradualmente la intensidad y la duración del esfuerzo muscular.
- Realizar autocontroles de la glucemia. Hacer los cambios en la dosis de insulina y/o suplementos de hidratos de carbono antes, durante o después del ejercicio.
- El ejercicio potencia el efecto de la insulina provocando una disminución del nivel de glucosa en sangre.
- No realizar ejercicio en el pico de máxima acción de la insulina.
- No inyectarse la insulina en las zonas que realizarán más actividad física.

- No realizar ejercicio en caso de hiperglucemia y acetona.
- Para evitar la hipoglucemia, aumentar la ingesta de hidratos de carbono.
- Precaución y cura higiénica de los pies: llevar calzado adecuado.
- Es imprescindible beber agua para evitar la deshidratación.
- Tener en cuenta que la dieta-ejercicio-insulina, forman un pilar fundamental.
- Toda persona con diabetes tipo 1, puede y debe realizar ejercicio, siempre y cuando no sufran otros trastornos que se lo impida.
- Conocer la propia diabetes y a partir de la propia experiencia, podrá autocontrolarse.²²

TRATAMIENTO.

Después de ser diagnosticada la diabetes, el médico tomara la decisión de iniciar la prescripción del medicamento, en caso de que no hayan sido suficiente el control peso y ejercicio durante un periodo de tiempo razonable o bien porque existan signos de descontrol importantes, se debe inculcar al paciente que cumpla estrictamente con las indicaciones dadas.

El paciente debe estar bien orientado de que la dosis y horario de la toma de medicamentos tiene como propósito evitar las elevaciones de glucosa en sangre, posteriores a la ingesta de alimentos; por lo que, en caso de olvido en la toma de una dosis no es correcto tratar de compensarlo tomando doble dosis en el horario siguiente. El sobre medicarse podría producir hipoglucemia.

Se debe cumplir con los horarios establecidos de la ingesta de alimentos, puesto que la toma del medicamento en ayunas le puede provocar una baja de los niveles de glucosa en sangre lo cual es peligroso. Es necesario mantener la alimentación saludable la actividad física y un buen control de peso para que los medicamentos funciones de una mejor manera.²³

²²Revista con artículo de Information on Levemir for health care professionals. C:S:S. Pedro Alcántara.fecha de consulta 26 octubre de 2008

²³ Tratamiento médico de la diabetes Mellitus tipo2. David B.Kelley,Md Olimpya, Whasington, consejo editorial asesor , 4ta edición año 2006.

El tratamiento con medicación oral se utiliza en clientes con diabetes tipo II como tratamiento inicial de elección en los que la dieta y el ejercicio físico resultan insuficientes.

Sulfonilureas

Las Sulfonilureas son sustancias capaces de estimular la célula beta del páncreas a secretar insulina, efecto que es más acentuado en presencia de glucosa. En general, los fármacos de segunda o tercera generación tienen mejor patrón de actividad y mayor penetración a la célula beta.

La molécula de sulfonilurea bloquea un canal de salida de potasio en la célula beta, el cual normalmente se cierra por influencia del ATP (adenosintrifosfato). Dicha acción conduce a un aumento del calcio libre intracelular que, en últimas, estimula la secreción de insulina a partir de los gránulos de almacenamiento.

Clorpropamida. Pertenece al grupo de las sulfonilureas. Es un derivado de la sulfonamida, pero no tiene actividad antimicrobiana. Promueve el aumento de la secreción de insulina por parte de las células b de los islotes del páncreas, mediante un procedimiento que todavía no está específicamente definido. Disminuyen la glucogenólisis y la gluconeogénesis hepática y en apariencia aumentan la sensibilidad a la insulina de los tejidos extrapancreáticos. De este modo resulta una disminución de la concentración de glucosa en sangre sólo en aquellos pacientes que son capaces de sintetizar insulina. Los hipoglucemiantes orales no influyen en la producción de insulina por las células b, pero parecen potenciar su liberación desde estas células pancreáticas. Asimismo parece potenciar el efecto de los mismos niveles de hormona antidiurética presentes en los pacientes con diabetes insípida central parcial.

Gibenclamida: La gibenclamida es un hipoglicemiante oral del grupo de las sulfonilureas. La disminución de la glucosa sanguínea se basa en la liberación de insulina por el páncreas, la cual depende de la funcionalidad de las células β en los islotes pancreáticos. La glibenclamida puede ser efectiva en paciente que no responde a una o más sulfonilureas. Adicionalmente la glibenclamida produce un efecto diurético leve ya que incrementa la depuración de agua libre por el riñón.

Después de administrada una dosis de glibenclamida se alcanza su pico de absorción a la hora siguiente, y su administración regular no tiene efecto de depósito en los tejidos. Su vida media es de aproximadamente 10 horas. El efecto hipoglicemiante sanguíneo persiste por 24 horas después de su administración matutina en paciente diabéticos que no están en ayuno. La glibenclamida se convierte en dos metabólicos principales, siendo eliminados por la bilis y la orina, aproximadamente en un 50% por cada vía. Esta eliminación por las dos vías es cualitativamente diferente a las otras sulfonilureas, las cuales se excretan principalmente por orina. Las sulfonilureas se unen ampliamente a las proteínas plasmáticas (enlace no iónico), por lo que su desplazamiento por otros medicamentos puede incrementar su acción hipoglicemiante.

Glipizida: La glipizida se usa para tratar la diabetes tipo 2 (una condición en la cual el cuerpo no puede usar en forma normal la insulina que produce y como consecuencia no puede controlar el nivel de azúcar en la sangre), en particular en aquellas personas cuya diabetes no puede ser controlada con el régimen alimenticio. La glipizida disminuye el nivel de azúcar en la sangre al estimular la secreción de insulina por el páncreas y ayudar al cuerpo a usarla en forma eficiente. El páncreas debe ser capaz de producir insulina para que este medicamento funcione. La glipizida no se usa para tratar la diabetes tipo 1 (una condición en la cual el cuerpo no produce insulina y como consecuencia, no puede controlar el nivel de azúcar en la sangre).²⁴

Las biguanidas. Son antihiper glucemiantes, no hipoglucemiantes. Actúan a nivel extra-pancreático: aumentan la sensibilidad a la insulina del tejido hepático y en tejido periférico (especialmente en músculo). Disminuyen la glucogenolisis y Neoglucogénesis. La Metformina tiene un efecto anorexígeno y disminuye también la absorción intestinal de glucosa.²⁵

Metformin: Es una biguanida que aumenta la sensibilidad a la insulina. Las biguanidas se usaron en Europa en la época medieval como tratamiento de la diabetes. La Metformina y el fenformin se introdujeron en la década de 1950 pero,

²⁴ Tribuna medica, volumen 102 número 8, Edición Medelegis, www.tribunamedica.com, consultado el día 16 octubre de 2008.

²⁵ www.infodoctor.org/www/biguanidas/htm fecha de consulta 24 octubre 2008.

a finales de ese decenio pasaron a segundo término con la aparición de la insulina. La eficacia del control glucémico con metformina es similar al de las sulfonilureas, pero actúan de manera distinta. La metformina puede prescribirse como tratamiento adicional cuando la Sulfonilurea sola no es suficiente ni adecuada. No obstante, las sulfonilureas incrementan las concentraciones plasmáticas de insulina mientras que la metformina las disminuye.

La Metformina: Se indica después de la falla del tratamiento con dieta en pacientes con diabetes mellitus no dependientes de insulina. Aunque la metformina se vincula con la acidosis láctica, se administra en más de 90 países y es el segundo fármaco oral antidiabético más prescrito después de la glibenclamida. La metformina es un fármaco inocuo si lo utilizan pacientes sin contraindicaciones.

Fenformina: Es un derivado biguanídico. Se absorbe rápidamente y su distribución en los tejidos es amplia encontrándose en el hígado y en jugo gástrico inmediatamente después de su administración.

La duración de su acción es de 8 a 12 horas, el descenso de las cifras de glucosa sanguínea ocurre dentro de las 2 a 3 horas después de su administración por vía oral.

Su mecanismo de acción es totalmente diferente al de las sulfonilureas, la fenformina como otras biguanidas no requiere de un páncreas funcional, ya que la fenformina aumenta la glucólisis anaeróbica, facilitando la utilización de la glucosa por el músculo; hay también una inhibición intestinal de glucosa y aminoácidos; por una acción indirecta disminuye el hiperinsulinismo.²⁶

²⁶ Diccionario de especialidades farmacéuticas edición 2004.

6.- METODOLOGIA.

Este caso clínico se sustentó con la metodología basada en las 14 necesidades de VIRGINIA HENDERSON, en la cual atribuye las cinco vertientes principales que son la valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación.

Para la realización de este proceso enfermero se recurrió a la entrevista directa y a la información proporcionada por los familiares directos que viven en su domicilio particular.

El presente proceso enfermero se aplicó en el mes de agosto de 2008 a Enero de 2009.

7.- CASO CLÍNICO.

La Sra. Teresa de 63 años de edad, originaria de la Estancia Cabecera de Santiago Undameo Municipio de Morelia, Michoacán, residente de esta Ciudad Capital, casada, católica, sabe leer y escribir, dedicada al hogar, número de embarazos 8, 2 abortos de los cuales 6 viven, dos de ellos viven en su domicilio particular junto con su esposo, cuenta con el apoyo de sus hijos y marido, Menarca a los 13 años de edad y menopausia a los 40 años. Diabética desde hace 23 años, con régimen terapéutico de hipoglucemiantes orales, los cuales refiere tomar casi regularmente, y de igual manera no respeta la dieta prescrita.

Al momento de la valoración se encontraba en su domicilio particular, a lo cual se encontraba con hiperglucemia de 260mg/dl y con dolor en el miembro izquierdo desde pierna hasta el pie.

La exploración física se encontró una T/A de 160/95, F. R 18X', F.C 76X', T. C 36.4°C, pulso rítmico, ruidos cardiacos normales y con campos pulmonares limpios, no presenta tos ni dificultad para respirar. Su peso es de 56kilogramos, talla 1.53cm, refiere consumir pocos líquidos al día ya que dice que esta orinando constantemente, de igual forma tiene problemas para defecar ya que son esporádicas las veces que va al baño y presenta problemas al evacuar, su frecuencia urinaria es de 4-5 veces al día color amarillo (normal) tiene autonomía parcial aunque con dificultad para caminar ya que refiere dolor agudo en miembro inferior izquierdo debido a la neuropatia, su expresión facial es adecuada.

Cursa sueño nocturno con alteración ya que durante las noches no lo puede conciliar debido a preocupaciones personales y del dolor que le produce su pierna izquierda; amanece con desequilibrio por los medicamentos que suele tomar. Actualmente es capaz de vestirse por si sola, da importancia a su aspecto físico, sin embargo su forma de vestir es adecuada a la estación y circunstancias.

El aspecto de su piel es normal, y cambio de ropa es de cada tercer día y en ocasiones es a diario, el cepillado de dientes lo hace con poca frecuencia ya que no tiene las piezas dentarias a lo cual solo hace en ocasiones enjuagues bucales y lavado de lengua, su cabello es canoso y se rompe con facilidad sus uñas son

cortas y de buena higiene, presenta adormecimiento del dedo pulgar de miembro inferior izquierdo con constante dolor, además dice sentir molestias en los ojos con sensación de traer piedritas y en ocasiones dice sentir la vista disminuida, se le hizo un examen de vista con laminilla de sneller encontrándose alterada de la visión pues dice sentirla borrosa principalmente cuando la glucemia esta alterada, se encuentra orientada en tiempo lugar y espacio, reconoce a las personas significativas en su entorno además de sus amistades, en ocasiones su vista la siente cansada y con dificultad para ver le lastima la luz del día y utiliza lentes graduados para leer, se encuentra actualmente informada de su padecimiento aunque por la enfermedad que cursa sabe las dificultades que le puede traer y le genera sensación de angustia y miedo, presenta alergia a las sulfas (trimetroprima y sulfametaxoxol) se siente positiva a que sus hijos se interesen por ella aunque triste por que su esposo es mas distraído en cuanto a su salud no la toma muy en serio, no presenta toxicomanías. Presenta perdida de interés a los eventos sociales que cursan en su familia, su diversión favorita es ver televisión y bordar así como de escuchar música, refería antes salir a caminar pero ahora por el dolor que cursa en su miembro lo hace con dificultad.

Muestra interés por cualquier tipo de información sobre todo referente a su enfermedad haciendo preguntas y escuchando, sin presentar alteración de capacidad de retención.

La.sra Teresa se encuentra preocupada por el adormecimiento de su miembro izquierdo, ya que cree que este problema de circulación le traerá consecuencias más graves, por lo que se le ha informado que debe seguir su tratamiento con mayor cuidado. Se le explica ciertamente que puede traer consecuencias si sus niveles de glucosa no son los apropiados y si no lleva a cabo una dieta de acuerdo a su padecimiento y de igual forma una rutina de ejercicios.

Queda como establecido el siguiente tratamiento médico:

Ranitidina, carbamacepina, pentoxifilina, enalapril, gibenclamida, metformina, paracetamol, así como glicemia capilar tres veces al día.

8.- VALORACIÓN SEGÚN LAS NECESIDADES HUMANAS DESCRITAS POR VIRGINIA HENDERSON.

1.- Necesidad de oxigenación.

Su frecuencia respiratoria es normal 18X', su presión arterial es 160/85mmhg, con frecuencia cardiaca de 76X', con pulso rítmico, ruidos cardiacos normales y los campos pulmonares despejados y limpios, no presenta tos, no refiere dificultad respiratoria, piel y mucosas bien hidratadas, piel de coloración normal.

2.- Necesidad de nutrición e hidratación.

Su peso es de 56kilogramos, talla 1.53cm, dieta no equilibrada ya que hace ingesta inapropiada de carbohidratos, no le gusta ingerir líquidos (agua) en ocasiones presenta problemas de masticación y deglución por la falta de piezas dentarias, no existen datos de deshidratación, signo del pliegue negativo.

3.- Necesidad de eliminación.

Presenta estreñimiento, llega presentar problemas al evacuar ya que dura hasta tres o cuatro días para evacuar (no siempre), la frecuencia urinaria es de 3 a 4 veces al día, color amarillo normal, refiere por las noches sudoración

4.- Necesidad de moverse y mantener una buena postura.

Tiene autonomía parcial para moverse aunque su modo de caminar es con dolor por su miembro inferior y en ocasiones decaído, su expresión facial es adecuada, no hace ejercicio y no practica ningún deporte.

5.- Necesidad de descanso y sueño.

El sueño nocturno es normal la sensación después de haber dormido es con desequilibrio (mareos) por la reacción de los medicamentos.

6.- Necesidad de vestirse adecuadamente.

Actualmente es capaz de vestirse por si misma, le da importancia a su aspecto personal, su forma de vestir es apropiada de acuerdo a la estación y circunstancias del día.

7.- Necesidad de termorregulación.

La temperatura corporal es de 36.4|°c y en ocasiones presenta diaforesis nocturna.

8.- Necesidad de higiene y protección de la piel.

El aspecto de su piel es normal, su cambio de ropa es cada tercer día en ocasiones a diario, el cepillado de dientes lo hace con poca frecuencia ya que solo tiene 4 piezas dentarias, con regularidad hace enjuagues bucales y limpieza de lengua, su cabello se llega a trozar con gran facilidad, presenta hormigueo en miembro inferior izquierdo.

9.- Necesidad de evitar peligros.

Esta orientada en tiempo lugar y espacio, reconoce a personas significativas dentro de su entorno así como a amistades y parientes lejanos, se encuentra con dudas y miedos respecto a su enfermedad, en ocasiones refiere sentimientos de tristeza ya que no sabe que consecuencias le pueda traer el problema de circulación, a la vez se muestra positiva ya que sus hijos se interesan por su salud y bienestar, no presenta alergias ni toxicomanías.

10.- Necesidad de comunicarse y sexualidad.

Es capaz de establecer una conversación fluida así como contesta preguntas abiertas que cerradas, su lenguaje es fluido y entendido, se muestra tranquila durante la entrevista. Vive en su domicilio particular junto con su esposo y dos hijos y una nieta menor de edad (6 años) sus demás hijos viven dentro de esta ciudad.

11.- Necesidad de vivir según sus creencias y valores.

Se define como católica, practicante de su fe asiste a misa y tiene esa relación con Dios por medio de la oración y la comunión, lo mas importante en su vida son sus hijos y su esposo.

12.- Necesidad de trabajar y realizarse.

Trabaja en las labores de su casa su esposo es quien la mantiene, y sus hijos le proporcionan ayuda para sus gastos personales, tiene capacidad de decisión pero

la resolución de sus problemas prefiere que los resuelva su hijo el menor ya que es enfermero y este la orienta y le hace ver pros y contras.

13.- Necesidad de jugar/participar en actividades recreativas.

Presenta perdida de interés por las actividades recreativas por el empobrecimiento de su función motora que le ha proporcionado su miembro inferior izquierdo, ya no camina ni sale a su mandado por el dolor que esta le ocasiona.

14.- Necesidad de aprendizaje.

Muestra interés por cualquier tipo de información referente a su padecimiento haciendo preguntas y escuchando con atención, no presenta alteración de la capacidad de retención.

9.- DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA.

1. Diabetes mellitus tipo2 secundario a factor genético manifestado por hiperglucemia.
2. Estreñimiento relacionado por falta de ejercicio y poca ingesta de líquidos y fibra, manifestado por heces duras y disminución en la frecuencia de las evacuaciones.
3. Temor relacionado con la evolución desfavorable de su enfermedad manifestada verbalmente por el individuo.
4. Retinopatía manifestada por visión borrosa, manchas negras y sensación de telas de araña.
5. Falta de seguimiento del tratamiento hipertensivo, debido a los factores secundarios negativos del tratamiento prescrito, frente a la creencia de que no es necesario sin la presencia de síntomas.
6. Deterioro del patrón de sueño, relacionado con desvelos prolongados, fatiga y preocupaciones de su enfermedad, manifestada por verbalizaciones de: dificultad para levantarse, sensación de cansancio, ligeras ojeras y bostezos ocasionales.
7. Riesgo de intolerancia a la actividad física en relación a un deterioro de la movilidad física manifestada por dolor articular de miembro inferior izquierdo.
8. Deficiente higiene bucal relacionada con malos hábitos higiénicos refiriendo que ya no tiene todas las piezas dentarias y que no es necesario, manifestado por halitosis y sarro.

DIAGNOSTICO 1

Diabetes Mellitus tipo2 secundario a factor genético manifestado por hiperglucemia.

Objetivo.

- La Sra. "Teresa" mantendrá niveles séricos óptimos de glucosa, a través de medicación y dieta.
- Llevará un control de glucemia capilar con el fin de disminuir su sintomatología.

Planeación:

- Control de glucosa tres veces al día.
- Prevenir, tratar y saber identificar lo más pronto posible los episodios de hiperhipoglucemia bajo la vigilancia capilar.
- Orientar a sus familiares sobre la identificación de signos y síntomas de la DM, capacitarlos en toma de destrostix, así como síntomas de hipoglucemia.
- Explicar a la paciente que es muy importante tomar sus medicamentos prescritos.
- Vigilar la ingesta de alimentos que sean bajos en grasas y carbohidratos.
- Control de acciones preventivas (cartilla de salud).
- Continuar con sus citas del medico familiar tratante así como sus especialistas (internista, oftalmólogo, angiólogo y urólogo).

Fundamento científico:

La diabetes es una enfermedad compleja que requiere importantes adaptaciones, tanto fisiológicas como psicológicas, para su control eficaz el éxito del régimen terapéutico depende, en gran parte, del compromiso de por vida del paciente de realizar un control diario. Con los hipoglucemiantes la paciente bajara los niveles de glucosa elevados ya que estos tienen un propósito a través de mecanismos pancreáticos y/o extra pancreáticos que actúen en el organismo reduciendo los

niveles de glucosa, la dieta es otro de los factores que son de mucha importancia ya que con una dieta apropiada para la paciente reducirá los niveles elevados de azúcar en sangre, aunque manifiesta que es muy difícil para ella llevarla a cabo por ello se pide la colaboración de los familiares mas cercanos para que sus alimentos sean preparados de una forma que le sean atractivos a su paladar siendo la dieta baja en grasas, azúcares y sales. La actividad física permitirá que los niveles de glucosa disminuyan, ya que se quema energía. Una hipoglucemia posterior al ejercicio puede presentarse muchas horas después de haberse ejercitado por ello es de suma importancia el cheque antes y después. El control mensual nos permitirá valorar la efectividad del tratamiento y detectar oportunamente cualquier manifestación o complicación.

Ejecución:

Se llevó el control de glucosa tres veces al día (mañana, tarde y noche) con glucómetro.

- Se le administro el medicamento prescrito.
- Se indica dieta especial para diabéticos baja en grasas y carbohidratos.
- Se proporciona más fibra en la ingesta como manzana rayada, zanahoria, jícama, piña, cereales aunque dice no son muy de su agrado.
- Se animó a consumir refrigerios como alguna fruta antes del ejercicio moderado para evitar una hipoglucemia.
- La paciente aceptó continuar con el plan dietético y de ejercicio y apegarse al tratamiento farmacológico como esta indicado.
- Se orientó a la paciente y los familiares sobre los signos y síntomas de hipoglucemia, se verificó si saben tomar glicemia capilar para su registro diario.

Evaluación:

Teresita es una persona consiente de su padecimiento, por lo cual acepto llevar el plan de cuidado así como hacer un esfuerzo para llevar a cabo su dieta ya que lo ha manifestado que no le gustan los cereales ni las verduras, así como apagar a

su tratamiento como esta prescrito. Actualmente cuenta también con una rutina de ejercicios de caminata. Además se logro involucrar a la familia concientizándolos de que esta enfermedad es crónico degenerativa y que cualquier alteración de su salud puede traer consecuencias graves, la base de que su salud este estable es apegarse a las indicaciones tanto del medico como del presente proceso aplicado en ella. Actualmente teresita no sabe tomarse el destrostix ya que se pone nerviosa y dice que se pinchara mal con la lanceta y que le dolerá, por lo que se capacitó a sus hijos (los que viven con ella) como hacerlo en el momento necesario.

Teresita obtuvo buenos parámetros de glucemia reduciéndolos a 130mg/gl.

DIAGNOSTICO 2.

Estreñimiento relacionado con la falta de ejercicio y poca ingesta de líquidos y fibra, manifestado por heces duras, dolor al evacuar y disminución en la frecuencia de las mismas.

Objetivo:

La Sra. "Teresa" mejorará su función intestinal mediante aumento de ingesta de líquidos, fibra y ejercicio moderado

Planeación:

1. Elaborar un plan nutricional junto con la paciente y familiares, orientándoles en consumir alimentos ricos en fibra de acuerdo a las preferencias del cliente.
2. Establecer un plan de ejercicio de acuerdo a la capacidad de la paciente. Ya que favorece el peristaltismo intestinal logrando una eliminación eficaz y con mayor frecuencia.
3. Orientar sobre la eficacia de ingerir más líquidos por lo menos litro y medio de agua pura durante el día.
4. Proporcionar estímulos para la deposición consumir jumo de naranja o papaya, té de ciruela pasa y yogurt del mismo.

Ejecución:

1. La paciente ingirió una dieta rica en fibra incluyendo alimentos de su

preferencia.

2. La cliente realizó caminatas diarias por más de 20 minutos.
3. La paciente tiene conciencia de la necesidad de la ingesta de líquidos la cual le ayuda a una adecuada evacuación.
4. Se reviso la rutina diaria.
5. Se le acompañó en la administración de la dieta que comiera lo suficiente de fibra (no le gustan los cereales) se le indicó manzana rayada con nuez moscada y jícama picada.

Fundamento científico: El estreñimiento es un estado en que el individuo experimenta o esta en alto riesgo de experimentar un retraso en el transito de los residuos de la comida, que da como resultado deposiciones duras y secas. Por ello es importante informarle a la paciente la importancia de consumir fibra en su dieta, ya que está desempeña funciones fisiológicas como estimular la perístalsis intestinal. La razón por la que el organismo humano no puede procesarla se debe a que el aparato digestivo no dispone de las enzimas que pueden hidrolizarla. La fibra dietética se encuentra en alimentos de origen vegetal poco procesados tecnológicamente, como los cereales, frutas, verduras y legumbres así como ingerir durante el día suficientes líquidos (agua) y caminar después de sus alimentos, para que tenga peristaltismo optimo y así evitar el dolor en sus evacuaciones.

Evaluación.

La señora teresa es muy cooperativa en conjunto con todos los cuidados de enfermería, llevo a cabo una dieta apropiada, realizó ejercicio e hidratación, la paciente refirió sentirse bien, normalizando su función intestinal.

Expresó que cuando camina por las tardes en la calzada Juárez, en ocasiones le acompañan sus nietos y su esposo sintiéndose bien además de que se distrae le ayuda también a sus problemas de circulación periférica y mejoró su estado emocional.

DIAGNOSTICO 3

Temor relacionado con la evolución desfavorable de su enfermedad manifestada verbalmente por el individuo.

Objetivo.

Que la Sra. Teresa disminuya el miedo respecto a su patología proporcionando información adecuada y oportuna para obtener su bienestar.

Planeación:

1. Se le proporcionará información sobre el proceso patológico y medidas de cuidado personal.
2. Hablar con la paciente de forma tranquila animándole a practicar técnicas de relajación.
3. Explicar a los familiares que la paciente necesita de su apoyo para el cuidado y mejora en cuanto a su estado de salud físico y emocional.
4. Identificar los recursos y redes sociales de apoyo, reforzando sus vínculos con aquellas que favorecen un posible cambio en el estilo de vida.
5. Identificar la fuente o fuentes de temor.

Fundamento científico:

El temor es la ansiedad causada por un peligro real y reconocido conscientemente. Es la percepción de una amenaza, real o imaginaria. El temor es la presencia de un sentimiento inmediato de aprensión y alarma, el origen es conocido y específico. La respuesta de este es subjetiva ya que actúan como activadores pero que no pueden ser observadas; y signos y objetivos que son consecuencia de la transformación de energía en mecanismos y respuestas de alivio de estas.

Ejecución: Se le brindo apoyo psicológico a la paciente para que esta expresara sus miedos preocupaciones o de alarma referida a la causa, manifestando una tranquilidad y confianza positiva.

Se le informo que debe realizar el cuidado de sus pies a si como de examinarlos, utilizar zapatos cómodos, no utilizar medias ajustadas que ciñan, cortarse de forma apropiada las uñas.

Se le explico a la paciente que la actividad física es muy importante para su salud y su circulación.

Evaluación:

La paciente logro reducir el temor a través de sus expresiones, se le escucho y se sentía con la necesidad de ventilar sus sentimientos, ya que en momentos siente ser una carga que sólo da dificultades, y de igual forma dice que ya no quiere preocupar a sus hijos, manifestó en momentos llanto y desesperanza; a través del diálogo se ha sentido comprendida y quiere sobrellevar su enfermedad de una forma equilibrada y consciente de apegarse a todo lo anteriormente indicado; ya que de esa forma se mantendrá estable y podrá poco a poco recuperando su salud. Se le deja tranquila y relajada. De igual forma asiste a pláticas grupales de diabetimss.

DIAGNOSTICO 4

Retinopatía manifestado por visión borrosa, manchas negras y sensación de telas de araña.

Objetivo:

Orientar al paciente a realizar anualmente una exploración oftálmica y aplicación de rayo laser, esto para reducir la perdida de la vista.

Planeación:

Evaluar el nivel actual respecto a la retinopatía.

Establecer la necesidad de la prevención y de la orientación médica para controlar el problema.

Proporcionar información entendible a la paciente sobre la retinopatía.

Que acuda con el especialista para que realice exámen de retina a fondo, chequeo de presión ocular, dilatación de pupila o descartar catarata.

Ejecución:

Indicarle a la paciente que si hay molestias con el sol deberá de portar lentes oscuros.

No leer bajo la luz solar; utilizar lentes de graduación para lecturas y labores.

No forzar la vista ante letras o números que no pueda distinguir.

Mantener la presión arterial estable.

No se le permitió tejer ni ver televisión por largos periodos.

No ingerir aspirina frecuentemente ya que ésta puede originarle derrames de vasitos oculares.

Fundamento científico: La evaluación oftalmológica de todos los pacientes diabéticos es una forma de prevenir la retinopatía diabética que, si no es tratada, en ciertos casos puede llevar a la ceguera; la prevalencia de la retinopatía se encuentra fuertemente relacionada con la duración de la diabetes. Después de veinte años de diabetes, aproximadamente todos los pacientes con diabetes tipo 1 y más del 60 por ciento de los pacientes con diabetes tipo 2, presentan alguna clase de retinopatía, como es el caso de la paciente.

Evaluación:

Es importante mencionar que el paciente diabético deberá ser sometido a un examen oftalmológico 5 años después de haber sido diagnosticada la enfermedad y, después de ese plazo, los exámenes deberán ser anuales; cuando exista una alteración importante, deberá ser examinado cada cuatro meses. En los casos de diabetes tipo 2, los exámenes deben ser realizados en el momento del diagnóstico y anualmente; si existe alguna alteración, el examen se debe repetir cada cuatro meses. A teresita se le explico la importancia de apegarse a su tratamiento para su diabetes, ya que los niveles de glucosa elevados le traerán consecuencias en sus ojos deteriorando su vista. se le indicaron gotas de colirio en ambos ojos durante 7 días 2 gotas c/12 horas por la mañana y por la noche, refiriendo sentirse mejor y logrando disminuir las molestias oculares, de igual forma se ha sentido mejor con

el uso de lentes oscuros para cuando sale de su domicilio evitando las molestias de la luz solar; y en sus lecturas usa sus lentes graduados

DIAGNOSTICO 5

Falta de seguimiento del tratamiento hipertensivo debido a los factores secundarios negativos del tratamiento prescrito, frente a la creencia de que el tratamiento no es necesario sin la presencia de síntomas.

Objetivo:

Tomar su medicamento hipertensivo a la horas indicadas independientemente de si hay o no síntomas, e Informar al paciente sobre las complicaciones graves para su salud derivadas del incumplimiento.

Planeación:

Identificar cualquier factor que pueda predecir el incumplimiento del paciente como:

Falta de conocimiento.

Identificar síntomas de la presión arterial como dolor de cabeza, cansancio, confusión y cambios de la visión.

Incumplimiento en su hogar de tomar sus medicamentos

Pensar que la enfermedad desaparecerá.

Aplicarse a una dieta hiposódica (baja en sal).

Informarle que el cigarro le produce una presión alta y fomenta a que su problema de circulación se agudice.

Recalcar a la paciente las posibles complicaciones graves para la salud derivadas del incumplimiento.

Incluir a sus familiares en las sesiones informativas, siempre que sea posible.

Recalcar al paciente que al final la mejoría depende de seguir o no el tratamiento.

Fundamento científico:

La ausencia de síntomas de la presión arterial a menudo fomenta el incumplimiento para llevar a cabo un seguimiento en su tratamiento. Es importante informar a la paciente que el no acatar las indicaciones puede traerle consecuencias graves en su estado de salud por ello debemos de comprometer a ella y a sus familiares a ser responsables en su control y en su autodeterminación de sí mismo, mejorando el seguimiento. La toma semanal de la T/A es necesaria para valorar la respuesta del paciente a los tratamientos y cambios en su estilo de vida.

Ejecución:

Platicando con doña Teresa ella expresa que no se toma su medicamento para la presión arterial ya que dice no presentar síntomas de malestar, que efectivamente cuando se checa la presión la lectura es de 140/90 o 150/100 y que no ha sabido que es lo que se siente, a lo cual se le informa a ella y a sus familiares que habitan en su domicilio la sintomatología de una presión alta , principalmente se le informa que el dolor de cabeza es el principal síntoma de una hipertensión y el enrojecimiento de ojos con características de derrame, menciona ella que no lo tomaba por no querer afectar su riñón por tanto medicamento que toma. Después de ser informada sobre las consecuencias de no apegarse al tratamiento comprendió lo importante que es para disminuir o prevenir complicaciones futuras.

Evaluación:

Doña Tere ha comprendido que llevando a cabo su régimen terapéutico le favorecerá a disminuir problemas vasculares, aun cuando no presente o no sienta ninguna sintomatología al respecto; de igual forma se ha apegado a su plan de ejercicios para tener un buen funcionamiento y de la dieta ha dejado el hábito de ponerle sal a la comida antes de probarla y que efectivamente ha disminuido la ingesta ya que su hija es ahora quien prepara los alimentos de acuerdo a la dieta indicada (hiposódica). Teresita comentó que al principio le fue difícil, pero que se fue acostumbrando, a comerlos de esa forma. En cuanto al cigarro, dice fumar solamente uno a la semana o cuando se siente muy nerviosa.

DIAGNOSTICO 6

Deterioro del patrón de sueño relacionado con desvelos prolongados fatiga y preocupaciones de su enfermedad manifestado por verbalizaciones de dificultad para levantarse, sensación de cansancio, ligeras ojeras y bostezos ocasionales.

Objetivo: Doña teresa recuperara su patrón de sueño habitual durante las 3 primeras semanas de tratamiento.

Planeación

Fomentar el sueño:

Detectar conjuntamente los factores que lo alteran.

Dar a conocer al usuario la importancia de establecer una rutina a la hora de irse a la cama, explicar el ciclo del sueño y los factores (fisiológicos, psicológicos y ambientales) que contribuyen al trastorno del mismo a través de información apta para ella y temas alusivos al sueño.

Ayudar a la paciente a evitar el consumo de alimentos y bebidas como la cafeína o refrescos de cola que interfieran al sueño.

Dar terapia de relajación simple.

Se le explicara al usuario el fundamento de la relajación y sus beneficios, límites y tipos de relajación simple por medio de una plática y folletos acerca del tema.

Mostrar y llevar a acabo técnicas de relajación muscular con la paciente para favorecer el sueño antes de ir a dormir.

Recibir un baño de agua tibia para obtener una mejor relajación y descanso.

Fundamento científico: el sueño es un proceso de restauración y recuperación que facilita la proliferación celular y la reparación de los tejidos dañados o envejecidos, resulta esencial para que la persona tenga sensación de bienestar, la de irritabilidad, desorientación, y descontrol emocional.

Existen alimentos y bebidas como la cafeína que son estimulantes del sistema nervioso que podrían mantener despierto, producir excitación, ansiedad e insomnio.

Al leer, escuchar música ver televisión son actividades que permiten favorecer el sueño todos los estímulos auditivos, olfativos, etc., son agradables a los sentidos se transforman durante su paso por las terminales nerviosas en estímulos que al ingresar al sistema límbico producen reacciones fisiológicas y bioquímicas y estas estimulan o inhiben los sistemas nervioso simpático y parasimpático.

En el masaje se utilizan distintas técnicas en función de la zona que hay que tratar y del objetivo que queramos alcanzar.

Ejecución:

En conjunto con la paciente se detectaron los factores que alteraban el sueño, cansancio, preocupaciones y malos hábitos de irse a la cama y se buscaron alternativas para reducirlas.

- Se oriento al usuario sobre la importancia que tiene el establecer una rutina de irse a la cama a través de una plática formal en su habitación por 10 a 15 minutos.
- Se le dieron a conocer cuales eran los alimentos y bebidas que interfieren en el sueño, el porque evitarlos y se le dio una lista de dichos alimentos y bebidas que puede evitar.
- Se le explica ala paciente que el sueño es una necesidad física y que cuando no se realiza satisfactoriamente es imposible el rendimiento durante el día, además de estar con la sensación de cansada y confusa.

Evaluación:

- El objetivo se cumplió ya que el usuario logró modificar su horario diariamente, en horario que ella determino, por lo que actualmente se levanta mas tranquila, relajada y con ganas de realizar sus actividades durante el día; manifiesta tranquilidad y por las noches realiza sus oraciones encontrando paz en su

interior, siendo esta una forma de desahogar sus penas con Dios y sus preocupaciones.

DIAGNOSTICO 7

Riesgo de intolerancia a la actividad en relación a un deterioro de la movilidad física manifestada por dolor articular de miembro inferior izquierdo.

Objetivo:

La señora Teresa, mantendrá su función de movilidad y actividad física practicando ejercicios de fortalecimiento muscular y articular así como la movilización de las extremidades con previos calentamientos permanentemente.

- Llevará a cabo las actividades de su vida sin esfuerzos excesivos.
- Participará en forma activa en su plan terapéutico (ejercicio de 20 minutos diarios).
- Llevar control de glicemia capilar antes y después de los ejercicios de caminata.
- Realizará técnicas de automasaje articular permanentemente.

Planeación:

- Efectuar ejercicio diariamente durante 20 a 30 minutos de caminata y ejercicios articulares no sin antes realizar ejercicios de calentamiento.
- Utilizar recursos personales como prendas de vestir de quitar y poner fácilmente que le permitan tolerar el nivel de actividad así como un tipo de calzado cómodo.
- Animar a la paciente a realizar de forma autónoma las actividades que tolere con la ayuda necesaria o el acompañamiento de personas significativas para ella.
- Evaluar periódicamente los logros obtenidos y el esfuerzo realizado y estimularla a que continúe con las acciones que le hayan sido eficaces.
- Programar periodos de descanso durante la realización de actividades cotidianas, cuya frecuencia y duración dependerá del nivel de su tolerancia.

- Mantener una posición corporal confortable y adecuada a la actividad que se realiza.
- Controlar y verificar sus signos vitales diario y de preferencia cuando sienta que no tiene capacidad para realizar el ejercicio antes indicado.
- Orientarle sobre las técnicas de automasaje y calentamiento de sus extremidades.

Fundamento científico:

EL ejercicio es extremadamente importante ya que reduce los niveles de glucemia y los factores vasculares de riesgo, elevando la frecuencia cardiaca, con lo que obtendrá un efecto benéfico para su corazón y pulmones así como para su problema de estreñimiento, siempre y cuando sea tolerable el ejercicio. Es útil para bajar de peso, reducir la tensión y sentirse bien, además de modificar los lípidos en sangre e incrementar los niveles de lipoproteínas de alta densidad y reduce los niveles de colesterol y triglicéridos. Los niveles de glucosa en sangre estimulan la secreción de glucagón, hormona del crecimiento y catecolamina que dan lugar a una liberación mayor de glucosa hepática e incrementan el nivel de la misma en sangre. El tratamiento con ejercicio y dieta mejora el metabolismo de la glucosa y favorece la pérdida de grasa corporal en personas afectadas por la diabetes tipo2 y entre las ventajas del ejercicio se incluye la reducción de la hiperglucemia, sensación de bienestar general, gasto de calorías no digeridas además de que previene de otras enfermedades al corazón.

Ejecución:

- Se seleccionó un horario por las tardes para caminar durante 20 a 30 minutos, realizando previo calentamiento y por las noches movilización de miembros inferiores con rotaciones, automasaje con crema o aceites lubricantes y colocación de vendas y calcetas de preferencia de algodón.
- La paciente utiliza ropa y calzado adecuado para evitar intolerancia a la actividad física.
- La paciente participa de forma activa durante los ejercicios.

- Se checan signos vitales como presión arterial y glicemia capilar antes y después del ejercicio llevándole un control.
- Se programo un periodo de 10 minutos de descanso como mínimo durante las actividades de su hogar.
- La paciente acepto de realizar sus ejercicios de caminata aunque al principio manifestó cansarse.

Evaluación:

A partir del segundo mes del inicio de este proceso (agosto) la señora Teresa ha realizado sus ejercicios de caminata, diariamente durante 20 minutos y ha obtenido logros positivos, se llevaron a cabo los objetivos deseados, por lo cual se continuarán los ejercicios y caminatas permanentes hasta formar el hábito se sugiere hacerse acompañare algún familiar, la señora refiere sentirse mejor.

DIAGNOSTICO 8

Deficiente higiene bucal relacionada con malos hábitos higiénicos refiriendo que ya no tiene todas las piezas dentarias, manifestado por sarro y halitosis.

Objetivo:

- Teresita realizará correctamente las medidas higiénico terapéuticas para el cuidado bucodental y lavado de lengua, encías y paredes bucales diariamente tres veces al día, después de cada alimento.
- Reconocerá las medidas higiénicas.
- Obtendrá la técnica de cepillado y enjuague bucal adecuado.

Planeación:

- Explicar y demostrar el cepillado correcto de las piezas dentarias con las que cuenta, la higiene será diariamente y después de cada comida; esta técnica se le dio por una semana entera, acompañándole a realizarla.

- Utilizar cepillo dental de cerdas suaves o blandas para evitar lesión en sus encías y facilitar el cuidado bucal permanente.
- Realizar enjuagues bucales con alguna marca de su preferencia o simplemente con agua y bicarbonato.
- Explicarle la importancia de mantener la higiene bucal ya que reducirá el mal aliento y la placa dentobacteriana así como enfermedades de las encías.
- Prevenir la gingivitis.

Fundamento científico:

Para realizar el aseo bucodental tendrá que reservar un espacio de 3 a 5 minutos diarios después de cada comida, diario para lograr una buena higiene dental. Para evitar el desgaste de las piezas dentarias que aun tenga ya que estas cubren el esmalte de las mismas, el cepillado debe de hacerse con una buena técnica apropiada de arriba hacia abajo, y de abajo hacia arriba, las muelas se cepillaran de forma oscilatoria, así como dar cepillado a las encías con mucho cuidado, la lengua de igual forma se hará con arrastre de adentro así afuera y tratar de no hacerlo con rudeza si no con suavidad para no lastimar. Es recomendable alternar los cepillos dentales para permitir que uno se seque y se ventile mientras se ventile se empleará otro; de igual forma utilizar una crema dental al gusto y elección de la paciente. Es recomendable dar masaje a las encías oprimiéndolas y frotándolas esto aumentará la circulación sanguínea y tendrá saludable las encías. Los enjuagues bucales son eficaces para inhibir el desarrollo del sarro y reducir la gingivitis y la halitosis; fumar o beber puede drenar las vitaminas y minerales del cuerpo. El cepillado de la lengua retira las bacterias y toxinas que se esconden ahí, no importa con que algunas ocasiones se raspe con algún abetelenguas o una cucharilla o con el propio cepillo dental por 10 a 15 veces y realizar su enjuague final.

Ejecución:

- Se explicó verbalmente y demostró la técnica apropiada del cepillado dental por una semana junto con sus familiares cercanos (nieta e hija).

- Se le explicó de que manera dar su masaje en las encías.
- Utilizó dos cepillos dentales, alternándolos para ventilarlos y secarlos, así como lavarlos después de su uso.
- La paciente se sintió mejor con el uso del bicarbonato que con enjuagues comerciales.
- Se le explicó la importancia de su salud bucal mas aun por su diabetes y la falta de cepillado le producía la halitosis.
- Se le recomendó hacer el hábito de cepillar diariamente tres veces al día sus piezas dentarias y lavado de sus encías y lengua.
- Hacer una visita a su dentista para un chequeo de su boca.

Evaluación:

Al inicio fue difícil tratar de convencer a Teresita ya que no estaba acostumbrada a realizar la limpieza de sus dientes, manifestando que no tenía ya dientes y que ella pensaba que no era de importancia, dada la labor de convencimiento personal fue cumpliendo el logro del objetivo con la supervisión propia y en ocasiones por su hija. Actualmente la señora Tere es capaz de identificar la importancia de la higiene bucal, siendo que ella invita a su nieta a que siga el mismo hábito de cepillarse después de cada alimento, realiza adecuadamente las actividades planeadas.

10.- INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

SE REALIZARON A PARTIR DEL MES DE AGOSTO A NOVIEMBRE DE 2008.

1. Alertar al cliente a ingerir una dieta baja en calorías y grasas.
2. Aplicar un programa diario de ejercicios físicos para disminuir los niveles de glucosa en sangre y bajar triglicéridos y colesterol.
3. Ingerir los hipoglucemiantes dentro horario establecido así como la cantidad y dosis usando el método aplicado.
4. Alertar el tratamiento temprano de la hipoglucemia o la cetoacidosis.
5. Informar a la paciente asistir a consulta con el médico si presenta signos de alergia a algún medicamento.
6. Vigilar los niveles de glucosa en sangre y cetonas en orina si existen síntomas de hipoglucemia o hiperglucemia.
7. Solicitar atención médica si hay incapacidad para comer o si presenta vomito o diarrea.
8. Asistir a sus citas médicas con regularidad.
9. Descansar y dormir adecuadamente.
10. Realizar ejercicio después de cada comida como caminar mínimo por treinta minutos.
11. Tener disponible carbohidratos durante los periodos de ejercicio, por si ocurriera hipoglucemia.
12. Tomar tres comidas durante el día de acuerdo a la dieta prescrita.
13. Familiarizarse con el tipo de dietas.
14. Conocer el valor calórico de la dieta que ingiere durante el día.
15. Evitar los carbohidratos concentrados.



16. Impedir los periodos largos de ayuno y/o comer demasiado (hiperfagia).
17. Mantener un peso óptimo
18. Calzar zapato apropiado (para diabético)
19. Utilizar ropa de algodón (interior)
20. Checar diario los pies.
21. Hacer diario higiene de pies.
22. Dar masaje de miembros inferiores.
23. Checar la orina cuando los niveles de azúcar sean elevados.
24. Llevar registros de niveles de azúcar en sangre (fecha y hora además de resultado registrada).
25. Realizar prueba de glucosa antes de cada comida y antes de dormir

11.- CONCLUSIONES.

La aplicación del Proceso Atención Enfermería es de vital importancia ya que es un medio por el cual se logra una atención integral hacia determinado paciente, tomando en cuenta sus cinco dimensiones y bajo el apoyo filosófico de Virginia Henderson, esto para mejorar y mantener un buen estado de salud y mejorar la calidad de vida.

La metodología de intervención de enfermería fue una herramienta de gran utilidad para realizar el presente trabajo de investigación en un caso clínico de diabetes Mellitus tipo2 ya que permite conocer de una manera más amplia las causas y consecuencias de la enfermedad, llevando así una secuencia para identificar las necesidades de la paciente e ir planteando las intervenciones, para brindar una atención de calidad y favoreciendo su bienestar. El PAE es un instrumento importante que contribuye a organizar y hacer operativos los conocimientos y prácticas que el alumno adquiere en los cuatro años de carrera profesional, en pro de una atención más eficaz, ya que permite informar y orientar a la familia y orientarla en cuanto a las acciones que deben considerar para atender a el paciente.

Con el presente trabajo se logró tener conciencia de lo importante que es aplicar el proceso, en nuestra labor de enfermería ya que como licenciados se debe tener la agilidad, conocimiento y destreza en su aplicación, esto para obtener mejores resultados en cada uno de los pacientes y ser competitivos en el área de la salud.

12.- SUGERENCIAS.

Priorizar e implementar la metodología del proceso atención enfermería, así como su aplicación desde el primer año de la formación profesional o llevando la materia exclusiva del PAE en el ejercicio profesional, esto para adquirir y aplicar habilidades y destrezas con los pacientes y en el campo profesional, y ser enfermería una profesión de competitividad en las áreas de aplicación del proceso como la del país de España que son especialista en su aplicación.

Enfatizar la importancia del proceso enfermero en las aulas de instituciones de salud, basándose en casos clínicos de diferentes usuarios, para que nos sirva como práctica al alumno, ayudando a recuperar la salud del paciente, y así hablar todos en un mismo lenguaje en su ejecución.

Diseñar talleres intergrupales y buscar dinámicas de actividades a través de elaboración y presentación de casos clínicos desarrollados con la metodología del proceso de enfermería a toda la comunidad de la facultad de enfermería.

Promover la utilización de la metodología de enfermería en las instituciones de salud para que el usuario tenga participación activa en su cuidado y se le ayude a recuperar su independencia, además de que permite brindar una atención de mejor calidad aplicando bases teóricas y científicas.

Todos los profesionales en el área de la salud debemos tener la iniciativa y actualización en el desarrollo del PAE para ser competitivos en diferentes niveles de salud.

13.- GLOSARIO.

A

Alteración del metabolismo de la glucosa: Corresponde a la glucosa alterada, en ayuno, o a la intolerancia a la glucosa. Ambas condiciones son procesos metabólicos intermedios entre la ausencia y la presencia de diabetes.

Alimentación: Conjunto de procesos biológicos, psicológicos y sociológicos relacionados con la ingestión de alimentos mediante el cual el organismo obtiene del medio los nutrimentos que necesita, así como las satisfacciones intelectuales, emocionales, estéticas y socioculturales que son indispensables para la vida humana plena.

Alimentación Correcta: Dieta que de acuerdo con los conocimientos reconocidos en la materia, cumple con las necesidades específicas de las diferentes etapas de la vida, promueven en los niños y las niñas el crecimiento y el desarrollo adecuados; y en los adultos permite conservar o alcanzar el peso esperado para la talla y previene el desarrollo de enfermedades.

Alimento: Oganos, tejidos o secreciones que contienen cantidades apreciables de nutrimentos.

Angiopatía diabética: Alteración de los vasos sanguíneos, que aparece como complicación crónica de la diabetes. Existen dos clases: la macroangiopatía (arterioesclerosis) y la microangiopatía (alteración de los pequeños vasos).

Arterioesclerosis: Endurecimiento de las arterias.

Aterosclerosis: Variedad de arteriosclerosis, en la que existen infiltración de la íntima con macrófagos cargados de grasa, proliferación de células musculares con fibrosis y reducción de la luz del vaso sanguíneo. Algunas placas pueden llegar a calcificarse. Existe daño endotelial y predisposición para la formación de trombos. Es una de las complicaciones mas frecuentes de la diabetes e hipertensión arterial causando la muerte.

Ayuno: Abstinencia de ingesta calórica.

C

Caso Confirmado de Diabetes: Individuo que cumple con los criterios diagnósticos de diabetes, señalados en la Norma Oficial Mexicana, para la prevención, tratamiento y control de diabetes.

Caso de Glucosa anormal en ayunas: Según los criterios diagnósticos señalados en la Norma Oficial Mexicana para la prevención, tratamiento y control de la diabetes.

Caso de intolerancia a la Glucosa: Individuo en estado metabólico intermedio, entre el estado normal y la diabetes según los criterios de la NOM.

Caso en control: Paciente diabético, que presenta de manera regular, niveles de glucemia plasmática en ayuno, entre 80mg/dl y mayor a 110mg/dl.

Caso sospechoso: A la persona que, en el examen de detección, presenta una glucemia capilar en ayuno mayor a 110mg/dl, o una glucemia capilar casual mayor a 140mg/dl.

Caso en tratamiento: Caso de diabetes cuya glucemia se encuentra con o sin control.

Cetosis: Acumulación de cuerpos cetónicos en los tejidos y líquidos corporales.

Cetoacidosis: Complicación aguda, por deficiencia casi absoluta de la secreción de insulina y de la hiperglucemia que de ahí resulta. Tal situación conduce al catabolismo de las grasas como fuente de energía produciendo la formación de cuerpos cetónicos.

Comunicación educativa: Proceso y desarrollo de esquemas novedosos y creativos de comunicación, sustentado en técnicas de mercadotecnia social, que permiten la producción y difusión de mensajes de alto impacto, con el fin de reforzar los conocimientos relativos a la salud, y promover conductas saludables en la población.

D

Detección o tamizaje: Búsqueda activa de personas con diabetes no diagnosticada, o bien con alteración de la glucosa.

Diabetes: 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 el metabolismo intermedio de los hidratos de carbono, proteínas y grasas.

Diabetes tipo 1: Tipo de diabetes en la que existe destrucción de células beta del páncreas, generalmente con deficiencia absoluta de insulina.

Diabetes tipo 2: Tipo de diabetes en las que hay capacidad residual de secreción de insulina, pero sus niveles no superan la resistencia a la insulina concomitante, insuficiencia relativa de secreción de insulina o cuando coexisten ambas posibilidades y aparece la hiperglucemia.

Dieta: Conjunto de alimentos que se consumen al día. Educación para la salud, al proceso de enseñanza-aprendizaje que permite mediante el intercambio y análisis de la información, desarrollar habilidades y cambiar actitudes, con el propósito de inducir comportamientos para cuidar la salud individual, familiar, laboral y colectiva.

Dieta correcta: Cumple con las siguientes características; completas que contenga todos los nutrimentos. Se recomienda incluir en cada comida alimentos de los tres grupos. Equilibrada, que los nutrimentos guarden las proporciones adecuadas entre sí; inocua que su consumo habitual no implique riesgos para la salud porque esta exenta de microorganismos, toxinas y contaminantes y se consuma con moderación. Que cubra las necesidades de todos los nutrimentos de tal manera que el sujeto adulto tenga una buena nutrición y un peso saludable en el caso de los niños que crezcan y se desarrollen con la velocidad adecuada. Variada. Incluye diferentes alimentos de cada grupo en las diferentes comidas. Adecuada. Acorde a las necesidades, gustos y cultura de quien la consume y ajustada a sus recursos económicos.

E

Edulcorantes o endulzante: Nutritivos o no nutritivos, los primeros aportan energía a la dieta e influyen sobre los niveles de insulina y glucosa. Entre estos se incluyen sacarosa, fructuosa, dextrosa, lactosa, maltosa, miel jarabe de maíz, concentrados de jugos y frutas y otros azúcares derivados de los alcoholes.

F

Factor de riesgo: Atributo o exposición de una persona, una población o el medio, que están asociados a la probabilidad de la ocurrencia de un evento.

G

Glucemia casual. Nivel de glucosa capilar o plasmática, a cualquier hora del día, independientemente del periodo transcurrido después de la última ingestión de alimentos.

Glucemia de riesgo: Para desarrollar complicaciones crónicas, + de 126 mg/dl en ayuno y + de 220mg/dl en el periodo posprandial inmediato.

Glucotoxicidad: Hiperglucemia que inhibe la acción periférica de la insulina y su producción por parte de las células beta.

Grupos de ayuda mutua: Organización en grupos de los propios pacientes, para facilitar su educación y autocuidado de la salud en las unidades del sistema nacional de salud.

H

Hiperglucemia en ayuno: Elevación de la glucosa por arriba de lo normal (110mg/dl) durante el periodo de ayuno.

Hiperglucemia Posprandial: Glucemia mayor de 140mg/dl dos horas después de la comida.

Hipoglucemia: Estado agudo, en el que se presentan manifestaciones de tipo vegetativo (sudoración fría, temblor, hambre, palpitaciones y ansiedad), o neuroglucopénicas (visión borrosa, debilidad y mareos), debido a valores subnormales de glucosa, generalmente – de 60-50mg/dl.

Hemoglobina glucosilada: Prueba de fracción de la hemoglobina que interacciona con la glucosa circulante, para determinar el valor promedio de la glucemia en las 4 a 8 semanas previas.

I

Índice de masa corporal: Peso corporal en kilogramos, dividido entre la estatura en metros elevado al cuadrado (kg/m^2).

M

Microalbuminuria: Excreción urinaria de albúmina, entre 20 y 200ug/min. O bien de 30 a 300 mg durante 24 horas en más de una ocasión, en un paciente sin traumatismo o infección renal, y fuera del periodo menstrual.

N

Nefropatía diabética: Complicación tardía de la diabetes, se refiere al daño predominantemente de tipo glomerular, con compromiso intersticial, frecuentemente se añade daño por hipertensión arterial.

R

Ración o porción: Cantidad de alimentos expresada en diferentes medidas de uso común para cada grupo de alimentos, que se utiliza para la prescripción diabética.

Resistencia a la insulina: Disminución de la acción de esta hormona en los tejidos muscular, hepático y adiposo.

Retinopatía diabética: Complicación de la diabetes caracterizada porque en la retina existe compromiso de los vasos pequeños, incluyendo los capilares, con aumento de la permeabilidad, que permite la salida de lípidos formados exudados duros, obstrucción de vasos con infartos, produciéndose los exudados blandos, puede haber ruptura de vasos, causando microhemorragias; la formación de nuevos por hipoxia puede condicionar hemorragias masivas.

S

Síndrome metabólico: Diversas manifestaciones y entidades con una característica común; resistencia a la insulina. Dentro de estas entidades se encuentran: HTA, obesidad, dislipidemia, hiperuricemia, diabetes o intolerancia a la glucosa, elevación de fibrogénico, microalbuminuria, elevación del factor de von Willebrand.²⁷

²⁷ Sistema nacional de salud SSA, subsecretaría de prevención y promoción de la salud, glosario de términos acrónimos y sinónimos, dirección general de epidemiología 2007.

14. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.

1. www.smu.org.uy/dpmc/historia/articulos/diabetes. consulta 20 enero 2009.
2. www.ssa.org.com.mx. Fecha 12 de agosto de 2008.
3. De la teoría a la práctica. el pensamiento de Virginia Henderson en el siglo XXI. Ma.Teresa Luis Rodrigo, Carmen Fernández Ferrin; Ma. Victoria Navarro Gómez, 3era Edición año 2006. Editorial Elsevier Masson.
4. El proceso Enfermero aplicación actual, Bertha Alicia Rodríguez Sánchez, avances científicos, 2da Edición, Ediciones Cuellar 2002.
5. Tratado de fisiología médica, Gauton Hall, 10edición, año 2004.
6. Información terapéutica del sistema nacional de salud. Volumen 24 No. 2-2002. Alfaro J. Simal A. Botella F. Diabetes y nutrición, Puerta de Hierro Madrid España.
7. Secretaria de salud: México 2001-2005información para la rendición de cuentas/epidemiologia. Edición 2006.
8. Secretaria de Salud. Sistema de información en Salud. DGIS 2004-2006.
9. Secretaria de salud anuarios de morbilidad 1984-2006. Dirección general de epidemiologia. www.dgepi.salud.gob.mx
10. Norma Oficial Mexicana para la vigilancia para la vigilancia epidemiológica de la diabetes Mellitus
11. Diagnóstico clínico y tratamiento. Tiarney Jr. Mc. Phee.p 39 edición manual moderno Edit. México 2004.
12. American Diabetes Association; report of the expert committee on the diagnosis



and classification of Diabetes mellitus. Care 21. SS-S 2006.

13. Manual de Urgencias en medicina interna.. Aschner P, Escobar ID, Estados de descompensación diabética aguda. Asociación Colombiana año 2005.
14. The journal of clinical Endocrinology y metabolism. Robert A. Kreisberg, MD and Jane E. B. Reusch. The endocrinology Society.
15. www.healthsystem.virginia.edu/toplevel/healthcare/Professionals/home.cfm universidad de virginia EEUU. Consultado el día 3/oct./08
16. www.healthsystem.virginia.edu/toplevel/healthcare-professionals/home.cfm universidad de Virginia EEUU. 3/oct/08
17. MedlinePLus enciclopedia medica.
<http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/spanish/ency/article/000494.htm> 3/oct/08
18. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism Robert A. Kreisberg, MD and Jane E.B. Reusch, MD Vol. 90, No. 3 año 2006.
19. <http://www.google.com.mx/search?sourceid=navclient&hl=es&ie=UTF-hiperlipidemia>. The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism Vol. 90, No. 3 fecha de consulta 14 octubre de 2008-
20. Guía para el manejo integral del paciente diabético. Volumen 1. Melchor Alpizar Salazar, Edit. Alfil, Edición segunda. Año 2007.
21. Revista con article de Information on Levemir for health care professionals. C:S:S. Pedro Alcántara. Fecha de consulta 26 octubre de 2008
22. Tratamiento médico de la diabetes Mellitus tipo2. David B.Kelley,Md Olimpya, Washington, consejo editorial asesor , 4ta edición año 2006.

23. Tribuna medica, volumen 102 número 8, Edición Medelegis, www.tribunamedica.com, consultado el día 16 octubre de 2008.
24. www.infodoctor.org/www/biguanidas/htm fecha de consulta 24 octubre 2008.
25. Diccionario de especialidades farmacéuticas edición 2004.
26. *Manual de enfermería Zamora, editorial Zamora LTDA, autor Gustavo de Elorza Martinez, 2da edición año 2008 .pp. 6-7).*
27. Proceso enfermería: Bertha Alicia Rodríguez Sánchez, avances científicos, segunda edición, Ediciones Cuellar 2002
28. Sistema nacional de salud SS, subsecretaria de prevención y promoción de la salud, glosario de términos acrónimos y sinónimos, dirección general de epidemiología 2007.



15 ANEXOS

Valoración de enfermería.

Valoración de enfermería de acuerdo al modelo de Virginia Henderson, basado en las 14 necesidades básicas.

VALORACION GENERAL

Nombre y Apellidos_____.

Fecha de Nacimiento_____ .Edad _____ sexo_____

Familia persona para contactar _____ teléfono _____

T/A _____ F./C. _____ T.C. _____ F.R. _____

PIEL.

Color: normal _____ pálida _____ cianótica _____ otras _____

Edemas: si _____ no _____ descripción y localización. _____.

Lesiones: si _____ no _____ descripción/localización

Prurito: si _____ no _____ descripción localización

Sentidos corporales: vista _____ oído _____ olfato

Gusto: _____ tacto: _____

Enfermedades graves/operacionales: si _____ no _____ cuales

Secuelas: si _____ no _____ especificar

Tabaquismo: si _____ no _____ abuso de alcohol _____ cafetismo uso de sustancias
toxicas.

Diabetes _____ HTA _____ alergias _____ especificar



VALORACION POR NECESIDADES.

1.- NECESIDAD DE OXIGENACIÓN.

RESPIRACION.

Frecuencia _____ X/minuto

Calidad: normal _____ superficial _____ rápida _____ otras _____.

Ruidos a la auscultación: si _____ no _____ descripción/localización _____.

Tos: si _____ no _____ secreciones: si _____ no _____ dolor al respirar: si _____ no _____.

Tabaco: si _____ no _____ lo dejo? Especificar fecha _____.

Consumo: menos de un paquete al día _____ 1-2 paquetes al día _____ mas de dos paquetes al día _____.

Otras drogas: si _____ no _____ tipo _____ uso _____.

¿tiene alguna alergia respiratoria? Si _____ no _____ ¿ de que tipo? _____.

T/A----- F/C.----- PULSO: fuerte----- regular----- débil-----irregular-----.

2.- NECESIDAD DE NUTRICIÓN E HIDRATACIÓN.

Peso----- talla-----

Ingesta habitual: desayuno-----.

Comida:-----

Merienda: -----.

Cena: -----.

Dieta especial: si----- no----- tipo de dieta:-----.



Ingesta de líquidos: -de 1litro/día-----1-2 litros/día-----+de 2 litros/día-----.

Intolerancia a alimentos: si---- no----¿Cuáles?-----.

Apetito: normal-----disminuido-----aumentado-----nauseas-----vomito----.

Fluctuación de peso (últimos 6 meses):si---no--- kg. Ganados/perdidos-----.

Problemas de:

Masticación: si-----no----- usa prótesis dental: si----- no-----.

Deglución: si---- no-----sólidos-----líquidos-----ambos-----.

Digestión: si-----no-----tipo: gases----ardor----pesadez----dolores-----otros----

Prótesis dental: si---- no-----superior-----inferior-----.

¿la piel esta hidratada?(cuando la pellizca la marca dura un rato)si----no-----.

¿Come entre comidas? : Rara vez----con frecuencia-----con mucha frecuencia-

¿Necesita ayuda?: preparar la comida---- comer-----trocear los alimentos-----.

3.-NECESIDAD DE ELIMINACION.

INTESTINAL:

Frecuencia.-----

Estreñimiento-----diarrea-----incontinencia-----.

Ostomía: si-----no----- tipo-----autocuidado: si----- no-----.

Problemas de: hemorroides -----sangrado-----heces negras-----otros-----.

Uso de laxantes o rutinas: si----no----ayudas empleadas-----.

**URINARIA:**

Frecuencia _____.

Disuria ____ nicturia ____ retención ____ incontinencia ____ pañal ____.

Color: amarillo claro----amarillo oscuro ____ naranja ____ rojo ____.

¿ha sufrido alguna enfermedad urinaria? Si ____ no ____ ¿Cuál? _____.

Sonda vesical ____ fecha de último sondaje _____.

CUTANEA.

Sudoración cutánea: si ____ no ____ sudoración profusa: si ____ no ____.

Menstruación: regular ____ irregular ____ abundante ____ dolorosa ____.

Secreciones vaginales: aspecto ____ abundantes? Si ____ no ____.

¿Tiene molestias (fuera de la menstruación) si ____ no ____.

4.- NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER UNA BUENA POSTURA.

Expresión facial: adecuado ____ alerta ____ inexpresivo ____ hostil ____
inadecuado _____

Comportamiento motor inhibido: inhibición _____ agitación ____ temblores
_____.

Rigidez ____ incoordinación ____ inquietud ____ tics ____.

POSTURA: erecto ____ decaído _____.

Modo de andar: normal ____ acelerado ____ tambaleante ____ lento ____

Limitaciones físicas: temporales- ____ permanentes-__ cuales? _____.



Aparatos de ayuda: ninguno _____ bastón _____ muletas _____ andador _____ otros _____.

Vértigo: si---no---- ¿siente dolor o rigidez articular? Si _____ no _____.

¿Hace ejercicio? si _____ no _____ tipo _____.

¿Cuánto tiempo? _____ ¿práctica algún deporte? Si _____ no _____.

¿Cuál? _____.

5.- NECESIDAD DE DESCANZO Y SUEÑO.

Horas de sueño nocturno _____ otros descansos _____.

Problemas de sueño:

Al inicio _____ interrumpido _____ (no. De veces) _____ despierta temprano _____.

Sueño excesivo-----pesadillas _____ (tipo _____).

Sensación después de dormir: descansado _____ cansado _____ confuso _____ otros _____.

Factores que afectan el sueño _____.

Ayudas para favorecer el sueño: lectura _____ baño _____ fármacos _____ otros _____.

6.- NECESIDAD DE VESTIRSE ADECUADAMENTE.

Actualmente ¿es capaz de vestirse por si misma? Si _____ no _____ con limitaciones cuales? _____.

Alergias a determinados tejidos: si _____ no _____ ¿cuales? _____.

¿Qué importancia da a su aspecto? Poca _____ bastante _____ mucha _____.



¿su forma de vestir es adecuada al lugar, estación y circunstancia? Si—no___.

Otros datos de interés_____.

7.- NECESIDAD DE TERMORREGULACIÓN.

Temperatura corporal: normal ___ hipotermia ___ hipertermia ___ t/a_____.

Sudoración cutánea: si___ no___ ¿están fríos sus pies/ manos: si___ no___

¿Si fuese necesario seria usted capaz de mirarse usted mismo la Ta? Si---no---.

8.- NECESIDAD DE HIGIENE Y PROTECCIÓN DE LA PIEL.

Hábitos de higiene corporal: baño___ ducha ___ frecuencia _____.

Cepillado de dientes: si___ no___ frecuencia_____.

Autónomo: si -----no-----necesidad ayuda: si---- no-----especifique-----.

Descuidado en: cabello ___ dientes ___ uñas ___ su piel es: seca ___ grasa___.

¿ha notado alguna lesión? (ulcera, eccema) descríballo_____.

Sus cabellos son: secos _____grasos _____se rompen con facilidad_____.

¿Tiene últimamente tendencia a perder el pelo? Si___ no___.

9.- NECESIDAD DE EVITAR LOS PELIGROS.

Niveles de conciencia y actitud frente al entorno:

Somnoliento ___ Confuso___ apático ___ hipervigilante ___ distraído___
fluctuante_____.

No responde a estímulos_____, solo sigue instrucciones_____

Orientación: Espacio-tiempo-persona.



Tiempo: (estación, día, mes, año) especificar_____.

Espacio: (país, provincia, ciudad, recinto, sala) especifique_____.

Persona: (reconoce personas significativas) especifique_____.

Alteraciones perceptivas: auditivas ____Tipo_____.

_____ visuales ____ tipo_____.

_____ t táctiles ____ tipo_____.

_____ Olfativas ____ tipo_____.

Localización de la percepción: interna ____ externa_____.

Auto descripción de si misma:

Alegre____triste____confiada____desconfiada____timida____inquieta____
_____.

Sobre valoración de logros____exageración de errores____infravaloración
_____.

Auto evaluación general y competencia personal: positiva ____negativa
_____.

Sentimientos respecto a ello: inferioridad ____superioridad ____tristeza
_____.

Culpabilidad ____ inutilidad ____ impotencia ____ ansiedad ____
miedo ____ rabia ____ depresión ____ otros_____.

Alergias a alguna sustancia o medicamento: si ____ no ____ cuales _____.

El estado de la persona puede constituir un peligro para ella ____ o para
____ otros ____ especificar _____.

Precauciones: mas vigilancia ____ poner barandillas ____ contención
mecánica _____.



10.- NECESIDAD DE COMUNICARSE Y SEXUALIDAD.

Organización del pensamiento- lenguaje.

Contenido: coherente y organizado _____ distorsionado_____.

Descripción de la alteración _____.

Curso del pensamiento:

Inhibido _____ acelerado _____ perseverancia _____ incoherencia _____
desorganizado _____.

Formas de expresión:

Claro _____ organizado _____ coherente _____ desorganizado _____ incoherente
_____ tartamudeos _____ autista _____.

Humor:

Deprimido _____ eufórico _____ ansioso _____ triste _____ fluctuante _____ apático
_____ otros _____.

Lenguaje:

Velocidad: rápido _____ lento _____ paroxístico _____.

Cantidad: Abundante _____ escaso _____ lacónico _____ verborreico _____.

Tono y modulación: alterado _____ tranquilo _____ hostil _____.

Vive: solo _____ acompañado _____ lugar que ocupa en la familia y rol
_____.

Personas más significativas _____.

Principal confidente _____.

Personas con las que se relaciona a diario _____.

Su relación es: satisfactoria _____ insatisfactoria _____ indiferente _____.



Tiempo que pasa solo y porque _____.

Tiempo que pasa con amigos y compañeros _____.

Sexualidad: ultima regla _____ anticoncepción: si ____ no ____ método _____.

Cambios percibidos en las relaciones sexuales: si ____ no ____ motivos _____.

No. De embarazos _____ realiza auto examen ____ si ____ no _____.

11.- NECESIDAD DE VIVIR SEGÚN SUS CREENCIAS Y VALORES.

¿Qué es lo más importante para usted en la vida? _____.

Religión: católica romana ____ protestante ____ judía ____ otra ____.

Desea realizar prácticas religiosas: si ____ no ____ ¿ visita del capellán? Si ____ no ____.

En caso de no poder tomar decisiones ¿que persona le gustaría que lo hiciera por usted? _____.

12.- NECESIDAD DE TRABAJAR Y REALIZARSE.

Su estado de salud le impide hacer lo que le gustaría: si ____ no ____.

Si la respuesta es si, explíquese _____.

Problemas laborales: si ____ no ____ cuales _____.

Tiempo dedicado al trabajo _____ tiempo dedicado al ocio _____.

Capacidad de decisión: si ____ no ____ resolución al problema: si ____ no ____.

Grado de incapacitación personal atribuida _____.



13.- NECESIDAD DE JUGAR/PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS.

¿Reserva algún tiempo para divertirse? Poco ____ mucho ____ suficiente ____.

¿Cuál es su diversión preferida? _____.

Perdida de interés por las actividades recreativas: si ____ no ____.

Cambios en las habilidades o funciones físicas corporales _____.

14.- NECESIDAD DE APRENDIZAJE.

Alteración en la memoria: reciente ____ remota ____.

Inteligencia general: adaptado al momento _____ retraso en el desarrollo
_____.

Comportamientos indicativos de interés en el aprendizaje:

Pregunta ____ escucha ____ interés ____ desinterés ____ propone alternativas
_____.

¿Conoce el motivo de su hospitalización? Si ____ no ____ cual es _____.

Hay algo que desearía saber sobre el medio hospitalario en que se encuentra
_____.

DIETA DE 1500 CALORIAS PARA PACIENTE DIABETICO

Para desayunar:

1 rebanada de pan tostado o 3/4 de taza de “corn flakes” con leche descremada.

- 1 pieza de fruta (manzana, pera, guayaba, naranja en gajos o una rebanada de piña).
- 1/2 taza de yogurt natural con granola.
- 1 taza de te, usar miel para endulzar.

Para comer:

- 1/2 de pechuga de pavo o pollo sin piel.
- 2 rebanadas de pan
- 1 hoja de lechuga y 2 rebanadas de tomate y una cucharadita de aceite de olivo.
- 1 manzana
- 1 o 2 vasos de agua de fruta de la temporada o pura.

Para merendar:

- 1 taza de leche descremada
- 1 zanahoria cortada a tiras con jícama.

Para cenar:

- 100 gramos de carne magra asada.
- 1 papa asada o al horno
- 1 panecillo con 1 cucharadita de margarina
- 1 taza de vegetales cocidos mezclados
- 1 fruta
- 1 taza de te o leche descremada.

Antes de acostarse:

- 3 cuadrados de galleta



- 1/4 de taza de requesón bajo en grasa o queso cotage con las galletas.

Durante el día consumir suficiente agua para su problema de estreñimiento.

TRATAMIENTO.

CARBAMAZEPINA:

La carbamazepina, un fármaco anticonvulsivante, es efectiva para aliviar el dolor que causa el daño a los nervios, ya sea por lesión o enfermedad. Los anticonvulsivantes son un grupo de fármacos frecuentemente usados para tratar "ataques" o epilepsia, pero que también son efectivos para tratar el dolor. El tipo de dolor que responde bien es el dolor neuropático, p.ej. la neuralgia postherpética (dolor persistente experimentado en un área afectada anteriormente con herpes), la neuralgia del trigémino y las complicaciones dolorosas de la diabetes. Puede esperarse que aproximadamente dos tercios de los pacientes que toman carbamazepina para el dolor neuropático logren un alivio bueno del dolor.

ENALAPRIL:

El Enalaprilato es un inhibidor de la enzima de conversión de la angiotensiva (ECA). El enalapril, es un pro-fármaco del enalaprilato diseñado para su administración oral. Los efectos beneficiosos del enalapril en la hipertensión y la insuficiencia cardíaca se deben a la supresión del sistema renina-angiotensina-aldosterona.

PARACETAMOL:

El paracetamol es un metabolito de la fenacetina un analgésico muy utilizado antiguamente que, por ser tóxico a las dosis terapéuticas y metabolizado a paracetamol, ya no es utilizado. El paracetamol posee propiedades analgésicas y antipiréticas parecidas a las de la aspirina pero no tiene actividad antiinflamatoria, ni ejerce ningún efecto antiplaquetario. El paracetamol se utiliza en el tratamiento del dolor moderado agudo y crónico, y es considerado como el analgésico de elección por la mayor parte de los autores en los pacientes de más de 50 años. También es el analgésico de elección cuando la aspirina no es bien tolerada o cuando está contraindicada. El paracetamol se viene utilizando desde finales del siglo XIX y se puede adquirir sin prescripción médica.

PENTOXIFILINA:

La pentoxifilina se indica en el tratamiento de la claudicación intermitente que resulta de la obstrucción de arterias en las extremidades, así como en pacientes con demencia multi-infarto. La pentoxifilina mejora el flujo sanguíneo a través de los vasos sanguíneos y por ello mejora la circulación sanguínea en los brazos y piernas, como es el caso de la claudicación intermitente. También se usa para prevenir infartos cerebrales y puede ser administrado para el mantenimiento de la anemia drepanocítica, mejorando el flujo sanguíneo al cerebro.

Se ha descrito que la pentoxifilina, disminuye la viscosidad sanguínea y aumenta la flexibilidad de los hematíes aumentando, por tanto, el flujo sanguíneo en la microcirculación y oxigenación de los tejidos

RANITIDINA:

La ranitidina es un antagonista de la histamina en el receptor H₂, similar a la cimetidina y la famotidina, siendo sus propiedades muy parecidas a las de estos fármacos. Sin embargo, la ranitidina es entre 5 y 12 veces más potente que la cimetidina como antagonista en el receptor H₂ y muestra una menor afinidad hacia el sistema enzimático hepático del citocromo P450, por lo que presenta un menor número de interacciones con otros fármacos que la cimetidina. La ranitidina está indicada en el tratamiento de desórdenes gastrointestinales en los que la secreción gástrica de ácido está incrementada.

²⁹ <http://www.prvademecum.com/default.asp> fecha de consulta 28/enero/2009.