



**DIRECCIÓN GENERAL DE INCORPORACIÓN Y
REVALIDACIÓN DE ESTUDIOS – U.N.A.M.**

INSTITUTO MARILLAC A.C.

**“ALTERACION DE LA PERFUSION HISTICA
PERIFERICA EN UNA PERSONA CON DIABETES
MELLITUS TIPO II.”**

PROCESO ATENCION DE ENFERMERIA

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA
Y OBSTETRICIA

P R E S E N T A.
ESTEVEZ DE PAZ MIRIAM
No. DE CUENTA: 403500680

DIRECTOR TESIS

Lic. María de Lourdes Torres Carrasco.

CO-DIRECTOR:

Lic. Ana Maria Ruiz Urbina.



MÉXICO, D.F.

Octubre del 2007



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS:

A mis padres que gracias a su apoyo he logrado pasar un peldaño mas de mi vida, y mis hermanos por haberme animado a seguir durante este tiempo.

ENPAZ

Muy cerca de mi ocaso, yo te bendigo, Vida
porque nunca me diste ni esperanza fallida
ni trabajos injustos ni pena inmerecida;
Porque veo al final de mi rudo camino
que yo fui el arquitecto de mi propio destino;
que sí extraje las mieles o la hiel de las cosas,
fue porque en ellas puse hiel o mieles sabrosas;
cuando plante; rosales coseche siempre rosas.

....Cierto a mis lozanías va a seguir el invierno;
¡mas tú no me dijiste que mayo fuese eterno!
Halle sin duda largas las noches de mis penas;
mas no me prometiste tu solo noches buenas,
y en cambio tuve algunas santamente serenas....

Ame, fui amado, el sol acarició mi faz.

¡Vida, nada me debes! ¡Vida, estamos en paz!

Amado Nervo.

La mujer es una enfermera instintiva,
formada por la madre naturaleza.
La enfermera siempre ha sido una necesidad,
y por tanto ha carecido de status social.
En los tiempos primitivos era una esclava,
y en la era de la civilización, una sirvienta.
Olvidada de los planes de los legisladores,
y en los cursos de los pedagogos,
se le dejó sin protección ni preparación alguna.
No era una artesana que pudiera obtener ayuda,
de gremio hereditario;
no existía una Liga Anseática para las enfermeras.
La enfermera procedente de un ejército de pobreza
anónimo e innumerado, trabajo como una criada y obedeció
como una sierva.
Careciendo de la dignidad de un oficio,
y de una ética profesional,
no podía emerger de la degradación de su entorno.
Nunca se les ocurrió a los Aristóteles del pasado
que para el bienestar público habría sido mas conveniente,
la formación de enfermeras que la de los abogados.
La enfermera sin formación es tan antigua como la raza humana;
la formada es un descubrimiento reciente.
La diferencia entre ambas solo sería producto
del comentario agudo sobre las insensateces
y los prejuicios del género humano.

Víctor Robinsón

INDICE

INTRODUCCION.....	5
JUSTIFICACION.....	7
OBJETIVOS.....	8
Objetivo General	
Objetivos Especificos	
CAPITULO I. MARCO TEORICO	
1.Evolución Histórica del Cuidado Enfermero.....	10
1.1.Definición de cuidado.....	11
Indicadores del Cuidado	
Etapas Históricas del Cuidado.....	12
1.2. Paradigma.....	14
▪ Paradigma de la Categorización	
▪ Paradigma de la Integración	
▪ Paradigma de la Transformación	
1.3. La practica de la Enfermería Orientada al Cuidado.....	19
1.4. Gestión del Cuidado.....	20
1.5. Definiciones.....	21
▪ Enfermería	
▪ Salud	
▪ Enfermedad	
▪ Teoría	
▪ Concepto	
▪ Conocimiento	
▪ Modelo	
1.6. Teorías y Teóricas de la Enfermería.....	21
1.7. Modelo de Virginia Henderson.....	23
▪ Definición de Enfermería	
▪ Antecedentes Históricos	
▪ Necesidades Humanas Básicas	
▪ Definición del Metaparadigma:	
a) Persona	
b) Entorno	
c) Salud	
1.8. Integración del Proceso Atención de Enfermería.....	26
▪ Definición	
▪ Evolución	
▪ Etapas	
CAPITULO II. APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCION DE ENFERMERIA.	
2.1. Metodología.....	30
2.2. Cedula de Valoración de Enfermería.....	30
2.3. Organización y Clasificación de Datos.....	37
2.4. Etapa de Planificación.....	40
Problema Interdependiente	

2.4.1. Diagnostico Afrontamiento individual.....	48
2.4.2. Diagnostico Alteración de la Perfusión Hística.....	53
2.4.3. Diagnostico Temor.....	58
2.4.4. Diagnostico Alteración del Bienestar.....	60
2.4.5. Diagnostico Alto Riesgo de Caída.....	62
2.4.6. Diagnostico Riesgo de Alteración de los Patrones de Sexualidad.....	66
2.5. Conclusiones.....	69
2.6. Sugerencias.....	70
2.7. Glosario.....	71
2.8. Bibliografía.....	73
CAPITULO III. ANEXOS	
3. Diabetes Mellitus.....	76
▪ Definición	
▪ Epidemiología	
▪ Factores de riesgo y Causas	
▪ Manifestaciones Clínicas	
▪ Diagnostico	
▪ Tratamiento	
▪ Complicaciones Agudas y Crónicas	
3.2. Biosíntesis, secreción y acción de la insulina.....	86
3.3. Fisiopatología.....	88
3.4. Anatomía y fisiología	
3.4.1. Aparato Digestivo.....	89
3.4.2. Sistema Endocrino.....	98

INTRODUCCION

La enfermería como disciplina desde la enseñanza superior, debe interiorizar los postulados vigentes en el seno de la Universidad, considerando su situación preparadigmática como punto de partida y estableciendo estructuras de pensamiento y de acción que obligan al cuestionamiento y a la argumentación, de su objetivo de estudio. Ello plantea la necesidad de nuevos estilos de gestión dirigidos a un cuidado personalizado, basado en la experiencia particular de salud.

La enfermera clínica ocupa un lugar privilegiado para preguntar, poner en práctica los resultados de las investigaciones, recolectar nuevos datos y desarrollar sus habilidades en este terreno. Explicar ante un novato el qué y el cómo del cuidado y compartir con él el progreso en la creación de un cuidado o en el acto de cuidar, favorecen la reflexión y el cuestionamiento y dan testimonio de una práctica profesional constantemente renovada.

Otro aspecto del cuidado inherente a la práctica que merece ser señalado, se trata de la colaboración interdisciplinaria que comprende la consulta entre colegas enfermeras, igual que la participación de enfermeras clínicas en el desarrollo de conocimientos y en la formación de futuras enfermeras. La colaboración interdisciplinaria puede tener un impacto importante en la continuidad y la calidad de los cuidados y es algo que poco realizamos. La identificación de enfermeras expertas y las consultas entre colegas enfermeras, los conocimientos compartidos, refuerzan el potencial y la competencia del grupo profesional, mientras que los conocimientos celosamente guardados en un escritorio o en la mente de alguna enfermera experta no contribuyen a una práctica colaborativa de calidad.

Entonces el cuidado enfermero se convierte en específico, individual y contextual. Con ello los planes de cuidado estandarizados, elaborados para ciertas experiencias de salud que existen en la literatura, pueden servir de guía, pero los planes de cuidados individualizados son imprescindibles, es decir, utilizar el método de atención de enfermería en la práctica diaria será indudablemente necesario para hacer la diferencia.

Por ello la gestión del cuidado incluye también la creación de instrumentos para la recolección de datos de manera sistemática, sobre su experiencia en salud y su entorno (individual, familiar, comunitario). Incluye el análisis reflexivo de los datos y su elaboración junto con el paciente y la familia de los objetivos de salud. La enfermera debe realizar el diagnóstico de enfermería que resuma la respuesta de la persona a su experiencia en salud y la causa de esta respuesta. La planificación de las intervenciones requiere de la ciencia y el arte de enfermería, que pueden variar según la concepción de la disciplina, pero que son generalmente guiadas por los principios inherentes al cuidado, el cuidado ofrecido a una persona en un entorno donde la tecnología es cada vez más sofisticada, como en las unidades de cuidado intensivo, necesita que la enfermera centre ante toda su atención en la persona para

la que se han indicado las medidas especializadas. Dar prioridad a la persona antes que a las rutinas de la organización del trabajo, si es necesario modificar el entorno para asegurar un cuidado de calidad y libre de riesgos. Una enfermera que conoce bien a la persona y su contexto de vida puede facilitar las interacciones y decisiones conjuntas con los otros profesionales de la salud y de los servicios con que se cuenta.

De acuerdo al pensamiento de Virginia Henderson la función propia de enfermería consiste en atender al individuo, enfermo o sano, en la ejecución de aquellas actividades que contribuyan a su salud o su restablecimiento, actividades que el realizara por si mismo si tuviera fuerza, voluntad o conocimientos necesarios. El Proceso de Atención de Enfermería ha sido aceptado como la esencia de la profesión de enfermería; por tal motivo el presente estudio esta dirigido a una persona con Diabetes Mellitus Tipo 2 la cual es una enfermedad crónico degenerativa que en los últimos años se ha integrado como una de las enfermedades mas comunes de la población, ya que es un problema de salud a nivel mundial que se presenta en mayor proporción en los países en vías de desarrollo. En México se ha observado un aumento continuo del padecimiento desde hace más de 30 años. En 1998 ya se tenían datos que indicaban una tasa de mortalidad de 43.3 por 100,000 habitantes, así como un 9.4% del total de las defunciones. Actualmente se estima que en México existen 4.5 millones de pacientes diabéticos y que un 8.2% de la población de 20 a 69 años presenta la enfermedad. El número de nuevos casos de la DM tipo 2 por año, en el Occidente del país es aún mayor que el promedio nacional con un aumento extraordinario en los últimos 10 años al pasar de 100 nuevos casos por 100,000 habitantes en 1988 a 460 por 100,000 habitantes en 1998. Si bien actualmente la DM tipo 2 es uno de los principales problemas epidemiológicos y emergentes en nuestro país, existen estimaciones que para el año 2025 se podría llegar a triplicar el número de casos.

Por ello mismo las enfermeras (os) que somos el recurso humano y de profesionales de salud mas numeroso que nos encontramos en todos los escenarios relacionados con el cuidado de la salud, desde el instituto de alta especialidad, los hospitales generales, los centros de salud mas alejados en las zonas rurales o urbanas, en el domicilio de las personas, las escuelas y los centros de trabajo tenemos que educar, dirigir, asesorar, investigar para así brindar el mejor cuidado de salud y el bienestar a los seres humanos mediante la atención del individuo sano o enfermo, ayudados por el Proceso de Atención de Enfermería.

La gestión de los cuidados esta, pues orientada hacia la persona, su familia, el personal enfermero y los equipos interdisciplinarios. La gestión se define como un proceso humano y social que gravita alrededor de la influencia interpersonal y el liderazgo de la motivación y de la participación, de la comunicación y de la colaboración. Las concepciones de la disciplina enfermera son también una consideración útil para las enfermeras gestoras; sirven de guía para las actividades de los cuidados en orden a una contribución única al equipo de dirección del centro, favorece una cultura organizadora centrada en el cuidado de

la persona. Las concepciones enfermeras sirven de base para una práctica administrativa específica y exclusiva de la gestión de los cuidados.

JUSTIFICACION

Desde principios de siglo, las enfermeras intentaron trabajar organizadas por una identidad profesional y de rol, de carácter general, con el propósito de estudio de la naturaleza de la enfermería, donde el eje de nuestras acciones se centra en el cuidado del paciente, ya que a veces nos enfrentamos a situaciones complejas del cuidado sin encontrar respuesta a un problema.

Si el proceso de cuidar comienza por un acto de reflexión de las necesidades vitales para la búsqueda del tipo de respuesta que hay que dar, es necesario apelar a conocimientos diversos y de diferente naturaleza para percibir los signos del proceso salud-enfermedad comprendiendo su significado, es decir descifrarlos, buscándoles el sentido con respecto a la persona que los vive creando una conexión con su contexto de vida y las actividades de su vida.

Por lo anterior considero relevante trabajar con el Proceso Atención de Enfermería ya que como método orienta la organización del conocimiento y su utilización, todo cuidado de enfermería obliga a encontrarse con lo desconocido de los seres vivos.

Para aprender a comprenderlos y buscar con ellos lo que puede permitirles continuar su trayectoria de vida, para ello necesitamos un método que nos ayude a pensar en la complejidad de lo real en lugar de deshacer esta complejidad y como consecuencia, mutilar lo real.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Utilizar al método enfermero para la incorporación del conocimiento y habilidades priorizando las necesidades del paciente llevando a cabo acciones de enfermería que satisfagan al individuo.

Objetivos específicos:

-Desarrollar un plan de cuidados de enfermería que incluya el mantenimiento del equilibrio de líquidos y electrolitos, el control adecuado de la glicemia, la capacidad para aprender las habilidades básicas de supervivencia motivando el cuidado personal.

-Describir los principios de promoción de la salud en cuanto al autocuidado, nutrición, manejo del estrés, ejercicio y la ausencia de complicaciones en el paciente diabético.

-Utilizar los auxiliares de enseñanza para describir las principales complicaciones macrovasculares, microvasculares y neuropatías de la diabetes.

CAPITULO I: MARCO TEORICO

1. EVOLUCION HISTORICA DEL CUIDADO ENFERMERO

La enfermería es la ciencia del cuidado de la salud del ser humano; es la ciencia o disciplina que se encarga del estudio de las respuestas humanas reales o potenciales de la persona, familia o comunidad tanto sana como enferma en los aspectos: biológico, psicológico, social y espiritual (definición de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán, México) Es la profesión de titulación universitaria de la persona que se dedica al cuidado integral del individuo, la familia y la comunidad en todas las etapas del ciclo vital y en sus procesos de desarrollo.

Cuidar es la esencia de Enfermería, el cuidado es el elemento paradigmático que hace la diferencia entre enfermería y otras disciplinas del área de la salud. No se puede pasar por alto que la mayoría del personal de enfermería hace más énfasis en la curación, ya que han dirigido sus acciones a la prevención haciendo algunos intentos investigativos orientados al área curativa, más que al cuidado mismo. Esta ciencia ha ido evolucionando con los acontecimientos y con las corrientes de pensamiento que se han ido sucediendo a lo largo de la historia, lo que ha provocado situaciones de cambio dentro de esta ciencia, de ahí la importancia de comprender los cambios que se están produciendo para poder adaptarse mejor a las necesidades que van surgiendo, tanto profesionales como de la comunidad a la que brinda sus cuidados.

Durante toda la Prehistoria, el cuidado de la salud y el mantenimiento de la vida recayeron en la mujer y en el sanador.

La mujer cuidadora: El protagonismo de los cuidados fue adjudicado a las mujeres. Son ellas las que desempeñan en cada familia las prácticas encaminadas al mantenimiento de la vida, a través de elementos naturales como la higiene, el vestido, la alimentación, todos aquellos cuidados que favorecen el bienestar. La práctica de este tipo de cuidados se entremezclaba con actividades rituales para la protección, la promoción, la continuación de la vida. Los elementos empleados formaban parte de la propia naturaleza. Para la higiene, el agua; para el abrigo, las pieles; para la alimentación, las plantas, para transmitir bienestar, el contacto físico a través de la caricia.

El sanador: El hombre primitivo habitaba dos mundos, el conocido y el desconocido. El primero referido a todo lo que podía observar y entendía por qué sucedía, así comprendía las heridas producidas por agresiones. Cuando no encontró explicación a ciertos hechos, como ocurría al enfermarse, buscó respuesta en elementos sobrenaturales, interpretándolos como fuerzas causantes de desastres y enfermedades, la incorporación de la creencia en espíritus influyó de forma decisiva en el cuidado de la salud. La figura central responsable de este cuidado es el sanador, conocido con distintos calificativos como chamán, hombre-medicina, curandero, brujo, etc. Esta diferencia estaba determinada por una señal

que recibía de la divinidad, siendo reconocido así como sanador. Estos poderes solían considerarse hereditarios, de padres a hijos, una vez heredados se comenzaba la instrucción por parte del más viejo al nuevo chamán. Casi siempre, la función del curandero era exclusiva ya que él se mantenía alejado del poblado, por el respeto que infundía la posesión de poderes sobrenaturales. En ocasiones, el ser hechicero implicaba ostentar el cargo de jefe del clan. Era así como se entremezclaban los ritos mágicos, los conocimientos intuitivos y los cuidados domésticos.

1.1. Definición de Cuidado

Al realizar la conceptualización de cuidado dado por algunas teóricas y a la elaborada por el grupo de cuidado de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional se encuentra que Leninger; en un sentido genérico, lo define como *“aquellos actos de asistencia, de soporte, facilitadores que van dirigidos a otro ser humano o grupo con necesidades reales o potenciales, con el fin de mejorar o aliviar las condiciones de vida humana”*. Mayeroff dice: *“el cuidado es ayudar a alguien a alcanzar el crecimiento personal, se fundamenta en el valor que se siente por la otra persona, promueve la autorrealización del que da el cuidado, en lo llamado “certidumbre o convicción básica”; el que brinda el cuidado determina la dirección del crecimiento de quien es cuidado porque para cuidar se deben conocer los poderes, limitaciones, las necesidades, conduciendo el crecimiento del otro.”*

La situación de cuidar no es abstracta, es concreta, enlazada en un contexto. Martín Buber dice: *“cuidar es una forma de diálogo que surge de una disposición para ser solicitado por el otro, cuidar requiere ir más allá de los actos de observar y mirar, requiere un nivel de alerta e inmersión en la situación presente, cuidar es más que una acción, es una forma de ser.”* A su vez Sally Gadow lo define como: *“cuidado es asistir a un individuo a interpretar su propia realidad, cuidar es la esencia de enfermería, en su participación con el paciente, en la determinación del sentido único que para él tiene la salud, la enfermedad y la muerte.”*

El cuidado es un fin la más alta dedicación al paciente, el acto de mayor cuidado puede ser el no actuar, si ello es determinado por el otro. Cuidar demanda la incorporación e intregación del profesional hasta el punto de percibir la misma realidad del paciente. La verdad del cuidado es contextual, ya que envuelve realidades objetivas y subjetivas en un todo coherente. Cuidar implica el deseo de dar cuidado llevando a cabo dichas acciones de cuidado. Las acciones de cuidar pueden ser observaciones positivas, de soporte, comunicación, o de intervenciones físicas de la enfermera. Cuidar es dedicarse a un fin, a la protección, la mejoría y la preservación de la dignidad del otro, debido a que el cuidado humano la relación entre curar y cuidar está invertido.

Indicadores del Cuidado

Se define como un medio para constatar, estimar, valorar, controlar y autorregular los resultados de un proceso. La aplicación de un indicador requiere condiciones específicas fijas para no alterar el resultado. Los indicadores deben evaluarse en forma permanente. El sector de salud con respecto a la calidad del cuidado está cambiando dramáticamente; el crecimiento explosivo de Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud (IPS), los gastos por servicios de cuidado de la salud han llevado a captar más atención del público, de pagadores privados con entidades reguladoras gubernamentales o privadas. Los gastos derivados del cuidado de la salud aumentan continuamente, por lo que se está cuestionando a las instituciones y proveedores de servicios de salud esperando que se demuestre el valor junto con la calidad de estos servicios. El cuidado del paciente se puede medir a través de indicadores que reflejan la forma en la que está brindando este cuidado, conocido también como “monitoría del cuidado.”

Los indicadores de calidad de la atención de enfermería pretenden:

1. Medir la satisfacción del paciente o usuario con el cuidado:
 - Actitudes de cuidado
 - Percepción del cuidado
2. Medir los resultados en los pacientes
3. Establecer los indicadores de la calidad del cuidado.

Los indicadores pueden ser utilizados para mejorar la calidad del cuidado, sin embargo, en nuestro país aún no contamos con instrumentos adecuados. En otros países se ha investigado y probado algunos instrumentos útiles para medir la calidad del cuidado lo que es más importante para otorgar las certificaciones correspondientes. Dicha certificación sería el equivalente al sistema de acreditación de las instituciones de salud que se está intentando implementar en la actualidad en nuestro medio. Por lo que Ventosa dice: “una profesión que desconoce su Historia, es algo tan anómalo, como un hombre sin memoria, que no guarda el menor recuerdo de los hechos de la vida pasada”.

Etapas Históricas del Cuidado Enfermero

Se ha dividido en cuatro etapas: la doméstica, la vocacional, la técnica y la profesional. Analicemos, aunque sea someramente, cada una de ellas.

1. La Etapa Doméstica abarca los tiempos remotos, las sociedades arcaicas superiores (Babilonia, el pueblo Hebreo, Egipto, la India, China, el Nuevo Mundo) y el Mundo Clásico (Grecia Antigua, Roma). En este periodo los cuidados están centrados en lo que es el mantenimiento de la vida, frente a las difíciles condiciones del medio; la figura que desempeña esta labor es la mujer, como madre de familia y como aglutinadora de todo lo que tiene que

ver con el hogar. Los elementos empleados son los básicos: la promoción de la higiene, alimentación y vestido.

2. La Etapa Vocacional comprende el inicio del Mundo Cristiano, la Edad Media y el Mundo Moderno (siglos XVI, XVII Y XVIII). El calificativo vocacional se asocia con el nacimiento de la religión cristiana: el enfermo, el que sufre es un elegido de Dios, quien lo cuida, también se consagra a él. En esta época, los conocimientos teóricos eran casi inexistentes por lo tanto los procedimientos aplicados muy rudimentarios. Lo importante era la actitud mostrada, centrada en la caridad, la sumisión, la religiosidad y la obediencia.
3. La Etapa Técnica engloba el Mundo Contemporáneo (siglos XIX, XX) haciendo especial hincapié en la nueva concepción de la enfermería en el inicio de la profesionalización del cuidado. La salud ya no se entiende como una gracia de Dios, sino como el fruto de la lucha contra la enfermedad. El gran desarrollo científico y tecnológico de este periodo propicia la aparición de un personal que asumirá algunas de las tareas que hasta entonces realizaban los médicos. Por otro lado, la separación de los poderes religioso-político.
4. La Etapa Profesional, por último, aborda como se ha desarrollado y consolidado la profesionalización de los cuidados, centrándose posteriormente en el campo de actuación y en la disciplina enfermera en el momento actual.

El estudio de los núcleos disciplinarios básicos (persona, entorno, salud, cuidado), los elementos conceptuales, filosóficos, los principios que han orientado a la profesión desde las épocas de Florencia Nightingale son hoy esenciales para la comprensión de la naturaleza de los cuidados enfermeros, con el propósito de descubrir la riqueza de un pensamiento no reconocido aun en los servicios de salud por las mismas enfermeras.

A partir de la década de los 60, el inicio de la investigación en enfermería constato la falta de sistemas teóricos sólidos que pudieran ofrecer conexiones conceptuales validas para el ejercicio profesional. Con estas observaciones en el área de la ciencia de enfermería se comienza a usar el concepto de paradigma como referente para el desarrollo de la ciencia y base para múltiples ciencias. Al utilizar este concepto debe hacerse referencia a Thomas Khum, que lo utiliza como eje central de su visión de las evoluciones científicas. Es evidente que la filosofía de la ciencia, dictada por Khum, ha servido de gran ayuda para comprender la evolución de la teoría de la enfermería mediante los modelos paradigmáticos de la ciencia.

En los años 80, el desarrollo en las teorías de enfermería fue el característico de los períodos de transición, del modelo de preparadigma al de paradigma. Los paradigmas dominantes (modelos) proyectaban diversas perspectivas sobre la práctica de enfermería, la administración de ciencias, la investigación y los

posteriores desarrollos técnicos, es decir, dirigían las actividades de una disciplina y como tal fue aceptada por la mayoría de sus miembros. Es por ello, que en el trabajo que realizan los enfermos se observan características de los distintos paradigmas que se han ido manifestando a lo largo de la historia, los cuales en período de transición se superponen sin que una forma de pensamiento supere totalmente a la anterior. Esto es aplicable a cualquiera de los campos en que se puede orientar el trabajo de enfermería sobre los distintos paradigmas que ayudan a sustentar las bases del pensamiento en enfermería, identificar los cuidados enfermeros como la esencia de la profesión, describir un modelo de cuidado, un método sistemático, como punto de partida de los cuidados enfermeros.

Por lo tanto las acciones de enfermería se caracterizan por ser polivalentes, altamente flexibles, con un gran contenido multidisciplinario, pero también lleno de paradojas; se nos pide que desarrollemos el pensamiento crítico, la capacidad de análisis, que consideremos los elementos de la globalización que afectan los sistemas de salud. Se exige además competencias técnicas de muy alto nivel manteniendo una gran sensibilidad para el trato humano de los individuos que se encuentran en situaciones de salud-enfermedad, en este escenario las condiciones de la práctica profesional tienden a transformarse diariamente por los efectos del desarrollo tecnológico, de los sistemas de comunicación computarizados, pero también por el impacto que los cambios en el panorama epidemiológico de fenómenos como el envejecimiento de la población, la aparición de nuevas enfermedades como el SIDA y la reaparición de otras como la tuberculosis, así como las enfermedades relacionadas con la pobreza extrema; sin embargo y más allá de la diversidad, del cambio que enfrentamos las enfermeras en la atención a la salud y en la práctica profesional de la enfermería, los cuidados son la razón de ser de la profesión por constituir el motor de nuestro quehacer por lo tanto nuestro foco de atención objeto de estudio es que enfermería sea valorada como disciplina profesional.

1.2. Paradigma

"La clasificación de los modelos de enfermería como paradigma, que aplicaba conceptos metaparadigmáticos como los de persona, entorno, salud y enfermería, contempla los trabajos en este campo de un modo que mejora la comprensión del desarrollo del conocimiento y arroja luz sobre el avance de la ciencia de la enfermería dentro de las visiones contempladas por estos paradigmas"⁴. En este sentido se presentan tres paradigmas: categorización, integración y transformación, que a la vez se han fundamentado en las diferentes corrientes de pensamiento que han servido para orientar la disciplina de enfermería.

a) Paradigma de la Categorización

Corriente que comenzó a desarrollarse a finales del siglo XIX y principios del siglo XX en la que la visión lineal de la búsqueda de un factor casual eran la base de todos sus elementos, manifestaciones que poseen características bien definidas y medibles mediante el análisis, el razonamiento y la argumentación lógica. En este

paradigma se distinguen dos orientaciones: la centrada en la salud pública y la centrada en la enfermedad que esta unida a la práctica médica.

Orientación centrada en la salud pública: Se sitúa temporalmente entre los siglos XVIII y XIX y está caracterizada por "la necesidad de mejorar la salubridad y de controlar las enfermedades infecciosas en los medios clínicos y comunitarios." Desde la línea que marca esta orientación se pueden explicar los conceptos metaparadigmáticos de enfermería: la persona, el entorno, la salud y el cuidado.

- La persona, posee la capacidad de cambiar su situación.
- El entorno, comprende los elementos externos a la persona que son válidos, tanto para la recuperación de la salud como para la prevención de la enfermedad.
- La salud, es "la voluntad de utilizar bien la capacidad que tenemos". Sólo la naturaleza cura y el paciente por tanto deberá poner toda su capacidad al servicio de la naturaleza, para que esta pueda desarrollar plenamente su efecto de curación.
- El cuidado, es la intervención que la enfermera realiza mediante reglas aprendidas y que sirve para proporcionar el entorno adecuado que permita actuar a la naturaleza y recuperar la salud.

La representación principal del paradigma con la orientación centrada en la enfermedad y unida a la práctica médica esta reflejada en F. Nightingale, por el interés del control del medio ambiente demostrado en sus escritos y la importancia de la influencia que la naturaleza ejerce sobre la recuperación de la salud de las personas. Otras enfermeras como V. Henderson, Hall y Watson suponen la transición, entre los diversos paradigmas, especialmente porque dan paso a la integración, en ellos ya se avizora que la experiencia de salud-enfermedad supera la linealidad y comienza a considerar la integridad de la persona en interacción con su entorno.

Corriente que supondría una prolongación del paradigma de la categorización, ya que las concepciones del modelo exclusivamente biomédicas se irían transformando en orientaciones dirigidas hacia la visión global de la persona como centro de la práctica de enfermería. El surgimiento de nuevas teorías (de la motivación, del desarrollo y de los sistemas) y la evolución del pensamiento ponen de manifiesto el reconocimiento de la importancia que tiene el ser humano para la sociedad en la disciplina de enfermería; se establece una clara diferencia entre ella y la disciplina médica.

b) Paradigma de la Integración

La diferencia con el paradigma de categorización radica en que ahora debe considerarse el contexto en el que se produce el fenómeno para poder llegar a comprenderlo y explicarlo. Los trabajos de enfermería de *V. Henderson*, *H. Peplau* y *D. Orem* quedan enmarcados dentro de este paradigma. Según esta orientación, en los conceptos del metaparadigma de enfermería se observa que:⁴

- La persona, es un todo formado por la suma de las partes que están interrelacionadas entre sí, en búsqueda constante de las mejores condiciones para detener o mantener su salud y bienestar.
- El entorno, constituido por los diversos contextos en los que vive la persona, supone una interacción constante en forma de estímulos positivos, negativos y de reacciones de adaptación.
- La salud, es un ideal que se debe conseguir; es decir, adquiere identidad y pierde su subordinación a la enfermedad. Salud y enfermedad son dos entidades distintas que coexisten e interaccionan de manera dinámica.
- El cuidado, amplía su objetivo y se dirige a mantener la salud de la persona en todas sus dimensiones; lo que significa que se llevará a cabo para recuperar a la persona de su enfermedad, prevenir dicha enfermedad e incluso, fomentar su salud. La enfermedad aplica el cuidado después de identificar la necesidad de ayuda de la persona y considerar sus percepciones y su integridad.

Puede decirse que el paradigma de la integración reconoce la disciplina de enfermería claramente diferenciada de la disciplina médica, con orientación hacia la persona en su integridad en interacción constante con el entorno. La mayoría de las concepciones o modelos de enfermería se han desarrollado bajo este prisma, guían la práctica y sirven de base para el desarrollo de conocimientos de la ciencia de enfermería.

c) Paradigma de la Transformación

Corriente que representa un cambio sin precedentes, se da una apertura social hacia el mundo. “La enfermería, inspirada en esta nueva situación dinámica, compleja va experimentando también una transformación que ha desarrollado nuevas concepciones de la disciplina suponen una orientación de apertura al mundo”. Los modelos y teorías propuestas por R.R. Porse, M. Newman, M. Rogers y Watson quedan encerrados dentro de este paradigma. Esta nueva orientación de apertura social influye decisivamente en la disciplina de enfermería y sitúa los conceptos del metaparadigma de la siguiente manera: (4)

- La persona, es un todo indivisible que orienta los cuidados según sus prioridades. Es además indisoluble de su universo, en relación mutua y simultánea con el entorno cambiante. La persona, por tanto, coexiste con el medio.
- La salud, es un valor y una experiencia que cada persona la vive desde una perspectiva diferente, va más allá de la enfermedad, pero a la vez esta sirve para el proceso de cambio continuo de las personas. Es una experiencia que engloba la unidad ser humano-entorno.

(4). Tazon Ansola M, García Campayo J. Asequinolaza Chopitea L. Relación y comunicación. La relación interpersonal: fundamento de la ciencia y disciplina de la enfermería. Madrid: Editorial Difusión Avances de Enfermería; 2000:48-50.

- El entorno, es ilimitado, es el conjunto del universo.
- El cuidado, se dirige a la consecución del bienestar de la persona, tal y como ella lo define. De este modo, la intervención de enfermería supone respeto e interacción del que ambos, persona-enfermera, se benefician para desarrollar el potencial propio.

Puede afirmarse que en la evolución de la disciplina de enfermería existe una creciente preocupación por los cuidados que utilizan el conocimiento propio de la disciplina para dispensar cuidados de salud creativos. Este paradigma se encuentra bien definido, pues es el centro de interés de la enfermería por tanto, el eje de actuación en todos los campos de su práctica. Como describiera *Kerouac*, los cuidados de la persona son el núcleo de la profesión de enfermería, cuando expone.

"El centro de interés de la enfermería está en los cuidados de la persona que, en interacción continua con su entorno vive experiencias de salud". Este paradigma cumple las cuatro funciones enunciadas por Merton:

- Proporciona una estructura compacta de conceptos centrales, de sus interrelaciones, que puede utilizarse para la descripción y el análisis.
- Reduce la probabilidad de que existan supuestos o conceptos ocultos inadvertidamente, ya que cada nuevo supuesto y concepto ha de deducirse lógicamente de los componentes anteriores e introducirse en ellos de forma explícita.
- Aumenta la cuantía de las interpretaciones teóricas.
- Promueve el análisis más que la descripción de detalles completos también permite codificar el análisis cualitativo, de forma que se aproxime a la lógica aunque no al rigor empírico de dicho análisis.

Los cuidados enfermeros no son empíricos ni producto de una necesidad ocasional, sino que se fundamentan en un conocimiento teórico que facilita la interpretación y el análisis del cuidado que se brinda, se basan en una deducción lógica, la explicación científica que se centra más en el fenómeno que en los detalles que lo originan permitiendo mayor aproximación lógica así como mayor calidad, desarrollo, avance profesional y disciplina. Se reconocen como centro de la profesión, pues están condicionados por la propia sociedad que tiene necesidades específicas de atención; el ser humano busca para el mantenimiento de la vida con una mayor calidad, la forma de satisfacer esta necesidad. Para *King...* las enfermeras proporcionan un servicio especial que satisface una necesidad esencial. Enseñan, guían, orientan a las personas, los grupos a conservarse sanos, se les proporcionan cuidados cuando están enfermos."⁽⁸⁾Se coincide plenamente con el criterio de *King*, teniendo en cuenta el auge que tienen las acciones de promoción y prevención de la salud, encargadas de facilitar a las personas el conocimiento para modificar estilos, modos de vida insanos hacia formas de vida saludables creando en ellas una conciencia que facilite el autocuidado y la autoresponsabilidad en el proceso salud-enfermedad.

8. Auto percepción del rol enfermero en Atención Primaria. *Metas de Enfermería*.1998;(8): 12-17.

Orem: "Describe los cuidados de acuerdo con su finalidad para la salud de la persona como de prevención primaria, secundaria y terciaria, esto nos permite entender los cuidados de salud como acciones que contribuyen al bienestar de la persona, lo que hacen que sean considerados necesarios a lo largo de toda la vida y en todas las condiciones de ésta. Los avances que se están realizando en proporcionar un enfoque multidisciplinario individualizado de los cuidados del paciente no pueden sino mejorar el bienestar de la población empleando mejor los recursos.

En la actualidad, los cuidados se orientan a incrementar la interacción positiva de la persona con su entorno, es decir, se concibe el cuidado dirigido al bienestar tal y como la persona lo entiende, entonces la intervención de enfermería con esta orientación va dirigida a dar respuesta a las necesidades de las personas desde una perspectiva holística, respetando sus valores culturales, creencias y convicciones para el éxito de los cuidados, la satisfacción promoviendo el bienestar de la persona en cuanto a su integridad. A partir de esta opción, los fenómenos que despiertan el interés son las respuestas que presenta el ser humano ante distintas situaciones de salud-enfermedad a lo largo de la vida provocando entre otras razones, lo que distingue a la enfermería de otras ciencias. Por ello, además de colaborar con otras profesiones de la salud, como disciplina autónoma debe aportar algo específico, diferenciador del resto: de nuestra propia función. Como ya afirmaba *F. Nigthingale* a mediados del siglo XIX,... "La enfermería requiere de conocimientos propios, diferentes del conocimiento médico".⁽⁸⁾

Actualmente, la práctica científica de enfermería, por el nivel de desarrollo que ha alcanzado la disciplina, tiene como referente teórico el modelo de cuidado, como elemento metodológico, el proceso atención de enfermería para solucionar los problemas de este cuidado. "*Método lógico y racional para que la enfermera organice la información de tal manera que la atención sea adecuada, eficiente y eficaz*".⁽⁸⁾

Ambos elementos significan la epistemología de enfermería entendida como los fundamentos (modelos de cuidados) y métodos (procesos de atención de enfermería) del conocimiento. Estos dos elementos adquieren sus verdadero sentido cuando se utilizan en conjunto, pues tratan de explicar, abordando una realidad con un modelo de cuidado sin hacerlo sistemáticamente, se queda en un simple ejercicio intelectual, y aplicar el proceso de atención de enfermería sin un modelo teórico de referencia, únicamente sirve para sistematizar actividades aisladas que solo tienen significado para quien aplica el proceso. Utilizados conjuntamente representan la manera científica de ofrecer los cuidados de enfermería que contribuyen al desarrollo y avance de la profesión, lo que quiere decir en otras palabras "*Garantizar que todos los enfermeros compartan una misma concepción de persona, salud, entorno y rol profesional, y un mismo lenguaje en la orientación de los cuidados*".⁽¹²⁾

8. Auto percepción del rol enfermero en Atención Primaria. *Metas de Enfermería*.1998;(8): 12-17.

12. Servicios de Cuidados de Enfermería, según modelo conceptual de Virginia Henderson. *Metas de Enfermería* 1999; II (13): 8-14.

1.3. La practica de enfermería orientada al cuidado

Hoy en día un gran número de enfermeras están comprometidas con una práctica profesional al lado de personas, familias o comunidades, siendo responsables de ofrecer cuidados específicos basados en las necesidades que viven las personas ante diversas experiencias de salud. De manera general podemos decir, el centro de interés de la disciplina de enfermería indica aquello que se orienta a la práctica de la enfermera, sobre lo que dirige su juicio clínico junto con sus decisiones profesionales. "La práctica se centra en el *cuidado a la persona* (individuo, familia, grupo, comunidad) que, en continua interacción con su *entorno*, vive experiencias de *salud*" (Kérouac, 1996). Por lo tanto, " la práctica de enfermería va más allá del cumplimiento de múltiples tareas rutinarias, requiere de recursos intelectuales, de intuición para tomar decisiones, realizando acciones ya pensadas y reflexionadas, que respondan a las necesidades particulares de la persona" (Diers, 1986). La práctica profesional de enfermería incluye otorgar un cuidado individualizado, la intervención de una enfermera como recurso terapéutico con la integración de habilidades específicas.

El cuidado comprende aspectos afectivos, relativos a la actitud y compromiso, así como elementos técnicos, los cuales no pueden ser separados para otorgar cuidados, así mismo también la identificación del significado del cuidado para quien lo otorga y para quien lo recibe, la intención con la meta que se persigue (Morse, Solberg et al., 1990; Pepin, 1992; Benner, 1989; citados por Kerouac, et. al, 1996). Por lo tanto la práctica de enfermería se ocupa más allá del acto de cuidar que une el "qué" del cuidado y el "cómo" de la interacción persona-enfermera, implica crear un cuidado que recurra a diversos procesos: la reflexión, la integración de creencias, valores, el análisis crítico, la aplicación de conocimientos, el juicio clínico, la intuición, la organización de los recursos junto con la evaluación de la calidad de las intervenciones. Desde esta perspectiva se trata de un cuidado innovador que une la ciencia con el arte de enfermería.

En relación a lo anterior, en un estudio realizado por Wolf (1989) y citado por Susan Kérouac (1996) se comparó la práctica de enfermería con la práctica médica con el propósito de delimitar la identidad profesional de cada una. Los resultados de dicho estudio muestran que el médico brinda cierta forma de cuidado cuando realiza una operación quirúrgica y tratamientos medicamentosos, la enfermera, por su parte, crea una serie de intervenciones que marcan una diferencia en la vida de las personas, mostrando así el cuidado, es decir, permite a las personas dar sentido a sus experiencias de salud, a su vida; a veces es menos visible contribuir a la salud de una persona mediante una intervención centrada en los recursos interiores de las personas (cuidado integral), que una intervención que utiliza los recursos exteriores (la etiología, la enfermedad, el tratamiento).

Con frecuencia el cuidado es invisible, como expresa Collière (1986), cuidar o preocuparse de alguien, creer en alguien, reforzar sus capacidades, permitirle recobrar la esperanza, acompañarle en su experiencia de salud-enfermedad estando presente, son acciones invisibles. Para cuidar en el sentido más amplio,

es decir, conocer a la persona, su entorno apoyándolo para así mejorar su salud, la enfermera necesita algo que es limitado: "tiempo". Un tiempo muy corto significa un cuidado de enfermería incompleto, ya que se cumplirá sólo con las actividades rutinarias, pero entonces se sacrifica una parte esencial del cuidado, el que exige reflexión, apoyo, confort y educación.

Por otro lado también es necesario que la enfermera trabaje en estrecha colaboración con los médicos y otros profesionales a fin de asegurar el cumplimiento de las terapéuticas. Sin embargo es necesario valorar aquellas actividades que le son delegadas a las enfermeras, tareas nuevas o emergentes de todas aquellas actividades que nos alejen del centro de interés: el cuidado. Adam (1991) dice que "las enfermeras asistenciales cada vez aceptan menos ser secretarías, recepcionistas, ayudantes de laboratorio, o de farmacia", ya sea que realicen funciones administrativas, o si se encuentran en el área asistencial como enfermera general, especialista o jefe, cumple una función social contribuyendo a la mejora de la salud con el bienestar tanto en el medio hospitalario como en el comunitario (Kérouac, 1996: 54).

1.4. Gestión del cuidado

Con frecuencia se reconoce que el papel principal de una Jefe, Gerente o Gestora en enfermería consiste en planificar, organizar, dirigir, controlar los recursos financieros, humanos y materiales con la intención de cumplir eficazmente los objetivos de la institución. La que realiza el papel de gestora debe guiar sus actividades a partir de los conocimientos que brindan las ciencias administrativas, la economía y la política. Las teorías con los principios relativos a estas disciplinas son necesarias para la práctica administrativa del cuidado. Pero también la responsable de la gestión debe considerar los valores, actitudes, conocimientos de la disciplina que le brindan una visión distinta, específica de la gestión de los cuidados; así deberá ejercer un liderazgo comprensivo que motive a los usuarios internos (personal de enfermería) hacia la mejora del cuidado.

Meleis (1989) dice que la gestión de los cuidados se ejerce no solamente con los recursos que dan las teorías de la administración, sino también con las relaciones y concepciones propias de la disciplina de enfermería; es el cuidado de la persona, el centro del servicio de enfermería. A partir de lo anterior Susan Kérouac (1996) define la gestión del cuidado enfermero como "un proceso heurístico, dirigido a movilizar los recursos humanos, los del entorno con la intención de mantener y favorecer el cuidado de la persona que, en interacción con su entorno, vive experiencias de salud".

En los últimos años en México y particularmente en las escuelas universitarias de enfermería junto con algunas instituciones de salud tanto públicas como privadas se ha insistido de manera importante en destacar los cuidados como el eje de los servicios de enfermería. Es decir, se ha venido ampliando la información en relación al cuidado, su importancia, su contenido, el alcance de los cuidados, la toma de conciencia sobre su significado pero también divulgarlo haciéndolo

accesible a todas las enfermeras de servicio, a los responsables de la organización del cuidado, los investigadores, a los estudiantes y al público en general; los elementos básicos que hoy nos ocupan sobre el cuidado.

1.5. DEFINICIONES

La fuerza de las enfermeras a aumentado gracias al conocimiento teórico ya que por medio de los métodos desarrollados sistemáticamente se tienen mas probabilidades de ofrecer buenos resultados, demostrado en cuidados de buena calidad, por lo que cada vez es mas importante incitar a las enfermeras a actualizarse; para que con ello puedan fundamentar sus acciones a llevar, teniendo como base conocimiento y habilidad. La teoría brinda autonomía profesional porque orienta las funciones asistenciales, docentes e investigadoras de la profesión.

a) Enfermería: Ciencia que comprende los conocimientos, actividades y aptitudes necesarios para atender correctamente las necesidades del individuo, grupo y comunidad, referentes a la salud, su conservación, promoción y su establecimiento.

b) Salud: Situación de bienestar físico, mental y social con ausencia de enfermedad y de otras circunstancias anormales.

c) Enfermedad: Cualquier estado donde haya un deterioro de la salud del organismo humano. Todas las enfermedades implican un debilitamiento del sistema natural de defensa del organismo o de aquellos que regulan el medio interno. Incluso cuando la causa se desconoce, casi siempre se puede explicar una enfermedad en términos de los procesos fisiológicos o mentales que se alteran.

d) Teoría: Es un conjunto de conceptos, definiciones y proposiciones que proyectan una visión sistemática de los fenómenos, estableciendo para ello las relaciones específicas entre los conceptos a fin de descubrir, explicar, predecir, y/o controlar fenómenos.

e) Concepto: Es la formulación mental compleja de un objeto, propiedad o evento y deriva de la experiencia perspectiva individual. Es una idea, una imagen mental, una generalización formada y desarrollada en la mente.

f) Conocimiento: Es la conciencia o percepción de la realidad, adquirida a través del aprendizaje o la investigación.

g) Modelo: Es una idea que explica por medio de visualización física o simbólica.

1.6. TEORIAS Y TEORICAS DE ENFERMERIA

La enfermería como profesión se ha practicado durante más de un siglo, pero el desarrollo de la teoría ha evolucionado más rápidamente en las últimas décadas. A mediados del siglo XIX Nigthingale expreso la firme convicción de que la enfermería requería un conocimiento distinto del conocimiento medico. Describió lo que ella pensaba que era una función propia de enfermera: *“poner al paciente en la mejor disposición para que la naturaleza actuara sobre el”*.

Como señalan Chin y Jacobs, no fue hasta los años 1950 cuando los miembros de la profesión comenzaron con serios esfuerzos a desarrollar, articular y comprobar la teoría de Enfermería. La práctica de la Enfermería se basaba en reglas, principios, tradiciones que se transmitían por el método de aprendizaje, por la sabiduría común que adquiere con años de experiencia. Meleis afirma que el progreso de la teoría de Enfermería es el aspecto más significativo de la evolución por el estudio y la piedra angular de la disciplina de la Enfermería.

Kim identifico que el interés en el desarrollo de la teoría de Enfermería surgía por dos razones:

-En primer lugar, los dirigentes de la Enfermería vieron el desarrollo de la teoría como un medio de establecer claramente la Enfermería como profesión.

-En segundo lugar, los teóricos estaban motivados por el valor intrínseco de teorías para la enfermería, la importancia del crecimiento y enriquecimiento de la teoría de la enfermería en si misma.

Teorías de Enfermería: las diferentes teorías existentes se desglosan a continuación:

1. Arte y Ciencia de la Enfermería Humanística
2. Relaciones interpersonales
3. Sistemas
4. Campos de energía

Existen divisiones por escuelas que son las siguientes:

1. Escuela de las necesidades
2. Escuela de la interacción
3. Escuela de los efectos deseables
4. Escuela de la promoción de la salud
5. Escuela del ser humano unitario
6. Escuela del cuidado

A continuación se desglosan cada una de las teorías existentes con sus teóricas correspondientes:

-Arte y Ciencia de la enfermería

- Florence Nightingale (1860)
- Virginia Henderson (1960)
- Faye Glenn Abdellab (1960-1970)
- Lydia E. Hall (1960)
- Dorothea E. Orem (1950-1980)
- Evelyn Adam (1980)
- Madeleine Leininger (1970-1980)
- Jean Watson (1979-1980)
- Rosemarie Rizzo

-Relaciones Interpersonales

- Hildegard E. Peplau (1950)
- Joyce Tavelbee (1970)
- Ida Jean Orlando (1960)
- Ernestine Wiedenbach (1960)
- Imogene King (1970-1980)
- Joan Riehl Sisca (1980)
- Helen C. Erickson (1980)
- Evelyn M. Tomlin (1980)
- Mary Ann P. Swain (1980)
- Kathryn E. Barnard (1970-1980)

-Sistemas

- Dorothy E. Johnson (1980)
- Callista Roy (1970-1980)
- Betty Neuman (1970-1980)

-Campos de energía

- Myra Estrin Levine
- Martha E. Rogers
- Joyce J. Fitzpatrick
- Margaret Neuman

1.7. MODELO DE VIRGINIA HENDERSON

Virginia Henderson, nació en 1897 en Kansas (Missouri). Se graduó en 1921 y se especializó como enfermera docente. Esta teórica de enfermería incorporó los principios fisiológicos y psicopatológicos a su concepto de enfermería. Ha hecho enormes contribuciones a la enfermería como enfermera, profesora, autora e investigadora. Henderson indica: La función propia de la enfermera es ayudar al individuo, sano o enfermo, en la realización de aquellas actividades que contribuyan a la salud o a su recuperación (o a una muerte apacible), actividades que dicho individuo realizaría sin ayuda si contara con la fuerza, voluntad o conocimiento necesarios y a esta asistencia debe ofrecerse de tal modo que lo ayude a recuperar la independencia lo mas pronto posible.

Definición de Enfermería

Henderson define a la **enfermería** como : " La única función de una enfermera es ayudar al individuo sano y enfermo , en la realización de aquellas actividades que contribuyan a su salud , su recuperación o una muerte tranquila , que éste realizaría sin ayuda si tuviese la fuerza , la voluntad y el conocimiento necesario . Y hacer esto de tal forma que le ayude a ser independiente lo antes posible"

Antecedentes Históricos

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 está sano y tiene los suficientes conocimientos para ello. Según este principio, las necesidades básicas son las mismas para todos los seres humanos ya que existen independientemente de la situación en que se encuentre cada individuo. Sin embargo, dichas necesidades se modifican en razón de dos tipos de factores:

-Permanentes: edad, nivel de inteligencia, medio social o cultural, capacidad física.

-Variables: estados patológicos:

- Falta aguda de oxígeno.
- Conmoción (inclusive el colapso y las hemorragias).
- Estados de inconsciencia (desmayos, coma, delirios).
- Exposición al frío o calor que produzcan temperaturas del cuerpo marcadamente anormales.
- Estados febriles agudos debidos a toda causa.
- Una lesión local, herida, infección, o bien ambas.
- Una enfermedad transmisible.
- Estado preoperatorio.
- Estado postoperatorio.
- Inmovilización por enfermedad o prescrita como tratamiento.
- Dolores persistentes o que no admitan tratamiento.

Los elementos más importantes de su teoría son:

- La enfermera asiste a los pacientes en las actividades esenciales para mantener la salud, recuperarse de la enfermedad, o alcanzar la muerte en paz.
- Introduce y/o desarrolla el criterio de independencia del paciente en la valoración de la salud.
- Identifica 14 necesidades humanas básicas que componen "los cuidados enfermeros", esferas en las que se desarrollan los cuidados.
- Se observa una similitud entre las necesidades y la escala de necesidades de Maslow, las 7 necesidades primeras están relacionadas con la Fisiología, de la octava a la novena relacionadas con la seguridad , la décima relacionada con la propia estima , la onceava relacionada con la pertenencia y desde la doceava a la catorceava relacionadas con la auto-actualización .

Necesidades Humanas Básicas:

1. Respirar con normalidad.
2. Comer y beber adecuadamente.
3. Eliminar los desechos del organismo.
4. Movimiento y mantenimiento de una postura adecuada.

5. Descansar y dormir.
6. Seleccionar vestimenta adecuada.

7. Mantener la temperatura corporal.
8. Mantener la higiene corporal.
9. Evitar los peligros del entorno.
10. Comunicarse con otros, expresar emociones, necesidades, miedos u opiniones.
11. Ejercer culto a Dios, acorde con la religión.
12. Trabajar de forma que permita sentirse realizado.
13. Participar en todas las formas de recreación y ocio.
14. Estudiar, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal de la salud.

Partiendo de la teoría de las necesidades humanas básicas, V. Henderson identifica 14 necesidades básicas y fundamentales que comporten 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.

Normalmente estas necesidades están satisfechas por la persona cuando ésta tiene el conocimiento, la fuerza y la voluntad para cubrirlas (independiente), pero cuando algo de esto falta o falla en la persona, una o más necesidades no se satisfacen, por lo cual surgen los problemas de Salud (dependiente). Es entonces cuando la enfermera tiene que ayudar o suplir a la persona para que pueda tener las necesidades cubiertas. Estas situaciones de dependencia pueden aparecer por causas de tipos físicos, psicológicos, sociológicos o relacionados a una falta de conocimientos.

Las actividades que las enfermeras realizan para suplir o ayudar al paciente a cubrir estas necesidades es lo que V. Henderson denomina cuidados básicos de enfermería. Estos cuidados básicos se aplican a través de un plan de cuidados de enfermería, elaborado en razón de las necesidades detectadas en el paciente. Describe la relación enfermera - paciente, destacando tres niveles de intervención: como sustituta, como ayuda o como compañera.

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 más práctico, la elaboración de un marco de valoración de enfermería en base a las catorce necesidades humanas básicas.

Definición del Metaparadigma

Definición de Henderson de los 4 conceptos básicos del Metaparadigma de enfermería:

a) Persona: Individuo que requiere asistencia para alcanzar salud e independencia o una muerte en paz, la persona y la familia son vistas como una unidad. La persona es una unidad corporal/física y mental, que está constituida por componentes biológicos, psicológicos, sociológicos y espirituales. La mente y el cuerpo son inseparables. El paciente y su familia son considerados como una unidad. Tanto el individuo sano o el enfermo anhela el estado de independencia. Tiene una serie de necesidades básicas para la supervivencia. Necesita fuerza, deseos, conocimientos para realizar las actividades necesarias para una vida sana.

b) Entorno: Incluye relaciones con la propia familia, así mismo incluye las responsabilidades de la comunidad de proveer cuidados.

c) Salud: La calidad de la salud, más que la vida en sí misma, es ese margen de vigor físico y mental, lo que permite a una persona trabajar con la máxima efectividad y alcanzar su nivel potencial más alto de satisfacción en la vida. Considera la salud en términos de habilidad del paciente para realizar sin ayuda los catorce componentes de los cuidados de Enfermería. Equipara salud con independencia.

1.8. Integración del Proceso Atención de Enfermería

Para que se logre proporcionar un cuidado integral al individuo, familia y comunidad se necesita un método de enfermería basado en reglas y principios científicos denominado **Proceso de Atención de Enfermería** que es la aplicación del método científico. en la detección de problemas de salud del individuo y/o comunidad y establecimiento de los cuidados de enfermería.

Objetivo: Incorporación de la metodología científica como elemento indispensable para el desarrollo de la enfermería, y posterior asentamiento, como ciencia en el bloque de las ciencias de la salud.

Definición: Es un método sistemático y organizado para proporcionar cuidados de enfermería individualizados, centrados en la identificación y tratamiento de las respuestas únicas de la persona o grupos a las alteraciones de la salud reales o de riesgo.

Contiene las siguientes propiedades:

- Resuelto: Porque va dirigido a un objetivo
- Sistemático: Por utilizar un enfoque organizado para lograr su propósito
- Dinámico: Implica un cambio continuo, centrado en las respuestas humanas.
- Interactivo: Por centrarse en las respuestas cambiantes del paciente identificadas, durante la relación enfermera/paciente.
- Flexible: Ya que puede mostrar dos contextos:
 - Adaptación a la práctica de enfermería en cualquier situación o área
 - Uso de fases en forma sucesiva o más de una etapa a la vez.
- Posee una base teórica: Sustentada en una amplia variedad de conocimientos, incluyendo las ciencias y las humanidades.

Existe una deficiencia en la formación o educación de las enfermeras, la profesión de enfermería ha evolucionado en los últimos 50-60 años, de una forma constante, para conseguir la categoría de científica, teniendo que empezar desde una cimentación que abarca nuevos conceptos de formación, de trabajo, investigación (desarrollo y publicación), una taxonomía diagnóstica de enfermería, una nueva tecnología, etc.

Las trabas en el camino han sido constantes, desde el choque con la rama médica, hasta la de los propios enfermeros, que por carencia de interés o formación, les costaba desarrollarse, teniendo que acudir a la formación desde la universidad generando promoción a promoción el desarrollo del PAE y su aplicación.

Evolución:

1º Modelo conceptual.- F. NIGHTINGALE - sentó las bases de la investigación en enfermería, estas sin embargo nunca fueron transmitidas como parte de la tradición educativa

2º Primeras décadas Siglo XX, diversas enfermeras fueron incorporando dentro de la profesión métodos de investigación utilizados por otros profesionales en otros campos de la ciencia y educación

3º Mitad Siglo XX, se establecen grandes retos para la profesión:

- Que las escuelas de enfermería sean universitarias.
- Que el término enfermera profesional se utilice para denominar a los diplomados universitarios en enfermería.
- La consecución de una remuneración adecuada para los servicios profesionales de enfermería.

Esto implica que la enfermera debe ser responsable de los cuidados de enfermería y de la calidad de los servicios. Los hospitales empiezan a considerar al estudiante de enfermería, como lo que es y no personal del centro. Empiezan a facilitar el desarrollo de investigación en enfermería. El inicio de la investigación en el campo de enfermería, comienza lentamente, pero desde ese momento se ha avanzado de forma notable. Tuvieron que producirse cambios en la preparación de educativa y en las aptitudes de las enfermeras para que pudieran aceptar la responsabilidad de realizar investigaciones. Comienza el desarrollo teórico y la separación formal de la enfermería de la medicina sobre todo en lo que en la focalización de la enfermedad se refiere.

4º 1953, publicación del primer modelo de enfermería (Hildegard Peplau). La enfermería como profesión comienza a formalizar y sistematizar los parámetros de un cuerpo propio de conocimientos.

5º Años 60, Dorothy Johnson y Ernestina Wiedenbach, idearon métodos para estudiar e identificar las etapas del PAE (cada una uno distinto).

6º Finales de los 60, se hacen grandes esfuerzos por definir y desarrollar el PAE con una terminología específica dándole un enfoque científico.

7º En los 70, algunas enfermeras con titulación de Dr., desarrollan líneas de investigación aportando importantes estrategias en docencia, administración y asistencia.

Cuestionamiento por parte de la propia enfermería, de la enfermería como una disciplina científica, lo que favorece la discusión, que tuvo como consecuencia un mayor desarrollo teórico y académico.

8º En los 80 en adelante, se produjo la aceptación de la enfermería como disciplina en la comunidad científica, con la correspondiente aceptación de conceptos, ámbito de dominio y las fronteras del paradigma de enfermería, ante lo cual se puede prever un futuro de completa aceptación como ciencia con un cuerpo de conocimiento definido y fundamentado en la práctica.

9º En la actualidad diremos que el PAE se ha modelado siguiendo el método científico, y obteniéndose con ello una aproximación sistemática a las alteraciones y/o riesgos de salud de los individuos, grupos o comunidades

Etapas del Proceso Atención de Enfermería

El proceso de enfermería es el ordenamiento lógico de las actividades que se realizan para proporcionar cuidados al individuo, la familia y la comunidad. Este debe ser flexible, adaptable y aplicable en todas las situaciones, para que con ello se de bienestar, se contribuya a una mejor calidad de vida y así lograr la satisfacción de las necesidades del individuo.

Sus etapas son:

- Valoración
- Diagnóstico
- Planificación
- Ejecución
- Evaluación

2.1. METODOLOGIA

El presente caso clínico esta adaptado al Proceso Atención de Enfermería y el Modelo Conceptual de V. Henderson. Para la realización del presente proyecto se recurrió al señor A, el cual estuvo internado en la Clínica Santa Teresita A. C. ubicado en Creel Chihuahua, donde estuvo internado desde el 20 de marzo al 28 de marzo del 2007 en el área de Adultos hombres, por presentar una hiperglucemia de 360mg/dl. Para la obtención de datos se tuvo como fuente principal al señor A por lo tanto las intervenciones de enfermería están enfocadas a tratar de resolver la necesidades del paciente durante el 23 de marzo al 25 de marzo del 2007.

CAPITULO II: APLICACIÓN DEL PROCESO ATENCION DE ENFERMERIA

2.2. CEDULA DE VALORACION

FICHA DE IDENTIFICACION:

Nombre: AEM

Edad: 46 años

Sexo: Masculino

Procedencia: Originario de Puebla

Escolaridad: Primaria terminada

Fecha de admisión: 20 de marzo 2007

Fuente de información: Directa e indirecta

Diagnostico medico: Diabetes Mellitus tipo II

Fecha de elaboración de la cedula: 23-24 y 25 de marzo 2007

MOTIVO DE INGRESO:

Refiere cansancio y adormecimiento del cuerpo; se observa con diaforesis excesiva y dificultad para caminar, presenta hiperglucemia de 360mg/dl.

DATOS HISTORICOS

DATOS PERSONALES NO PATOLOGICOS

Toxicomanías: No

Alcoholismo: Si desde los 15 años de edad, empieza con cerveza, tequila y brandy, llegando hasta la embriaguez.

DATOS PERSONALES PATOLOGICOS

Hipertensión arterial de tres meses de evolución con tratamiento farmacológico (captopril), controlada hasta el momento.

Alergias: Refiere que de pequeño tuvo intolerancia a la lactosa.

Hospitalizaciones previas: No

Cirugías previas: No

Transfusiones: No

DATOS HEREDOFAMILIARES

Madre diabética

Hermano diabético

Tío materno falleció de cáncer pulmonar

DATOS ACTUALES

EXPLORACION FISICA

Se observa consciente, orientado en sus tres esferas, presenta ligera palidez de tegumentos generalizada, refiere "estar mas tranquilo".

Cabeza: Normocefala, simétrica.

Cuello: Simétrico sin alteraciones.



Tronco: Simétrico, con presencia de un nódulo (lipoma) a nivel medio axilar derecho, sin mas alteraciones.

Miembros torácicos: Sin alteraciones.

Genitales: Sin alteraciones.

NECESIDAD DE OXIGENACION

FR.: 30 por minuto, superficial, rítmica

F. C.: 88 por minuto

T/A: 130/90

Llenado capilar: 2 seg.

Fumador: No

Biometría Hemática

		Valor recomendado
Hemoglobina:	12.0%	Hombres 14-18g/dl
Hematocrito:	40%	Hombres 42-52%
Leucocitos:	6200	4300-10800/ μ l
Linfocitos:	30%	1500-4000/ μ l
Monolitos:	300	200-950/ μ l
Eosinofilos:	0	0-700/ μ l
Neutrofilos:	50%	34-71%
Plaquetas:	300 000/ μ l	150000 - 400000/ μ l

Tiempos de Coagulación

		Valor Recomendado
Tiempo de sangrado:	5min.	3-9 min.
Tiempo de protrombina:	9.6seg.	9.5-9.8seg.
Tiempo de coagulación:	10min.	5-15min.
Tiempo de trombina:	13seg.	10-15seg.

NECESIDAD DE NUTRICION E HIDRATAACION

Peso anterior: 80kg.

Peso actual: 72kg.

Talla: 1.76cm.

Formula para peso corporal ideal: Talla/2-20. $176/2-20= 68\text{kg.}$

+10%= 74kg.

-10% = 62kg.

Anchura codo: 25.5cm.

Circunferencia de cintura: 92cm.

Circunferencia de cadera: 100cm.

Complexión Mediana

Formula para Complexión: Talla / a. de codo $176 / 25.5 = 6.9$

Formula para IMC: Peso actual / talla² 23.3 Normal

Dieta habitual: Variable

No. de comidas: Tres veces al día



Intolerancia alimenticia/ alergia: lactosa
 Problemas de deglución o masticación: No
 Uso de suplemento alimenticio: Si (Centrum)
 Uso de fármacos: Calcio, vitaminas
 Estado de la piel: Fría, delgada y seca
 Estado de mucosas: Integra e hidratadas, no halitosis
 Características de cabello y uñas: Cabello bien implantado, presenta caspa.
 Aspectos de dientes y encías: Gingivitis, prótesis dental

Química Sanguínea

		Valor Recomendado
Glucosa	329 mg/dl	65.00- 110.0 0 mg/dl
Urea	51 mg/dl	19.00 – 43.00 mg/dl
Creatinina	1.0 mg/dl	0.80 – 1.50 mg/dl

Perfil Bioquímica III

		Valor Recomendado
Glucosa	262 mg/dl	65.00- 110.00 mg/dl
Urea	25 mg/dl	19.00 – 43.00 mg/dl
Creatinina	1.1 mg/dl	0.80 – 1.50 mg/dl
Ácido Úrico	4.9 mg7dl	3.50 – 8.50 mg/dl
Colesterol	234 mg/dl	HASTA 200 mg/dl
Triglicéridos	288 mg/dl	25.00 – 199.0 mg/dl
Bilirrubina Directa	0.0 mg/dl	0.00 – 0.30 mg/dl
Bilirrubina Indirecta	0.7 mg/dl	0.00 – 1.10mg/dl
Bilirrubina Total	0.7 mg/dl	0.20 – 1.30 mg/dl
Proteínas Totales	7.6 g/dl	6.30 – 8.20 mg/dl
Albúmina	3.8 g/dl	3.50 – 5.00 mg/dl
Globulinas	3.80 g/dl	2.00 – 3.00 mg/dl
Relación A/G	1.00	1.50 – 2.10
TGO	34 U/L	15.00 – 46.00 U/L
TGP	54 U/L	3.00 – 50.00 U/L
DHL	472 U/L	313.00 – 618.00 U/L
Gama Glutamil Transferasa	48 U/L	12.00 – 43.00 U/L
Fosfatasa Alcalina	149 U/L	17.00 – 142.00 U/L
Calcio	9.3 mg/dl	8.50 – 10.50 mg/dl
Fósforo	3.6 mg/dl	2.50 – 4.50 mg/dl
Sodio	137 mmol/ L	137.00 – 143.00 mmol/L
Potasio	4.2 mmol/ L	3.70 – 5.00 mmol/L
Cloro	97 mmol/ L	97.00 – 108.00 mmol/L
Magnesio	1.8 mg/dl	1.60 – 2.30 mg/dl

DHL: Deshidrogenasa láctica del suero
 TGO: Transaminasa glutamato-oxaloato del suero
 TGP: Transaminasa Glutámico Piruvica



NECESIDAD DE ELIMINACION

Características de las heces: Una vez al día, formadas de color café
Características de la orina: Tres veces al día, de color amarillo, con olor cetónico.
Antecedentes de afecciones renales, hemorrágicas u otras: No
Uso de laxantes: No
Presencia de hemorroides: No
Dolor al evacuar: No
Dolor al orinar: No
Presencia de edema: Dos ++ en miembros pélvicos durante la noche

Examen General de Orina

		Referencia
pH:	6	5 - 9 umol/L.
Densidad:	1.006	1.001 - 1.035.
Proteínas:	Mínimas	< 0.15g/24hrs.
Glucosa:	1.5mmol/día.	0.3-1.7mmol/día.
Cetona:	35.8mg/d	50.5 ±30.7mg/d
Sangre:	Negativa	Negativas
Bilirrubina:	Negativas	Negativas
Nitritos:	Negativo	0.06 - 0.1 mg/dl
Leucocitos:	Negativos	0 – 2 por campo de alta resolución.
Eritrocitos:	1 por campo	0 – 2 por campo de alta resolución.
Bacterias:	Negativo	
Células epiteliales:	Negativo	
Levaduras:	Negativo	
Filamento:	Negativo	

NECESIDAD DE TERMOREGULACION

Temperatura corporal: 36.0 ° C
Características de la piel: Fría y húmeda
Transpiración: Normal
Condiciones del entorno físico: Cuarto con poca iluminación, fácil accesibilidad, con ventilación escasa.

NECESIDAD DE MOVERSE Y MANTENER BUENA POSTURA

Capacidad física para realizar sus actividades cotidianas: Si, la enfermedad no lo limita para realizarlas.
Ejercicio, tipo y frecuencia: No realiza ejercicio, pero considera que con su trabajo es suficiente.
Postura: Erecta la mayor parte del día
Presenta nódulo (lipoma) a nivel medio axilar derecho, lo que provoca dolor al movimiento del brazo.
Descripción Microscópica de lipoma: En las preparaciones se observa la presencia de abundantes células de tipo fibroblastos que se muestran sin atipia y abundantes celulas de citoplasma amplio de núcleo hacia la periferia, presencia de



vacuolaciones aunado a esto se observan abundantes eritrocitos con presencia de infiltrado inflamatorio de tipo linfocitario y zonas de histiocitos.

Diagnostico:

-Lipoma

-Alteraciones inflamatorias específicas

NECESIDAD DE DESCANSO Y SUEÑO

Horario de sueño: 9:00 p.m. A 7:00 a.m.

Descansa durante el día: Solo cuando camina mucho descansa una hora

Cuantas horas duerme en la noche: 10 hrs.

Siesta: No

Alteración del sueño: Presenta insomnio en la noche cuando se siente estresado

Se siente cansado al levantarse: En ocasiones, cuando presenta el insomnio

El estado emocional influye en la relación intrafamiliar: Si, al enterarse tanto la esposa como los hijos de su enfermedad lo sobreprotegen, lo que le ocasiona sentimientos de minusvalía, apatía y ansiedad.

NECESIDAD DEL USO DE PRENDAS DE VESTIR ADECUADOS

Viste ropa adecuada para su estado actual: Si

NECESIDAD DE HIGIENE Y PROTECCION DE LA PIEL

Frecuencia de baño total: Cada tercer día

Cambio de ropa exterior e interior: Diario

Cuantas veces se lava los dientes al día: 2 veces al día

Aseo de manos antes y después de comer: Si

Después de ir al baño: Si

Tiene creencias que limiten sus hábitos higiénicos: No

Aspecto general con relación a su higiene: Bueno

Olor corporal: No

Higiene y características de las uñas: Uñas de los pies limpias con presencia de onicomycosis.

Miembros pélvicos: Varices

Lesiones dérmicas: Refiere que ante cualquier golpe, por ligero que este sea, presenta hematomas.

Herida quirúrgica: No

NECESIDAD DE EVITAR PELIGROS

Presenta miopía, agudeza visual de ojo izquierdo: 20/50 y de ojo derecho: 20/15.

Vive con su familia: Si

Conoce las medidas de prevención (para su enfermedad): Si, ya que recibió educación por medicina preventiva. Sin embargo al hacerle algunas preguntas no responde con certeza y duda de las respuestas ya que refiere que es muy complejo lo que le sucede.

Como canaliza las situaciones de tensión en este momento: Con el trabajo

Conoce los riesgos de no seguir el tratamiento hospitalario: Si

Características de la vivienda: propia, sola, piso de concreto, muros de tabique, techo de concreto, baño familiar. No. de habitaciones 4



Fauna: Perros

Servicios públicos intra y extradomiciliarios, con drenaje, eliminación de basura por camión recolector, no existe pavimentación.

Servicios de salud: Particulares

NECESIDAD DE COMUNICARSE

Causas de preocupación de estrés: Teme perder el empleo por motivo de las hospitalizaciones y como sostener económicamente a su familia.

Rol de la estructura familiar: Padre de familia

Comunica sus problemas debido a su afección o estado: Si solo a su esposa

Cuanto tiempo esta solo: En las mañanas solo 1 h cuando su esposa va a dejar a sus hijos a la escuela.

NECESIDAD DE VIVIR SEGÚN CREENCIAS Y VALORES

Creencia religiosa: Católica

Sus creencias le generan conflictos personales. No

Principales valores personales: Comunicación, respeto.

Hábitos específicos para llevar a cabo sus creencias: Acude a la iglesia en pocas ocasiones.

Demanda la atención de algún guía espiritual: No

NECESIDAD DE TRABAJAR Y REALIZARSE

Fuente de ingreso: Esposa y el.

Su ingreso le permite cubrir sus necesidades: Si

NECESIDAD DE JUGAR Y PARTICIPAR EN ACTIVIDADES RECREATIVAS

Necesidad de jugar y participar en actividades recreativas: No

Actividades recreativas que realiza en su tiempo libre: Juegos al aire libre como; el fútbol, caminata, y demás, juegos de mesa

Presenta alguna afección en el sistema neuromuscular que le limite realizar sus actividades lúdicas o recreativas: No

Se observan cambios en el estado de ánimo al realizar actividades lúdicas o recreativas: No

NECESIDAD DE APRENDIZAJE

Limitación cognitiva: No

Preferencias para leer: Historia, revistas sobre nuevos hallazgos

Escribir: Si

Desea aprender a resolver problemas relativos a su salud: Si



2.3. ORGANIZACIÓN Y CLASIFICACION DE DATOS

NECESIDAD	DATO OBJETIVO (signos)	DATO SUBJETIVO (síntomas)	DATO ACTUAL	DATOS HISTORICOS
Necesidad de oxigenación	FR.30x' superficiales y rítmicas FC. 88x' T/A 130/90 Llenado capilar: 2 seg. Ligera palidez de tegumentos generalizada Resultados de laboratorio BH Hemoglobina 12.0g/dl Hematocrito 40%		Tratamiento farmacológico (captopril), para la hipertensión arterial.	Tío materno falleció de cáncer pulmonar
Necesidad de nutrición e hidratación	Peso corporal actual = 72 Kg. Talla: 1.76 cm. Complexión mediana IMC: 23.3 Estado de la piel: Delgada y seca. Presenta en el cabello caspa. Gingivitis y prótesis dental Resultados de laboratorio QS Glucosa 329mg/dl Urea 51mg/dl Colesterol 234mg/dl Triglicéridos 288mg/dl Globulinas 3.80g/dl		Madre diabética Hermano diabético Intolerancia a la lactosa	Uso de suplemento alimenticio (Centrum) Vitaminas y calcio



		Gama Glutamil Transferasa 48 U/L Fosfatasa alcalina 149U/L		
Necesidad de eliminación	de	Presencia de edema ++ en miembros pélvicos		
Necesidad de termorregulación	de	Estado de la piel: fría. Temperatura: 36.0°C		
Necesidad de moverse y mantener una buena postura	de	Presenta nódulo (lipoma) a nivel medio axilar derecho. Dolor al movimiento del brazo		
Necesidad de descanso y sueño	de	Presenta insomnio en la noche cuando se siente estresado.	Cansancio al levantarse. El estado emocional influye en la relación intrafamiliar al enterarse tanto la esposa como los hijos de su enfermedad lo sobreprotegen, lo que le ocasiona apatía, ansiedad y sentimientos de minusvalía.	



Necesidad de evitar peligros	de	Miopía, agudeza visual de ojo izquierdo: 20/50 y de ojo derecho: 20/15.			
Necesidad de higiene y protección de piel	de	Uñas de los pies con presencia de onicomicosis. Miembros pélvicos: Varices	Refiere que ante cualquier golpe, por ligero que este sea, presenta hematomas.		
Necesidad de comunicarse	de	Teme perder el empleo por causa de las hospitalizaciones y como sostener económicamente a su familia.			



2.4. ETAPA DE PLANIFICACIÓN

Nombre: AEM

Fecha: 23, 24 y 25 de marzo del 2007

Problema Interdependiente: Diabetes Mellitus Tipo II

CP: Hiperglicemia, Coma diabético, Hipoglucemia, Pie diabético, Nefropatías, Cetoacidosis, Infecciones, Retinopatía.

Definición: Constituye un grupo de trastornos metabólicos caracterizados por niveles elevados de glucosa en la sangre ocasionados por defectos de la secreción o la acción de la insulina o ambas.

INDICACIONES MEDICAS	FUNDAMENTACION TEORICA	HORA	ACCIONES DE ENFERMERIA	OBSERVACIONES
FUNCIONES INTERDEPENDIENTES				
Infusión IV de dextrosa al 5% en solución salina de 1000ml para 12 hrs.	La velocidad de la infusión se debe ajustar a la eliminación de orina con objeto de conseguir una hidratación rápida. La infusión IV de dextrosa al 5% en solución salina cuando el nivel serico de glucosa es de 250-300mg/dl permite el restablecimiento de las reservas de glucosa e impide el edema cerebral.	8:00	Se administran medicamentos considerando siempre la regla de los cinco correctos con la finalidad de evitar iatrogénias. Así mismo se checa tensión arterial antes y después de dar el captopril.	Durante la infusión se valora la orina con el fin de identificar glucosa en la misma.
Captopril 25 mg. Cada 12 hrs.	Antihipertensivo, que inhibe la enzima convertora de la angiotensina II, pertenece al grupo de los inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina (inhibidores de la ECA). Disminuye las resistencias periféricas totales, produciendo una relajación de los vasos sanguíneos y reduce la presión arterial.	12:00		Se mantiene estable la tensión arterial.
Naproxen 500mg cada 12 hrs.	Antiinflamatorio, no esteroideo que inhibe la síntesis de prostaglandinas y tromboxanos, al bloquear la acción de la enzima cicloxigenasa, disminuyendo los mediadores químicos de la inflamación.	12:00		El Señor A. no refiere ningún efecto colateral.



<p>Metformina 500mg. 10min. Tomar 10 min. antes del desayuno y cena.</p>	<p>Es una biguanida que provoca efectos antihiperglucemiantes; disminuye los niveles plasmáticos basales y posprandiales de la glucosa, no estimula la secreción de insulina por ello no produce hipoglucemia, actúa por tres mecanismos: -Reduce la producción hepática de la glucosa mediante la inhibición de la gluconeogénesis y la glucogénesis. -En el músculo aumenta la sensibilidad a la insulina mejorando la captación y la utilización de la glucosa. -Retrasa la absorción intestinal de la glucosa.</p>	<p>7:50</p>		<p>Al administrar la metformina y glibenclamida se le informa al familiar y a el que no se deben de tomar con jugos cítricos.</p>
<p>Glibenclamida 2.5mg. Tomar junto con metformina</p>	<p>Es una sulfonilurea de segunda generación que disminuye las concentraciones de glucosa mediante la estimulación de la liberación de insulina por el páncreas. La administración induce el incremento en la respuesta estimulante de insulina posprandial. La combinación: La glibenclamida estimula la secreción pancreática de insulina, mientras la metformina reduce la resistencia a la insulina en los tejidos periféricos, mejorando la sensibilidad a la hormona en el músculo esquelético, pero también en el hígado.</p>	<p>7:50</p>	<p>Se realiza Dextroxit antes del desayuno y la cena</p>	<p>Se monitoriza cuidadosamente para la detección temprana de hipoglucemia o la hiperglucemia.</p>
<p>Ácido acetil salicílico 1 tab. 100mg Tomar cada 24 hrs.</p>	<p>Inhibidor de la agregación plaquetaria; indicado en la reducción de un primer infarto al miocardio en pacientes con factores de riesgo cardiovascular como: intolerancia a la glucosa, diabetes mellitus, hipertensión arterial, estrés, edad avanzada e insuficiencia venosa y también como profilaxis de trombosis venosa profunda.</p>	<p>8:00</p>	<p>Se le indica que el ácido acetil salicílico se le prescribió para la reducción de riesgos vasculares.</p>	<p>A la hora de la administración del ASA se le comunica que valore si existen reacciones como nauseas, vomito, dolor</p>



<p>Diosmina/hesperidina dos en la mañana.</p>	<p>Auxiliar en el tratamiento del síndrome varicoso, ya que protege la microcirculación, aumentando el tono venoso y mejorando la circulación de retorno, estimula y mejora el drenaje linfático.</p>	<p>8:00</p>		<p>epigástrico, ictericia. Comprende su tratamiento antivaricoso y verbalmente expresa su mejoría. (ya no me duelen, ni hinchan)</p>
<p>FUNCIONES INDEPENDIENTES</p>				
<p>Monitorizar signos vitales por turno principalmente T/A.</p>	<p>El conocimiento de los signos vitales permite valorar el estado de enfermedad o salud. La deshidratación grave puede dar lugar a disminución del gasto cardiaco con vasoconstricción compensadora. Las arritmias cardiacas pueden ser debidas a alteraciones en el equilibrio del potasio. El control de la tensión arterial es el tratamiento más importante para prevenir o mejorar trastornos renales. La hipertensión arterial es la mayor causa de cardiopatía isquemica, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal. Una hipertensión constante y la disminución de la resistencia periférica que acompaña a esta provocan la ruptura del endotelio vascular, empujando el plasma y lipoproteínas hacia el interior de las capas intima y subintima de los vasos y causan la formación de placas.</p>	<p>7:00, 15:00 y 21:00</p>	<p>Se lleva la monitorización de los signos vitales manteniéndose en los siguientes rangos. FR. 18 y 22 x' FC. 80 a 88 x' Temp. 36°C a 36.6°C T/A 140/90 y 110/70 siendo la media de 130/80</p>	<p>No refiere signos ni síntomas de hipertensión arterial como: acúfenos, fosfenos ni cefalea.</p>
<p>Dextroxtix preprandial y al</p>	<p>El nivel serico de glucosa es un parámetro mas preciso que el nivel de glucosa en la orina, la hipoglucemia</p>	<p>7.30, y</p>	<p>Se realiza la toma de Dextroxtix el</p>	<p>Durante las primeras</p>



<p>acostarse.</p>	<p>puede ser debido a una cantidad excesiva de insulina, a consumo de alimentos insuficientes o exceso de actividad física la disminución rápida en el nivel sanguíneo de glucosa estimula el sistema nervioso simpático con producción de adrenalina lo que da lugar a diaforesis profusa, frialdad cutánea, taquicardia y coma. La hipoglucemia puede deberse a un ayuno demasiado prolongado o actividad física en exceso. Cuando la glucemia disminuye bruscamente, el sistema simpático recibe el estímulo de producir adrenalina, lo que a su vez provoca diaforesis, piel fría, taquicardia y nerviosismo. La ausencia de síntomas de hipoglucemia es un defecto del sistema inmunitario del organismo que altera la capacidad para sentir los síntomas de aviso normalmente relacionados con la hipoglucemia. Un paciente de este tipo puede pasar rápidamente de la conciencia a la inconsciencia.</p>	<p>21:30</p>	<p>cual oscila entre 110mg/dl-140mg/dl, Se comprueba que no existan signos ni síntomas de hipoglucemia</p>	<p>pruebas refería sentirse molesto por las punciones y al final las acepto por saber que eran parte de sus estudios.</p>
<p>Control de líquidos por turno.</p>	<p>La glucosa inhibe la reabsorción de agua en el glomérulo renal, lo que da lugar a diuresis osmótica con pérdida importante de agua, sodio, potasio y fosfato. Son necesarias determinaciones precisas durante la fase aguda (10 a 12 hrs.) para impedir las situaciones de hidratación excesiva o de hidratación insuficiente. Es esencial el mantenimiento de un balance hídrico constante, sin fluctuaciones importantes. La acumulación de productos tóxicos debido a la mala hidratación, puede causar complicaciones como náuseas y alteraciones sensitivas. En el cálculo de la cantidad de líquidos necesarios se deben tomar en consideración: las pérdidas ya ocurridas, las pérdidas previstas, los requerimientos para el mantenimiento y las pérdidas</p>	<p>6:00, 14:00 y 21:00</p>	<p>Se lleva a cabo mediante hoja de balance de líquidos considerando la fórmula para el cálculo de las pérdidas insensibles, siendo el primer día positivo y los demás días se mantiene en equilibrio.</p>	<p>Su frecuencia cardíaca no presenta alteraciones (mencionada en la monitorización de signos vitales)</p>



<p>Identificar la presencia de signos y síntomas de cetoacidosis diabetica.</p>	<p>insensibles de agua que ocurren a través de la piel, la respiración, heces y diaforesis. La deshidratación grave puede provocar una disminución del gasto cardiaco y una vasoconstricción para compensar.</p> <p>Cuando no hay insulina, los niveles glucemicos aumentan y el organismo metaboliza lípidos para crear cuerpos cetónicos que produzcan energía. El exceso de cuerpos cetónicos provoca cefaleas, nauseas, vómitos, y dolor abdominal. Una respiración más frecuente y profunda contribuye a eliminar CO₂ y reduce la acidosis. La glucosa inhibe la reabsorción del agua en los glomérulos renales, lo que produce una diuresis osmótica con perdida de agua, sodio, potasio y fosfatos.</p>	<p>8:00, 12:00</p>	<p>Se vigila que el señor A no tenga ninguna principios de infeccion, glucemia mayor de 300mg/dl, anorexia, nauseas o vomito, deshidratacion</p>	<p>El señor A no ha presentado la respiración de kussmal con la que ingreso al hospital.</p>
<p>Valorar la existencia de signos y síntomas de coma hiperosmolar no cetosico.</p>	<p>El coma hiperosmolar no cetosico se define como un estado de deshidratación grave que se produce en los casos de diabetes tipo II. Los cuerpos cetónicos no están presentes. La glucosa inhibe la reabsorción de agua, sodio, potasio y fosfatos. Los trastornos cerebrales se deben a la deshidratación intracelular. Las arritmias las pueden causar las alteraciones de potasio. Los vasoespasmos o las placas ateromatosas en los vasos capilares de las arterias coronarias reducen el calibre del vaso y su capacidad para oxigenar los tejidos.</p>	<p>8:00, 12:00</p>	<p>Se valora a través de exámenes de laboratorio sus electrolitos. K 4.2mmol/L Na 137mmol/L Cl 97mmo/L Mg 1.8mmo/L</p>	<p>Se corrobora que el señor no curse por alguna hipotensión o algún trastorno sensitivo.</p>
<p>Observar si no existen signos</p>	<p>Una mayor concentración de glucosa en la epidermis y la orina estimula el crecimiento bacteriano.</p>	<p>7:50 y 21:30</p>	<p>Se valora la piel en general sin</p>	



ni síntomas de infección.	En pacientes con diabetes son necesarios el diagnóstico y el tratamiento de las infecciones ya que son la causa principal de trastornos metabólicos.		encontrarse ningún signo de infección.	
Valorar la presencia de neuropatía a través de las características de la orina.	Las manifestaciones clínicas de la nefropatía se producen en una fase tardía de la enfermedad. En la nefropatía, la membrana basal capilar se va engrosando debido a la filtración crónica de una gran cantidad de glucosa. La membrana es cada vez más permeable y provoca la pérdida de proteinuria. Una mayor filtración hace aumentar la presión en los vasos sanguíneos renales, y propicia la esclerosis. Un mal manejo de la diabetes puede provocar que el riñón pierda su capacidad para filtrar la sangre adecuadamente.	9:00	No se observan alteraciones en el color y olor de la orina	El EGO reporta la presencia de proteinuria, y bacteriuria. En la QS se observan alteraciones la creatinina, ácido úrico
Valorar la presencia de neuropatía periférica.	De entre las complicaciones más comunes y perplejas de la diabetes, la neuropatía es una de las primeras en aparecer y puede incluso detectarse en el diagnóstico. Los síntomas sensitivos son predominantes y suelen incluir entumecimiento, hormigueo, dolor o pérdida de sensibilidad. Los tratamientos actuales se basan en un mayor control de glucemia.	8:30	Se pregunta al señor la existencia de dolor en alguna parte de su cuerpo, o si existe la disminución de sensibilidad.	No se encuentran por el momento anomalías.
Evaluar los factores de riesgo y controlar la aparición de signos y	La diabetes está relacionada con cambios bacterianos degenerativos graves. Las lesiones de los vasos sanguíneos aparecen a una edad más temprana y suelen provocar cambios patológicos más graves. Los cambios ateroscleróticos se deben probablemente a	9:15	Se valora el llenado capilar el cual es de 2 seg.	Presenta varices en ambos miembros pélvicos y refiere dolor al



<p>síntomas de complicaciones macrovasculares.</p>	<p>grandes concentraciones de glucosa y lípidos características de una hiperglucemia continua.</p>			<p>caminar</p>
<p>Valorar la presencia de signos y síntomas de retinopatía.</p>	<p>La retinopatía no causa síntomas visuales hasta que se hallan en una fase bastante avanzada. La incidencia y gravedad de la retinopatía se considera que están relacionadas con la duración de la enfermedad y el control de la glucemia. La detección precoz de la retinopatía se puede tratar con láser.</p>	<p>9:40</p>	<p>Se le pide que avise en caso de existir visión borrosa o pérdida de la visión súbita.</p>	<p>Se tiene presente que cursa con miopía.</p>
<p>Educación sobre el cuidado, tratamiento e identificación de signos y síntomas de alarma de la Diabetes Mellitus Tipo II</p>	<p>La educación debe incorporarse de forma sistemática como un integrante de los cuidados de enfermería, cuando el individuo se enfrenta a una situación desconocida. Ya que la diabetes mellitus es una enfermedad crónica caracterizada por una alteración del metabolismo en donde las manifestaciones clínicas incluyen poliuria (incremento de la micción), polifagia (aumento del apetito), polidipsia (incremento de la sed), fatiga, debilidad, cambios visuales repentinos, hormigueo en manos y pies, piel seca, aumento de la glucosa a mas de 126mg/dl por lo que requiere un tratamiento durante toda la vida con régimen alimenticio, ejercicio y alimentación. La diabetes afecta a todos los sistemas del organismo dando como resultado complicaciones; retinopatía, nefropatía, neuropatía, y cardiopatía.</p>		<p>Por el momento solo se le explica cuales pueden ser las complicaciones de la enfermedad. Se le recomienda el control de su diabetes así como la revisión oftálmica por lo menos una vez al año</p>	<p>Se muestra interesado por conocer más de su enfermedad.</p>



COMENTARIO Al Señor A. recientemente se le diagnóstica la Diabetes Mellitus Tipo II, en donde el muestra un establecimiento demasiado rápido conforme al control de la enfermedad, pues su glucemia de haber sido de 360mg/dl a su ingreso, posteriormente de 329-262mg/dl, ahora maneja 110-140mg/dl, lo cual es un pronostico demasiado optimista, ya que de esto dependerá el tratamiento para el grado de neuropatía, en las extremidades inferiores, control de la glucemia, regimenes dietéticos y cuidados meticulosos a los pies, control de la hipertensión, debilidad visual, varices y edema en miembros pélvicos, entre otros. Se observa que el tiene gran interés por aprender acerca de su enfermedad, el cuidado que debe llevar en su casa, los signos y síntomas de las complicaciones, pero su familia lo sobreprotege impidiendo así el lograr independizarse. Esto indica que la enfermera debe buscar la concientizacion de la familia y en especial de la esposa, para que el individuo busque una mejor perspectiva de vida, logrando que la familia aprenda el proceso que llevara su enfermedad. El hecho de dar información acerca de esta (diabetes), es una forma de expresar el conocimiento obtenido en la escuela y experiencias propias, ya que se procura que la información sea un motivo para prevenir la enfermedad en la familia y que el paciente entienda la importancia del tratamiento a seguir.



2.4.2. PLANIFICACIÓN DE CUIDADOS

Nombre. AEM

Fecha: 23-24 y 25 de marzo del 2007

Diagnostico de enfermería: Afrontamiento individual ineficaz relacionado con un futuro incierto manifestado por insomnio, estrés y cambios en su vida diaria ya que tanto la esposa como los hijos al enterarse de su enfermedad lo sobreprotegen, lo que le ocasiona apatía, ansiedad y sentimientos de minusvalía.

Definición: Situación en la que la persona experimenta o corre el riesgo de experimentar una incapacidad para controlar los factores de estrés internos o ambientales por carecer de los recursos adecuados (físicos, psicológicos, de conducta, cognitivos o todos ellos).

Resultado esperado: El Sr. A. expresara verbalmente algunas medidas que le ayuden a afrontar las decisiones que tome en cuanto a su enfermedad, procurando establecer acciones para la mejoría del insomnio y estrés.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION CIENTIFICA	HORA	EJECUCION	OBSERVACION
Proporcionar un ambiente de confianza durante el turno.	Una enfermedad crónica afecta la calma emocional del paciente. El estrés emocional supone un factor importante en la homeostasis metabólica. La causa de las frustraciones habituales asociadas a la diabetes son problemas relacionados con la propia enfermedad, el tratamiento y el sistema de atención sanitaria. El hecho de que asuma que estos problemas son comunes indica la necesidad de utilizar orientación temprana para prevenir las frustraciones de la enfermedad.	10:00	Se le explica que existirán cambios en su vida y que con ello tiene que hablar con las personas importantes en su entorno, las consecuencias reales o percibidas de la diabetes. Se le da una orientación para que analice los cambios que pueda identificar en su vida: -La economía -Su trabajo	El paciente comprende la importancia que existe en cuanto a las medidas que debe tomar para así llevar un buen control de la enfermedad.



<p>Ayudar a la persona y a otras personas importantes en su entorno a identificar estrategias de afrontamiento.</p>	<p>Los métodos de afrontamiento varían, algunas personas evitan la situación, otras la afrontan, buscan más información o confían en sus creencias religiosas como forma de apoyo. La participación en el plan de autocuidado muestra su propósito de afrontar positivamente la diabetes. La prueba de que intente conseguir sus objetivos y mantener su estilo de vida refleja una adaptación positiva y autoestima. El apoyo familiar es un factor importante que contribuye a que el paciente acepte la diabetes. El autocuidado reduce los sentimientos de dependencia y pérdida de control. El hecho de compartir experiencias con personas en una situación similar puede proporcionar oportunidades de apoyo y solución de problemas mutuos.</p>	<p>10:30</p>	<p>-Estilo de vida Sin dejar de enfatizar la importancia de la integración familiar, se habla con la esposa con respecto al cuidado y tratamiento de la enfermedad pero se le solicita que no sobreproteja a su esposo ya que esto lo daña emocionalmente y en un futuro no va a tener la capacidad para solucionar problemas.</p>	<p>Se observa que aún cuando la Señora se muestra interesada le es difícil dejar de sobreproteger a su esposo ya que dejo entrever características maternalistas.</p>
<p>Reducir su ansiedad y estrés por medio de sesiones.</p>	<p>Un paciente ansioso reduce su campo de percepción y altera su capacidad de aprendizaje. La ansiedad se autoalimenta e introduce al paciente en una espiral de ansiedad, dolor emocional y físico. El afrontamiento eficaz necesita un control satisfactorio de numerosas tareas: protección del concepto de uno mismo, mantenimiento de relaciones satisfactorias con otras personas, conservación del equilibrio emocional y control del estrés.</p>	<p>10:35</p>	<p>Se le anima al paciente y su familia a incorporarse a grupos de autoayuda donde: -Se fomenta el apoyo familiar. -Fomentan un entorno independiente. -Discuten los planes a tomar con la</p>	<p>Asiste el y su familia a las sesiones donde otras preocupaciones son mas importantes, para la familia.</p>



<p>Enseñanza de herramientas de autocontrol para su enfermedad.</p>	<p>El autocontrol puede ayudarlo aprender a observar los signos y síntomas de urgencia, reconocer cuando necesitan una ayuda mas intensa. Cada persona tiene objetivos implícitos y explícitos a través de la experiencia se adquieren modelos de comportamiento satisfactorios para alcanzar estos objetivos personales, posteriormente, la persona utiliza esta conducta de forma habitual para alcanzar sus objetivos.</p>	<p>11:00</p>	<p>enfermedad. Se le enseña a que realice un programa diario de su evolución, creando una lista de signos y síntomas de alarma que lleguen a indicar empeoramiento y como conseguir ayuda.</p>	<p>No se logro que lo escribiera, sin embargo expresa los signos y síntomas de alarma de una manera clara.</p>
<p>Valoración del ciclo vigilia-sueño en cuanto a cantidad, calidad y manifestaciones en torno al sueño.</p>	<p>La capacidad de adaptación que tiene el individuo para controlar su ambiente depende de factores como edad, nivel de conciencia, estado de la enfermedad, limitaciones físicas, experiencias, costumbres, creencias religiosas, situación económica, información recibida, etc. Las manifestaciones clínicas en la privación del sueño son cansancio general, disminución en el desempeño físico o mental, irritabilidad, desorientación progresiva, cambios del comportamiento. El descanso y sueño son necesidades fisiológicas que han sido manejadas análogamente. El descanso es un estado de quietud, de reposo, el sueño principal forma de descanso es la suspensión normal periódica de los procesos integrativos. El sueño es el estado fisiológico con perdida del conocimiento, del cual puede despertar el individuo con estímulos sensoriales u otros Es</p>	<p>12:10</p>	<p>Se le pregunta si toma siestas en la tarde, realiza ejercicio en su casa o tiene actividades en la mañana. Se le orienta sobre actividades para el descanso y esparcimiento para cuando se dé de alta, por ejemplo: -Colecciones(flora, objetos y artrópodos) -Convivencia con la naturaleza (jardinería, lectura) -Visitas (exposiciones,</p>	<p>Su sueño ha disminuido en calidad, presentando insomnio el cual es comentado con el personal de enfermería del turno nocturno con el fin de establecer un programa de relajación. Refiere que sus temores y preocupaciones interfieren en su</p>



<p>Indicar a la persona los problemas que pueden surgir tras el</p>	<p>una respuesta adaptativa que aumenta la oportunidad de supervivencia y esta regido por factores psicológicos, sociales y biológicos. El descanso ofrece la posibilidad de convivir con entusiasmo y vitalidad para obtener un desarrollo físico y mental, siempre y cuando se lleve un estilo de vida basado en su valoración como persona con dignidad que le haga autoconsciente, único, responsable y capaz de amar. Un plan de descanso que considere un medio educativo y el entorno del individuo incrementa la sensibilidad en cuanto al conocimiento, selección, modificación o creación de actividades que impulsan el desarrollo psicofísico. Las intervenciones cognoscitivas tratan de ayudar a la persona a recuperar el control de su vida. Abarcan la identificación de los pensamientos positivos hacia uno mismo. La duración del sueño para reponer la energía perdida durante el día y mantener un funcionamiento físico-metal en condiciones óptimas depende de la edad, características fisiopatológicas y ambiente. Es medida de comodidad, la disposición de un ambiente de optimas condiciones de limpieza y físicas (iluminación tenue, eliminación de ruidos innecesarios, acercamiento de artículos personales y de comunicación)</p> <p>Las personas que analizan un acontecimiento de forma anticipada tienen más posibilidades de afrontarlo eficazmente que aquellas que</p>	<p>12:00</p>	<p>museos, viajes.) Se toman medidas de supervisión constante y cautelosa antes y durante el sueño como: aseo personal, medidas para lograr una eliminación urinaria, medidas relajantes (masaje, baño tibio, ingestión de leche tibia, lectura, música suave, etc.)</p> <p>Se le informa acerca de : Medicamentos</p>	<p>descanso y sueño. Se logra que el señor A. duerma y descansa un poco más, gracias la lectura.</p> <p>Se observa que la información que se le</p>
---	--	--------------	--	---



<p>alta.</p> <p>Proporcionar una lista de recursos para su ayuda.</p>	<p>evitan pensar en ello. Los objetivos se establecen para mantener; el bienestar físico, la autoestima, las relaciones productivas y satisfactorias con los demás.</p> <p>Cada paciente cuenta con recursos diferentes, el uso de los recursos disponibles mejora la capacidad para afrontar la diabetes. Una persona con diabetes necesita el apoyo de profesionales de la atención sanitaria, de personas con diabetes y de la familia. La falta de apoyo aumenta la ansiedad y el miedo.</p>		<p>horario, reacciones adversas, aumento de la ansiedad, problemas de sueño, problemas de alimentación como, disminución del apetito y conflictos familiares</p> <p>Se le informa de programas sobre información de la diabetes, organizaciones, libros y proveedores de productos.</p>	<p>proporciona al Sr. A. él se la transmite a su esposa.</p> <p>Se logra la comprensión de los problemas a venir. Comenta que al salir buscara ayuda por medio de las organizaciones.</p>
<p>Evaluación: El señor A. logra comprender la importancia del descanso y sueño, ya que manifiesta que ahora duerme un poco mejor, desaparecer el insomnio en dos días, gracias a la expresión verbal de sus problemas en las sesiones que se le brindan y al hablar con su familia de la sobreprotección que estaban ejerciendo sobre el, al igual reconoce que el control de su enfermedad, le causaba temor y preocupación y esto repercutía en el, pero con la expresión de sus sentimientos le ayuda a integrar a su familia con más fuerza y tranquilidad. Por igual logra que la lectura le funcione como una medida para la disminución del estrés.</p> <p>Durante la ejecución de los cuidados al paciente, pude darme cuenta que en ocasiones se cree de manera errónea, que la persona adulta esta preparada para afrontar las situaciones de salud que se le presentan, sin considerar que es mas difícil, ya que están inmersos otros factores que implican mas preocupaciones como: la solvencia económica, el trabajo, la familia, etc., lo que puede provocar una depresión o desintegración familiar por no existir comunicación.</p> <p>El personal de enfermería debe considerar las necesidades del paciente durante la atención que le proporcione sin olvidar que es un ente holístico.</p>				



2.4.3. PLANIFICACION DE CUIDADOS

Nombre. AEM

Fecha: 23-24 y 25 de marzo del 2007

Diagnostico de enfermería: Alteración de la perfusión hística periférica relacionada con deterioro de la circulación venosa manifestado por varices, edema moderado, estado de la piel fría y temperatura: 36.0° C, refiere que ante cualquier golpe, por ligero que este sea, presenta hematomas.

Definición: Estado en el cual la persona experimenta una disminución de la nutrición y respiración celular de los tejidos periféricos, debida a una reducción de circulación capilar.

Resultado esperado: El Sr. A expresará verbalmente los factores que mejoran la circulación periférica e identificará los cambios necesarios en el estilo de vida.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION CIENTIFICA	HORA	EJECUCION	OBSERVACION
<p>Educación sanitaria en cuanto a:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Anatomía y fisiología de circulación venosa -Cuidado e higiene del cuerpo. -Sensibilidad de miembros pélvicos y pies. -Existencia de dolor. -Protección de los pies del frío y calor. -La necesidad de seguir las indicaciones del grupo interdisciplinario 	<p>El personal de enfermería considera la educación sanitaria como un método para transmitir la información necesaria para que la persona comprenda y lleve a cabo las medidas necesarias para su autocuidado.</p> <p>Para la circulación venosa se necesitan cinco litros de sangre permanentemente por nuestro cuerpo. La circulación sanguínea asegura, por medio de las arterias el aporte de oxígeno a los diferentes órganos y tejidos, y las venas el retorno al corazón de la sangre pobre en oxígeno. A nivel de los miembros inferiores, el sistema venoso está constituido por una red superficial visible bajo la piel y por una red profunda. Para devolver la sangre hacia el corazón, diferentes mecanismos permiten vencer a la fuerza de la gravedad. Cuando alguno de</p>	7:00	<p>Se le da una explicación acerca de la anatomía y circulación venosa, y sus repercusiones como la pérdida de sensibilidad táctil.</p> <p>Se le informa de prestar atención a los dedos y pies de las manos como: lavar y secar diario, mantener las uñas cortas y limadas, inspeccionar en busca de lesiones o de zonas de presión y disminución de la sensibilización, dolor,</p>	<p>Se observa que durante el turno realiza algunas actividades que se le enseñaron.</p> <p>Comenta que presenta onicomiasis, a lo que también se le informara al medico para tratamiento.</p>



<p>(medico y nutriólogo.) como la suministración de alimentos, agua en cantidad y calidad suficiente.</p>	<p>ellos falla, la sangre se estanca en las venas, sus paredes se dilatan y aparecen las molestias: piernas pesadas, dolor, sensación de cansancio, estas son las primeras manifestaciones de la insuficiencia venosa. La piel proporciona una barrera de defensa, tanto anatómica como química, contra los microorganismos. La piel cuarteada elimina la barrera física contra la infección. Las prendas ajustadas y determinadas posiciones de las piernas, comprimen los vasos sanguíneos, reduciendo aun más la circulación. Estas precauciones ayudan a prevenir quemaduras y vasoconstricciones. El cuidado diario de los pies, puede disminuir la lesión tisular y ayudar a prevenir o a detectar precozmente futuras lesiones e infecciones. Un corte adecuado de las uñas de los pies puede prevenir heridas. Unos zapatos bien adaptados, pueden ayudar a evitar la lesión de la piel y del tejido subyacente. La hiperglucemia también causa desmielinización nerviosa, por lo que se disminuye la velocidad de conducción y se produce una pérdida de la percepción, del tacto y de la sensibilidad postural. La piel proporciona una primera barrera de defensa, la discontinuidad de esta favorece la infección. Una herida cicatriza suficientemente en 24 horas, eliminando el riesgo de inoculación directa de los microorganismos. El calor exterior puede</p>		<p>edema, cianosis, pies fríos y uso de calzado en pavimento así como usar calcetines de algodón. Mantener la piel hidratada, usar jabón neutro y acudir con personal de salud ante cualquier duda.</p>	
---	--	--	---	--



<p>Favorecer la circulación venosa dos veces por turno.</p>	<p>dilatar la vasculatura superficial lo suficiente como para desviar la sangre desde el cerebro, ocasionando síntomas neurológicos. La reducción en la circulación sanguínea y el daño en los nervios afectan a la circulación periférica (pies)</p> <p>La nutrición y respiración celulares, dependen de un flujo sanguíneo suficiente a través de la microcirculación. La fuerza de la gravedad atrae la sangre hacia abajo alejándola del corazón. La posición en decúbito favorece el retorno venoso. El flujo venoso mejora con la elevación y se obstaculiza en la posición de declive. Las medias de compresión potencian el retorno venoso y reducen la inflamación crónica de las extremidades inferiores, aumentan el flujo de las venas mas profundas al reducir el calibre de las venas superficiales. Ejercitar los miembros inferiores potencia el efecto de bombeo muscular en las venas profundas, lo que mejora el retorno venoso. La salud de la piel y mucosas depende en gran parte de una nutrición e ingestión de líquidos adecuada. El metabolismo celular varia en relación directa con la cantidad de oxígeno disponible. Estas prácticas ayudan a disminuir el riesgo de recurrencia. Una hidratación adecuada previene un incremento de la viscosidad sanguínea.</p>	<p>9:20</p>	<p>Se elevan las extremidades pélvicas a la altura del corazón. -Se evita que permanezca largo tiempo sentado, de pie o colgando los pies. Se utilizan medias de compresión cambiándolas cada 8h. -Se mantiene en el peso ideal</p>	<p>Se logra la disminución del edema en miembros pélvicos, lentamente.</p>
---	--	-------------	---	--



<p>Reducir la compresión venosa externa que dificulta la circulación de retorno una vez por turno.</p>	<p>La obesidad aumenta la compresión de los vasos y provoca hipercoagulabilidad. Las medias por las rodillas oprimen los vasos, provocando la acumulación venosa. La inmovilidad y la estasis venosa, predisponen la formación de trombos y embolias. La inmovilidad aumenta la estasis venosa. La falta de ejercicio, inhibe la acción de bombeo de los músculos que favorece la circulación.</p>	<p>9:30</p>	<p>Realiza ejercicios activos con las extremidades inferiores cada que le es posible. Se le indica evitar cruzar las piernas y cambiar de postura cada 3h.</p>	<p>La familia colabora en los cuidados del señor A.</p>
<p>Enseñar los signos y síntomas de alteraciones renales.</p>	<p>Con la disminución de la perfusion sanguínea a las neuronas, el riñón pierde parte de la capacidad para concentrar y formar orina normal. La disminución de la capacidad de los tubulos renales para reabsorber electrolitos provoca un aumento de los niveles de sodio en la orina y un aumento de la gravedad especifica de la orina.</p>	<p>8:00</p>	<p>Se le informa de los signos y síntomas de alteración renal: infección urinaria, diuresis insuficiente, aumento de niveles de acido úrico, creatinina y potasio en sangre. Se informa de: -Mantener un consumo de líquido de 1500 ml al día y una dieta adecuada</p>	<p>El Sr. A refiere que no acostumbra a tomar agua, solo cuando tiene sed por lo que se considero necesario informarle al familiar para que lo apoye en la ingesta de líquidos.</p>
<p>Evaluación: Una forma de brindar cuidados por parte de enfermería ha sido enseñar al paciente a hacerlo por si mismo pero sin dejarlo solo, por lo tanto se debe considerar a los familiares, con el fin de que se involucren en el cuidado y tratamiento y evitar futuras complicaciones de la enfermedad.</p>				



Se logró que el Sr. A. comprendiera las formas para mejorar su circulación venosa, disminuyó el edema por la noche siendo lento ya que de dos cruces baja a una.

La educación que se le proporciono fue para prevenir complicaciones futuras como un pie diabético, el cual es difícil de tratar y una de las principales causas de amputaciones, que si consideramos que el simple hecho de enterarse que tiene una enfermedad crónico degenerativa le afecta psicológicamente y es mas susceptible de presentar una depresión y dependencia total. Por lo que uno de los compromisos que tenemos como Licenciados en Enfermería y Obstetricia es identificar los factores de riesgo que hay en las personas para presentar una diabetes mellitus tipo II y llevar a cabo medidas preventivas con el fin de disminuir la morbi-mortalidad.



2.4.4. PLANIFICACION DE CUIDADOS

Nombre. AEM

Fecha: 23-24 y 25 de marzo del 2007

Diagnostico de enfermería: Temor relacionado con perdida del empleo y repercusiones en su economía manifestada por insomnio, expresión verbal de perder el empleo por constantes hospitalizaciones y el como mantener a su familia,

Definición: Estado en el que una persona o grupo, experimenta una sensación de trastorno fisiológico o emocional, relacionado con una fuente identificable que se percibe como peligrosa.

Resultado esperado: Que el señor A. expresará verbalmente la diferenciación entre las situaciones reales de las imaginarias.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION CIENTIFICA	HORA	EJECUCION	OBSERVACION
Proporcionar un ambiente terapéutico.	La ansiedad varía en función de cómo la persona percibe la gravedad de la enfermedad, la aparición de complicaciones, la capacidad para afrontar la diabetes. Una persona con diabetes suele de forma justificada tener miedo al dolor, a complicaciones y a la dependencia, en ocasiones es posible que expresen algunos de sus miedos con el apoyo brindado, ya que la falta de este aumenta la ansiedad y el miedo. El hecho de proporcionar apoyo emocional y fomentar la participación puede ayudar a la persona a esclarecer y expresar verbalmente sus temores. Con ello se lograra una mejor adaptación durante su estancia, logrando así su tranquilidad y una adecuada interacción entre la enfermera y el paciente. La participación en la toma de decisiones	8:00	A través de la relación terapéutica se conocen sus temores cuando describe lo que siente al hablar de su enfermedad, familia, trabajo y solvencia económica. Se le da información comprensible, sin términos técnicos acerca de su enfermedad y el tratamiento y se le solicita que en una hoja escriba que	Expresa que su estado emocional ha sido influido por su familia ya que al enterarse de la enfermedad lo sobreprotegen mucho. Se respeta su espacio individual cuando el lo quiere, logrando que el obtenga seguridad y bienestar



	<p>puede proporcionar al cliente una sensación de control que mejore su capacidad de afrontamiento. En una persona ansiosa se reduce el campo de percepción y altera su capacidad de aprendizaje.</p> <p>Algunos temores se deben a una información equivocada y pueden aliviarse proporcionando información exacta. Una persona con diabetes necesita el apoyo de profesionales de la atención sanitaria, de personas con diabetes y de la familia.</p> <p>La investigación ha demostrado que si los miembros de la familia se involucran en los cuidados, la cooperación de la persona y la adaptación positiva a la experiencia aumentan.</p>		<p>limitantes puede tener en su área de trabajo con respecto a su enfermedad y cuales serian las posibles alternativas de solución a seguir.</p> <p>Se le informa que al salir del hospital continúe en el grupo de autoayuda.</p>	
<p>Evaluación: El señor A. al principio piensa no logra identificar las limitantes con las que se podría encontraren su área de trabajo, posteriormente y después de un gran esfuerzo empieza a clarificar sus temores y externa que pueden ser solucionables. Es importante señalar que la familia del señor A. ha influido considerablemente en su temor ya que al sobreprotegerlo lo hace sentir minusválido por lo que se cree necesario involucrar a la familia dentro de las actividades del paciente, para favorecer la comunicación entre ellos y con el equipo multidisciplinarlo, pues ahora la familia trata de escuchar sus preocupaciones, evitando un poco la protección excesiva. Es necesario que cuando una persona ingrese al hospital se establezca una relación terapéutica enfermera-paciente pues así es posible que se fomente un ambiente de mayor confianza, y así facilitar que la persona exprese realmente sus necesidades y preocupaciones.</p>				



2.4.5. PLANIFICACION DE CUIDADOS

Nombre. AEM

Fecha: 23-24 y 25 de marzo del 2007

Diagnostico de enfermería: Alteración del bienestar: dolor secundario a lipoma relacionado con la movilidad física, manifestado por malestar, expresión facial de dolor al movimiento del brazo

Definición: Estado en el que una persona experimenta una sensación incomoda como respuesta a una estimulo nocivo.

Resultado esperado: El señor A. expresara alivio o disminución del dolor posterior a los ejercicios pasivos.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION CIENTIFICA	HORA	EJECUCION	OBSERVACION
Identificar las causas de dolor.	El dolor se ha descrito como una experiencia que supera al individuo y que debilita todos los aspectos de la vida. La tolerancia al dolor es la duración e intensidad del dolor que una persona esta dispuesta a soportar. La tolerancia es diferente en cada persona y puede variar según las situaciones. El umbral doloroso es el punto en el que una persona manifiesta que un estimulo es doloroso.	7:00	Durante la valoración se puede identificar que uno de los factores que le ocasiona el dolor es un factor emocional debido al miedo que tiene que su enfermedad se complique.	La familia comenta que el no había dicho nada del dolor y que posiblemente fue para no asustarlos.
Fomentar la movilidad y el movimiento óptimos.	La fisioterapia aumenta y restablece la capacidad corporal para realizar actividades funcionales normales, disminuye el dolor, la espasticidad muscular y la inflamación. La colocación del paciente en una posición específica con alineación corporal, la manipulación cuidadosa, el masaje suave y la realización de ejercicios libres de esfuerzos bruscos, disminuyen o anulan el dolor. Un	9:00	Se proporcionan ejercicios al principio pasivos con masaje suave, progresando a activos.	Refiere que por medio de los ejercicios disminuye el dolor un poco.



<p>Ofrecer terapias de apoyo</p>	<p>masaje suave aumenta el aporte sanguíneo y linfático, produce relajación muscular y alivia el dolor.</p> <p>La reducción, organización y variabilidad de estímulos, permiten al paciente restringir o alejar su atención lejos de la sensación dolorosa. La selección y aplicación de técnicas terapéuticas para el dolor determina las acciones a seguir con el paciente como instruir, reforzar y evaluar la participación del paciente, familia, amistades y del equipo de salud.</p>	<p>10:00</p>	<p>Se ofrecen técnicas de distracción al dolor a través de la respiración rítmica, y el no concentrarse en el dolor.</p>	
<p>Atención al dolor anímico del paciente.</p>	<p>El dolor anímico se interpreta como un sentimiento de aflicción producida por factores externos desagradables u hostiles (estrés, depresión, ansiedad). La falta, exceso inadecuada administración de actividades de la vida diaria, laboral o social, interfieren en el orden, seguridad, eficiencia e interés por la vida.</p>	<p>11:00</p>	<p>Se valora la presencia de ideas erróneas sobre su dolor y se discute la razón por las que puede estar experimentando dicho dolor</p>	<p>Se observa que el dolor es más sensitivo que neurofisiológico.</p>
<p>Evaluación: Por medio de ejercicios se disminuye el dolor, que en un principio son molestos, comenta que no expresa sus sentimientos de dolor a su familia por miedo a que se “asusten”, procura tener una conducta optimista delante de su familia. Durante las continuas valoraciones que se hicieron se observo que el enfermo calla varias cosas que afectan su salud para no preocupar a su familia. No se logra definir lo que hará con el lipoma, ya que sale del hospital diciendo que no se quiere operar para retirarlo.</p>				



2.4.6. PLANIFICACION DE CUIDADOS

Nombre. AEM

Fecha: 23-24 y 25 de marzo del 2007

Diagnostico de enfermería: Alto riesgo de caída relacionado con alteración de la función sensorial de la visión por agudeza visual de ojo izquierdo: 20/50 y de ojo derecho 20/15.

Definición: Estado en el que una persona está expuesta al riesgo de lesionarse debido a un déficit fisiológico o de percepción, al desconocimiento de los peligros o a la edad de maduración.

Resultado esperado: El señor A. no presentará caídas durante su hospitalización y externará las medidas que llevará a cabo para disminuir la etiología

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION CIENTIFICA	HORA	EJECUCION	OBSERVACION
Identificar cualquier indicio de isquemia hística.	La hipertensión afecta negativamente a todo el sistema cardiovascular. Los aumentos crónicos de la perfusión provocan una hipertrofia del músculo liso vascular y un aumento de la concentración de colágeno. Esto reduce el tamaño de la luz del vaso, produce cambios en la forma del vaso y en los espasmos de acomodación de las células vasculares. La hiperglucemia provoca que la base de los capilares se constriñan por lo que la microcirculación hacia la retina disminuye; por lo tanto, la proliferación de nuevos capilares en un intento de aumentar el riego sanguíneo a esta zona también causa problemas, ya que estos capilares tienen tendencia a sufrir hemorragias y por tanto a aumentar la	10:20	Se le informa de los signos y síntomas de alteración cerebrovascular secundaria a la diabetes como: -Agudeza visual -Defectos de la visión incluyendo visión borrosa, fosfenos, falta de orientación o memoria, debilidad, parálisis, dificultad para moverse o hablar.	El paciente comenta la disminución de su visión e implicaciones que le ha traído el no tener una visión adecuada para su vida diaria.



	<p>perdida de visión. En el cerebro una continua hipertensión causa una isquemia y una arteriosclerosis cerebral progresiva.</p> <p>La interrupción de la perfusión sanguínea al cerebro provoca por la oclusión o ruptura de la arteria cerebral causa problemas sensoriales y motores. Las personas con problemas de visión forman un grupo muy heterogéneo, para unos la posibilidad de sufrir lesiones puede ser inexistente mientras que para otros es un grave problema. Un entorno extraño y los problemas de visión, orientación, movilidad y fatiga pueden aumentar la vulnerabilidad a las caídas.</p>			
<p>Orientar sobre mantener su glucosa en cifras normales y valorar la presencia de signos y síntomas de retinopatía diabética.</p>	<p>La retinopatía no causa síntomas visuales hasta que se halla en una fase bastante avanzada. Una detección precoz permite una intervención rápida para prevenir complicaciones graves. Un informe inmediato permite una evaluación y tratamiento rápido.</p>		<p>Se le sugiere obtenga un glucómetro en casa para la medición de la glucosa. Se recomienda que en casa mantenga una iluminación suficiente en todas las habitaciones y una luz tenue en la noche.</p>	<p>El señor A entiende la importancia de una glucemia normal, y externa la necesidad de llevar un control escrito de la misma.</p>
<p>Valorar la sensibilidad táctil y</p>	<p>La hiperglucemia provoca que las arterias nutricias que profunden los</p>		<p>Se le informa que en el caso de que identifique</p>	



<p>postural</p> <p>Enseñar al señor A. y su familia la técnica para la monitorización de la T/A</p> <p>Explicar al paciente que debe realizarse una revisión oftálmica por año.</p>	<p>nervios aumenten de grosor, lo que implica una disminución en el aporte de oxígeno a los nervios. Estos cambios de las extremidades y los pies pueden indicar una extensión del coagulo lo que provoca inflamación y que se ponga en peligro la circulación. El coagulo provoca una obstrucción con un aumento de la resistencia del flujo sanguíneo.</p> <p>La comprensión por parte del paciente de la gravedad de la hipertensión es fundamental para que este siga el tratamiento. Enseñarlo a controlarse o hacer que le controlen la tensión arterial al menos una vez a la semana y que mantenga un registro preciso de las lecturas. Controlar la propia tensión arterial es más conveniente y puede hacer que el individuo siga el tratamiento mejor.</p> <p>La incidencia y gravedad de la retinopatía se considera que están relacionadas con la duración de la enfermedad y el control de la glucemia, la detección precoz de la retinopatía se puede tratar con láser.</p>	<p>9:00</p> <p>9:35</p>	<p>alguna disminución en la sensibilidad y en la fuerza motriz se auxilie de un bastón o andadera.</p> <p>Se le pide al señor A. y a la familia devuelvan el procedimiento posterior a la información que se dio de este. Se explica la importancia de la T/A, valores normales (120/80).</p> <p>Se sugiere tenga un medico oftalmólogo de base con el fin de que lleve su tratamiento.</p>	<p>Muestra interés por la información.</p>
---	--	-------------------------	---	--



Evaluación: El señor A durante su estancia hospitalaria no presento ninguna caída.

Expresa verbalmente el rechazo de asistir al oftalmólogo por el momento, comenta que después ira, la familia se compromete a comprar un glucómetro así como un estetoscopio y baumanómetro.

El hecho de no lograr al cien por ciento el objetivo impuesto, me hace pensar que falto mostrarle mayor énfasis de las complicaciones que puede tener ya que no solo es la retinopatía diabética, puede progresar a : cataratas o ceguera, lo cual le impedirá llevar una vida saludable. Por ello debemos enfatizar mas en la prevención de la enfermedad, el control de la hipertensión, la necesidad del ejercicio y nutrición no solo en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2, sino a personas con riesgo de llegar a padecerla, a personas con hipertensión arterial y obesidad entre otras.



2.4.7. PLANIFICACION DE CUIDADOS

Nombre. AEM

Fecha: 23-24 y 25 de marzo del 2007

Diagnostico de enfermería: Riesgo de alteración de los patrones de sexualidad relacionada con factores de estrés asociados a la diabetes.

Definición: Estado en el cual la persona, experimenta o esta en riesgo de experimentar, un cambio en las conductas sexuales o en la salud sexual.

Resultado esperado: El señor A. mencionara las repercusiones de la enfermedad en cuanto a su sexualidad, logrando que el y su pareja compartan sentimientos.

INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	FUNDAMENTACION CIENTIFICA	HORA	EJECUCION	OBSERVACION
Orientar sobre las repercusiones sexuales más comunes en la diabetes	La disfunción sexual es un problema complejo que puede deberse a las lesiones fisiológicas del sistema nervioso. La diabetes como cualquier enfermedad crónica, afecta física, emocional y económicamente a la vida de la persona. La evaluación de los patrones sexuales y de las relaciones permite a la enfermera a iniciar una conversación sobre los patrones sexuales de la persona. Muchas personas son reacias a comentar aspectos de la sexualidad, un enfoque apropiado puede favorecer que comparta sus sentimientos y preocupaciones. Explicando que la alteración de la función sexual tiene una base fisiológica, se pueden reducir lo sentimientos de incompetencia y de baja autoestima; esto	9:30	Se proporciona información acerca de los patrones sexuales como: la actividad sexual, las relaciones con la pareja, estado emocional, a existencia de conflictos.	Al comentar que varias personas no solamente el, han tenido que afrontar sus sentimientos de preocupación por su sexualidad, mejora la comunicación.
		8:50	Se le expresa la relación entre el funcionamiento sexual y factores de estrés vitales.	Al valorar los conflictos, valores, la imagen corporal y la autoestima, del señor se observa un grado de ansiedad e irritabilidad.



<p>Comunicar la importancia de ayuda de la pareja y el acercamiento de esta.</p>	<p>puede ayudar realmente a mejorar la función sexual. La impotencia psicógena se caracteriza por inicio brusco, la aparición de emisiones nocturnas y porque el paciente tiene capacidad de masturbarse. El conocimiento por parte del paciente de la gran incidencia de la impotencia en los diabéticos, puede provocar la impotencia psicógena. El dialogo abierto y honesto reduce la vergüenza del paciente y se reticencia por compartir sus preocupaciones y dudas.</p> <p>El placer sexual no se reduce al coito. Existen otras formas de expresión de la sexualidad y de cariño que pueden resultar más placenteras y gratificantes.</p>	<p>8:55</p> <p>9:00</p>	<p>Se involucra a la pareja en otras formas de expresión sexual y de cariño, indicando la importancia del acercamiento.</p>	<p>Se logra que exprese sus sentimientos y preocupaciones, pero se observa que no existe confianza para que hable sobre su sexualidad.</p>
--	---	-------------------------	---	--



Evaluación: No fue posible que el señor A. hablará sobre su sexualidad, lo que desafortunadamente nos indica que culturalmente esta reprimida la sociedad para abordar estos temas, sin embargo, sabemos que la enfermera como parte del personal de salud debe buscar otras estrategias para conseguir la confianza del paciente ya que conociendo que la salud sexual es la integración de los aspectos somático, emocional, intelectual y social del ser sexual de la forma en la que se enriquecen y potencian la personalidad, la comunicación y el amor además de que abarca como se siente así mismo y como se relaciona con las demás, por lo tanto es un tema que no puede quedar en el olvido.



CAPITULO III. ANEXOS

3. DIABETES MELLITUS

Definición: 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; provocando la elevación de los niveles de glucosa en sangre mas allá de lo normal (70 – 110mg/dl).

Diabetes Mellitus tipo 2: Trastorno metabólico caracterizado por la deficiencia relativa en la producción de insulina, así como menor acción y mayor resistencia a la misma.

Tipos de Diabetes Mellitus:

- Tipo 1 (anteriormente no dependiente de insulina)
- Tipo 2 (anteriormente insulino dependiente)
- Diabetes Gestacional
- Diabetes Mellitas relacionada con otros padecimientos o síndromes.

Epidemiología

La Diabetes Mellitus afecta al 5 – 7 % de la población estadounidense, el 35% de los mexicanos, la incidencia aumenta con la edad 2% entre los 20 y los 44 años de edad: 18% entre los 65 y los 74 años de edad, es responsable del 8% de todos los casos de ceguera. Esta disminuye la esperanza de vida en un tercio y la frecuencia de incapacidades por invalidez en diabéticos es del doble o triple de la correspondiente a la población general.

En la década de los sesenta la prevalencia estimada por la OMS indicó que 2% de los mexicanos eran diabéticos.

En 1979 la DM 2 se identificó en un 17% de una población de México-americanos de 45 a 74 años que radicaban en Laredo, Texas.

En 1990 el IMSS informó que en su población atendida la diabetes ocupó el primer lugar de morbilidad, tercero en demanda de consulta, sexto en incapacidades y quinto en mortalidad.

La mortalidad por diabetes también ha mostrado una tendencia ascendente en los dos últimos decenios. En 1976 del total de muertes 7% correspondió a diabetes y en 1993 alcanzó 13%. Por otra parte, la mortalidad hospitalaria por diabetes aumentó de 2% en 1977 a 6% en 1984.

Factores de riesgo y Causas

Factores genéticos: No es de carácter hereditario por si misma, si no que se tiene predisposición genética o tendencia a desarrollar diabetes tipo 2.

Factores inmunológicos: Existe una respuesta inmunitaria evidente y normal en lo cual los anticuerpos atacan a los tejidos normales del cuerpo, como si fueran extraños.

Factores ambientales: Se ha propuesto que ciertos virus o toxinas pueden precipitar un proceso de auto inmunidad que favorece dicha destrucción.

Obesidad

Mas de 4.5 Kg. de peso al nacer

Edad avanzada mayores de 45 años

Anormalidad previa de la prueba de tolerancia a la glucosa.

Causas

- Deterioro de la secreción de insulina
- Resistencia o insensibilidad a la insulina
- Herencia
- Falta de ejercicio, que acentúa la obesidad.

Manifestaciones Clínicas

- Hiperglucemia
- Poliuria
- Polidipsia
- Polifagia
- Perdida de peso
- Fatiga
- Irritabilidad
- Hipertensión
- Problemas de cicatrización
- Infecciones vaginales
- Visión borrosa
- Somnolencia posprandial
- Nicturia
- Prurito
- Parestesias en manos y pies
- Piel seca en manos y pies
- Calambres musculares

Diagnostico

a) Valoración:

1. Antecedentes de factores de riesgo o manifestaciones clínicas de DM
2. Antecedentes de cambios en el estado de alerta o la visión, cicatrización prolongada, infecciones frecuentes (micóticas vaginales), entumecimiento u hormigueo de las manos o los pies.
3. En diabéticos establecidos, antecedentes de hábitos alimentarios, estado nutricional, peso, detalles de tratamientos previos o actuales, antecedentes

de ejercicio, gravedad y causa de complicaciones agudas, infecciones previas signos, tratamiento de complicaciones crónicas, medicamentos que pueden afectar la glucemia, factores de riesgo de aterosclerosis, antecedente gestacional, peso al nacer superior a los 4.5kg, toxemia, óbitos y otras complicaciones.

4. Factores psicosociales y económicos que pudieran influir en el tratamiento de la DM tipo 2.

5. Consideraciones interculturales:

- Practicas alimentarias tradicionales como ayuno y consumo de ciertos alimentos típicos de alguna festividad.
- Influencia del concepto cultural del tiempo en el tratamiento con insulina a largo plazo.
- Modelo explicatorio del paciente sobre la enfermedad.
- Datos del examen físico: en ocasiones, los enfermos con nuevo inicio de hiperglucemia suelen ser asintomático.

Los enfermos con DM mas avanzada pueden presentar:

- Datos generales: obesidad o letargo
- Sistema tegumentario: pruebas de mala cicatrización, lipodistrofia o lipohirpetrofia.
- Ojos: pruebas fundoscópicas de maculopatía, cataratas, microaneurismas, retinopatía hipertensiva, hemorragias en punto o exudados duros.
- Sistema neuromuscular: debilidad o parestesias de las extremidades (en ocasiones asimétricas)
- Sistema cardiovascular: prueba de enfermedad aterosclerótica con mala circulación en los pies, hipertensión, extremidades frías, soplos, fremitos o hipotensión ortostática.
- Sistema gastrointestinal: ruidos intestinales, hipoactivos, dolor o rigidez.

Diagnostico Medico se basa en:

- Glucemia superior a los 150mg/100ml
- Glucemia en ayuno superior a los 150mg/100ml x3
- Hemoglobina glucosilada por encima del 7.5 al 8.0%
- Albúmina glucosilada elevada
- Cetonas en orina o suero
- Prueba de tolerancia a la glucosa: glucemia superior a los 200mg/100ml a las 2h.
- Perfil de lípidos en ayuno: colesterol total, lipoproteínas de densidad elevada, lipoproteínas de baja densidad y triglicéridos.
- Síntomas de diabetes mas concentración de glucosa sanguínea al azar 200mg/100ml

Tratamiento:

El objetivo principal del tratamiento de la diabetes es normalizar la actividad de la insulina con los niveles de glucosa en sangre para reducir el desarrollo de complicaciones vasculares y neuropáticas. El objetivo terapéutico del tratamiento es lograr concentraciones normales de glucosa en sangre sin hipoglucemia, sin afectar seriamente las actividades normales y el estilo de vida del paciente.

Existen cinco componentes para el tratamiento:

- 1.-Tratamiento nutricional
- 2.-Ejercicio
- 3.-Vigilancia
- 4.-Farmacoterapia
- 5.-Enseñanza

1.-Tratamiento Nutricional

La nutrición, la dieta y el control del peso constituyen los elementos fundamentales del tratamiento de la diabetes. Lo más importante del régimen alimenticio es controlar la ingesta total de calorías para lograr o mantener un peso corporal razonable para controlar los niveles de glucemia: basta con lograrlo para que se observe una reversión de la hiperglucemia de la diabetes tipo 2.

Dado que el control nutricional de la diabetes es muy complejo, un dietista calificado con buena comprensión del tratamiento tendrá la responsabilidad principal al respecto, sin embargo, la enfermera con los demás miembros del equipo de atención de la salud deben conocer el tratamiento nutricional, apoyando al paciente que necesita modificar su alimentación y su estilo de vida.

El tratamiento nutricional del paciente diabético incluye las siguientes metas:

- Proporcionar todos los componentes alimenticios esenciales (p.ej., vitaminas, minerales) que se requieren para una nutrición óptima.
- Satisfacer las necesidades energéticas
- Lograr y mantener un peso razonable
- Prevenir fluctuaciones diarias considerables de los niveles de glucemia, de manera que se mantengan los valores de glucosa en sangre lo más cercanos de lo normal que sea seguro y práctico para evitar o reducir el riesgo de complicaciones
- Disminuir los niveles de lípido en suero, si están elevados, para reducir el riesgo de enfermedades cardiovasculares.

En los pacientes obesos la baja de peso es decisiva para el tratamiento, la obesidad ocasiona mayor resistencia a la insulina, es uno de los factores etiológicos de la diabetes tipo 2. Basta con una baja del 10% de peso corporal para mejorar significativamente los valores de glucosa en sangre. Uno de los principales retos del tratamiento de la diabetes es someterse de por vida a un plan alimenticio, para pacientes obesos es más realista restringir el consumo de

calorías aunque sea moderadamente, a quienes ya han bajado de peso, con frecuencia les resulta difícil mantener el nuevo peso, para ayudar a estos pacientes a incorporar nuevos hábitos de alimentación a su estilo de vida, se les invita a participar en terapias conductuales y grupos de apoyo, así como a recibir asesoramiento nutricional continuo.

2.- Ejercicio

Este es importante para el tratamiento de la Diabetes debido a que disminuye los niveles de glucosa en sangre, así como los factores de riesgo cardiovasculares, logra disminuir la glucemia al aumentar la captación de glucosa por los músculos con lo que mejora la utilización de insulina, también favorece la circulación sanguínea y el tono muscular.

El entrenamiento de resistencia (fuerza) suele incrementar la masa muscular magra y, por consiguiente, la tasa metabólica en reposo. Estos efectos son útiles en la diabetes para bajar de peso, reducir el estrés y mantener una sensación de bienestar general. El ejercicio también aumenta las concentraciones de lipoproteínas de alta densidad, con lo que reduce las de colesterol y triglicéridos, lo cual es de particular importancia en diabéticos porque corren un riesgo mayor de trastornos cardiovasculares.

Precauciones

La disminución fisiológica de la insulina circulante que sucede normalmente con el ejercicio no se presenta en pacientes tratados con insulina. Al principio, se instruye al paciente que requiera de insulina para que ingiera un bocadillo de carbohidratos de 15g. o un bocadillo de carbohidratos complejos con proteína antes de empezar el ejercicio moderado para evitar hipoglucemia inesperada. En personas obesas con diabetes tipo 2, el ejercicio aunado al tratamiento con dieta mejora el metabolismo de la glucosa, favorece la pérdida de grasa corporal. El ejercicio con pérdida de peso mejora la sensibilidad a la insulina y disminuye la necesidad de esta última o de hipoglucemiantes orales. El paciente con DM tipo 2 que no toma insulina ni hipoglucemiantes orales no necesita alimento extra antes del ejercicio.

Recomendaciones

En general se insta al paciente a prolongar poco a poco los periodos de ejercicio, el diabético debe aprender a ejercitarse a la misma hora, la misma cantidad cada día, se debe alentar la practica diaria y regular no la esporádica. Deben analizar un programa de ejercicio con su medico ya que se someterán a una evaluación medica cuidadosa con estudios diagnósticos apropiados antes de comenzar un programa de ejercicio.

Si el sujeto tiene mas de 30 años y dos mas de los factores de riesgo de cardiopatía, se recomienda una prueba de esfuerzo con ejercicio; dicho factores incluyen hipertensión, obesidad, hipercolesterolemia, resultados anormales del electrocardiograma en reposo, vida sedentaria, tabaquismo, ser del sexo masculino y antecedentes familiares de cardiopatías.

3.- Vigilancia de glucosa y cetonas

La vigilancia de la glucemia es la piedra angular del control de la diabetes y la vigilancia de la glucemia por el paciente ha modificado espectacularmente la atención de la diabetes. Esto permite descubrir y prevenir hipoglucemia e hiperglucemia y es de gran importancia para normalizar los niveles de glucosa en sangre y a su vez reducir las complicaciones diabéticas de largo plazo.

Ventajas y Desventajas al manejar un glucómetro

Factores que afectan incluyen:

- Deficiencia de la vista
- Coordinación de movimientos finos
- Capacidad intelectual
- Adaptación a la tecnología
- Voluntad
- Costo

Fuentes frecuentes de error son las siguientes:

- Aplicación inadecuada de la sangre
- Limpieza y mantenimiento inadecuado de los medidores lo cual es un problema para el aparato biosensor,
- Daño a las tiras reactivas por el calor, la humedad o uso inadecuado.

4.- Farmacoterapia

Si la secreción de insulina no es adecuada, la farmacoterapia es esencial, ya que como se ha dicho, la insulina es secretada por las células beta de los islotes de Langerhans donde su función es disminuir la glucosa sanguínea después de consumir alimentos para facilitar su captación junto con la utilización en las células musculares, el tejido adiposo y el hígado.

Insulinoterapia y preparados de insulina

En la Diabetes tipo 2, podría necesitarse insulina de largo plazo para controlar los niveles de glucosa si no dan resultado la dieta y los hipoglucemiantes orales, además algunos pacientes que por lo regular se controlan con dieta sola o con dieta e hipoglucemiantes orales quizá requieran de insulina de manera temporal por enfermedad, infección, embarazo, cirugía o algún otro procedimiento que produzca estrés.

Hay numerosas preparaciones de insulina que varían de acuerdo con tres características principales, duración de la acción, origen (fuentes) y fabricante. Por igual se agrupan en varias categorías con base en inicio, concentración máxima y duración de la acción.

Curso de acción	Agente	Inicio	Máximo	Duración	Indicaciones
Acción rápida	Lispro (Humagol)	10 a 15 min.	1h	3 h	Se utilizan para la reducción rápida del nivel de glucemia, para tratar la hiperglucemia posprandial y prevenir la hipoglucemia nocturna.
	Aspart (Novogol)	10 a 15 min.	40 a 50 min.	4 a 6h	
Acción breve	Regular (Humagol R, Novolin R, Iletin II Regular)	30 min. a 1 h.	2 a 3 h	4 a 6h	Por lo general se administra 20 a 30 min. antes de una comida; puede tomarse sola o en combinación con la insulina de acción mas prolongada.
Acción intermedia	NPH (Hagedorno Protamina neutral)	2a4h.	6 a 12 h	16a20 h	Por lo general se toma después del alimento
	(Humulin N, Iletin II Lente, Iletin II NPH, Novolin L, Novolin N)	3a4 h	6 a 12 h	16a 20 h	
Acción prolongada	Ultralenta (UL)	6 a 8 h	12 a 16 h	20 a 30h	Se utiliza principalmente para controlar el nivel de glucemia en ayuno.
Acción muy prolongada	Glargina (Lantus)	1 h	Continuo (sin máximo)	24 h	Se utiliza para dosis basal.

Hipoglucemiantes orales

Son efectivos para los pacientes con diabetes tipo 2 que no pueden tratarse únicamente mediante dieta y ejercicio, no se pueden utilizar durante el embarazo. Los hipoglucemiantes más utilizados son: Sulfonilureas, biguanidas, inhibidores de la glucosidasa alfa, tiazolidinedionas y meglitinidas. Las Sulfonilureas y las meglitinidas se consideran secretagogos de insulina en virtud de que su acción aumenta la secreción de insulina por las células betas pancreáticas.

a) Sulfonilureas

Las Sulfonilureas ejercen su acción primaria estimulando directamente al páncreas para que secrete insulina, para que estos agentes sean eficaces, es necesario un páncreas funcional, de modo que no es posible utilizarlas en el tratamiento con personas que tienen diabetes tipo 1. Estos agentes mejoran la acción de la insulina en el nivel celular y también disminuyen directamente la producción de glucosa por el hígado. Las Sulfonilureas pueden dividirse en primera y segunda generación. Los efectos colaterales más frecuentes son síntomas gastrointestinales, reacciones dermatológicas, es factible que se presente hipoglucemia en caso de dosis excesiva, cuando se omiten o retrasan comidas, al reducir el consumo de alimentos, al disminuir la actividad, las Sulfonilureas de segunda generación tienen ventaja de una vida media mas corta y que se excretan tanto por los riñones como por el hígado, que los hace una opción mas segura para ancianos en quienes la acumulación del medicamento causa hipoglucemia recurrente.

b) Biguanidas

Las biguanidas constituyen otra categoría de hipoglucemiantes orales, estas no ejercen ningún efecto en las células beta del páncreas, utilizadas en combinación con las Sulfonilureas, las biguanidas propician el efecto de reducción de la glucosa más que cualquier medicamento utilizado en forma aislada. La acidosis láctica es una complicación potencial grave por esto el enfermo debe vigilarse de cerca cuando se inicie el tratamiento o se cambie las dosis. Los medicamentos que pueden interactuar con la biguanida incluyen los anticoagulantes, corticoesteroides, diuréticos y anticonceptivos orales. La Metformina esta contraindica en pacientes con trastornos renales.

c) Inhibidores de la glucosidasa alfa

Operan retardando la absorción de glucosa en el tubo digestivo, lo cual resulta en una mejor glucemia posprandial, como consecuencia de la reducción de glucosa plasmática, disminuyen los niveles de hemoglobina A1c. A diferencia de las sulfonilureas, la acarbosa y el miglitol no aumentan la secreción de insulina, la ventaja de los inhibidores de la glucosidasa alfa es que no se absorben sistemáticamente con lo que pueden utilizarse con seguridad, sus efectos secundarios son diarrea y flatulencia que se minimizan iniciando con una dosis muy baja e incrementándola en forma gradual. Debido a que la acarbosa y el miglitol ejercen sus efectos en la absorción de los alimentos, deben tomarse justo antes de las comidas, lo que hace del cumplimiento un problema potencial.

d) Tiazolidinedionas

Mejoran la acción de la insulina por las células beta del páncreas, estos medicamentos afectan la función hepática por lo tanto deben realizarse estudios de funcionamiento hepático como referencia y a intervalos frecuentes. Están indicados en pacientes con diabetes tipo 2 que emplean inyecciones de insulina y cuyo control de la glucemia es inadecuado pero también en combinación con la dieta.

Se informara a las mujeres de que este medicamento puede dar lugar a la reanudación de la ovulación en mujeres anovulatorias perimenopausicas, por lo que el embarazo es una posibilidad.

e) Meglitinidas

Reduce la glucemia al estimular la liberación de insulina a partir de las células beta del páncreas, su efectividad depende de la presencia de células beta funcionales, por tanto, esta contraindicada en sujetos con diabetes tipo 1, su acción es rápida y de corta duración, debe tomarse antes de cada comida para estimular la liberación de insulina en respuesta a los alimentos. (repaglinida, naglitinida).

Es importante que los pacientes entiendan que los hipoglucemiantes orales se prescriben además de otras modalidades terapéuticas, como dieta y ejercicio no como sustitutos. Con el paso del tiempo los agentes antidiabéticos orales dejan de ser efectivos para el control de la diabetes y el paciente se tratara con insulina.

A aproximadamente la mitad de los pacientes que en un principio utilizaban hipoglucemiantes orales a la larga necesitan insulina. Este fenómeno se conoce como falla secundaria. La falla primaria ocurre cuando la glucemia se mantiene elevada un mes después de que se empieza el tratamiento.

5.- Enseñanza: Tratamiento de Enfermería

Esto implica gran variedad de problemas fisiológicos según el estado de salud del sujeto, si ha sido diagnosticado en fechas recientes o si solicita atención médica por un problema de salud no relacionada. La DM es una enfermedad crónica que requiere de toda una vida de conductas de autocontrol especiales, en virtud de que la dieta, la actividad física, el estrés físico y emocional afectan el control diabético, los pacientes deben aprender a equilibrar múltiples factores. Los cambios en el sistema de salud como un todo influyen de manera importante en la enseñanza y capacitación del diabético. Un método general para organizar la enseñanza de la diabetes consiste en dividir la información junto con las habilidades en dos tipos principales, habilidades e información básica, inicial o de supervivencia y educación continua o avanzada.

a) Habilidades de supervivencia

Se transmite a todos los pacientes con diabetes tipo 1 de diagnóstico reciente o con diabetes tipo 2 si se aplica insulina por primera vez. La información es la que tiene que conocer para sobrevivir es decir, para evitar complicaciones graves por hipoglucemia o hiperglucemia. Esta información se clasifica así:

1.-Fisiología simple

- Definición básica de la DM (tener un nivel elevado de glucosa en la sangre)
- Rangos normales de glucosa en sangre y niveles meta
- Efecto de la insulina y el ejercicio (disminución de la glucosa)
- Efecto de los alimentos y el estrés, incluidas enfermedades e infecciones (incremento de la glucosa)
- Métodos básicos de tratamiento

2.-Modalidades terapéuticas

- Administración de insulina e hipoglucemiantes orales
- Información básica sobre la dieta
- Vigilancia de los niveles de glucosa en sangre y de las cetonas

3.-Identificación, tratamiento y prevención de complicaciones agudas

- Hipoglucemia
- Hiperglucemia

4.-Información práctica

- Donde comprar y almacenar la insulina, las jeringas y los suministros para la vigilancia de la glucosa
- Como y cuando comunicarse con el médico

El paciente ira adquiriendo conocimientos avanzados sobre su padecimiento toda la vida de manera informal, por la experiencia y compartiendo información con otros diabéticos y de manera formal mediante programas de educación continúa.

b) Educación profunda y continúa

Consiste en proporcionar información más detallada como en aprender medidas preventivas para evitar las complicaciones de la diabetes de largo plazo las cuales consisten en:

- Cuidados de los pies
- Cuidados de los ojos
- Higiene general (enfaticando el cuidado de la piel y el aseo bucal)
- Tratamiento de los factores de riesgo

Complicaciones Agudas y Crónicas

1. Complicaciones agudas:

Son tres los estados principales que pueden originar como en diabéticos:

- Hipoglucemia: Glucemia inferior a 50mg/100ml o baja súbita considerable del valor de la misma.
- Cetoacidosis diabética: Hiperglucemia que ha progresado hasta causar acidosis metabólica.
- Coma hiperosmolar: Hiperglucemia extrema sin acidosis

2. Complicaciones crónicas:

- Vasculopatias: Diversas alteraciones macrovasculares debidas a aterosclerosis temprana de las grandes arterias como resultado patológico de la DM.
- Oftalmopatias: Retinopatía diabética: Enfermedad crónica y progresiva no inflamatoria de la retina producto de la DM.
- Nefropatias: Disminución progresiva de la función renal como resultado de la diabetes, se acompaña con microalbuminuria.
- Neuropatías: Daños en el sistema nervioso somático y el autónomo como resultado del proceso patológico de la diabetes.
- Trastornos del pie y la pierna en diabéticos
- Problemas especiales en diabéticos:
 - Estrés
 - Infecciones
 - Enfermedad periodontal
 - Consideraciones gerontologicas

3.2. Biosíntesis, Secreción y Acción de la insulina

Biosíntesis

La insulina es secretada por las células beta, uno de los cuatro tipos de células de los islotes de Langerhans del páncreas. La insulina es una hormona anabólica o de almacenamiento. Con la comida, la secreción de insulina aumenta haciendo que la glucosa pase de la circulación a músculos, hígado y adipositos.

En estas células, la insulina tiene los siguientes efectos:

- Transporta y metaboliza la glucosa para la obtención de energía.
- Estimula el almacenamiento de glucosa en hígado y músculos (en forma de glucógeno).
- Indica al hígado que deje de liberar glucosa.
- Estimula el almacenamiento de la grasa dietética en el tejido adiposo.
- Acelera el transporte de aminoácidos (derivados de proteínas dietarias) a las células.
- La insulina también inhibe la degradación de la glucosa, proteínas y las grasas almacenadas.

La insulina inicialmente se sintetiza como un polipéptido precursor con una única cadena de 86 aminoácidos, la preproinsulina. El procesamiento proteolítico posterior elimina el péptido señal amino terminal generando proinsulina. La proinsulina esta emparentada en su estructura con los factores de crecimiento afines de insulina I y II, que se unen débilmente al receptor de insulina. La escisión de un fragmento interno de la proinsulina de 31 residuos genera el péptido C y las cadenas A (de 21 aminoácidos) y B (de 30 aminoácidos) de la insulina, unidas entre si por puentes de disulfuro. La molécula de insulina madura y el péptido C se almacenan juntos y se segregan simultáneamente desde los gránulos secretorios de las células beta. Como el péptido C es menos sensible a la degradación hepática que la insulina, constituye un marcador útil de la secreción de insulina permitiendo diferenciar la insulina de origen endógeno y exógeno en el estudio de la hipoglucemia.

Secreción

La glucosa es el regulador esencial de la secreción de insulina por la célula beta pancreática, aunque también ejercen influencia aminoácidos, cetonas, diversos nutrimentos, péptidos gastrointestinales y neurotransmisores. Las concentraciones de glucosa que pasan de 70mg/100ml estimulan la síntesis de insulina primordialmente al intensificar la traducción y el procesamiento de la proteína. La glucosa comienza a estimular la secreción de insulina cuando aquella es introducida en la célula beta por el transportador de glucosa GLUT2. La fosforilación de la glucosa por glucocinasa es el paso limitante de la velocidad que controla la secreción de insulina regulada por glucosa. El metabolismo ulterior de la glucosa 6-fosfato por la vía de la glucólisis genera trifosfato de adenosina, que inhibe la actividad de un canal de K⁺ sensible a ATP. Este canal consiste en dos

proteínas separadas: una es el receptor de ciertos hipoglucemiantes orales y el otro es una proteína de K⁺ rectificadora hacia el interior. La inhibición de este canal de K⁺ induce la despolarización de la membrana de la célula beta, lo que abre canales de calcio dependientes de voltaje (no entrada consecuente de calcio en la célula) y estimula la secreción de insulina. Las características de la secreción de insulina revelan un patrón pulsátil de descarga de la hormona, con ráfagas secretorias pequeñas aproximadamente de 10 min. superpuestas o a oscilaciones de mayor amplitud de 80 a 150 min. Las comidas y otros estímulos mayores de la secreción de insulina inducen grandes descargas (incrementos de 4 a 5 veces el valor basal) de secreción de insulina que suelen durar 2 a 3 h antes de volver a la cifra de referencia. Los trastornos de estos patrones secretorios normales constituyen uno de los signos más tempranos de disfunción de la célula beta en la diabetes.

Acción

Una vez que se secreta la insulina hacia la sangre venosa portal, casi el 50% de ella se degrada en el hígado. La insulina que no extrae el hígado llega a la circulación general, donde se fija en receptores de sus sitios diana. La insulina que se fija a su receptor estimula la actividad intrínseca de cinasa de tirosina, lo que da por resultado autofosforilación del receptor y reclutamiento de moléculas de señalización intracelulares, como los sustratos del receptor de insulina. Estas proteínas adaptadoras junto con otras inician una cascada compleja de reacciones fosforilación y desfosforilación, que en último término provocan los amplios efectos metabólicos con los mitógenos de la insulina. Como la activación de la vía cinasa de fosfatidilinositol-3 estimula la transposición de los transportadores de glucosa a la superficie celular, un suceso crucial para la captación de glucosa por el músculo y el tejido adiposo. La activación de otras vías de señalización del receptor de insulina induce la síntesis de glucógeno, la síntesis de proteínas, la lipogénesis, la regulación de diversos genes en células que reaccionan a la insulina.

La homeostasis de la glucosa refleja un equilibrio preciso entre la producción hepática de glucosa, la captación con la utilización periférica de esta sustancia. La insulina es el regulador más importante de este equilibrio metabólico, pero los efectos de otras vías, como aferencias nerviosas, señales metabólicas o las hormonas generan un control integrado del aporte y la utilización de glucosa.

En el estado de ayuno, las concentraciones bajas de insulina incrementan la producción hepática de glucosa al promover la gluconeogénesis junto con la glucógenolisis hepáticas. El glucagón estimula también la glucógenolisis y la gluconeogénesis por el hígado con la medula renal. Las concentraciones bajas de insulina disminuyen la síntesis de glucógeno, reducen la captación de glucosa en los tejidos sensibles a insulina y promueven la movilización de los precursores almacenados. En el periodo posprandial la carga de glucosa incrementa la concentración de insulina, disminuyendo la de glucagón, lo que tiene como consecuencia inversión de estos procesos. La mayor parte de la glucosa posprandial es utilizada por el músculo esquelético, efecto que se debe a la

captación de glucosa estimulada por insulina. Otros tejidos principalmente el cerebral utiliza la glucosa de una manera independiente de la insulina.

3.3 Fisiopatología

La diabetes tipo 2 se caracteriza por tres alteraciones fisiopatológicas:

- 1.- Trastorno de la secreción de insulina
- 2.- Resistencia periférica a la insulina
- 3.- Producción hepática excesiva de glucosa

La diabetes resulta de la incapacidad del cuerpo para sintetizar y utilizar la insulina. En personas no diabéticas, el páncreas libera insulina en proporción a la glucemia. Lo normal es que las células beta pancreáticas estimulen o inhiban la secreción de la hormona minuto a minuto, conforme se modifica la glucemia. En diabéticos la insulina no se secreta de manera proporcional a la concentración de glucosa en sangre, a raíz de diversos factores posibles:

- Deficiencia de la producción de insulina en las propias células beta.
- Insensibilidad del mecanismo secretor de insulina de tales células.
- Liberación tardía o insuficiente de insulina.
- Inactivación excesiva por inhibidores químicos o sustancias portadoras en la circulación.

La hiperglucemia en ayuno es reflejo de la disminución en la captación de glucosa por los tejidos o el aumento de la gluconeogénesis en diabéticos, creando glucosuria en ocasiones. Al aumentar la gluconeogénesis que esta bajo la regulación de hormonas corticoadrenales, se movilizan proteínas y grasas en vez de almacenarse o en las células. Cuando hay deficiencia de insulina, los músculos no pueden utilizar la glucosa y se movilizan ácidos grasos libres del tejido adiposo, mismos que se degradan en el hígado a cuerpos cetónicos para su empleo como fuente de energía.

La cetoacidosis se caracteriza por el exceso por el exceso de dichos cuerpos en la sangre los pacientes llegan a tener hiperventilación, pérdidas de sodio, potasio, cloro y agua, como resultado metabólico final al no tener un control adecuado de la diabetes es la pérdida de las reservas de gras, glucógeno hepático, proteínas celulares, electrolitos y agua. Al cabo de varios años la hiperglucemia constante acelera complicaciones que afectan a grandes vasos del cerebro, corazón, riñones y nervios.

Los adipositos secretan cierto numero de productos biológicos (leptina, factor de necrosis tumoral alfa, ácidos grasos libres, resistina y adiponectina) que modulan la secreción de insulina, la acción de la insulina y el peso corporal pueden contribuir a la resistencia a la insulina. En las fases tempranas del trastorno, la tolerancia a la glucosa permanece normal, a pesar de la resistencia a la insulina, porque las células beta pancreáticas compensan aumentando la producción de

insulina. A medida que avanzan la resistencia a la insulina y la hiperinsulinemia compensadora, los islotes pancreáticos se tornan incapaces de mantener el estado de hiperinsulinismo. Se desarrolla entonces IGT, caracterizado por grandes elevaciones de la glucemia posprandial, cuando declina todavía más la secreción de insulina y aumenta la producción hepática de glucosa, aparece la diabetes manifiesta con hiperglucemia en ayuno, finalmente ocurre el fallo de las células beta.

3.4. ANATOMIA Y FISIOLOGIA

3.4.1. APARATO DIGESTIVO

Es un conjunto de estructuras que hacen posible la degradación de los alimentos en sustancias más simples que pueden ser transportadas, incorporadas y utilizadas por las células.

Los Alimentos contienen nutrientes que el cuerpo humano necesita: proteínas, grasas e hidratos de carbono. Sin embargo, las células del organismo no pueden utilizar estos nutrientes en la forma en que se encuentran en la naturaleza, deben sufrir transformaciones al interior del sistema digestivo. A este proceso de transformación de los alimentos, se le denomina digestión. Sólo a través de él, los alimentos pueden pasar a la sangre y llegar a todas las células del organismo. El aparato digestivo del ser humano, está compuesto por: tubo digestivo (lugar por donde pasan los alimentos) y glándulas anexas (salivales, hígado, páncreas), que no forman parte del tubo digestivo, pero fabrican líquidos (jugos) que vierten en él, ayudando a la digestión. Existen dos tipos de digestión: mecánica y química.

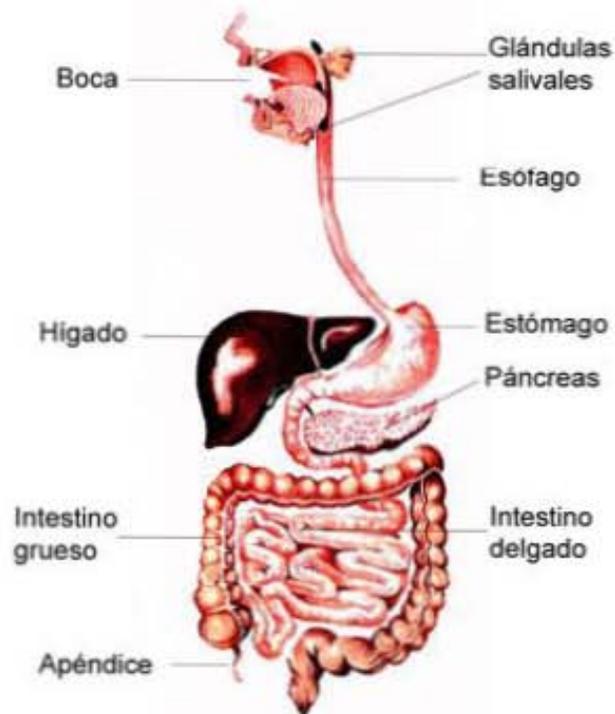
1. La digestión mecánica reduce los alimentos, dejándolos en pequeños pedazos. Esta función la realizan los dientes y las paredes del estómago.
2. La digestión química transforma los nutrientes en sustancias más simples y tan pequeñas, que sean capaces de atravesar las paredes del intestino delgado y penetrar al Sistema Circulatorio. La digestión química ocurre en la boca, estómago e intestino delgado.
- 3.

Las estructuras que posee el aparato digestivo son:

- Boca
- Esófago
- Estómago
- Intestino delgado
- Intestino grueso

Las glándulas anexas:

- Glándulas salivales
- Hígado
- Páncreas



Boca: Situada en la parte inferior de la cara, tiene la forma de una cavidad hueca por donde se ingieren los alimentos. Las partes principales de la boca son los dientes, la lengua y las glándulas salivales. A través de ella ingresan los alimentos, es decir, se realiza la ingestión.

Dientes: Son las piezas que realizan la masticación. La masticación de los alimentos: Consiste en romper y triturar los alimentos con los dientes, los cuales pueden ser de tres clases incisivos que se encargan de cortar los alimentos y que tienen una forma afilada parecida a los bordes de una tijera; los caninos que sirven para desgarrar los alimentos; y los molares, cuya forma aplanada y su gran potencia permiten triturar los alimentos. Los alimentos deben mezclarse con suficiente cantidad de saliva, líquido fabricado por las glándulas salivales, de manera que éstos puedan empaparse bien y así facilitar la digestión.

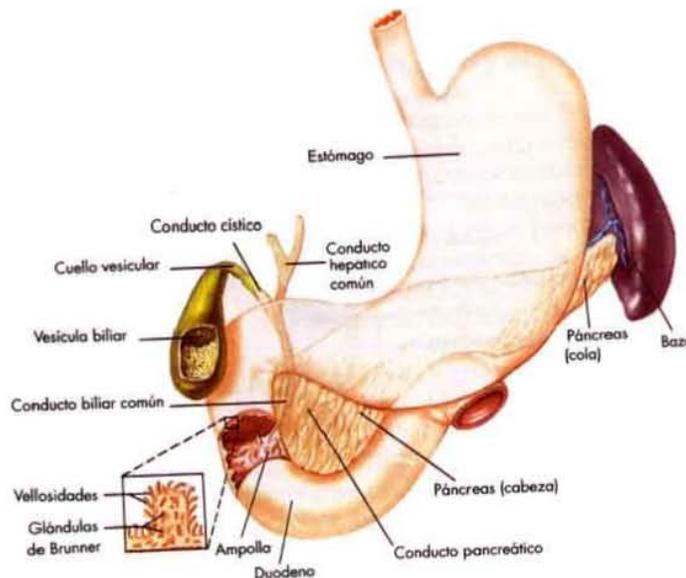
Lengua: Es un órgano musculoso dotado de una gran movilidad, contribuye con sus movimientos activos a cubrir los alimentos con la saliva; éstos, ya masticados y cubiertos, forman el bolo alimenticio el cual es empujado por la lengua hacia la faringe y posteriormente hacia el esófago, ayudado por los movimientos rítmicos de los músculos que forman la pared del esófago.

Esófago: Está ubicado a continuación de la cavidad bucal y su formar corresponde a un tubo alargado y hueco de paredes musculares. Es un tubo de unos 25 centímetros de largo por tres de ancho, es hueco con paredes musculares. Cumple la función de conducir el alimento hacia el estómago, lo que puede hacer gracias a que sus paredes musculares se mueven rítmicamente empujando el bolo alimenticio formado en la boca. El movimiento de los alimentos en todo el sistema

digestivo se realiza de igual forma que en el esófago, recibe el nombre de movimiento peristáltico

Estómago: Está situado en la cavidad abdominal, al costado izquierdo del cuerpo. Se podría definir como un ensanchamiento del tubo digestivo, es una continuación del tubo digestivo, pues continúa inmediatamente después del esófago, y tiene la forma de una bolsa. Está dividido en fondo, cuerpo y antro. Externamente se encuentra cubierto por el peritoneo visceral. Tiene capas de musculatura longitudinal, circular y oblicua que facilita los movimientos necesarios para mezclar los alimentos con los jugos gástricos. Internamente, está formado por una mucosa en la que se localizan las glándulas gástricas formadas por dos tipos de células: las principales, que producen pepsinógeno y las parietales, que secretan ácido clorhídrico.

Estructura del estómago:



Está situado en la cavidad abdominal, bajo el hígado, al costado izquierdo del cuerpo. Las paredes del estómago son musculosas, y su elasticidad les permite ensancharse cuando es necesario almacenar una gran cantidad de alimento. El estómago presenta dos orificios o válvulas de comunicación el cardias que lo comunica con el esófago, y el píloro que lo comunica con el intestino delgado. El cardias da paso al bolo alimenticio desde el esófago al estómago y se cierra para impedir que retroceda. El píloro se abre para permitir el paso de la masa alimenticia del estómago al intestino delgado y se cierra para impedir su retroceso. Los movimientos del estómago. Los músculos del estómago son muy potentes y producen un movimiento ondulatorio que hace que los alimentos se mezclen con los jugos gástricos; así los alimentos que antes eran sólidos se transforman lentamente en una masa líquida y espesa llamada quimo. No todos los alimentos, son digeridos en el estómago al mismo tiempo algunos alimentos tardan más que otros. Los jugos gástricos secretados por el estómago y ayudados por los

movimientos estomacales, desmenuzan los alimentos y los separan en sus elementos más simples, es decir, en azúcares, proteínas, grasas y vitaminas.

Poco a poco se va formando en el estómago el quimo, el cual está formado por una disolución acuosa de azúcares y proteínas junto con las grasas que aún no han sido digeridas del todo. A veces, ocurre que el alimento del estómago se devuelve a la boca a medio digerir. Este fenómeno recibe el nombre de vómito (emesis), y se produce porque no se cierra bien el paso entre el esófago y el estómago. Los alimentos transformados en quimo, deben pasar luego al intestino delgado a través del píloro.

Glándulas anexas

El hígado y el páncreas son glándulas anexas al tubo digestivo. Se trata de dos vísceras cuya función digestiva principal es fabricar una serie de jugos que contribuyen a que la digestión se realice en forma eficiente.

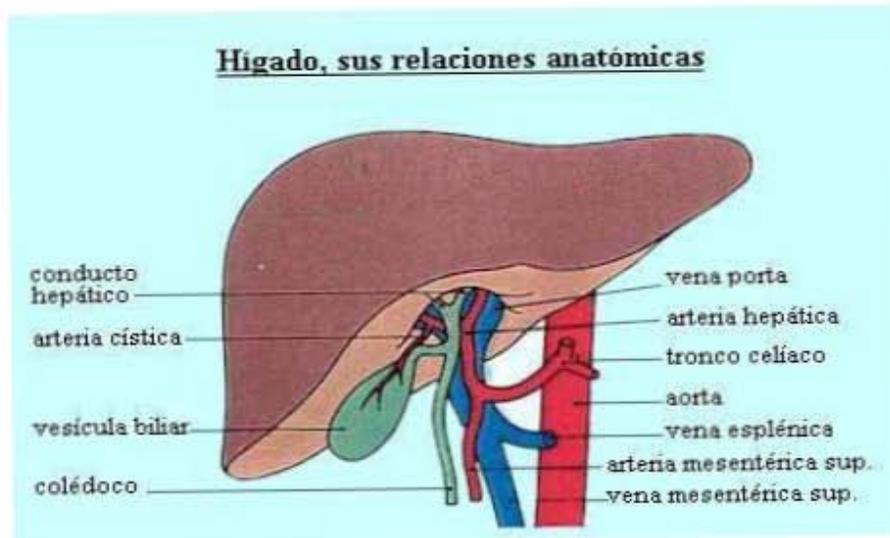
Páncreas: Es un órgano complejo. Mide unos 15 cm. de longitud, 4 de ancho y unos

2 cm. de espesor. Sus funciones exocrinas son producir enzimas y bicarbonato de sodio. Las enzimas producidas en los hacinos pancreáticos facilitan la digestión de los nutrientes de naturaleza proteica, lipídica o de hidratos de carbono en el duodeno. El bicarbonato neutraliza el pH ácido del quimo estomacal y ofrece el ambiente químico adecuado para la acción enzimática. La función endocrina se realiza en un grupo de células llamadas Alfa y Beta, las cuales producen insulina y glucagón, respectivamente.

Hígado: Es uno de los órganos más voluminosos. Se ubica en el costado superior derecho de la cavidad abdominal, cubriendo parcialmente al estómago. Es uno de los órganos que cumple más funciones en el organismo, algunas de las cuales son:

- Producir y secretar la bilis, sustancia que hace soluble las grasas, facilitando la digestión. Este proceso se conoce con el nombre de emulsión de grasas.
- Almacenar la glucosa, en forma de glucógeno, un hidrato de carbono es más complejo.
- Almacenar hierro y vitaminas
- Sintetizar muchas proteínas presentes en la sangre como las albúminas.
- Detoxificar medicamentos y venenos que ingresan al cuerpo
- Eliminar glóbulos rojos viejos.
- Participar en el metabolismo de grasas, hidratos de carbono y proteínas.

Las células hepáticas secretan continuamente bilis en pequeñas cantidades, la que es conducida hasta el duodeno a través de conductos específicos: el conducto hepático común y el colédoco.



Vesícula biliar: Saco membranoso encargado de almacenar parte de la bilis producida por el hígado. En este lugar la bilis se concentra para posteriormente ser liberada al intestino delgado a través del conducto cístico, y luego por el conducto hepático común.

Las secreciones hepáticas no contienen enzimas digestivas, a diferencia de la saliva y los jugos gástricos. Sin embargo, la bilis desempeña la importante función de emulsionar los lípidos presentes en los alimentos, de esta forma, facilitar la digestión intestinal.

Intestino Delgado: Situado en la cavidad abdominal, un tubo alargado y hueco con paredes más delgadas que las del estómago. Mide unos 7m de longitud. Es la estructura más larga del sistema digestivo. Se divide en tres partes: duodeno, yeyuno e íleon.

Duodeno: Es la parte más cercana al estómago; el yeyuno, la porción media, y el íleon es el tramo final, el que está más cerca del intestino grueso. Al igual que el estómago, el intestino delgado tiene unos músculos muy potentes que al moverse hacen que los alimentos vayan avanzando. La mucosa del intestino delgado, es decir, su pared interior, no es lisa, sino que presenta: una gran cantidad de vellosidades intestinales.

Las vellosidades intestinales están regadas internamente por pequeños vasos sanguíneos, tanto arteriales como venosos. La digestión en el intestino delgado. El hígado y el páncreas vierten los líquidos que fabrican en el intestino delgado. La bilis contribuye a disolver las grasas, lo que facilita su asimilación. Por su parte, los líquidos fabricados por el páncreas completan la digestión de las proteínas y de los azúcares que había comenzado en el estómago.

Así pues, con la colaboración indispensable de la bilis y del jugo pancreático se completa en el intestino delgado la digestión de los alimentos, los cuales quedan de ese modo preparados para ser absorbidos. Una vez digeridos los alimentos, sus componentes deben pasar a la sangre para ser distribuidos a todos los órganos del cuerpo. El paso de los alimentos a la sangre a través de las vellosidades intestinales se llama absorción. La absorción de los azúcares y las proteínas es bastante sencilla. Sin embargo, las grasas mezcladas con la bilis pasan primero a los vasos linfáticos para entrar luego al torrente sanguíneo, las grasas mezcladas con la bilis y disueltas parcialmente en agua forman un líquido blanco y espeso llamado quilo.

Intestino Grueso: Se ubica en la cavidad abdominal. Comienza el costado inferior derecho de nuestro cuerpo, hasta cerca de las costillas, cruza al costado izquierdo y luego baja hasta llegar al punto de salida que es el ano. Al inicio de él se encuentra el apéndice con forma de tubo hueco más ancho, más corto y de paredes más gruesas que el que el intestino delgado. Tiene aproximadamente un metro de largo y sus distintos tramos reciben el nombre de, ciego, colon y recto.

Ciego y el íleon: El ciego es una parte del intestino grueso que tiene forma de saco y que se prolonga en el colon, que es parte más larga del intestino grueso. Finalmente, el recto comunica con el exterior a través del ano. Respecto de la eliminación de desechos, no todas las sustancias que forman los alimentos son utilizados o aprovechados; algunas de ellas, llamadas nutrientes, son absorbidas por el torrente sanguíneo a nivel del intestino delgado.

El resto de lo consumido pasa al intestino grueso, conocido también como colon, lugar donde se produce la absorción del agua que ingresa al sistema: circulatorio. Al perder esa masa semilíquida el agua que llegó al intestino grueso se transforma en una más sólida. En todo el proceso digestivo se han ido agregando líquidos que han permitido la transformación de los alimentos; este nuevo paso del agua al sistema circulatorio es beneficioso para el organismo, porque así se evita que sea eliminada totalmente como desecho fecales y se produzca la deshidratación. En síntesis podemos decir que todos los alimentos pasan por cuatro etapas a través del tubo digestivo.

- **Ingestión.** Corresponde a la entrada de los alimentos en nuestro cuerpo. Los alimentos se mastican en la boca y pasan por el esófago hasta el estómago.
- **Digestión.** Es la transformación de los alimentos en sustancias nutritivas simples. Esta transformación se realiza en el estómago y en el comienzo del intestino delgado. En ella participan los jugos que producen el estómago, el hígado y el páncreas.
- **Absorción** Es el paso de las sustancias nutritivas a la sangre y se produce en el intestino delgado.
- **Defecación.** Corresponde a la expulsión de los residuos alimenticios al exterior.

La parte de los alimentos que no se aprovecha pasa al intestino grueso y de allí se expulsa al exterior

-Movimiento de la comida

El tubo digestivo contiene músculos que le permite moverse, este movimiento puede llevar hacia delante la comida y líquidos que luego se mezclan con las sustancias en cada órgano. El movimiento típico del esófago, estómago e intestino se llama peristalsis. La acción de las peristalsis parece una onda de un océano moviéndose a través del músculo. Su movimiento es a través de la creación de áreas de distensión, estrechez y parece una butifarra en su forma. Las ondas de estrechez empujan la comida y el líquido hacia al frente a través de los distintos órganos. El primer movimiento muscular ocurre cuando se traga líquido con la comida.

Aunque comenzamos a tragar por voluntad propia, luego del proceso comenzado, se convierte en una forma involuntaria y procede bajo el control del sistema nervioso. El esófago es el órgano hacia donde va la comida al tragarse. Este conecta a la garganta con el estómago en la parte baja. En la unión del esófago y estómago hay un anillo muscular cerrando el camino entre los dos órganos. Sin embargo, tan pronto la comida va llegando a este anillo, los músculos se van relajando permitiendo que la comida entre al estómago.

El estómago tiene tres funciones mecánicas:

- Almacenar la comida y los líquidos que ha ingerido. Esto requiere que los músculos de la parte alta del estómago se relajen aceptando volúmenes grandes de comida.
- Mezclar la comida, los líquidos y los jugos gástricos producidos por el estómago a través de la acción muscular.
- Vaciar estos contenidos despacio hacia el intestino delgado.

Hay una serie de factores afectando el vaciamiento del estómago, incluyendo el contenido de grasa, proteínas, el grado de acción muscular del estómago vacío y del duodeno que recibe la comida. Luego que ésta se digiere en el intestino delgado, se disuelve entre los jugos del páncreas, hígado e intestino, es mezclado y empujado hacia adelante para continuar con la digestión.

Finalmente, todos los nutrientes digeridos son asimilados a través de las paredes del intestino delgado. Los productos de desperdicio de este proceso incluyendo la fibra y células viejas que se han eliminado a través de la mucosa son empujados hacia el colon donde se mantienen usualmente un día o dos hasta que las heces fecales los empujan hacia afuera en un movimiento intestinal.

Producción de jugos digestivos

Las glándulas del sistema digestivo son importantísimas para el proceso de digestión. Ellas producen jugos que simplifican la comida junto con las hormonas que ayudan a controlar el proceso.

Glándulas Salivales: Primeras glándulas están en la boca. La saliva producida por éstas contiene una enzima que comienza a digerir el almidón de la comida hacia sustancias más pequeñas. El próximo grupo de glándulas digestivas está en la mucosa del estómago. Ellas producen ácido hidrociorídico y una enzima que digiere la proteína. Existen unas sustancias en el estómago que producen una mucosidad que neutraliza el ácido antes de tener contacto con las células de la mucosa.

Luego del vaciamiento del estómago de la comida y los jugos hacia el intestino delgado, se unen a los jugos de otros órganos para continuar el proceso de digestión.

El páncreas produce un jugo que contiene una cantidad de enzimas que tienden a simplificar los carbohidratos, las grasas, las proteínas en nuestra comida. Otras enzimas que están activas en el proceso vienen de glándulas en la pared del intestino o parte de la misma pared interna.

El hígado produce otro jugo gástrico, la bilis. La bilis se almacena entre las comidas en la vesícula biliar. A la hora de la comida, ésta se vacía hacia los ductos biliares que llegan al intestino y mezclan con la grasa de nuestra comida. La bilis disuelve la grasa dentro de los líquidos acuosos del intestino. Igualmente que los detergentes disuelven la grasa en un salten al lavarse. Luego que la grasa se disuelve, ésta es digerida por las enzimas del páncreas y del intestino delgado.

Absorción y transporte de nutrientes

Las sustancias digeridas de comida, al igual que el agua, los minerales de la dieta, son asimilados a través de la pared del intestino delgado cruzando la mucosa hacia la sangre y de ahí hacia otras partes del cuerpo donde se almacena o llevan a cabo otros cambios químicos.

Como hemos dicho anteriormente, esta parte del proceso varía con los diferentes tipos de nutrientes.

- **Carbohidratos:** La dieta promedio de un puertorriqueño incluye media libra de carbohidratos diarios. La mayoría de las comidas que a diario comemos contienen carbohidratos. Ejemplos son: pan, papas, habichuelas, dulces, postres, arroz, pastas, frutas y vegetales.

Muchas de estas comidas contienen tanto almidón que puede ser digerido como fibra que el cuerpo no las digiere. Los carbohidratos digeribles se rompen en moléculas más simples por las enzimas de la saliva, los jugos producidos por el páncreas y en la mucosa del intestino delgado. El almidón es digerido en dos etapas: una enzima de la saliva y el jugo pancreático que rompen el almidón en moléculas llamadas maltosa. Luego una enzima de la mucosa del intestino delgado (maltasa) rompe la maltosa en moléculas de glucosa que puede ser asimilada hacia la sangre.

La glucosa es llevada a través del flujo sanguíneo hasta el hígado donde es almacenada o usada para proveer energía para el trabajo del cuerpo. El azúcar de mesa son otros carbohidratos que tienen que ser digerido para ser utilizado adecuadamente. Una enzima en la mucosa del intestino delgado digiere este azúcar en glucosa, fructosa donde éstas son asimiladas de la cavidad intestinal hacia la sangre. La leche contiene otro tipo de azúcar, la lactosa que es cambiada en moléculas asimilables por una enzima llamada lactasa también encontrada en la pared del intestino delgado o mucosa.

- **Proteínas:** Comidas como carnes, huevos, habichuelas contienen moléculas grandes de proteína que tienen que ser digeridas por enzimas antes de ser usadas para construir y reparar tejidos del cuerpo. Una enzima en el jugo gástrico del estómago comienza la digestión de la proteína. Luego la digestión es completada en el intestino delgado. Aquí diferentes enzimas del jugo pancreático y de la pared intestinal simplifican estas moléculas a sustancias conocidas como ácidos amínicos.

Estos son asimilados del intestino hacia la sangre y luego llevados a todo el cuerpo para construir la pared y otras partes de la célula.

- **Grasas:** Las moléculas de grasa son ricas en energía para el cuerpo. El primer paso en la digestión de las grasas como la mantequilla es ser disuelta dentro de un medio ambiente de agua en la cavidad del intestino delgado. Las sales biliares producidas por el hígado actúan como detergentes naturales para disolver la grasa en agua y permitir que las enzimas que rompen las moléculas de grasa en moléculas más pequeñas, que usualmente son ácidos grasos y colesterol, puedan ser asimilados.

Los ácidos biliares combinan con los ácidos grasos y colesterol y ayudan a estas moléculas a moverse dentro de la mucosa. En estas células, las moléculas pequeñas se convierten en moléculas mayores y pasan hacia los vasos conocidos como linfáticos cerca del intestino. Estos vasos linfáticos llevan la grasa re-estructurada hacia las venas del cuerpo y la sangre lleva la grasa a ser almacenada en diferentes partes del cuerpo.

- **Vitaminas:** Otra parte vital de nuestra comida que es asimilada por el intestino delgado son los químicos que se conocen como vitaminas.

Hay dos tipos de éstas clasificadas por el líquido en que se disuelven: las solubles en agua (Vitaminas B, C) y las solubles en grasas (Vitamina A, D, K), agua y sal. La mayor parte del material asimilado del intestino delgado es agua en donde la sal está disuelta. La sal con agua viene de la comida y de los líquidos que uno traga y de los jugos que segregan por todas las glándulas digestivas. En un adulto saludable, más de un galón de agua conteniendo una onza de sal se asimila por el intestino cada 24 horas.

Control del Proceso Digestivo

Reguladores Hormonales: La parte fascinante del sistema digestivo es que contiene sus propios reguladores. La mayoría de las hormonas que controlan la función del sistema digestivo son producidas y segregadas por las células en la mucosa del estómago y del intestino delgado.

Estas hormonas son liberadas hacia la sangre del tracto digestivo, van a través del corazón, a través de las arterias luego regresan al sistema digestivo donde estimulan los jugos gástricos y el movimiento intestinal. Las hormonas que controlan el sistema digestivo son gastrina, secretina y colecistoquinina (CCK). La gastrina causa estimulación del ácido en el estómago para disolver y digerir comida. Es necesaria también para el crecimiento de la pared del estómago, intestino delgado junto con el colon. Secretina causa la secreción de los jugos digestivos del páncreas que son altos en bicarbonato. También estimula el estómago para producir pepsina, una enzima que digiere proteína, estimula el hígado para producir bilis. CCK causa el crecimiento del páncreas, la producción de las enzimas del jugo pancreático y el vaciamiento de la vesícula.

Reguladores Nerviosos: Dos tipos de nervios ayudan al control de la acción del sistema digestivo: nervios extrínsecos (de afuera) vienen a los órganos digestivos desde partes del cerebro o del cordón espinal. Estos nervios liberan una sustancia como acetilcolina y otra llamada adrenalina. La acetilcolina causa que el músculo del órgano digestivo se contraiga con mayor fuerza y aumente el empujar la comida y los jugos gástricos a través del aparato digestivo. La acetilcolina también causa que el estómago y el páncreas produzcan más jugos digestivos. La adrenalina relaja el músculo del estómago e intestinos y disminuye el flujo sanguíneo a través de estos órganos. Aún más importantes son los nervios intrínsecos (de adentro) los cuales crean una red densa en la pared del esófago, estómago e intestino delgado y colon. Estos nervios intrínsecos son estimulados para actuar cuando las paredes del intestino son distendidas por comida. Ellos liberan diferentes sustancias que aumentan la velocidad o disminuyen el movimiento de comida y la producción de jugos gástricos por los órganos digestivos.

3.4.2. SISTEMA ENDOCRINO

Conjunto de órganos que tienen como función producir y secretar hormonas al torrente sanguíneo.

Las hormonas, en su defecto, son sustancias liberadas por una glándula u órgano que tienen como finalidad regular las actividades de la célula en otras zonas del organismo. Luego de ser liberadas en el medio interno, actúan en él provocando una respuesta fisiológica a cierta distancia de donde fueron segregadas.

Para que las hormonas provoquen una respuesta fisiológica, se unen a unos receptores que se encuentran en la superficie o dentro de las células, a las cuales se les denominan células blanco o dianas.

Las hormonas, según su composición bioquímica y mecanismo de acción, se clasifican en:

- **Proteicas:** Las cuales están compuestas por cadenas de aminoácidos que derivan de la hipófisis, paratiroides y páncreas. Por su composición bioquímica, sus receptores se encuentran en la membrana donde comienza a producirse una serie de reacciones que dan lugar a unos productos bioquímicos que actúan como segundo mensajeros.
- **Esteroides:** Son derivadas del colesterol con lo que, pueden atravesar la célula y unirse con su receptor que se encuentra en el citoplasma de la célula blanco o diana. Este tipo de hormona es secretado por la corteza suprarrenal y las gónadas.
- **Aminas:** Las cuales son secretadas por la glándula tiroides y de la médula suprarrenal, y su receptor se encuentra en el núcleo de la célula.

Las Glándulas son órganos cuya función es la de fabricar productos especiales expensas de los materiales de la sangre. Según su función se dividen en:

- **Glándulas endocrinas:** Son aquellas que producen mensajeros químicos llamados hormonas que ayudan a controlar como a regular partes, sistemas, aparatos y hasta órganos individuales del cuerpo. Los órganos endocrinos también se denominan glándulas sin conducto o glándulas endocrinas, debido a que sus secreciones se liberan directamente en el torrente sanguíneo.

Estas glándulas forman el sistema endocrino que no tiene una localización anatómica única, sino que está disperso en todo el organismo en glándulas endocrinas y en células asociadas al tubo digestivo.

- **Glándulas exocrinas:** Se refiere a las que no poseen mensajeros químicos sino que estos envían sus secreciones por conductos o tubos -que son receptores específicos- como por ejemplo los lagrimales, axilas o tejidos cutáneos.
- **Glándulas holocrinas:** Son aquellas donde los productos de secreción se acumulan en los cuerpos de las células, luego las células mueren y son excretadas como la secreción de la glándula. Constantemente se forman nuevas células para reponer las perdidas. Las glándulas sebáceas pertenecen a este grupo.
- **Glándulas epocrinas:** Sus secreciones se reúnen en los extremos de las células glandulares. Luego estos extremos de las células se desprenden para formar la secreción. El núcleo y el citoplasma restante se regeneran luego en un corto período de recuperación. Las glándulas mamarias pertenecen a este grupo.

- **Glándulas unicelulares:** Las glándulas unicelulares (una célula) están representadas por células mucosas o coliformes que se encuentran en el epitelio de recubrimiento de los sistemas digestivos, respiratorio y urogenital. La forma de las células mucosas es como una copa y de ahí el nombre de

células caliciformes. El extremo interno o basal es delgado y contiene el núcleo. Una célula caliciforme puede verter su contenido poco a poco y retener su forma, o vaciarse rápidamente y colapsarse. Otra vez se llena y se repite el ciclo. Periódicamente estas células mueren y son remplazadas.

- **Glándulas multicelulares:** Las glándulas multicelulares presentan formas variadas. Las más simples tienen forma de platos aplanados de células secretoras o son grupos de células secretoras que constituyen un pequeño hueco dentro del epitelio y secretan a través de una abertura común.

Las glándulas que componen el sistema endocrino del cuerpo humano son:

- **La Hipófisis:** Es una glándula que tiene forma de pera y se encuentra en una estructura ósea llamada "silla turca", localizada debajo del cerebro. Esta glándula es la encargada de producir muchas hormonas que controlan a la mayoría de las glándulas endocrinas del organismo, recibiendo el nombre de "hormona principal".

La hipófisis es controlada a su vez por el hipotálamo, que es una región que se encuentra por encima de la hipófisis. La misma está formada por dos lóbulos: el anterior (adenohipófisis) que es controlada por el hipotálamo mediante la segregación de sustancias parecidas a las hormonas, que llegan hasta los vasos sanguíneos que conectan a las dos zonas; y el lóbulo posterior (neurohipófisis) que igualmente es controlado por el hipotálamo mediante impulsos nerviosos.

El lóbulo anterior o adenohipófisis produce hormonas que estimulan la función de otras glándulas endocrinas, por ejemplo, la adrenocorticotropina, hormona adrenocorticotropa o ACTH, que estimula la corteza suprarrenal; la hormona estimulante de la glándula tiroides o tirotropina (TSH) que controla el tiroides; la hormona estimulante de los folículos o folículoestimulante (FSH) y la hormona luteinizante (LH), que estimulan las glándulas sexuales; la prolactina, que, al igual que otras hormonas especiales, influye en la producción de leche por las glándulas mamarias; la hormona somatotropa (STH), que mantiene en actividad el cuerpo lúteo, estimula la producción de leche en la mujer; también actúa en la producción de la hormona del crecimiento o somatotropina, que favorece el desarrollo de los tejidos del organismo, en particular la matriz ósea con el músculo; y una hormona denominada estimuladora de los melanocitos, que estimula la síntesis de melanina en las células pigmentadas o melanocitos.

El lóbulo posterior de la hipófisis o neurohipófisis, secreta las hormonas oxitocina y antidiurética, ambas secretadas por el hipotálamo, almacenadas en la hipófisis. La primera se encarga de las contracciones uterinas durante el parto, estimula la expulsión de leche de las mamas; y la segunda controla el agua excretada por los riñones y ayuda a mantener la presión arterial elevada.

- **Tiroides:** Es una glándula que se encuentra por debajo del cartílago tiroides, tiene forma de mariposa, ambos lóbulos están unidos por una estructura llamada istmo. Esta glándula secreta las hormonas tiroxina y la Triyodotironina

que influyen en la maduración, el desarrollo de los tejidos, en la producción de energía, de calor, en el metabolismo (transformación) de nutrientes, en las funciones mentales, cardíacas, respiratorias, sexuales y reproductivas. También secreta una hormona denominada calcitonina, que disminuye los niveles de calcio en la sangre e inhibe su reabsorción ósea.

- **Paratiroides:** Son dos pares de glándulas que se encuentran al lado de los lóbulos del tiroides y su función consiste en regula los niveles sanguíneos de calcio y fósforo y estimula la reabsorción de hueso.

Páncreas. Es un órgano que cumple con funciones exocrinas, ya que secreta enzimas hacia al duodeno en el proceso digestivo; y funciones endocrinas porque libera insulina y glucagón. Ambas provienen específicamente de los islotes del páncreas o islotes de Langerhans de las células α y β . La primera actúa sobre el metabolismo de los hidratos de carbono, proteínas, grasas, aumentando la tasa de utilización de la glucosa, favoreciendo la formación de proteínas y el almacenamiento de grasas; el segundo aumenta de forma transitoria los niveles de azúcar en la sangre mediante la liberación de glucosa procedente del hígado.

- **Suprarrenales:** Cada una de estas glándulas está formada por una zona interna denominada médula, una zona externa que recibe el nombre de corteza. Ambas se localizan sobre los riñones. La médula suprarrenal produce adrenalina, llamada también epinefrina, noradrenalina, que afecta a un gran número de funciones del organismo. Estas sustancias estimulan la actividad del corazón, aumentan la tensión arterial, actúan sobre la contracción y dilatación de los vasos sanguíneos, la musculatura. La adrenalina eleva los niveles de glucosa en sangre (glucemia). Todas estas acciones ayudan al organismo a enfrentarse a situaciones de urgencia de forma más eficaz. La corteza suprarrenal elabora un grupo de hormonas denominadas glucocorticoides, que incluyen la corticosterona, el cortisol, los mineralocorticoides, que incluyen la aldosterona con otras sustancias hormonales esenciales para el mantenimiento de la vida y la adaptación al estrés. Las secreciones suprarrenales regulan el equilibrio de agua y sal del organismo, influyen sobre la tensión arterial, actúan sobre el sistema linfático, influyen sobre los mecanismos del sistema inmunológico, regulan el metabolismo de los glúcidos y de las proteínas. Además, las glándulas suprarrenales también producen pequeñas cantidades de hormonas masculinas y femeninas.
- **Gónadas:** Se refiere a los testículos y ovarios o glándulas sexuales como se les conoce comúnmente.

Específicamente, los ovarios son los órganos de la reproducción femenina. Son estructuras pares con forma de almendra situadas a ambos lados del útero. Los folículos ováricos producen óvulos o huevos, también segregan un grupo de hormonas denominadas estrógenos, necesarias para el desarrollo de los órganos reproductores y de las características sexuales secundarias, como distribución de la grasa, amplitud de la pelvis, crecimiento de las mamas, vello púbico y axilar.

Otra hormona segregada por los ovarios es la progesterona que ejerce su acción principal sobre la mucosa uterina en el mantenimiento del embarazo. También actúa junto a los estrógenos favoreciendo el crecimiento y la elasticidad de la vagina. Los ovarios también elaboran una hormona llamada relaxina, que actúa sobre los ligamentos de la pelvis, el cuello del útero provocando su relajación durante el parto, facilitando de esta forma el alumbramiento.

Por otra parte, los testículos son cuerpos ovoideos pares que se encuentran suspendidos en el escroto. Las células de Leydig de los testículos producen una o más hormonas masculinas, denominadas andrógenos. La más importante es la testosterona, que estimula el desarrollo de los caracteres sexuales secundarios, influye sobre el crecimiento de la próstata, vesículas seminales, y estimula la actividad secretora de estas estructuras. Los testículos también contienen células que producen gametos masculinos o espermatozoides.

Metabolismo Hormonal

La liberación de las hormonas depende de los niveles en sangre de otras hormonas y de ciertos productos metabólicos bajo influencia hormonal, así como de la estimulación nerviosa. La producción de las hormonas de la hipófisis anterior se inhibe cuando las producidas por la glándula diana particular, la corteza suprarrenal, el tiroides o las gónadas circulan en la sangre. Por ejemplo, cuando hay una cierta cantidad de hormona tiroidea en el torrente sanguíneo la hipófisis interrumpe la producción de hormona estimulante del tiroides hasta que el nivel de hormona tiroidea descienda. Por lo tanto, los niveles de hormonas circulantes se mantienen en un equilibrio constante. Este mecanismo, que se conoce como homeostasis o realimentación negativa, es similar al sistema de activación de un termostato por la temperatura de una habitación para encender o apagar una caldera.

La administración prolongada procedente del exterior de hormonas adrenocorticales, tiroideas o sexuales interrumpe casi por completo la producción de las correspondientes hormonas estimulantes de la hipófisis, provoca la atrofia temporal de las glándulas diana. Por el contrario, si la producción de las glándulas diana es muy inferior al nivel normal, la producción continua de hormona estimulante por la hipófisis produce una hipertrofia de la glándula, como en el bocio por déficit de yodo.

La liberación de hormonas está regulada también por la cantidad de sustancias circulantes en sangre, cuya presencia o utilización queda bajo control hormonal. Los altos niveles de glucosa en la sangre estimulan la producción y liberación de

insulina mientras que los niveles reducidos estimulan a las glándulas suprarrenales para producir adrenalina y glucagón; así se mantiene el equilibrio en el metabolismo de los hidratos de carbono. De igual manera, un déficit de calcio en la sangre estimula la secreción de hormona paratiroidea, mientras que los niveles elevados estimulan la liberación de calcitonina por el tiroides. La función endocrina está regulada también por el sistema nervioso, como le demuestra la respuesta suprarrenal al estrés.

Los distintos órganos endocrinos están sometidos a diversas formas de control nervioso. La médula suprarrenal y la hipófisis posterior son glándulas con rica inervación, controladas de modo directo por el sistema nervioso. Sin embargo, la corteza suprarrenal, el tiroides y las gónadas, aunque responden a varios estímulos nerviosos, carecen de inervación específica, mantienen su función cuando se trasplantan a otras partes del organismo. La hipófisis anterior tiene inervación escasa, pero no puede funcionar si se trasplanta.

Se desconoce la forma en que las hormonas ejercen muchos de sus efectos metabólicos y morfológicos. Sin embargo, se piensa que los efectos sobre la función de las células se deben a su acción sobre las membranas celulares o enzimas, mediante la regulación de la expresión de los genes o mediante el control de la liberación de iones u otras moléculas pequeñas. Aunque en apariencia no se consumen o se modifican en el proceso metabólico, las hormonas pueden ser destruidas en gran parte por degradación química. Los productos hormonales finales se excretan con rapidez, se encuentran en la orina en grandes cantidades, también en las heces y el sudor.

Trastornos de la Función Endocrina

Las alteraciones en la producción endocrina se pueden clasificar como de hiperfunción (exceso de actividad) o hipofunción (actividad insuficiente). La hiperfunción de una glándula puede estar causada por un tumor productor de hormonas que es benigno o, con menos frecuencia, maligno. La hipofunción puede deberse a defectos congénitos, cáncer, lesiones inflamatorias, degeneración, trastornos de la hipófisis que afectan a los órganos diana, traumatismos, o, en el caso de enfermedad tiroidea, déficit de yodo. La hipofunción puede ser también resultado de la extirpación quirúrgica de una glándula o de la destrucción por radioterapia.

La hiperfunción de la hipófisis anterior con sobreproducción de hormona del crecimiento provoca en ocasiones gigantismo o acromegalia, o si se produce un exceso de producción de hormona estimulante de la corteza suprarrenal, puede resultar un grupo de síntomas conocidos como síndrome de Cushing que incluye hipertensión, debilidad, policitemia, estrías cutáneas purpúreas, un tipo especial de obesidad. La deficiencia de la hipófisis anterior conduce a enanismo (sí aparece al principio de la vida), ausencia de desarrollo sexual, debilidad, en algunas ocasiones desnutrición grave. Una disminución de la actividad de la corteza suprarrenal origina la enfermedad de Addison, mientras que la actividad

excesiva puede provocar el síndrome de Cushing u originar virilismo, aparición de caracteres sexuales secundarios masculinos en mujeres y niños. Las alteraciones de la función de las gónadas afectan sobre todo al desarrollo de los caracteres sexuales primarios y secundarios. Las deficiencias tiroideas producen cretinismo, enanismo en el lactante, mixedema, caracterizado por rasgos toscos, disminución de las reacciones físicas y mentales, en el adulto. La hiperfunción tiroidea (enfermedad de Graves, bocio tóxico) se caracteriza por abultamiento de los ojos, temblor y sudoración, aumento de la frecuencia del pulso, palpitations cardiacas e irritabilidad nerviosa. La diabetes insípida se debe al déficit de hormona antidiurética, y la Diabetes Mellitus a un defecto en la producción de la hormona pancreática insulina, o puede ser consecuencia de una respuesta inadecuada del organismo.

3.3. GLOSARIO

- Diabetes Mellitus: Grupo de enfermedades metabólicas caracterizadas por hiperglucemia que resultan de defectos de la secreción de insulina, la acción de esta o ambas.
- Diabetes mellitus tipo 1: Trastorno metabólico caracterizado por la falta de producción y secreción de insulina a causa de la destrucción autoinmunitaria de las células beta de los islotes de langerhans en el páncreas. Antes se conocía como diabetes insulino dependiente o juvenil.
- Diabetes mellitus tipo 2: Trastorno metabólico caracterizado por la deficiencia relativa de la producción de insulina, así como menor acción y mayor resistencia a la misma. Antes se denominaba diabetes no insulino dependiente.
- Hiperglucemia: Elevación del nivel de glucosa en sangre, en ayuno, superior a 110mg/dl y 2h después de la comida por arriba de 140mg/dl.
- Hipoglucemia: Nivel bajo de glucosa en sangre menos de 60mg/100ml.
- Insulina: Hormona secretada por las células beta de lo islotes de langerhans del páncreas, necesaria para el metabolismo de carbohidratos, proteínas y grasas, una deficiencia de insulina produce diabetes.
- Glucosa plasmática en ayuno: Determinación de la glucosa en sangre obtenida en el laboratorio después de un ayuno de más de 8h.
- Hemoglobina glucosilada (hemoglobina A1C): Medida de largo plazo del control de la glucosa que resulta de la unión de la glucosa con la hemoglobina durante la vida del eritrocito (120 días). El objetivo del tratamiento de la diabetes es un nivel de hemoglobina glucosilada normal o casi normal.
- Alteración de la glucosa en ayuno, alteración de la tolerancia a la glucosa: Etapa metabólica intermedia entre la homeostasis de la glucosa normal y la diabetes; no es una entidad clínica, si no factores de riesgo de diabetes y enfermedades cardiovasculares futuras.
- Cetona: Sustancia muy acidica formada cuando el hígado degrada ácidos grasos libres ante la falta de insulina. El resultado es la cetoacidosis diabética.

- Cetoacidosis diabética: Trastorno metabólico de la diabetes tipo I que se debe a deficiencia de insulina. Se forman cuerpos cetónicos muy aciditos, lo cual da por resultado acidosis, en general se requiere de hospitalización para el tratamiento y suele deberse al incumplimiento del régimen de insulina, enfermedades concomitantes o infecciones.
- Síndrome no cetosico hiperosmolar hiperglucemico: Trastorno metabólico de la diabetes tipo 2 que obedece a una deficiencia relativa de insulina iniciada por una enfermedad intercurrente que aumenta la demanda de insulina; se acompaña con poliuria y deshidratación grave.
- Nefropatía: Complicación de largo plazo de la diabetes en la cual se daña a las células nerviosas.
- Neuropatía: Complicación de largo plazo de la diabetes que resulta de daños a las células nerviosas.
- Retinopatía: Complicación de largo plazo de la diabetes en la cual se daña el sistema microvascular del ojo.
- Inhibidor de la glucosa alfa: Categoría de agentes orales que se utilizan para tratar la diabetes tipo 2 y que retardan la absorción de los carbohidratos, lo cual da por resultado un menor nivel de glucemia posprandial.
- Sulfonilureas: Clasificación de medicamentos antidiabético oral que reduce la resistencia a la insulina y la acción de la misma.
- Tiazolidinediona: Clase de medicamento antidiabético oral que reduce la resistencia a la insulina en los tejidos diana, mejorando la acción de la insulina sin estimular directamente la secreción de la misma.
- Xantomas: Depósitos amarillentos de células grasas en la piel

3.4. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Aguirre, Ricardo. **Sistema Endocrino**. www.ilustrados.com . 2004
- 2) Benavent Garcés M, Ferrer Ferrandis E, Francisco del Rey C. **Fundamentos de enfermería**. Los modelos de cuidados. Madrid. 2001:157.
- 3) Carpenito Juall Lynda, **DIAGNOSTICO DE ENFERMERIA**, Aplicación práctica clínica, 9nva edición, et all: Mc Graw Hill-Interamericana, MADRID España.
- 4) Cavafis CP. Poemas. Barcelona: Círculo de Lectores, 1999; 66. McWhinney IR. **Medicina de Familia**. Madrid: Doyma, 1995
- 5) Catalina García Martín-Caro y Maria Luisa Martínez Martín **EVOLUCION HISTORICA DEL CUIDADO ENFERMERO** Historia de la enfermería. Editorial Harcourt, Madrid, 2001, págs: 214.
- 6) **“Diccionario de Medicina”**, Océano Mosby, 4ta edición, edit. Océano, España.
- 7) **“Hacia la construcción de un nuevo paradigma de enfermería”** Trabajo presentado en el VIII Congreso Nacional de Estudiantes de Enfermería Chile, realizado por el quinto año de la Licenciatura en Enfermería Chile: Universidad de Antofagasta. Valparíso, agosto, 2000.
- 8) Harrison, **PRINCIPIOS DE MEDICINA INTERNA**, Traduc. Blengio P. J. Rafael, González H. j. Luis; et all, edic.16, Vol. II, Chile, Mc Graw Hill-Interamericana2006.
- 9) <http://es.wikipedia.org/wiki/Profesi%C3%B3n>
- 10) <http://encolombia.com/medicina/enfermeria/enfermeria4101-indicadores.htm>
- 11) <http://www.invsalud.udg.mx/invsalud6/articulos1a4.html>
- 12) <http://www.terra.es/personal/duenas/teorias2.htm>
- 13) Juan Suros Batllo, Antonio Suros Batllo, **SEMIOLOGIA MEDICA TECNICA EXPLORATORIA**, 7ª edición, Masson S.A. España.
- 14) Lawrence M. Tierney Jr; Stephen J. McPhee, et all, **DIAGNOSTICO CLINICO Y TRATAMIENTO** 2003, Traduc Miguel Contreras Razo, 38va edic. El manual Moderno México D.F., Capitulo 27.
- 15) Leddy S, Pepper J. Mac. **Bases conceptuales de la enfermería profesional**. Cáp. 12. El proceso de enfermería. New York: Editorial J.B.Lippincott; 1989; 251-68.
- 16) Lynda Juall Cardenito, **PLANES DE CUIDADOS Y DOCUMENTACION CLINICA DE ENFERMERIA**, Trad. Olivia Núñez Fernández, 4ta. Edición Madrid, España
- 17) Luckman Joan **SOUNDERS-CUIDADOS DE ENFERMERIA**, Traduc. Osinaga S. Jorge, Palacios M. Roberto Vol. II, México edit, Mc Graw Hill-Interamericana2000.
- 18) **Manual Merck de Información Médica para el Hogar**. Editorial Océano. 1997. Madrid, España. Pág. 741.
- 19) Marrineer Tomey A, Raile M. **Modelos y teorías de enfermería**. 4ta ed. Madrid: Editorial Harcourt; 1998:55-56.

- 20) Metas de enfermería **Auto percepción del rol enfermero en Atención Primaria**. 1998;(8): 12-17.
- 21) Metas de Enfermería Servicios de **Cuidados de Enfermería, según modelo conceptual de Virginia Henderson**. 1999; II (13): 8-14.
- 22) Tazon Ansola M, García Campayo J. Asequinolaza Chopitea L. **Relación y comunicación**. La relación interpersonal: fundamento de la ciencia y disciplina de la enfermería. Madrid: Editorial Difusión Avances de Enfermería; 2000:48-50.
- 23) Tucker S, Canobbio M, Paquette E, Wells M. **Normas y cuidados del paciente**: Guía de planificación de la práctica asistencia conjunta Vol. 1: Editorial Haurcourt Brace; 1997:2.
- 24) Rosales Barrera Susana, Reyes Gómez Eva **FUNDAMENTOS DE ENFERMERIA**: 3ra Edición, México D.F., Edit. El Manual Moderno, 2004.
- 25) Ventosa F. Depurar lo histórico. Citado en: García MJ, Valle JI, Claret A. **Las fuentes para el estudio de la Historia de la Enfermería en España**. Index de Enfermería 1997; 7:60-1.
- 26) Organización Mundial de la Salud. **Los cuidados de salud primario**. Conferencia Internacional sobre los Cuidados Primarios de Salud, Ginebra: OMS; 1978 (Serie Salud para Todos No.1).
- 27) **Aniversario de Florence Nigthingale**. (Editorial). Metas de Enfermería 1999; II (15):3.
- 28) **Sistema Endocrino**. <http://es.encarta.msn.com> . 2004.