



UNIVERSIDAD MICHOACANA DE  
SAN NICOLÁS DE HIDALGO

---

---

---

FACULTAD DE ENFERMERIA

PROCESO ATENCION DE ENFERMERIA

APLICADO A UN CASO CLINICO SOBRE  
“DIABETES MELLITUS TIPO II”

PARA OBTENER EL GRADO  
DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PRESENTA  
ALONDRA LÓPEZ CAMARENA

ASESORA  
M.C. MARÍA CRISTINA MARTHA REYES  
GUZMÁN

MORELIA, MICHOACÁN OCTUBRE 2008

## DIRECTIVOS

M. E. JOSEFINA VALENZUELA GANDARILLA  
DIRECTORA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA

L.E.D. MARIA DE JESUS RUIZ RECENDIZ  
SECRETARIA ACADEMICA

L.E.D. ANA CELIA ANGUIANO MORAL  
SECRETARIA ADMINISTRATIVA

**MESA DE JURADO**

M. C. MARIA CRISTINA MARTHA REYES GUZMAN

PRESIDENTE

DRA. MARIA LETICIA RUBI GARCIA VALENZUELA

1ER VOCAL

M. C. MARIA JAZMIN VALENCIA GUZMAN

2DO VOCAL

DR. DANIEL FELICIANO ZALAPA MARTINEZ

SUPLENTE

## **DEDICATORIAS**

### **A DIOS:**

Principalmente a él ya que me ha dado tantas cosas hermosas y una de ellas, realizar este sueño y fortaleza para terminar mi carrera de Lic. En Enfermería. Por escuchar siempre mis oraciones, por que me da la oportunidad de aprender de mis experiencias.

Toda la felicidad y los beneficios que he recibido en la vida te lo debo sin duda a ti Dios.

Por estar conmigo en los momentos más difíciles infundiéndome ánimo por seguir adelante y renovando mis fuerzas.

### **A MIS PADRES:**

Comienzo por decirles “Mil Gracias” porque han dado todo su amor incondicional, confianza, nobleza, comprensión, paciencia y por su amistad, este logro lo dedico a ellos que me han apoyado en momentos muy difíciles de mi Profesión.

No puedo expresar con palabras cuanto les agradezco todo lo que han hecho por mí, sin su apoyo no sería posible este gran sueño que ahora veo por poco convertido en realidad por ellos, es la herencia más grata que puedo recibir de ellos, gracias por ser mis padres.

Sé que se esforzaron mucho, que su único afán es sacar la familia adelante además de ser un padre y una madre son mis amigos en el que puedo confiar.

A ustedes les doy las gracias nunca podré pagarles todo lo que han hecho por mí, gracias por sus cuidados, por amarme y guiarme en la vida, son las personas más maravillosas que he conocido, gracias por todo.

Arturo y Milagros que estando lejos del país siempre han visto por mis padres y por toda la familia, nunca se han olvidados de nosotros, gracias a su apoyo he podido terminar una meta de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **A MIS PADRES:**

Manifiesto mi profundo reconocimiento a mis padres que en mi niñez me inculcaron, el deseo de superación y por ellos es que he llegado a la meta.

### **A MIS HERMANOS:**

Bety, Mirasol, Fredy, gracias a ellos porque siempre me brindaron su apoyo emocional e incondicionalmente para que yo culminara este sueño anhelado que es mi profesión.

Gracias por estar conmigo en los momentos buenos y malos de mi vida.

### **A MI ASESORA:**

Agradezco a la M.C María Cristina Martha Reyes Guzmán por su apoyo, paciencia y tiempo que me dedico y los conocimientos que obtuve, gracias por alentarme durante este proyecto. También a los maestros que durante el transcurso de mi carrera me apoyaron de los cuales obtuve diferentes conocimientos, a cada una de las personas que me instruyeron y me brindaron apoyo y compartieron sus conocimientos conmigo con la intención de lograr mi superación.

# INDICE

I. JUSTIFICACION	1
II. OBJETIVOS	2
2.1.-General	2
2.2.-Específico	
III. MARCO TEÓRICO	3
3.1.-Desarrollo Histórico del proceso de enfermería	3
3.2.-Proceso de Enfermería	6
3.3.-El Proceso consta de cinco etapas	12
3.3.1.-VALORACION	13
3.3.2.-DIAGNOSTICO	15
3.3.3.-PLANEACION	17
3.3.4.-EJECUCION	19
3.3.5.-EVALUACION	20
3.4.-Antecedentes Históricos de Virginia Henderson	23
3.5.-Historia de la Diabetes Mellitus tipo II	30
IV. METODOLOGIA	55
V. PRESENTACION DEL CASO CLINICO	56
5.1.-Valoración general	56
5.2.-Valoración por Necesidad	57
5.3.-Desarrollo del Caso Clínico	65
VI. CONCLUSION	74
VII. PROPUESTA	75
VIII. BIBLIOGRAFIA	76
IX. ANEXOS	79
9.1.-Norma Oficial Mexicana, NOM-015 SSA 21994 “Para la Prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus en la atención primaria	79
X. GLOSARIO	82

## INTRODUCCION

El presente trabajo se realiza con la finalidad de obtener el título de Licenciada en Enfermería. El trabajo está basado en la aplicación del proceso atención de enfermería, el cual es considera una serie sistemática de acciones, cambios o funciones que conducen a un resultado específico, a través de la valoración, donde se identificaron las Respuestas Humanas del paciente y se identifican los Diagnósticos de Enfermería, planeando y ejecutando sistemáticamente las acciones de forma ordenada, para determinar los Problemas Reales, Potenciales y de Salud de un individuo, familia o comunidad, a través de la elaboración de planes de cuidado. Así el Proceso de Enfermería se divide en 5 etapas fundamentales: La valoración, el diagnóstico, la planeación, la ejecución y la evaluación; las cuales se encuentran relacionadas de tal manera que el cumplimiento de cada una de ellas, nos conduce a seguir una secuencia lógica de los cuidados del paciente.

En la actualidad esta metodología debería ser utilizada para identificar no solo los problemas de salud emergentes, sino aquellos procesos de vida en los que el individuo se ve inmerso. Quizá ahora uno de ellos, es la Enfermedad de la Diabetes Mellitus tipo II, es una de las principales causas de mortalidad en nuestro tiempo, por todas las complicaciones

secundarias que se desencadenan por este padecimiento; se encuentran involucrados los familiares y personas allegas a la familia.

El presente trabajo está estructurado por la justificación la cual destaca aspectos epidemiológicos, un objetivo general diseñado para aplicar la metodología de enfermería y objetivos específicos en los que se destacan las respuestas humanas del individuo, basado una metodología fundamentada en las necesidades de Virginia Henderson. Se abordad diferentes apartados, así como conclusiones, sugerencias, anexos.

## I.-JUSTIFICACION

El trabajo se llevo a cabo con la finalidad de poner en práctica usuarios sea que se encuentren hospitalizados o con tratamiento intradomiciliario mediante este, permite identificar el estado de salud y se proponen alternativas de solución brindando intervenciones de enfermería para dar solución o disminuir los problemas presentados, todo ello se llevo a cabo a través de cada uno de los componentes del proceso de atención de enfermería, partiendo de la valoración para llega al diagnóstico, la planificación, ejecución y evaluación, el proceso es la parte metodológica del quehacer de la enfermería profesional por lo que se utilizado en las instalaciones de sanitario asistenciales por lo que este trabajo se fundamenta en la metodología de Virginia Henderson, apoyándose en sus 14 necesidades para conocer los problemas y causas a las que se enfrenta la usuaria y proponer alternativas de solución para que se sienta satisfecha de mantener controlado su padecimiento.

La Diabetes Mellitus tipo II, en los adultos es una de las enfermedades más frecuentes y es de alto riesgo para toda la persona que no siguen un tratamiento específico y concreto, por esto se desencadenan varios padecimientos secundarios a la Diabetes Mellitus tipo II.

En México y en todo el mundo prevalece el padecimiento de la Diabetes Mellitus tipo II, a hora en nuestra actualidad.

## **II.-OBJETIVOS**

### **2.1.-OBJETIVO GENERAL**

Aplicar el proceso enfermera a una persona con Diabetes Mellitus tipo II, para identificar las respuestas humanas.

### **2.2.-OBJETIVOS ESPECIFICOS**

\*Conocer los problemas sociales y las respuestas humanas familiares, a las que se enfrenta paciente con Diabetes Mellitus tipo II.

\* Valorar a través de las 14 necesidades de Virginia Henderson, las respuestas de la paciente.

\*Elaborar planes de cuidado para mejorar la atención del cuidado de la paciente con Diabetes Mellitus tipo II.

\*Aplicar las acciones de enfermería para evitar complicaciones y contribuir a la disminución de la morbilidad y mortalidad del grupo de riesgo

### **III.-MARCO TEORICO**

#### **3.1.-DESARROLLO HISTORICO DEL PROCESO DE ENFERMERIA**

En la década de los cincuenta él, proceso de enfermería ha llegado a convertirse en una actividad organizada, que va adquiriendo lentamente, un gran conocimiento en nuestro país además de ser un método de intervención enfermero bastante consolidado en Norteamérica la revisión de la bibliografía escrita entorno a este tema revelado, las vicisitudes por las que ha pasado este proceso hasta alcanza su estado de desarrollo actual en 1955 Lidia Hall pronuncio una conferencia en nueva Jersey acerca de la calidad de la asistencia sanitaria; esta autora desarrollo sus ideas acerca de la asistencia sanitaria para llegar a la afirmación central de su conferencia. La asistencia sanitaria es un proceso en este sentido definido como proposiciones fundamentales: la asistencia sanitaria al cliente.

En los primeros años de la década de los sesenta no se aprecia un denotado interés por este proceso.

En 1966 Lois Knowles presenta una descripción de un método que contenía las actividades que constituyen el cometido de los profesionales de enfermería esta autora sugiere que el éxito profesional de enfermería depende de su maestra para desarrollar las diferentes actividades.

- a) **Describir.** El profesional de enfermería adquiere conocimientos o información acerca de algo que no conocía previamente; tal información debe contribuir a la presentación de un mejor servicio al paciente.
- b) **Investigar.** Planear el procedimiento a seguir en la asistencia al paciente tiene en cuenta todas las fases del problema y decide cual es la mejor forma de abordar la situación.
- c) **Actuar.** Desarrolla en práctica el plan que ha concebido.
- d) **Discriminar.** Establece prioridades mediante la evaluación de los problemas y necesidades del paciente.<sup>1</sup>

En 1967 un comité norte americano definió el proceso de enfermería como la relación que se establece entre paciente una enfermera en un determinado medio ambiente; incluye los esquemas de compartimiento, acción del paciente; la enfermera y la interrelación resultante, las fases del proceso eran: percepción, comunicación, interpretación, intervención y evaluación.

En este mismo año; un grupo de profesores de la escuela de asistencia sanitaria de la universidad católica de norte América, identifico las siguientes fases del proceso de enfermería: valoración, planeación, ejecución y evaluación.

La intervención enfermera sea realizada de forma tan extensa y rigurosa como el proyecto de investigación desarrollado por un grupo interdisciplinario en la universidad de colorado. El objetivo de este estudio consistía en investigar el proceso clínico de deducción de las

---

<sup>1</sup> BEVERLY WITTEER DU GAS, "Tratado de Enfermería", 4ta Edición, Edit. McGraw-Hill Interamericana 2000, Pp. 55-81.

necesidades del paciente deben de realizarse mediante la emisión de juicios basados en los datos disponibles.

Esencialmente, esto puede interpretarse como la elaboración de un diagnóstico de los problemas del paciente. Así cuando el paciente tiene determinados problemas manifiesta ciertos síntomas y el profesional de enfermería es responsable de captarlo. Mediante la observación de los síntomas será capaz de establecer un diagnóstico y decidir cuál es mejor camino a seguir en beneficio del paciente.

El proceso de enfermería continua siendo motivo de discusión y debate en foros científicos de enfermería y está siendo utilizado en gran medida principalmente en E.U y Canadá.

Las funciones que cumple el proceso servirán para su mejor comprensión de modo que las funciones del proceso de enfermería se ha clasificado en dos partes, las funciones que cumpla para la institución en las que se desarrolla la actividad de la enfermería y las funciones que cumple para el propio sujeto que sirva de dicho método de intervención durante el desarrollo de su profesión, esto es para el personal de enfermería.

El proceso de enfermería ha evolucionado hacia cinco fases compatibles con la naturaleza evolutiva de la profesión, Mura y Walsh fueron los autores del primer texto en el que se describía un proceso de cuatro fases valoración, planeación, ejecución y evaluación; a mediados de la década de los años 70s Blach (1974), Roy (1975), Mundynger, Puaron (1975) y Aspinall (1976) añadieron la fase diagnóstica dando lugar a proceso de cinco fases<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> DU GAS, "Proceso de Enfermería práctica", 4ta Edición, Edit. Mc Graw-Hill Interamericana, México 1999, Pp. 17-19.

## **DEFINICIONES:**

### **3.2.-PROCESO DE ENFERMERIA**

El proceso de enfermería es la aplicación del método científico a fenómenos de interés en la profesión con la utilización de juicio crítico, para identificar las respuestas del sujeto en estudio frente a distintas circunstancias durante su vida.

Es el método sistemático y organizado de administrar cuidados de enfermería individualizados, que se centra en el diagnóstico y tratamiento de respuestas de la persona o grupos a las alteraciones de salud reales potenciales.<sup>3</sup>

Serie de etapas que lleva a cabo la enfermera al planificar y proporcionar la asistencia que brinda.

El proceso enfermera tiene como elementos esenciales el ser planificado, centrado en el paciente, orientado a problemas y dirigido a metas definidas.

### **KNEEDLER**

Es una serie sistemática de acciones cambios o funciones que conduce a un resultado específico, aplicación de soluciones a los problemas de enfermería y del paciente, planificación y ejecución sistemática de las acciones de enfermería en forma ordenada y determina los problemas

---

<sup>3</sup> BARRERA Rosales Susana, GOMEZ Reyes Eva, "Fundamentos de Enfermería", 2da Edición 2004, Edit. Manual Moderno, Pp. 203-218.

de un individuo formulando y realizando los planes para resolverlos llevados a cabo y evaluarlos. "Kneedler"<sup>4</sup>

## **R. CAMAÑO Y A. CUESTA**

Define con mayor magnitud, instrumento básico del trabajo enfermera, que nos permite actuar con método propio adaptándonos a cada sujeto generando una información básica para la investigación en enfermería.

Es un término familiar para el profesional de enfermería ya que es una herramienta habitual que sirve para organizar sus acciones en la realización de la atención de la salud a individuos, familia y comunidad. Es un sistema basado en reglas y principios científicos durante la planeación y la ejecución de la atención de enfermería a las necesidades y problemas de salud de un individuo, familia y comunidad, a si como la evaluación de los resultados obtenidos. La finalidad de mantener el nivel optimo de bienestar el paciente y si dicho nivel decae, proporcionándole la cantidad y calidad de cuidados necesarios para restituirlo, y en el caso de que no pudiera lograrse el bienestar del paciente el proceso debe contribuir a proporcionarle una calidad de vida tan elevada como se pueda durante el mayor tiempo posible.<sup>3</sup>

## **FUNCIONES DEL PROCESO DE ENFERMERIA PARA LAS INSTITUCIONES**

---

<sup>4</sup> HARRISON, "Principios de Medicina Interna", Volumen II 1999, Edit. Me Graw-Hill. Pp. 2281-2305

<sup>3</sup> Opcit

- ❖ **SIMBOLICA:** Que trata de generar respuestas a las diferencias percibidas por la organización. Desempeña esa función de símbolo en torno a la cual se dan respuestas a los problemas detectados; por tanto, su existencia es garantía de que se posee los instrumentos pertinentes para solucionar dificultades.
  
- ❖ **PROPAGANDISTICA:** Debe servir como seña de identidad de la propia profesión con la que trata de acreditar su servicio y obtener su reconocimiento. Es, en suma, la imagen de los profesionales de enfermería que se da a la sociedad en general.
  
- ❖ **RACIONALIDAD:** Es un instrumento para analizar e interpretar las propias prácticas y su historia desde una perspectiva de científicidad.
  
- ❖ **POLITICA:** En la medida en que crea un marco organizativo para la toma de decisiones, sobre cuestiones que afectan a muchos ciudadanos.

Finalmente, se ha de considerar un hecho de vital importancia para la correcta aplicación del proceso de Enfermería. Nos estamos refiriendo al Modelo Teórico elegido como marco conceptual, en torno al cual se fundamentará el análisis que se haga de toda la situación que rodea a la intervención en enfermería.

## CARACTERISTICAS DEL PROCESO DE ENFERMERIA

**Es el método** porque es una serie de pasos mentales a seguir por la enfermera y que le permiten organizar u trabajo y solucionar problemas relacionados con la salud del usuario lo que posibilitan la comunidad en el otorgamiento del cuidado, por tal motivo se compara con el método de solución de problemas y del método científico.

**\*Sistemático.** Por estar conformado de cinco etapas que obedecen a un orden lógico y conducen a logro de resultados (valoración, diagnóstico, planeación, ejecución y evaluación).

**\*Humanista.** Por considerar al hombre como un ser holístico (total e integrado) que es más que la suma de sus partes y que no debe fraccionarse.

**\*Intencionado.** Porque se concentra en el logro de objetos permitiendo guiar las acciones para resolver las causas del problema o disminuir los factores de riesgo; al mismo tiempo que va a valorar los recursos (capacidades) el desempeño del usuario y de la propia enfermera.

**\*Dinámico.** Por estar sometido a constantes cambios que obedecen a la naturaleza propia del hombre.

**\*Flexible.** Porque puede aplicarse en los diversos contextos de la práctica de enfermería y adaptarse a cualquier teoría y modelo de enfermería.

**\*Interactivo.** Por requerir de la interrelación humano con el usuario para recordar y lograr objetivos comunes.

## **VENTAJAS DEL PROCESO DE ENFERMERIA PARA ENFERMERIA**

Cuando se emplea como instrumento en la práctica, el proceso puede ayudar asegurar la calidad en los cuidados del paciente, un plan de atención de enfermería llega a reducir estos problemas al utilizarse como la guía para proporcionar cuidados en un paciente en particular.<sup>5</sup>

## **FUNCIONES DEL PROCESO DE ENFERMERIA PARA EL PROFESIONAL DE ENFERMERIA**

**Satisfacer.** Ciertas necesidades personales inmediatas como las de reducir la ansiedad.

---

<sup>5</sup> J. HERNANDEZ Conesa, "Fundamentos de Enfermería, Teoría y Método", Edit. Mc Graw-Hill, Interamericana, primera edición 1999, Pp. 127-140.

**Lograr.** Un sentimiento de control, seguridad y confianza en las decisiones de las acciones realizadas.

**Ayudar.** A la formación continua del profesional, dada la necesidad de reordenar y aprender nuevos conocimientos que puedan ser requeridas ante nuevos casos.

**Ordenar.** Los medios y recursos, tanto cognitivos como materiales, de los que se dispone para actuación de la enfermera.

**Organizar.** El tiempo en el que se dispone para conseguir los fines propuestos.

**Preparar.** Las actividades que se pondrán en marcha.

**Facilitar.** El recordar los objetivos y actividades propuestos para el desarrollo de la intervención enfermería.

**Organizar.** La relación y preparación del paciente para intervención enfermera.

**Modificar.** El plan de actuaciones a fin de adecuarlo a las circunstancias particulares que encontraremos en cada situación de cuidados.<sup>2</sup>

<sup>2</sup>Opcit

### **3.3.-EL PROCESO DE ENFERMERIA CONSTA DE CINCO ETAPAS LAS CUALES SON:**

**Valoración:** Permite reunir la información necesaria referente al usuario y comunidad con el fin de identificar las respuestas humanas y fisiológicas a si como los recursos capacidades con que se cuenta.

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

**Planeación:** Es el desarrollo de un proyecto desde que se establecen objetivos y acciones encaminadas a preceder prevenir y tratar problemas relacionados con la salud.

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

**Evaluación:** Permite determinar el progreso del usuario, familia y comunidad así el logro de objetivos y valorar las componentes de la enfermera en el desarrollo de las 4 etapas anteriores, lo que posiblemente hace las modificaciones necesarias.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> MISSOURI Louis, "Diccionario de Medicina Océano Mosby", 4ta Edición, Edit. Mosby, Barcelona (España), Pp. 378, 1442-1455.

### 3.3.1.-VALORACION

Consiste en recoger, organizar, ponderar y registrar los datos sobre el estado de salud del cliente. Estos datos se obtienen de diversas fuentes y sirven de base para las actuaciones y decisiones que se toman en fases posteriores. Proceso continuo que se realiza durante todas las fases del proceso de enfermería.<sup>7</sup>

Supone el establecimiento de prioridades entre los datos según las necesidades del cliente, por lo que es de suma importancia hacer importancia en la recogida a los clientes, a los familiares y a otros profesionales que puedan intervenir durante la actuación enfermera.

La fase de valoración debe ofrecer una base sólida, de manera que favorezca la prestación de una atención individualizada de calidad. Es necesario una valoración exacta y completa lo que debe llevar al profesional de enfermería que valora a reunir todos los datos que tenga a su alcance, procedentes de diversas fuentes. Estas fuentes se pueden clasificar como primarias o secundarias, identificando al propio paciente como la fuente primaria que se debe utilizar para obtener los datos subjetivos pertinentes.

De otra parte, las fuentes secundarias serán todas aquellas personas o documentos a los que puedan tener acceso y tengan una vinculación con el paciente.

---

<sup>7</sup> POTTER, PERRY, "Fundamentos de Enfermería", 5ta Edición España 2002, Edit. Harcourt. Pp. 227.

Una valoración de enfermería completa puede identificar muchas respuestas reales o potenciales del paciente que exigen una intervención enfermera. La valoración de cada una de ellas puede ser poco realista o difícil de manejar; por tanto, es vital establecer un sistema o marco conceptual para determinar qué datos deben reunirse en primer lugar, marco que, a su vez, dependerá del Modelo Teórico de Enfermería que utilicemos para valorar al paciente, p. ej.; en la teoría de Orem, las prioridades en cuanto al orden en el que se van a recoger los datos vienen determinadas por los requisitos de autocuidado universales en el orden establecido (aire, alimentación, hidratación, eliminación, actividad-reposo, interacción social, peligros y normalidad), a continuación se recogerá la información relativa a los requisitos del desarrollo, y por último los datos referidos al estado de desviación de la salud del paciente.

Independientemente del modelo empleado se utilizarán tres técnicas principales para obtener información durante la valoración de enfermería. Estos métodos incluyen **entrevista, observación y exploración física**. Tales técnicas proporcionan al profesional de enfermería un enfoque lógico, sistemático y continuo en la recogida de los datos necesarios para el posterior diagnóstico de enfermería y planificación de los cuidados.

### **El proceso de valoración incluye:**

**Recogida de datos.** Consiste en reunir información sobre el estado de salud de un cliente. Debe ser un proceso tan sistemático como continuo para evitar que se omitan datos importantes y que reflejen los cambios en el estado de salud de un paciente.

Con esto se crea una base de datos, que comprende la exploración física de enfermería, historia clínica, resultados de laboratorio y pruebas diagnósticas.

Los datos pueden ser:

**Datos Subjetivos:** síntomas o datos no visibles, son evidentes solo para la persona afectada y únicamente puede describirlos o verificarlos esa persona, la información de los familiares o allegados.

**Datos Objetivos:** signos o datos de manifiesto, son detectables por un observador o pueden compararse con alguna norma aceptada, se obtiene mediante la observación o exploración física.<sup>5</sup>

### 3.3.2.-DIAGNOSTICO

Se ha de considerar este segundo paso como la fase final de la valoración, ya que consiste en el establecimiento de conclusiones relativas a los datos que se han recogido y analizado. Por lo tanto, el **diagnóstico** permitirá, mediante un término concreto, entender la situación del paciente, en la que se identifican tanto los aspectos positivos derivados de la capacidad y de los recursos de aquel como los negativos, asociados a sus perturbaciones y limitaciones.

<sup>5</sup>Opcit

El termino Diagnostico se utilizo en los cincuentas, en 1960, Faye Abdellah introdujo un sistema de clasificación de 21 problemas clínicos, 1973 primera conferencia Nacional sobre la Clasificación de los Diagnósticos, este mismo año la NANDA (asociación americana de enfermería) aprobó y legitimizo la utilización del término Diagnostico de Enfermería. Esto proporciono al profesional de enfermería un apoyo legal y una obligación profesional de utilizar el proceso diagnostico para determinar los diagnósticos de enfermería adecuados.<sup>2</sup>

En 1988, el sistema de diagnósticos de la NANDA fue adoptado por la Asociación Americana de Enfermería – American Nurses Association, ANA – como el Sistema de Diagnóstico Oficial de los Estaos Unidos. Antes de estudiar el modo de redactar un diagnostico, puede resultar interesante comentar la organización de la NANDA y la evolución de su sistema.

La Primera Conferencia Nacional sobre la clasificación de los diagnósticos de enfermería fue organizada en 1973, y dio lugar a la publicación de la primera lista de diagnósticos. De este modo la NANDA se desarrollo a partir de un grupo de profesionales de la Enfermera asistentes a dicha conferencia e interesados por el problema de los diagnósticos. Existiendo en su forma actual desde 1982, la NANDA ha realizado desde entonces conferencias aproximadamente cada dos años, continuando con el desarrollo y perfeccionamiento de la lista de diagnósticos.<sup>8</sup>

---

<sup>2</sup> Opcit

<sup>8</sup> L.J. CARPENITO, “Diagnosticas de Enfermería”, 5ta Edición 1995, Edit. Mc Graw-Hill Interamericana, Pp.437, 791.

### **Clasificación de los diagnósticos:**

**1.-El diagnostico Real.** Describe la respuesta actual de una persona, una familia o una comunidad y se apoya en la existencia de características definitorias (datos objetivos y subjetivos) además de tener factores relacionados.

**2.-El diagnostico de Riesgo (Potencial).** Describe respuestas humanas, que pueden desarrollarse en un futuro próximo en una persona, familia o comunidad vulnerable, no existen características definitorias (datos objetivos y subjetivos), solo se apoya en los factores de riesgo.

**3.-El diagnostico de salud.** Es un diagnostico real que se formula cuando la persona, familia o comunidad goza de un nivel aceptable de salud o bienestar, pero puede y quiere alcanzar un nivel mayor.<sup>4</sup>

### **3.3.3.-PLANEACION**

La planeación es una fase del proceso de enfermería sistemática y deliberativa, en la que se toman decisiones y se resuelven problemas, consultando datos de la evaluación del paciente y enunciados diagnósticos para formular objetivos y determinar estrategias para prevenir, reducir o eliminar problemas de salud del paciente.

<sup>4</sup> Opcit

Esta fase empieza después de la formulación del diagnóstico, y finaliza con la documentación del plan de cuidados.

La planeación consiste en la elaboración de estrategias diseñadas para reforzar las respuestas del paciente sano o para evitar, reducir o corregir las respuestas del paciente enfermo identificadas en el diagnóstico de enfermería.

Hemos de entender esta fase de **planificación** como un **proceso de toma de decisiones** para la elaboración del **Plan de Cuidados**, es decir, para la realización de una **programación** o **plan de acción** antes de su puesta en práctica, y para ello es preciso seguir el programa de la página siguiente.

**Esta etapa consta de cuatro fases:**

**1.-Fijación de Prioridades:** Es el proceso por el que se determina un orden de preferencias para las estrategias de enfermería.

**2.-Desarrollo de Resultados:** Conseguir un objetivo es resolver el problema especificado en el diagnóstico enfermera. Los objetivos son enunciados amplios acerca de los efectos de las intervenciones de enfermería, mientras que los criterios de los resultados son considerados como los criterios medibles y más específicos que se utilizan para evaluar si se ha logrado el objetivo.

**3.-Desarrollo de las Intervenciones de Enfermería:** Implica la redacción de intervenciones de enfermería que describan de qué modo la enfermera ayudara al paciente a conseguir los resultados propuestos.

**4.-Documentacion del Plan:** Esto se realiza a través de la documentación en el plan de cuidados de enfermería. El plan de cuidados enfermeras es un método para comunicar importante información relativa al paciente.<sup>3</sup>

### **3.3.4.- EJECUCION**

Es la fase en que la enfermera pone en marcha el plan de cuidados de enfermería. Tras valorar de nuevo al paciente y determinar las necesidades de asistencia la enfermera ejecuta las estrategias planeadas. Las actividades de enfermería suelen incluir cuidar, comunicar, ayudar, aconsejar, actuar como defensor y agente de cambio del paciente guiar y tratar.

Durante esta fase el profesional de enfermería debe ser capaz de coordinar eficazmente las actividades de los distintos miembros del equipo sanitario, prestar cuidados directos al paciente y delegar responsabilidades para estos cuidados al personal sanitario de acuerdo con la preparación y posibilidades de cada uno de sus miembros.

En este sentido, las **actividades intelectual, interpersonal y técnica** desarrolladas durante la **fase de la ejecución** están basadas en el plan de cuidados elaborado para cada paciente, de acuerdo con la valoración previa de sus problemas.

<sup>3</sup> Opcit

El profesional de enfermería ejecuta planes de cuidados en diversos ambientes de atención sanitaria, tales como hospitales, domicilios, centros para enfermos crónicos, escuelas, clínicas, consultas de médicos y otros. Independientemente del marco de intervención, se utiliza el proceso de enfermería para prestar atención a los pacientes.

**Las acciones de enfermería son:**

**Dependientes:** Son aquellas que para ser realizadas se necesita no solo de enfermería sino que para ser llevadas a cabo dependen también de otros profesionales.

**Independientes:** Son las que lleva a cabo enfermería específicamente las acciones.

**Interdependientes:** Son las que se llevan a cabo en conjunto multidisciplinario.

### **3.3.5.- EVALUACION**

La evaluación es un proceso continuo y formal. Aun que se le identifique como la última fase de la metodología de enfermería, es una parte

integral de cada fase. Hay evaluación siempre que la enfermera se relacione con el paciente.<sup>9</sup>

La evaluación, como última fase del proceso de enfermería, se considera siempre en relación con la respuesta del paciente a la acción planificada. Puesto que las actuaciones enfermeras específicas se planearon para resolver problemas del paciente, cualquier juicio relativo a la forma en que tales problemas se están resolviendo debe basarse en la situación presenta de aquel. En esta fase, el diagnóstico y los objetivos propuestos para la resolución de problemas se utilizaran como marco para la evaluación, así, las consecuencias que producen en el paciente todas las acciones intelectuales, interpersonales y técnicas, así como los cambios que se derivan de ellas, constituyen el objeto de la evaluación.

En ocasiones ocurre que el objetivo definido puede no ser ya aplicable debido a que los cambios en las circunstancias o el estado del paciente exigen un cambio en el plan de cuidados. En otros momentos, el paciente no consigue el objetivo por que el diagnóstico de enfermería no es exacto aplicable o adecuado. Cuando el diagnóstico de enfermería no se resuelve y se han revisado los objetivos, el profesional de enfermería debería revisar las actuaciones específicas en el plan de cuidados y determinar por qué no fueron eficaces en el cuidado del paciente.<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> POTTER, B. KOZIERG, "Fundamentos de Enfermería", 4ta Edición 2001, Vol. 1, Edit. Mc Graw-Hill Interamericana. Pp. 669.

<sup>10</sup> CARPENITO Juall Lynda, "Manual de Diagnósticos de Enfermería", 9na Edición 2002, Edit. Graw-Hill Interamericana. Pp. 1049.

### **Etapas del proceso de evaluación:**

Esta es la última fase del proceso enfermera.

### **El proceso de evaluación tiene seis componentes:**

- **Identificar la evaluación esperada:** que la enfermera utilizara para determinar la consecución de objetivos: Esto sirve para 2 propósitos:
  - 1.-Establecer el tipo de datos evolutivos que han de ser obtenidos.
  - 2.-Proporcionar un estándar frente al que se comparan los datos.
  
- **Obtener datos relacionadas con la evolución esperada:** de esta manera se pueden extraer conclusiones sobre la consecución o no de los objetivos. Puede ser necesario obtener datos tanto subjetivos como objetivos.
  
- **Comparar los datos de la evolución esperada y juzgar si se han conseguido los objetivos.**
  
- **Relacionar las acciones de enfermería con la evolución del cliente:** es determinar si las acciones son la causa o el único factor para la consecución total o parcial de un objetivo o para su no consecución.
  
- **Obtener conclusiones sobre el estado del problema:** la enfermera utiliza los juicios sobre la consecución de objetivos para determinar si el plan de cuidados fue eficaz para resolver, reducir o prevenir problemas del paciente.

- **Revisar y modificar el plan de cuidado del paciente:** dependiendo del centro las modificaciones pueden efectuarse a través de partes del plan de cuidados utilizando su rotulador, para marcar suspendido y la fecha. Hay que tomar ciertos números de decisiones sobre continuar, modificar o suspender los cuidados de enfermería para cada problema. Antes de continuar con modificaciones la enfermera debe determinar primero por que el plan no fue completamente eficaz.<sup>4</sup>

### **3.4.-ANTECEDENTES HISTORICOS DE VIRGINIA HENDERSON**

Virginia Henderson nació en 1897, siendo la quinta de ocho hermanos. Originaria de Kansas City.

Durante la primera guerra mundial, despertó en Henderson el interés por la enfermería. En 1918 ingreso en la Escuela de Enfermería del Ejercito en Washington. En 1921 se graduó y se especializó como enfermera docente.

Henderson vivió una larga trayectoria profesional como autora e investigadora.

Henderson falleció de muerte natural en marzo de 1996 a la edad de 98 años.

<sup>4</sup> Opcit

Henderson define a la enfermería en términos funcionales 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 este realizaría sin ayuda, si tuviese la voluntad el conocimiento necesario. Y hacer esto de tal forma que le ayude a ser independiente lo antes posible.

En su curso de psicología, Stackpole tomo como base la declaración de Claude Bernard en afirmaba que para conservar la salud hay que mantener constante la linfa que rodea a la célula.

A partir de esta idea, Henderson supuso que una definición de enfermería debería incluir una apreciación del principio de equilibrio fisiológico.

A partir de la teoría de Bernard, Henderson también adquirió un conocimiento sobre la medicina psicosomática y su relación con la enfermería. Describió su punto de vista con las siguientes palabras:

"Era evidente que el equilibrio emocional no se puede separar del equilibrio fisiológico, después de haber reconocido que la emoción es realmente nuestra interpretación de la respuesta celular a las fluctuaciones en la composición química de los fluidos intercelulares".

Henderson establece la relación enfermera paciente en tres niveles que van desde una relación muy dependiente a la práctica independiente.

1.-La enfermera como una sustituta del paciente.

2.-La enfermera como una auxiliar del paciente.

3.-La enfermera como una compañera del paciente.

Como compañeros la enfermera y el paciente formulan juntos el plan de asistencia con independencia del diagnóstico a razón de existir unas necesidades básicas que pueden estar matizadas por otras circunstancias como la edad, el carácter, el estado anímico, la posición social o cultural y la capacidad física e intelectual.

Henderson no identificó las teorías exactas que apoyaba Thorndike, sino que solo indicó que se referían a las necesidades básicas de los seres humanos. En los 14 componentes de la asistencia de enfermería de Henderson, que parte de las necesidades físicas para llegar a los componentes psicosociales, se observa una correlación con la jerarquía de necesidades propuestas por Abraham Maslow.

Henderson señala 14 necesidades básicas del paciente que abarcan todos los componentes de la asistencia de enfermería.

Estas necesidades son las siguientes:

1. Necesidad de Respirar normalmente.
2. Necesidad de Comer y beber de forma adecuada.
3. Necesidad de Evacuar los desechos corporales.
4. Necesidad de Moverse y mantener una postura adecuada.
5. Necesidad de Dormir y descansar.
6. Necesidad de Elegir la ropa adecuada (para vestirse y desvestirse).
7. Necesidad de Mantener la temperatura del cuerpo dentro de un margen adecuado seleccionando la ropa y modificando las condiciones ambientales.
8. Necesidad de Mantener la higiene corporal y un buen aspecto y proteger la piel.
9. Necesidad de Evitar los peligros del entorno y evitar dañar a los demás.

10. Necesidad de Comunicarse con los otros expresando las propias emociones, necesidades, temores u opiniones.
11. Necesidad de Actuar con arreglo a la propia fe.
12. Necesidad de Actuar de manera que se tenga la sensación de satisfacción con uno mismo.
13. Necesidad de Disfrutar o participar en diversas formas de entretenimiento.
14. Necesidad de Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad para alcanzar un desarrollo y una salud normales y acudir a los centros sanitarios disponibles.

## **UTILIZACION DE PRUEBAS EMPIRICAS**

Henderson incorporo principios fisiológicos y psicólogos en su concepto personal de enfermería. Sus conocimientos en estas áreas se basaban en las enseñanzas de Stackpole y Thorndike durante la época que estudio en el Teachers Collage.

Stackpole baso su curso de fisiología en el principio de Claude Bernard de que la salud depende del constante mantenimiento de la linfa alrededor de la célula. A partir de esta idea, Henderson llego a la conclusión de que una definición e enfermería debe incluir el principio de equilibrio fisiológico.

Henderson no especifico las teorías que Thorndike defendía, solo dijo que trataban sobre las necesidades básicas de los seres humanos. A pesar de ello en las 14 necesidades básicas de Henderson, que van desde las necesidades físicas hasta las psicológicas, puede observarse

una correlación con la jerarquía establecida por Abraham Maslow. Henderson no cita a este autor como fuente de influencia pero describió su teoría de la motivación humana en la sexta edición de The Principles and Practice of Nursing en 1978.

## **PRINCIPALES CONCEPTOS Y DEFINICIONES.**

**Enfermería:** La única función de la enfermera consiste en ayudar al individuo, enfermo o sano a realizar las actividades que contribuyen a su salud o a su recuperación.

**Salud:** La capacidad del paciente de realizar sin ayuda los 14 componentes de los cuidados de enfermería.

**Entorno:** El conjunto de todas las condiciones e influencias externas que afectan a la vida y al desarrollo de un organismo.

**Paciente:** Individuo que necesita asistencia para recuperar su salud o independencia o tener una muerte tranquila.<sup>11,9</sup>

## **AFIRMACIONES TEORICAS**

### **La relación enfermera-paciente**

---

<sup>11</sup><http://www.google.com.mx>

<sup>9</sup> Opcit

Puede identificarse tres niveles de relaciones entre la enfermera y el paciente, que van de una dependencia mayor a menor:

- a) La enfermera como sustituta del paciente.
- b) La enfermera como ayudante del paciente.
- c) La enfermera como compañera del paciente.

En los casos de enfermos muy graves, la enfermera es él; sustituto de todo lo que el paciente necesita para sentirse "completo" o "independiente" y no puede conseguir por la falta de fuerza física, voluntad o conocimiento. Henderson reflejó esta opinión en su afirmación: la enfermería es temporalmente la conciencia del inconsciente, el amor por la vida del suicida, la pierna del amputado, los ojos de alguien que ha perdido la vista, el medio de locomoción para un bebé, la sabiduría y la confianza para una joven madre, la "portavoz" de aquellos demasiados débiles o que han renunciado a hablar, etc.

Durante las situaciones de covalencia, la enfermera ayuda al paciente a adquirir su independencia o a recuperarla. Henderson afirmó: la independencia es un término relativo.

La enfermera puede modificar el entorno siempre que lo crea necesario. Henderson creía que: en cada situación, las enfermeras que conocen las reacciones fisiológicas y psicológicas a la temperatura y a la humedad, la luz y el calor, las presiones del gas, olor, ruido e impurezas químicas y microorganismos pueden organizar y utilizar del mejor modo posible las instalaciones disponibles.

### **La relación enfermera-medico**

Henderson insistió en que el trabajo de la enfermera es único y diferente al del médico. El plan de cuidados elaborado por la enfermera y el paciente debe asegurar que se consiga el plan terapéutico prescrito por el médico.

Henderson puso especial énfasis en que las enfermeras no debían de seguir las ordenes del médico ya que una enfermera cuestiona una filosofía que permite a un médico dar órdenes a pacientes y a otros profesionales sanitarios. Además recalco que las enfermeras ayudan a los pacientes en los problemas de salud cuando los médicos no están disponibles.

### **La enfermera como miembro del equipo sanitario**

La enfermera trabaja en coordinación con otros profesionales de la salud. Todos los miembros del equipo colaboran los unos con los otros para llevar a cabo el programa completo de cuidados, pero no deben de intercambiar tareas. Henderson afirmó: ningún miembro del equipo deberá hacerle una petición demasiado exigente a otro miembro, de modo que en este no pueda realizar sus propias tareas.

Henderson comparo el equipo sanitario al completo, incluido al paciente y la familia, los diferentes partes de un gráfico en forma de tarta.

El tamaño de la parte correspondiente a cada miembro depende de las necesidades del paciente en cada momento; por tanto, varían a medida que el paciente va progresando hacia su independencia. En algunas situaciones, ciertos miembros del equipo no aparecen en el gráfico. El objetivo es que el paciente ocupe todo el círculo o la mayor parte posible. Al igual que las necesidades del paciente cambian, también puede hacerlo la definición de la enfermería.

Henderson admitió que: Esta definición no tiene por qué perdurar en el tiempo. Creo que enfermera cambia según la época en que se practica y depende en gran medida de lo que hacen los otros profesionales de la salud.<sup>12</sup>

### **3.5.-HISTORIA DE LA DIABETES MELLITUS**

La diabetes mellitus era ya conocida antes de la era cristiana. En el papiro de Ebers descubierto en Egipto, correspondiente al siglo XV antes de Cristo, ya se describen síntomas que parecen corresponder a la diabetes. Fue Areteo de Capadocia quien, en el siglo II de la era cristiana, le dio a esta afección el nombre de diabetes, que significa en griego sifón, refiriéndose al signo más llamativo que es la eliminación exagerada de agua por el riñón, expresando que el agua entraba y salía del organismo del diabético sin fijarse en él. En el siglo II Galeno también se refirió a la diabetes.

En los siglos posteriores no se encuentran en los escritos médicos referencias a esta enfermedad hasta que, en el siglo XI, Avicena habla con clara precisión de esta afección en su famoso Canon de la Medicina. Tras un largo intervalo fue Tomas Willis quien, en 1679, hizo una descripción magistral de la diabetes, quedando desde entonces reconocida por su sintomatología como entidad clínica. Fue él quien,

---

<sup>12</sup> Sociedad andaluza de medicina familiar y comunitaria. "Guía de diabetes para atención Primaria". [Acceso 08 Nov. 2006]

refiriéndose al sabor dulce de la orina, le dio el nombre de diabetes mellitus (sabor a miel). En 1775 Dopson identificó la presencia de glucosa en la orina.

La primera observación necropsia en un diabético fue realizada por Cawley y publicada en el "London Medical Journal" en 1788. Casi en la misma época, el inglés Rollo consiguió mejorías notables con un régimen rico en proteínas y grasas y limitado en hidratos de carbono. Los primeros trabajos experimentales relacionados con el metabolismo de los glúcidos fueron realizados por Claude Bernard quien descubrió, en 1848, el glucógeno hepático y provocó la aparición de glucosa en la orina excitando los centros bulbares.

La segunda mitad del siglo XIX el gran clínico francés Bouchardat señaló la importancia de la obesidad y de la vida sedentaria en el origen de la diabetes y marco las normas para el tratamiento dietético, basándolo en la restricción de los glúcidos y en el bajo valor calórico de la dieta. Los trabajos clínicos y anatomopatológicos adquirieron gran importancia a fines del siglo pasado, en manos de Frerichs, Cantani, Naunyn, Lanceraux, etc., y culminaron con las experiencias de pancreatectomía en el perro, realizadas por Mering Minkowsky en 1889. La búsqueda de la presunta hormona producida por las células descritas en el páncreas, en 1869, por Langerhans, se inició de inmediato. Hedon, Gley, Laguesse y Sabolev estuvieron muy cerca del ansiado triunfo, pero este correspondió, en 1921, a los jóvenes canadienses Banting y Best, quienes consiguieron aislar la insulina y demostrar su efecto hipoglucemiante.

Este descubrimiento significó una de las más grandes conquistas médicas del siglo XX, porque transformó el porvenir y la vida de los diabéticos y abrió amplios horizontes en el campo experimental y

biológico para el estudio de la diabetes y del metabolismo de los glúcidos.<sup>13</sup>

## DIABETES MELLITUS TIPO II

Diabetes mellitus, enfermedad producida por una alteración del metabolismo de los carbohidratos en la que aparece una cantidad excesiva de azúcar en la sangre y a veces en la orina. Afecta a unos 150 millones de personas en todo el mundo.

Es una enfermedad multiorgánica ya que puede lesionar casi todos los órganos y en especial los ojos, los riñones, el corazón y las extremidades. También puede producir alteraciones en el embarazo.<sup>14</sup>

La Diabetes Mellitus (DM) es una enfermedad crónica (para toda la vida) que aparece cuando el páncreas, no produce nada o poca insulina, o esta no puede ser utilizada adecuadamente.

La insulina hace posible que los azúcares entren en las células para poder ser utilizados como fuente de energía, si es escasa o funciona mal, los azúcares se acumulan en la sangre, produciendo en consecuencia una hiperglucemia.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> World Health Organization, department of noncommunicable disease surveillance. Dition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Geneva: WHO; 1999. Disponible en PDF [Acceso: 10 Nov. 2006]

<sup>14</sup> <http://www.yahoo.com.mx>

<sup>13</sup> Opcit

## ETIOLOGIA

Los mecanismos exactos que conducen a la resistencia insulínica y a la alteración de la secreción de insulina en la diabetes tipo II se desconocen hasta este momento. Se considera que los factores genéticos participan en el desarrollo de la resistencia a la insulina. Además, se sabe que hay ciertos factores de riesgo aunados al desarrollo de diabetes tipo II que son:

\*Edad (la resistencia a la insulina aparece después de los 65 años de edad).

\*Obesidad

\*Anamnesis.

\*Grupo étnico (en EU, hay mayor probabilidad de diabetes tipo II entre latino e indios estadounidenses, y en menor grado en los negros).<sup>15</sup>

La diabetes mellitus de tipo II comprende un grupo de trastornos metabólicos frecuentes que comparten el fenotipo de la hiperglucemia.

Existen varios tipos de DM debido a una compleja interacción entre genética, factores ambientales y elecciones respecto al modo de vida.

Dependiendo de la causa de la DM, los factores que contribuyen a la hiperglucemia pueden ser descenso a la secreción de insulina, decremento del consumo de glucosa o aumento de la producción de esta.

El tratamiento adecuado permite disminuir el número de complicaciones.

Se distinguen dos formas de diabetes mellitus:

---

<sup>15</sup> GORDON Marjory, "Manual de Diagnósticos Enfermeros", 10ma Edición, Edit. Mosby, Pp. 86, 223, 525 México 2002.

**La tipo 1**, o diabetes mellitus insulino-dependiente (DMID), denominada también diabetes juvenil, afecta a niños y adolescentes, y se cree producida por un mecanismo autoinmune. Constituye de un 10 a un 15% de los casos y es de evolución rápida.

**La tipo 2**, o diabetes mellitus no-insulino-dependiente (DMNID), o diabetes del adulto, suele aparecer en personas mayores de 40 años y es de evolución lenta. Muchas veces no produce síntomas y el diagnóstico se realiza por la elevación de los niveles de glucosa en un análisis de sangre u orina.<sup>14</sup>

## **CAUSAS Y EVOLUCIÓN**

La diabetes es un grupo de procesos con causas múltiples. El páncreas humano segrega una hormona denominada insulina que facilita la entrada de la glucosa a las células de todos los tejidos del organismo, como fuente de energía. En un diabético, hay un déficit en la cantidad de insulina que produce el páncreas, o una alteración de los receptores de insulina de las células, dificultando el paso de glucosa. De este modo aumenta la concentración de glucosa en la sangre y ésta se excreta en la orina. En los diabéticos tipo 1, hay disminución o una ausencia de la producción de insulina por el páncreas.

En los diabéticos tipo 2, la producción de insulina es normal o incluso alta, pero las células del organismo son resistentes a la acción de la insulina; hacen falta concentraciones superiores para conseguir el mismo efecto.

<sup>14</sup> Opcit

La obesidad puede ser uno de los factores de la resistencia a la insulina: en los obesos, disminuye la sensibilidad de las células a la acción de la insulina. La diabetes tipo 1 tiene muy mal pronóstico si no se prescribe el tratamiento adecuado. El paciente padece sed acusada, pérdida de peso, y fatiga. Debido al fallo de la fuente principal de energía que es la glucosa, el organismo empieza a utilizar las reservas de grasa.

Esto produce un aumento de los llamados cuerpos cetónicos en la sangre, cuyo pH se torna ácido interfiriendo con la respiración. La muerte por coma diabético era la evolución habitual de la enfermedad antes del descubrimiento del tratamiento sustitutivo con insulina en la década de 1920.

En las dos formas de diabetes, la presencia de niveles de azúcar elevados en la sangre durante muchos años es responsable de lesiones en el riñón, alteraciones de la vista producidas por la ruptura de pequeños vasos en el interior de los ojos, alteraciones circulatorias en las extremidades que pueden producir pérdida de sensibilidad y, en ocasiones, necrosis (que puede precisar amputación de la extremidad), y alteraciones sensitivas por lesiones del sistema nervioso. Los diabéticos tienen mayor riesgo de sufrir enfermedades cardíacas y accidentes vasculares cerebrales. Las pacientes diabéticas embarazadas con mal control de su enfermedad tienen mayor riesgo de abortos y anomalías congénitas en el feto. La esperanza de vida de los diabéticos mal tratados es un tercio más corta que la población general.

El diagnóstico de la diabetes tipo 2 en ausencia de síntomas suele realizarse mediante un análisis rutinario de sangre, que detecta los niveles elevados de glucosa. Cuando las cifras de glucosa en un análisis realizado en ayunas sobrepasan ciertos límites, se establece el diagnóstico. En situaciones intermedias, es preciso realizar un test de

tolerancia oral a la glucosa, en el que se ve la capacidad del organismo de metabolizar una cantidad determinada de azúcar.<sup>16</sup>

## **INCLUSIÓN EN EL PROGRAMA. CRIBAJE Y MANEJO DE LAS CIFRAS DE GLUCEMIA.**

La inclusión en el programa de atención a crónicos referente a DM tipo 2 en el centro de Salud se hace directamente en pacientes previamente diagnosticados, o mediante cribaje, diagnóstico en personas con factores de riesgo de padecer DM tipo 2.

### **- CRIBAJE:**

Este se realizará cada 3 años en pacientes mayores de 45 años. Además, a cualquier edad y anualmente se realizará a población de riesgo de DM tipo 2,

Por presentar:

- Antecedentes familiares de DM tipo 2 (en primer grado).
- Antecedentes personales de diabetes gestacional y fetos macrosómicos (> 4 Kg al nacer).

---

<sup>16</sup> TOMEY Marriner ANP, ALLIGOOD Raile, Martha “Modelos y Teorías en Enfermería”, Edit. Mosby, Edición Española 2003, Pp. 99-109.

-Diagnóstico previo de intolerancia a la glucosa (IG) o glucemia basal alterada (GBA).

-Antecedentes personales de enfermedades cardiovasculares y/o hipertensión (HTA).

-Otros factores que pueden indicar resistencia a la insulina:

\* Dislipemia (Col-HDL < 35 mg/dl y/o triglicéridos > 250 mg/dl)

\* Obesidad (IMC > 27 kg/m<sup>2</sup> y/o perímetro abdominal en hombres > 102 cm y en mujeres >88 cm).<sup>17, 18</sup>

## **FISIOPATOLOGIA DE LA DIABETES MELLITUS**

La mayor parte de los hallazgos patológicos de la diabetes mellitus puede atribuirse uno de los siguientes efectos principales de la falta de insulina.

Disminución de la utilización de glucosa por las células del organismo, con el consiguiente incremento de la concentración de glucemia a 300 a 1200 mg/dL. Un notable aumento de la movilización de grasa, lo que causa un metabolismo lipídico anormal; además del depósito de colesterol en las paredes arteriales, que causa aterosclerosis, y reducción de proteínas de los tejidos corporales.

---

<sup>17</sup> DENNIS L. Kasper, Et al. Principios de medicina interna, 16a edición, México 2000, Ed. Mac Graw-Hill interamericana, pág. 2369.

<sup>18</sup> P.W. LYER, "Proceso y Diagnóstico de Enfermería", 3ra Edición, Edit. Mc Graw-Hill Interamericana. Pp. 15-304.

## FISIOLOGIA DEL DIAGNOSTICO

Los métodos habituales de diagnóstico de la diabetes se basan en diversas pruebas químicas realizadas con la orina y la sangre.

**GLUCOSURIA:** Para determinar la cantidad de glucosa que se pierde por la orina, puede utilizarse métodos simples que se utilizan en la consulta o procedimientos analíticos cuantitativos más complicados.

**GLUCEMIA EN AYUNAS:** El nivel de glucosa sanguínea en ayunas al principio de la mañana es normalmente de 80 a 90 mg/dL, y se considera que 110 mg/dL representa el límite superior de la normalidad. Una glucemia en ayunas por encima de este valor suele indicar diabetes mellitus o mucho menos frecuentemente, diabetes hipofisaria o suprarrenal.

**CURVA DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA:** Cuando una persona normal, en ayunas, ingiere 1 gramo de glucosa por kilogramo de peso, la glucemia se eleva desde unos 90 mg/dL a 120 a 140 mg/dL y vuelve a descender a una cifra inferior a la normal en 2 horas.

En una persona diabética, la concentración basal de glucosa en sangre es casi siempre superior a 110 mg/dL, y con frecuencia supera los 140 mg/dL.

Con la ingesta de glucosa, estas personas muestran un aumento de la glucemia muy superior al normal y el nivel de glucemia solo vuelve al nivel de control cuando han transcurrido 4 a 6 horas; además, no baja por debajo del nivel de control.

**ALIENTO CETONICO:** Pequeñas cantidades de ácido acetoacético presente en la sangre, que aumenta mucho en la diabetes grave, se

convierten en acetona. Esta es volátil y se vaporiza al aire espirado. En consecuencia, con frecuencia es posible hacer un diagnóstico de DM por el olor a acetona del aliento del paciente.<sup>19</sup>

## **MANEJO ORIENTATIVO DE LAS CIFRAS DE GLUCEMIA EN LA FASE DIAGNÓSTICA.**

\* **Glucemia basal (GB), ya sea de muestra capilar o venosa.** Hace referencia a aquella que se realiza tras un ayuno superior a las 8 horas, preferiblemente en la mañana antes del desayuno (AD). Se consideran normales las glucemias < 100 mg/dl (según la American Diabetes Association, ADA) y < 110 mg/dl (según la organización mundial de la salud, OMS).

Entre estas cifras y 125 mg/dl podría considerarse como GBA o IG, a falta de más determinaciones o nuevas pruebas médicas para valorar su magnitud. Tanto la IG como la GBA no suponen enfermedad, sino un factor de riesgo importante para desarrollar DM tipo 2.

Mientras, valores de glucemia > 126 mg/dl, repetidas en dos ocasiones se asocia a DM.

Por tanto, en los dos últimos supuestos se deriva al médico para su abordaje diagnóstico, y terapéutico en caso de ser necesario.

---

<sup>19</sup> “Diabetes mellitus 2. Guía clínica”. Atención primaria en la red. [Acceso 10 Nov. 2006]

\* **Glucemia post prandial (GPP):** Es aquella realizada 2 horas después de la ingesta de alimentos, generalmente de muestra capilar. Se consideran valores normales las glucemias < 140 mg/dl.

Por encima de esa cifra y hasta 200 mg/dl hace pensar en IG. Cifras que sobrepasen los 200 mg/dl sugieren DM. Ambos casos deben ser trasladados al médico para que este evalúe su trascendencia.

\* **Glucemia al azar:** Es aquella medición de la glucemia de forma aleatoria. En presencia de síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia y polifagia), glucemia > 200 mg/dl en dos ocasiones distintas puede apuntar a DM, y por lo tanto, se debe derivar al médico.

\* **Perfil glucémico:** Describe el control de los niveles de glucemia de un paciente a lo largo del día. Se realiza en el centro de salud por parte del personal de enfermería, o en el domicilio por el propio paciente entrenado.

Consiste en la toma y registro de las cifras de glucemia antes de las comidas principales (desayuno, almuerzo y cena) y justo 2 horas después de cada una de estas comidas.<sup>20</sup>

## MANIFESTACIONES CLINICAS

Las manifestaciones clínicas de la Diabetes Mellitus tipo II, sintomática varían de un enfermo a otro. En general los enfermos acuden al médico

---

<sup>20</sup> American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes [Acceso: 07 Nov. 2006]

por síntomas relacionados con la hiperglucemia (poliuria, polidipsia, polifagia), aunque a veces el primer episodio consiste en una descompensación metabólica aguda con coma diabético.

La primera manifestación es consecuencia de una complicación degenerativa, como la neuropatía, Diabetes insulino dependiente. La Diabetes insulino dependiente suele comenzar antes de los 40 años de edad.

El inicio de los síntomas suele ser brusco, con sed, diuresis excesiva, aumento del apetito y pérdida de peso, que se desarrolla a lo largo de varios días.

Diabetes no insulino dependientes. Este trastorno suele iniciarse en edades intermedias o avanzadas. El paciente muestra de modo típico un exceso de peso. Los síntomas comienzan de forma más gradual que en la Diabetes Mellitus Insulino dependiente y el Diagnóstico suele efectuarse al descubrir una elevación de la glucosa plasmática en un estudio de laboratorio por otras causas en una persona asintomática.

## **FACTORES DE RIESGO DE DIABETES MELLITUS TIPOS**

- ✓ Antecedentes familiares de diabéticos.
- ✓ Obesidad (BMI)  $\geq 25$  Kg/m<sup>2</sup>.
- ✓ Inactividad física habitual.
- ✓ Raza o etnicidad (p. ej., afroestadounidenses, hispano estadounidenses, amerindio, ascendencia, asiática, isleño del pacífico).
- ✓ IFG o IGT previamente identificados.
- ✓ Antecedentes de GDM o nacimiento de un niño que pesa mayor de 4 kg.

- ✓ Hipertensión (presión arterial  $\geq 140/90$  mmHg)
- ✓ Concentración del colesterol de HDL  $\leq 35$  mg/100ml. (090 mmol/l) concentración de triglicéridos  $\geq 250$  mg/100 ml (2.82 mmol/l) o ambas cosas.
- ✓ Síndrome de ovario poliquístico o acantosis nigricans.
- ✓ Antecedentes de enfermedades vasculares.<sup>17</sup>

NOTA: HDL, Lipoproteína de alta densidad.

IFG, Trastorno de la glucosa en ayunas.

## TRATAMIENTO

Con el tratamiento adecuado la mayoría de los diabéticos alcanzan niveles de glucosa en un rango próximo a la normalidad. Esto les permite llevar una vida normal y previene las consecuencias a largo plazo de la enfermedad. Los diabéticos tipo 1 o los tipo 2 con escasa o nula producción de insulina, reciben tratamiento con insulina y modificaciones dietéticas. El paciente debe ingerir alimentos en pequeñas dosis a lo largo de todo el día para no sobrepasar la capacidad de metabolización de la insulina. Son preferibles los polisacáridos a los azúcares sencillos, debido a que los primeros deben ser divididos a azúcares más sencillos en el estómago, y por tanto el ascenso en el nivel de azúcar en la sangre se produce de manera más progresiva.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> MELONAKOS-Michelson, "Manual de Enfermería", 2da Edición México 2000, Edit.

<sup>17</sup> Opcit

La mayoría de los pacientes diabéticos tipo 2 tiene cierto sobrepeso; la base del tratamiento es la dieta, el ejercicio y la pérdida de peso (que disminuye la resistencia de los tejidos a la acción de la insulina). Si, a pesar de todo, persiste un nivel elevado de glucosa en la sangre, se puede añadir al tratamiento insulina. Los pacientes que no requieren insulina, o los que tienen problemas con las inyecciones de insulina, pueden utilizar medicamentos por vía oral para controlar su diabetes. En la actualidad, hay bombas de infusión de insulina que se introducen en el organismo y liberan la hormona a un ritmo predeterminado.

Esto permite realizar un control más exhaustivo de los niveles de glucosa en la sangre; sin embargo, hay complicaciones asociadas a este tratamiento, como son la cetoacidosis y las infecciones en relación con la bomba de infusión.

## **La insulina**

La insulina baja el nivel de azúcar en la sangre permitiendo que salga del torrente sanguíneo y entre en las células del organismo. Todas las personas necesitan insulina. Las personas con diabetes tipo I no pueden fabricar su propia insulina y deben recibir insulina diariamente.

La insulina se inyecta debajo de la piel o se inhala. En algunos casos, se usa una bomba para liberar la insulina en forma continua. La insulina no viene en forma de píldoras.

Las preparaciones de insulina se diferencian por la rapidez con que empiezan a hacer efecto y el tiempo que dura el mismo. El médico revisa los niveles de glucosa en la sangre para determinar el tipo apropiado de insulina que la persona debe utilizar. Se puede mezclar más de un tipo de insulina en una misma inyección para así lograr un mejor control de la glucosa en la sangre.

Por lo general, es necesario aplicar las inyecciones de 1 a 4 veces al día. El médico de cabecera o un educador en diabetes enseña a las personas que requieren insulina como inyectarse ellos mismos. Inicialmente, la inyección en los niños debe ser aplicada por uno de los padres u otro adulto y hacia la edad de 14 años se puede esperar que la mayoría de los niños se aplique sus propias inyecciones (aunque no se les debe exigir esto).

## **Administración de la insulina**

La insulina se administra a las personas con diabetes tipo I prácticamente siempre deben ser tratados con insulina (salvo en muy raros casos) y a las personas que padecen de la diabetes tipo II cuando no se consigue el control de la enfermedad a pesar de seguir correctamente la dieta y haber llegado a la dosis máxima de pastillas.

La insulina es una proteína relativamente grande, lo que hace que (hasta la actualidad) solo se pueda utilizar inyectada, porque ingerida es destruida en el tubo digestivo antes de ser absorbida como el resto de proteínas de la dieta.

Según el comienzo y duración de acción, existen fundamentalmente tres tipos de insulina:

- **Insulina de acción rápida:** Comienza su acción de forma rápida y duran poco tiempo una vez que se han inyectado. Se utiliza antes de las comidas para controlar la elevación de la glucemia que ocurre tras la ingesta de alimentos y también, para bajar rápidamente el nivel de glucosa en sangre cuando sea necesario una corrección rápida de esta.

- Insulina de acción intermedia: A este tipo de insulina se les añade una sustancia retardante (protamina o zinc), que hace que tenga un inicio y duración de acción más largo. Se usan para proveer una cantidad "basal" de insulina y se suelen inyectar veces al día.
- Insulina de acción lenta: Son menos utilizadas. A estas insulinas se les añade más cantidad de zinc para lentificar más la duración de la acción. Se usa una inyección al día combinada habitualmente con inyecciones de insulina rápida antes de las comidas.

## **Dieta**

La dieta o planeación de las comidas para diabéticos insulino-dependientes requiere coherencia para así permitir que las comidas y la insulina trabajen juntas, con el fin de regular los niveles de glucosa en la sangre. Si las comidas y la insulina no están balanceadas se pueden presentar variaciones extremas en la glucosa de la sangre.

Su profesional médico o un dietista le proveerá pautas claras acerca de que alimentos debe comer y cuantas calorías debe consumir al día. Si tiene sobrepeso, la reducción de peso le ayudará a bajar de peso. A veces con bajar solo 7 o 10 libras de peso puede reducir o eliminar su necesidad de tomar medicamento para la diabetes.

## **Actividad física**

El ejercicio regular ayuda a controlar la cantidad de azúcar en la sangre y quemar el exceso de calorías y de grasa para lograr el peso óptimo.

Antes de que los pacientes con diabetes empiecen cualquier programa de ejercicios, deben obtener la aprobación médica. Los diabéticos con tipo I deben tomar precauciones especiales antes, durante y después de cualquier actividad física intensa o ejercicios.

La actividad física es importante para controlar la diabetes tipo II. A veces solo hace falta hacer ejercicios para controlar su nivel de azúcar en la sangre. El ejercicio mejora, su circulación, utiliza más azúcar de su sangre y ayuda al cuerpo a utilizar la insulina más eficientemente. Caminar es uno de los mejores ejercicios que puede hacer.

## **Autoexamen**

El control de la glucosa en la sangre se hace comprobando el contenido de glucosa de una pequeña gota de sangre. Dicha prueba se hace sobre una base regular y le informara a la persona con diabetes que tan bien está funcionando la dieta, los medicamentos y los ejercicios en conjunto para controlar la diabetes.

Los resultados se pueden usar para modificar la dieta, la actividad física o los medicamentos con el fin de mantener los niveles de azúcar en la sangre en un rango apropiado. Estos resultados le brindaran información valiosa al médico para que sugiera cambios con el fin de mejorar los cuidados y el tratamiento.

Las pruebas identificarán el alto o bajo nivel de azúcar en la sangre antes de que se desarrollen problemas serios.

## Medicamentos

Si no puede controlar el azúcar en la sangre, su profesional médico recetara medicamentos para bajar el nivel de azúcar en la sangre. Es posible que necesite más de un solo tipo de medicamentos para mantener el azúcar en la sangre al nivel normal.

Los medicamentos vía oral más comunes que bajan el nivel de azúcar en la sangre y se usan para tratar diabetes tipo II son:

- Sulfonilureas, que ayuda a que su páncreas libere más insulina.  
Ejemplo de este tipo de medicamento son Tolbutamida (Tolbutamide, Orinase), Tolazamida (Tolazamide, Tolinase), Gliburida (Glyburide, DiaBeta, Glynase, Micronase), Glipicida (Glipizide, Glucotrol) y Glimepirida (Glimepiride, Amaryl). Estos medicamentos son vía oral, 1 a 3 veces por día.
- Repaglinida (Repaglinide, Prandin) y Nateglinida (Nateglinide, Starlix), que también ayudan a liberar más insulina. Vía oral antes de comer.
- Metformina (Metformin, Glucophage), que ayuda al cuerpo a usar mejor la insulina. Baja el nivel de azúcar en la sangre sin causar aumento de peso. Este medicamento se toma vía oral 2 a 3 veces por día. Puede ser tomada junto con Sulfonilurea o con insulina.
- Rosiglitazona (Rosiglitazone, Avandia) y Pioglitazona (Pioglitazone, Actos), que ayudan al cuerpo a usar mejor la insulina. Vía oral una vez al día y se pueden combinar con Sulfonilureas, Metformina o insulina. Mientras esté tomando uno de estos medicamentos tendrá que hacerse análisis de sangre para ver si le están afectando el hígado.
- Acarbosab (Acarbose, Precose) y Miglitol (Glyset), que reducen la absorción de azúcar.

## **COMPLICACIONES DE LA DIABETES**

### **COMPLICACIONES**

La frecuencia, gravedad y progresión de las complicaciones agudas y crónicas están relacionadas con el grado de hiperglucemia, los trastornos metabólicos asociados, la duración de la enfermedad, la exposición a otros factores de riesgo y el ambiente genético.

### **COMPLICACIONES AGUDAS**

Son el coma hiperosmolar, la cetoacidosis diabética y la hipoglucemia, las cuales no son abordadas en este documento porque su manejo requiere de un segundo nivel de atención (manejo intra-hospitalario).

**La Cetoacidosis Diabética:** Es la complicación aguda típica de la diabetes mellitus tipo I.

Se produce por abandono del tratamiento con insulina, por alguna infección en el diabético, en una cirugía, embarazo, traumatismo, transgresiones dietéticas, etc.

La cetoacidosis diabética es una descompensación aguda que consiste en la elevación de la glucemia por encima de 300mg/ml, la presencia de cuerpos cetónicos en la orina.

Esta alteración puede ser tan grave que el paciente puede llegar a hacer un Coma y Morir.

**La Descompensación Hiperosmolar:** Es la complicación aguda típica de la diabetes tipo II.

Se desencadena por el abandono del tratamiento, infecciones, algunos fármacos (diuréticos con pérdida de potasio, difenilhidantoina, corticoides), transgresiones dietéticas, etc.

Generalmente la glicemia es mayor de 600mg/ml, no hay cuerpos cetónicos en orina.

Esta alteración también puede acabar en coma.

**La Hipoglucemia:** Se produce cuando las concentraciones de glucosa plasmática son anormalmente bajas, por debajo de 50mg/ml.

Se desencadena cuando el paciente se aplica una cantidad excesiva de insulina, o la dosis de sus hipoglucemiantes orales es elevada. También se consideran causas de hipoglucemia en un diabético la omisión o el retraso en alguna comida, y el ejercicio intenso.

La alteración también puede llevar al coma, y a daños cerebrales irreversibles.

## **COMPLICACIONES CRONICAS SON:**

- En ojos se incrementa el riesgo para desarrollar cataratas, retinopatía, glaucoma y es la principal causa de ceguera adquirida en los adultos de 20 a 74 años de edad.
- Se incrementa 17 veces el riesgo de desarrollar daño renal, que se manifiesta por nefropatía (micro albuminuria) e insuficiencia renal crónica.
- Se incrementa dos veces el riesgo de cardiopatía isquémica, enfermedad vascular cerebral e hipertensión arterial.

- Se incrementa la probabilidad de insuficiencia vascular periférica, que a su vez condiciona pie diabético, el cual causa más de la mitad de todas las amputaciones.
- Se incrementa el riesgo de neuropatía autonómica en los sistemas cardiovascular, digestivo y genitourinario.
- En piel y mucosas favorece infecciones oportunistas piógenas y micóticas crónicas.
- El pie diabético y otras alteraciones de continuidad en piel. Son heridas difícil de curar, sobre todo cuando hay infección es difícil su recuperación. Es por eso que en algunos casos de pie diabético, el paciente sufre la amputación del miembro afectado.
- Las complicaciones cardiacas. Es decir el diabético puede desarrollar un infarto cardiaco más fácilmente que otras personas por la obstrucción de las arterias coronarias que llevan sangre al corazón. (por la aterosclerosis).<sup>22</sup>

## **RECOMENDACIONES ALIMENTARIAS**

Difundir y fomentar entre la población las siguientes recomendaciones:

\*Conocer los principios de la alimentación correcta y ponerlos en práctica.

\*Consumir mayores cantidades de verduras, frutas y leguminosas.

\*Dividir la dieta en tres a cinco comidas diarias.

---

<sup>22</sup> UNGER RN, FOSTER DW; "Diabetes Mellitus", 8va edición, Edit. Dw Foster, Philadelphia, Saunders 1999, Pp. 1255-1333.

\*Preferir los alimentos con alto contenido de hidratos de carbono complejos y ricos en fibra.

\*Moderar el consumo de alimentos ricos en grasas de origen animal y azúcares simples.

\*Reducir el consumo de sal. Para ello, evitar agregar sal a los platillos y aminorar el consumo de alimentos enlatados, en salmonera o encurtidos.

\*Si se consume alcohol, hacerlo en forma medida (una a dos bebidas por día, cuando mucho).

## **RECOMENDACIONES NUTRICIONALES**

Conseguir un peso cercano al ideal.

1. Minimizar el riesgo de hipoglucemia comiendo 5-6 veces por día (ideal 3 comidas y 2 colaciones)
2. Respetar los horarios de comidas y no saltarse ninguno.
3. Motivar el consumo de edulcorantes nutritivos: fructuosa y sorbitol; y no nutritivos: aspartame, nutrasweet y sacarina.
4. Vigilar los carbohidratos, proteínas altas y lípidos bajos.
5. Evitar el consumo de azúcares simples y sales.
6. Incluir cada día cantidad suficiente de cereales como el pan integral.
7. Proteínas de alto valor biológico (aporte de amino ácidos esenciales en mayor cantidad).
8. No más de tres huevos por semana.

9. No más de 10% de las calorías provenientes de grasas debe corresponder a grasas saturadas y el resto a no saturadas (poliinsaturadas y monoinsaturadas).
10. Restringir el colesterol a menos de 300mg/día.
11. Eliminar la grasa visible de carnes y aves antes de su Cocción.
12. Incluir legumbres (en remplazo de los cereales), pastas Alimenticias y arroz entre 2 y 4 veces por semana.
13. Máxima 70gms de cereales integrales por porción.
14. Incluir diariamente verduras en forma cruda (ensaladas).
15. Administraciones de vitaminas (C, E y Complejo B, Acido Fólico), que permitirá mejorar la inmunidad y la visión al Diabético.
16. Limitar el aporte de Na a 1000 Kcal. de la ingesta total sin exceder de 3000 mg/día.
17. Beber entre 1 litro a 1 1/2 de agua al día, (entre 4-6 vasos).
18. Bebidas sin azúcar de bajas calorías, consumirse en forma controlada.
19. Mayor ingesta de fibra soluble en agua.
20. El consumo de productos para diabéticos debe de ser controlado, consultado y recomendado por su especialista.

## **DISTRIBUCION**

CHO=55-60%

PROTEINAS=15-20%

LIPIDOS=25-35%

## **ALIMENTOS PERMITIDOS**

### Carbohidratos

#### Lácteos descremados

- Leche descremada, yogurt, queso.

#### Cereales

- Integrales, panecillos de salvado, trigo, arroz, cebada, avena, papa, (tubérculo).

#### Carnes

- Magras (res, pechuda de pollo sin piel, pescado blanco, ostión, salmónes, atún, sardina).

#### Leguminosas

- Camote, frijol, garbanzo, lenteja, alubia, habichuelas, chicharos, ejotes.

#### Verduras

- Brócoli, zanahorias, acelgas, espinacas, lechuga, coliflor, pimiento, calabacitas, tomate, ejote, cebolla, apio, garbanzos, apio.

#### Frutas

- Melón, fresa, naranja, manzana, papaya, cítricos, uva, piña, sandía, durazno, mamey, guayaba, tamarindo.

#### Grasas

- Aceites de oliva, soya, cartoma, crudos, margarina, aguacate y aceites de pescado.

## ALIMENTOS NO PERMITIDOS

- Lácteos: Leche entera, queso Oaxaca, requesón, yogurt.
- Cereales: Refinados (harinas).
- Carnes: Cerdo, yema de huevo.
- Frutas y verduras en jugo.
- Grasas: de coco, manteca de cerdo, mantequilla.
- Oleaginosos: Almendras, pistaches, nueces, cacahuates, semillas de girasol.
- Bebidas: Refresco, cerveza, pulque o cualquier tipo de bebidas.
- Comida chatarra y embutidos.

## NUTRIENTES A VIGILAR

- CHO: Azúcares simples.
- PROTEINAS: Deben ser de origen animal/vegetal.
- LIPIDOS: Deben ser poliinsaturados.
- Mg: Su deficiencia puede tener papel en la resistencia a la insulina.
- Sodio: Reducido para proteger el riñón y evitar la insuficiencia renal.
- Hierro y cobre: Mantener en niveles normales; pues causa estrés oxidativo.
- Vitaminas hidrosolubles y liposolubles.<sup>23</sup>

---

<sup>23</sup> L. N. FLORES Solís María Dolores, Manual de dietoterapia I, 6° Semestre de la licenciatura en enfermería, Morelia Micho; 2000.

## VI.-METODOLOGIA

Virginia Henderson, contempla 14 necesidades humanas, componentes de la asistencia de enfermería, parte de las necesidades físicas para llegar a las psicosociales. Se mencionara una a una las necesidades que se encuentran alteradas.

La aplicación del proceso enfermera en sus cinco etapas:

- Valoración
  
- Diagnostico
  
- Planeación
  
- Ejecución
  
- Evaluación

## V.-PRESENTACION DEL CASO CLINICO

### Resumen del caso clínico

#### 5.1.-VALORACION GENERAL

Nombre y apellido: **Ma. Luisa Nava Ortiz**

Fecha de nacimiento: **13 de mayo de 1960.** Edad: **47**

Familiar/persona para contactar: **Esposo** Telefono: **4553570630**

Estado civil: **Casada**

Ocupación: **Hogar**

Escolaridad: **Primaria terminada**

Domicilio: Calle Francisco I. Madero #74, Cuitzeo del porvenir, Mich.

#### **Valoración subjetiva.**

Presión arteria: **110/70**

Frecuencia Cardiaca: **76x1**

Frecuencia Respiratoria: **21x1**

Temperatura: **36.6°C**

PIEL:

Color: Normal: **Si** Pálida: **No**

Edemas: **No**

Lesiones: **No**

Prurito: **Si** Descripción/localización: **Miembros superiores e inferiores**

Sentidos corporales: Vista: **Si** Oído: **Si** Olfato: **Si** Gusto: **Si**

Tacto: **Si**

Enfermedades graves/operaciones: **Si** Cuales? **Cesárea**  
Secuelas: **No** Tabaquismo: **No** Abuso de alcohol: **No**  
Cafetismo: **Poco** Uso de sustancias toxicas: **No**  
Diabetes: **Si** HTA: **No** Alergias: **No**

## **5.2.-VALORACION POR NECESIDADES**

### **1.-NECESIDAD DE OXIGENACION**

Respiración

Frecuencia: **20x1** Calidad: **Normal**

Ruidos a la auscultación: **No** Dolor al respirar: **No**

Tos: **No** Secreciones: **No** Dolor al respirar: **No**

Tabaco: **No**

¿Tiene alguna alergia respiratoria? **No**

T/A: **110/70** FC: **76x1** Pulso: **Regular**

### **2.-NECESIDAD DE NUTRICION E HIDRATACION**

Peso: **77kg** Talla: **1.57cm**

Ingesta habitual: Desayuno: **Atole, pan (integral), licuado, frijoles, gelatina.**

Comida: **Pollo, pescado, nopales, carnes rojas, frijoles entre otras.**

Merienda: **Leche, pan, fruta.**

Cena: **licuado, atole, cereal con leche**

¿A qué hora acostumbra la cena? **Entre las 7:30 o 8:00 pm**

Dieta especial: **No** (por el momento)

Ingesta de líquidos: **1-2 litros**

Intolerancia a los alimentos: **No**

Apetito: **Aumentado** Náuseas: **No** Vomito: **No**

Fluctuación de peso (últimos 6 meses): **Si**

Kg. Ganados/perdidos: **3kg ganados**

Problemas de:

Masticación: **Si** Usa prótesis dental: **No**

Deglución: **No** Sólidos: **No** Líquidos: **No** Ambos: **No**

Digestión: **No** Ardor: **No** Pesades: **No** Dolores: **No**

Prótesis dental: **No**

¿La piel esta deshidratada? **No**

¿Come entre comidas? **Rara vez**

¿Necesita ayuda?: Preparar la comida: **No** Comer: **No**

### **3.-NECESIDAD DE ELIMINACION**

INTESTINAL:

Frecuencia: **1 por día**

Estreñimiento: **A veces** Diarrea: **En ocasiones** Incontinencia: **No**

Ostomia: **No**

Problemas de: hemorroides: **No** Sangrado: **No** Heces negras: **No**

Uso de laxantes o rutinas: **No** Ayudas empleadas: **No**

URINARIAS:

Frecuencia: **Mas de 5 veces por día**

Disuria: **No** Nicturia: **No** Retencion: **No** Incontinencia: **No**

¿Ha sufrido alguna enfermedad urinaria? **No**

Sonda vesical: **No**

Cutánea:

Sudoración cutánea: **Si**      Sudoración profusa: **Si**, ¿Cuándo? **Realizó los quehaceres de la casa, salgo a la calle por el mandado o en cualquier otra actividad.** ¿Por qué? **Por la pre-menopausia**

Menstruación: **Regular**

Secreciones vaginales: Aspecto: **Rojiso claro**

¿Tiene molestias (fuera de la menstruación)?: **No**

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

Expresión facial: **Alerta**

Comportamiento motor inhibido: **Temblores, inquietud**

Postura: **Erecto**

Modo de andar: **Normal**

Limitaciones físicas: **Temporales**

Aparatos de ayuda: **Ninguno**      Vértigo: **No**

¿Siente dolor o rigidez articular? **Si**

¿Hace ejercicio? **Si**      Tipo: **Caminar, actividades de ejercicio del Club Diabéticos.**

¿Cuánto tiempo? : **1-2 hrs**      ¿Practica algún deporte? **Si**

#### **5.-NECESIDADES DE DESCANSO Y SUEÑO**

Horas de sueño nocturno: **6-8 horas diarias**      ¿Por qué?: **Me levanto para ir al baño o en ocasiones por la espera de mis hijos.**

Otros descansos: **No**

Problemas de sueño: Interrumpido: **Si**, ¿Por qué? **Para ir al baño y cuando se escuchan ruidos.**

Despertar temprano: **Sí** Sueño excesivo: **No** Pesadillas: **No**

Factores que afectan el sueño: **El ruido, el ir al baño, la preocupación de mis hijos cuando andan en la calle.**

Ayudas para favorecer el sueño: Baño: **Sí** Otros: **Bordar o tejer**

## **6.-NECESIDADES DE VESTIRSE ADECUADAMENTE**

Actualmente ¿es capaz de vestirse por si misma?: **Si**

Alergias a determinados tejidos: **Si** ¿Cuáles? **Al poliéster**

¿Qué importancia da a su aspecto?: **Bastante**

¿Su forma de vestir es adecuada al lugar, estación y circunstancias? **Si**

Otro dato de interés: **Con la ropa que me visto me siento cómoda**

## **7.-NECESIDAD DE TERMORREGULACION**

Temperatura corporal: **Normal**

Sudoración cutánea: **Si**

¿Están fríos sus pies y/o manos? **En ocasiones**

¿Si fuese necesario seria usted capaz de mirarse usted mismo la Ta? **Si**

## **8.-NECESIDAD DE HIGIENE Y PROTECCION DE LA PIEL**

Hábitos de higiene corporal: **Baño** Frecuencia: **Diario**

Cepillado de dientes: **Si** Frecuencia: **3 veces por día**

Autónomo: **Si** Necesita ayuda: **No**  
Descuidado en: Cabello: **No** Dientes: **No** Uñas: **No**  
Su piel es: **Grasa** ¿Ha notado alguna lesión? **No**  
Sus cabellos son: **Secos** Se rompen con facilidad: **Si**  
¿Tiene últimamente tendencias a perder el pelo? **Si**

## **9.-NECESIDADES DE EVITAR LOS PELIGROS**

Niveles de conciencia y actitud frente al entorno:

Somnoliento: **No** Confuso: **A veces**, ¿Por qué? **Por no saber que problemas me puede ocasionar mi enfermedad**

Apático: **No**

No responde a estímulos: **Si**

Solo sigue instrucciones: **Actúa por si misma**

Orientación espacio-tiempo-persona:

Tiempo (estación, día, mes, año) Especificar: **11- Diciembre-2007**

Espacio: (país, provincia, ciudad, recinto, sala) Especificar: **Cuitzeo del porvenir, Michoacán**

Persona: (reconoce personas significativas) Especificar: **Esposo e hijos.**

Alteraciones perceptivas: auditivas: **No** Visuales: **No**

Táctiles: **No** Olfativas: **No**

Auto descripción de si mismo: Triste: **Pocas veces** Confiada: **Rara vez**

Desconfiada: **Casi siempre**

Sobre valoración de logros: **Si**

Auto evaluación general y competencia personal: **Positiva**

Sentimientos respecto a ello: Inferioridad: **No** Tristeza: **Si**, ¿Porque?

**Pienso en mi enfermedad y me preocupo por mis hijos**

Inutilidad: **Si**, ¿Por qué? **Cuando se me eleva la glucosa no realizó los quehaceres de la casa y desatiendo a mi familia.**

Ansiedad: **No** Miedo: **Si**, ¿A qué? **A dejar solos a mis hijos y que yo nunca me alivie de mi enfermedad.**

Depresión: **Si**, ¿Por qué? **Me acuerdo de mi enfermedad y de las posibles complicaciones que me pueda ocasionar**

Alergias a algunas sustancias o medicamentos: **No**

El estado de la persona puede constituir un peligro para ella: **No** o para otros: **No**

## **10.-NECESIDAD DE COMUNICARSE Y SEXUALIDAD**

Organización del pensamiento/lenguaje:

Contenido: coherente y organizado: **Si**

Curso del pensamiento:

Inhibido: **No** Acelerado: **No** Incoherente: **No**

Desorganizado: **No**

Formas de expresión:

Claro: **Si** Organizado: **Si** Coherente: **Si**

Humor:

Deprimido: **No** Ansioso: **Si** Triste: **En ocasiones**

Otros: **Humor normal**

Lenguaje:

Velocidad: Rápido: **Normal**

Cantidad: Abundante: **No** Escaso: **Si**

Tono y modulación: Alterado: **No** Tranquila: **Si**

Vive: Sola: **No** Acompañada: **Si**

Lugar que ocupa en la familia: Rol: Esposa/**Madre**

Principal confidente: **Su esposo**

Personas con las que se relaciona a diario: **Esposo e hijos**

Su relación es: Satisfactoria: **Si**

Tiempo que pasa sola y porque: **La mayor parte del día, porque salen a trabajar y estudian**

Tiempo que pasa con amigos y compañeros: **Muy poco tiempo (30min-1hr)**

Sexualidad: Última regla: **20 de noviembre del 2007**

Anticoncepción: **Si** Método: **OTB**

Cambios percibidos en las relaciones sexuales: **No**

No. De embarazos: **3**

Realiza auto examen: **Si** ¿Cuándo y Cuales? **Cada 2 años, Papanicolaou y exploración mamaria, la fecha de la última exploración fue el 13 de octubre del 2007**

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

¿Qué es lo más importante para usted en la vida? **Mis hijos que estén bien de salud y que no les falte nada**

Religión: católica romana: **Si**

Desea realizar prácticas religiosas: **No** ¿Visita del capellán? **Si**

¿Cuándo? **Los domingos a misa o cuando se presenta alguna fiesta**

¿Para que? **Pará rezar un poco y rogar o pedir por mi familia y por mí**

En caso de no poder toma decisiones ¿Qué persona le gustaría que lo hiciera por usted? **Mi esposo o alguno de mis hijos**

## 12.-NECESIDAD DE TRABAJAR Y REALIZARSE

Su estado de salud le impide hacer lo que le gusta: Si: **En ocasiones**  
¿Cuáles? **En los quehaceres de la casa, tejer o salir a realizar mis compras de la despensa**

Si la respuesta es si explíquese: **Porque cuando me eleva la glucosa me siento muy débil**

Problemas: Laborales: **No**

¿Quién le ayuda en el trabajo de la casa cuando usted se siente mal?  
**Mis hijos, pero me ayuda mas el más chico**

Tiempo dedicado al trabajo: **Todo el día**

Capacidad de decisión: **Si**

Resolución de problemas: **Si**

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

¿Reserva algún tiempo para divertirse? **Si**

¿Cuál es su diversión preferida? **Bailar** ¿Cada cuando baila? **Sólo en las fiestas cuando estamos invitados**

Pérdida de interés por las actividades recreativas: **Si**

Cambios en las habilidades o funciones físicas corporales: **Si, me siento más torpe, me fatigo muy rápido**

## **14.-NECESIDAD DE APRENDIZAJE**

Alteración en la memoria: **No**

Inteligencia general: Adaptada al momento: **Si**

Comportamientos indicativos de interés en el aprendizaje:

Pregunta: **Si**            Escucha: **Si**            Interés: **Si**

Propone alternativas: **En ocasiones**

## **5.3.-DESARROLLO DEL CASO CLINICO**

### **DIABETES MELLITUS TIPO II**

#### **INGRESO AL PROGRAMA DE CRONICO DEGENERATIVO**

Ma. Luisa Nava Ortiz de 47años, Paciente femenina de 47 años con antecedentes de Diabetes Mellitus tipo II de larga evolución aproximadamente hace 3 años.

Ingresa a control de Diabetes Mellitus tipo II/Descontrolada, refiere haberse tratado con medico particular, presente síntomas de polidipsia, poliuria, polifagia, astenia y adinamia.

Inicia su menarca a los 12 años regulares, sangrados de 3 días, G-6, P-6, partos normales, refiere no tener antecedentes familiares de Diabetes.

Signos vitales:

Talla: 1.57cm

Peso: 74 Kg.

T/A: 100/60

IMC: 30

CC: 93

Glicemia: 250mg/dL

Se le ordena que se realice una Química sanguínea, el día 06 de agosto del año en curso, la cual representa una cifra de 280mg/dL, se continúa con el tratamiento:

Plan- I HD (Dieta y ejercicios)

-Glibenclamida 5mg	2-1-2 v o
-Metformina 850 mg	1-1-1 v o
-Complejo B	1-0-0 v o
-Ac. Acetilsalicílico 500mg	¼
-Paracetamol 500mg	1-1-1 P.R.N

## PROCESO ENFERMERA

### 1.-VALORACION:

\*Datos objetivos:

- Sobre peso
- Poliuria
- Polidipsia
- Polifagia
- Astenia
- Adinamia

\*Datos subjetivos:

- Cefalea
- Dolor de pies
- Dolor abdominal
- Náuseas (en ocasiones)

\*Organización de datos:

- Intercambio
- Movimiento
- Relación
- Nutrición

## **2.-DIAGNÓSTICOS**

PROBLEMAS REALES:

1.-Alteración de la nutrición por exceso relacionado con el aporte de nutrientes ricos en carbohidratos así como grasas.

2.-Alteración la movilidad física relacionada con un bajo rendimiento en sus actividades diaria manifestada por astenia y adinamia.

3.-Alteración en los procesos de pensamiento al escuchar ruidos extraños o raros en el patio de su casa, al igual de ver sombras relacionado con la hiperglucemia.

4.-Alteración del sueño por disminución de descanso relacionado a su enfermedad y los ruidos diarios.

5.-Alteración de la baja autoestima relacionado con la incapacidad, inutilidad e inferioridad.

#### PROBLEMAS DE ALTO RIESGO:

1.-Alto riesgo de la perfusión tisular periférica relacionada con el deterioro de la circulación arterial.

2.-Alto riesgo de infección relacionado con la hiperglucemia, deterioro de la salud y cambios circulatorios.

3.-Alto riesgo de no seguimiento del Tratamiento relacionado con la baja autoestima, poca comunicación familiar.

4.-Alto riesgo de sufrir un accidente relacionado con la confusión, tristeza, inutilidad y depresión.

## PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES:

- 1.-Déficit de conocimiento relacionado con una exposición insuficiente de información, relacionado con su enfermedad.
- 2.-Incapacidad para participar en actividades recreativas relacionada con el estado emocional (ansiedad y tristeza).
- 3.-Dificultad para realizar tareas del hogar relacionado con su enfermedad.

## **3.-PLANEACION**

- 1.-Modificar conjuntamente una dieta baja en calorías, adaptándola a los gustos, horarios, hábitos y recursos.
- 2.-Establecer conjuntamente un programa realista de ejercicio moderado (caminar de 20-30min, trotar y tipo aerobics).
- 3.-Estimular la realización de las tareas/actividades que la persona puede hacer.
- 4.-Establecer y respetar un horario para dormir y descansar.
- 5.-Favorecer una alimentación equilibrada, rica en proteínas y vitaminas (carnes, pescado, huevo, leche, queso, legumbres, verduras).

6.-Fomentar la máxima participación de la persona/familia en el horario de administración de los medicamentos de su tratamiento.

7.- Orientar a la paciente a evitar peligros fuera y dentro de la casa.

8.-Ayudar a la persona a identificar las áreas de su vida sobre las que tiene dominio y diferenciarlas de aquellas en las que ha perdido total o parcialmente el control.

9.-Identificar conjuntamente los gustos/áreas de interés, así como los recursos humanos y materiales disponibles.

10.-Crear oportunidades o ayudar a identificar situaciones que faciliten las relaciones con personas de todos los grupos de edad.

#### **4.-EJECUCION**

1.-Se da dieta baja en calorías de acuerdo a su recursos económico y en el horario establecido (desayuno a la 8:00, almuerzo a las 11:00, comida a las 15:00pm, merienda a las 19:00pm y cena a las 22:00hrs).

2.- Realiza una caminata diaria de 20 min.-30min; combinado con otro tipo de ejercicio.

3.-Se realizaron diferentes tipos de manualidades por la tarde (por ejemplo: Tejer, bordar punto de cruz, etc.)

4.-La paciente duerme/descansa después de la cena que es entre 22:30 y 23:00 hrs.,

5.-En la alimentación diaria se le da una dieta equilibrada en proteínas y vitaminas como verduras, frutas, pescado, legumbres entre otras.

6.-Cada uno de los integrantes de la familia participa en la administración del Tx diario de la paciente.

7.-Se colocaron los muebles domésticos de una manera que la paciente tuviera mas espacio libre para evitar algún accidente.

8.-Se le da una plática a la paciente cada tercer día para elevar su autoestima.

9.-A las 15:00 hrs, realiza una sesión de baile que dura aproximadamente 40 min. a una hora.

10.-cada 3er días o fin de semana se reúne con varias personas para realizar varias actividades (por ejemplo: Ejercicio, charlar, bordar, etc.

## **5.-EVALUACION**

1.-Se adapto la paciente a la dieta baja en calorías y en el horario establecido, para llegar a esto se sufrió por que la paciente estaba

acostumbrada a todo tipo de alimentación y no llevaba un horario establecido, pero día a día trabajamos y se logro lo que se planeo.

2.-Se llevo a cavo la realización de ejercicios leves para la paciente y fueron poco a poco, porque no estaba acostumbrada, por lo mismo costo algo de trabajo para realizar estos, pero afortunadamente con el esfuerzo y el empeño que presento, la paciente logro adaptarse y llevar el ritmo de los ejercicios (Caminata y otros).

3.-Siendo ama de casa la paciente, con otras actividades y diferentes ocupaciones durante el día, la paciente logro terminar diferentes tipos de costura (carpetas, servilletas bordadas entre otras).

4.-Consiguió la paciente descansar/dormir después de la cena, a pesar de que, no tenía una hora fija para ir a descansar/dormir esto se logra parcialmente.

5.-En lo planeado, se logro que la paciente consumiera en su alimentación diaria verduras, frutas, cereales, pescado, legumbres entre otras, pero en mayor cantidad y consumo diario, al igual que en diferentes preparaciones de las mismas, porque lo hacia la paciente pero en cantidades pequeñas y en raras ocasión.

6.-Al realizar las visitas domiciliarias a la paciente y con diferentes charlas del tema de la Diabetes Mellitus tipo II, se conquisto a cada uno de los integrantes de la familia y en la participación de la administración del Tratamiento, para hacer esto más placentero a la paciente.

7.-Se le explico a la familia y paciente cual era la finalidad u objetivo en la planeación de reacomodar los muebles domésticos de forma que la

paciente no sufriera accidentes por estos, al realizar esto se ha ganado en la disminución de los accidentes domésticos por la nueva ubicación de los muebles.

8.-En cada reunión/visita domiciliaria, que se realizaba le hablaba a la paciente de todo en relación de su enfermedad, esto fue poco a poco, por lo que ahora la paciente es capaz de aceptar o aceptarse a si misma con su enfermedad.

9.-En el momento que la paciente menciona que le gusta bailar, pero en pocas veces lo realizaba, se inician pequeñas cesiones de baile en casa de la paciente por la tarde después de otras actividades; así se conquisto a la paciente para una participación y diversión de las sesiones de baile en grupo.

10.-A pesar de que la paciente tenía varias actividades o quehaceres de la casa, se daba a la tarea de reunirse con diferentes personas para convivir, cada tercer día o fin de semana y así mismo ha ganado varias amistades.

## VI.-CONCLUSION

La aplicación del proceso enfermera en paciente adulta con Diabetes Mellitus tipo II se lleva a cabo con la finalidad de identificar las necesidades en las cuales requiere atención, así mismo se plantearon las acciones de enfermería que permitieron actuar desde el primer nivel de atención, logrando la participación de la usuaria en el auto cuidado de su salud. El proceso enfermera forma parte de la atención integral que se brinda al usuario por ello existe la necesidad que los integrantes de la familia tengan el conocimiento de lo que trata la enfermedad de Diabetes Mellitus tipo II y de la incertidumbre que vive la paciente en la sociedad, y economía alterando la dimensión psicológica.

Es necesario educar a todas las personas y familiares, para sobre vivir con una enfermedad como la Diabetes Mellitus tipo II.

Recordemos que las acciones de salud pueden ser reforzadas si la paciente y familia reciben orientación adecuada y oportuna sobre el seguimiento del tratamiento y de los cuidados que deben tener para sobrellevar una vida controlada.

En la aplicación del proceso enfermera con Diabetes Mellitus tipo II, medí cuenta de la necesidad que tiene el profesional de enfermería de contar con un amplio conocimiento acerca de este problema, para así mismo brindar la ayuda y apoyo necesario que requiera la usuaria, el permitir trabajar con ella me dio la oportunidad de conocer sus necesidades por lo que realice diagnósticos, planteando objetivos y brindando acciones de enfermería, con la finalidad de conservar el estado de salud, el cual se logro en su persona y familia, elevando su autoestima asistiendo a sus citas programadas (cada mes), goza de su control de su padecimiento.

## VII.-PROPUESTA

El proceso enfermera es imprescindible en nuestra profesión por su base científica ya que mediante ellas permite tener amplio conocimiento acerca de las necesidades de cada uno de los usuarios brindando los cuidados que ellos necesitan, siendo necesario implementarlo en las diferentes instituciones de salud

Llevar a cabo acciones que favorezcan la atención de enfermería a los usuarios involucrados.

Unificar criterios para la elaboración y aplicación del proceso enfermera en las aéreas de competencia poniendo en práctica los conocimientos adquiridos.

Se sugiere poner énfasis, en la aplicación del proceso enfermera en el primer nivel de atención ya que contribuirá a la conservación de la salud, evitar retardar las complicaciones.

Existen programas de consejería para pacientes y familiares para sobre llevar el padecimiento sin embargo no hay suficiente personal de salud para que se lleve a cabo con base en la norma.

Seguir motivando a la paciente y su familia para que continúen unidos y obtener logros en un tiempo de 2 a 3 meses para un mejor el control del padecimiento y fortalecer los lazos de unión familiar.

Llevar a cabo una visita como mínimo cada 3er. día para valorar y evaluar su estado de salud físico, mental y emocional así como la convivencia intra e inter personal.

## VIII.-BIBLIOGRAFIA

20.-American Diabetes Association. Standers of medical carein diabetes  
[Acceso: 07 Nov. 2006]

3.-BARRERA Rosales Susana, GOMEZ Reyes Eva, “Fundamentos de Enfermería”, 2da Edición 2004, Edit. Manual Moderno, Pp. 203-218.

1.-BEVERLY WITTEER DU GAS, “Tratado de Enfermería”, 4ta Edición, Edit. McGraw-Hill Interamericana 2000, Pp. 55-81.

10.-CARPENITO Juall Lynda, “Manual de Diagnósticos de Enfermería”, 9na Edición 2002, Edit. Graw-Hill Interamericana. Pp. 1049.

2.-DU GAS, “Proceso de Enfermería práctica”, 4ta Edición, Edit. Mc Graw-Hill Interamericana, México 1999, Pp. 17-19.

19.- “Diabetes mellitus 2. Guía clínica”. Atención primaria en la red.  
[Acceso 10 Nov. 2006]

17.-DENNIS L. Kasper, Etal. “Principios de medicina interna”, 16a edición, México, Ed. Mac Graw-Hill interamericana, pág. 2369.

23.-L. N. FLORES Solís María Dolores, Manual de dietoterapia I, 6° Semestre de la licenciatura en enfermería, 2000 Morelia Micho.

15.-GORDON Marjory,”Manual de Diagnósticos Enfermeros”, 10ma Edición, Edit. Mosby, México 2002, Pp. 86, 223, 525.

11.-<http://www.google.com.mx>

14.-<http://www.yahoo.com.mx>

4.-HARRISON, "Principios de Medicina Interna", Volumen II 1999, Edit. Mc Graw-Hill. Pp. 2281-2305.

5.-J. HERNANDEZ Conesa, "Fundamentos de Enfermería, Teoría y Método", Edit. Mc Graw-Hill, Interamericana, primera edición 1999, Pp. 127-140.

8.-L.J. CARPENITO, "Diagnósticos de Enfermería", 5ta Edición 1995, Edit. Mc Graw-Hill Interamericana, Pp.437, 791.

6.-MISSOURI Louis, "Diccionario de Medicina Océano Mosby", 4ta Edición, Edit. Mosby, Barcelona (España), Pp. 378, 1442-1455.

21.-MELONAKOS-Michelson, "Manual de Enfermería", 2da Edición México 2000, Edit.

7.-POTTER, PERRY, "Fundamentos de Enfermería", 5ta Edición España 2002, Edit. Harcourt. Pp. 227.

9.-POTTER, B. KOZIERG, "Fundamentos de Enfermería", 4ta Edición 1999, Vol. 1, Edit. Mc Graw-Hill Interamericana. Pp. 669.

18.-P.W. LYER, "Proceso y Diagnostico de Enfermería", 3ra Edición, Edit. Mc Graw-Hill Interamericana. Pp. 15-304.

12.- Sociedad andaluza de medicina familiar y comunitaria. "Guía de diabetes para atención Primaria". [Acceso 08 Nov. 2006]

16.-TOMEY Marriner ANP, ALLIGOOD Raile, Martha "Modelos y Teorías en Enfermería", Edit. Mosby, Edición Española 2003, Pp. 99-109.

22.-UNGER RN, FOSTER DW; "Diabetes Mellitus", 8va edición, Edit. Dw Foster, Philadelphia, Saunders 1992, Pp. 1255-1333

13.-World Health Organization, department of noncommunicable disease surveillance.

Dition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Geneva: WHO; 1999. Disponible en PDF [Acceso: 10 Nov. 2006]

## **IX.-ANEXOS**

### **9.1.-NORMA OFICIAL MEXICANA, NOM-015-SSA2-1994, "PARA LA PREVENCION, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS EN LA ATENCION PRIMARIA"**

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaria de Salud.

JOSE RODRIGUEZ DOMINGUEZ, Director General de Medicina Preventiva, por acuerdo del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Servicios de Salud, con fundamento en los artículos 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 3o fracción XV, 13 apartado A)Fracción I y III 158, 159, 160 y 161 de la Ley General de Salud, los artículos 38 fracción II, 46 fracción XI, 41, 43 y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y en el artículo 19 fracción II del Reglamento Interior de la Secretaria de Salud.

#### INDICE

Prefacio

0. Introduccion

1. Objetivo y campo de aplicación

2. Definiciones

3. Referencias

4. Disposiciones Generales

5. Diabetes Mellitus

6. Medidas de Prevención

6.1. Conceptos generales

6.2. Prevencion Primaria

6.3. Prevención Secundaria

6.4. Prevencion Terciaria

- 7. Medidas de Control
  - 7.1. Conceptos de las medidas de control
  - 7.2. Identificación del paciente con diabetes Mellitus
  - 7.3. Tratamiento del paciente con diabetes mellitus
    - 7.3.1. Educación
    - 7.3.2. Instrucción nutricional
      - 7.3.2.1. Metas generales del manejo nutricional
      - 7.3.2.2. Metas particulares del manejo nutricional
      - 7.3.2.3. Proporción de nutrimentos
      - 7.3.2.4. Sistema de equivalentes
    - 7.3.3. Ejercicio físico
    - 7.3.4. Medicamentos
      - 7.3.4.1. Conceptos generales de tratamiento del paciente con diabetes
      - 7.3.4.2. Sulfonilureas
      - 7.3.4.3. Biguanida
      - 7.3.4.4. Sulfonilureas más biguanidas
      - 7.3.4.5. Insulina
- 8. Apendice normativo
  - 8.1. Valores diagnósticos de diabetes mellitus y de tolerancia a la glucosa anormal.
- 9. Apendices informativos
  - 9.1. Lineamientos para calcular requerimientos calóricos
- 10. Bibliografía
- 11. Observación de la Norma

## **PREFACIO**

Unidad administrativa responsable de la elaboración del proyecto de Norma Oficial Mexicana para la prevención, Tratamiento y Control de la Diabetes Mellitus en la Atención Primaria:

Subsecretaria de Servicios de Salud

Dirección General de Medicina Preventiva

A través del Departamento de Diabetes Mellitus

En la elaboración de esta Norma Oficial Mexicana participaron:

SECRETARIA DE SALUD

INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION "SALVADOR ZUBIRAN"

DIRECCION GENEAL DE MEDICINA PREVENTIVA

DIRECCION GENERAL DE REGULACION DE SERVICIOS DE SALUD

DIRECCION GENERAL DE COORDINACION ESTATAL

DIRECCION GENERAL DE EPIDEMIOLOGIA

DIRECCION GENERAL DE SALUD PÚBLICA DEL D.F

DIRECCION GENERAL DE FOMENTO PARA LA SALUD

HOSPITAL GENERAL DE MEXICO

SECRETARIA DE LA DEFENSA NACIONAL

SECRETARIA DE LA MARINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES DE LOS  
TRABAJADORES DEL ESTADO

SISTEMA NACIONAL PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA FAMILIA

DIRECCION GENERAL DE SERVICIOS MEDICOS DE SALUD DEL D.F

PETROLEOS MEXICANOS

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

FEDERACION DE ASOCIACIONES MEXICANOS DE DIABETES, A.C

Quienes participaron en la estructuración, unificación y redacción de la misma.

## X.-GLOSARIO

**Adinamia:** Falta de energía física y emocional por debilidad psicodinámica.

**Albuminuria:** Problema en el que la orina contiene una cantidad superior a la norma de una proteína llamada albumina. La albuminuria puede ser un signo de nefropatía (enfermedad renal) diabética.

**Astenia:** Falta o pérdida de fuerza o energía, debilidad.

**Cefalea:** Dolor de cabeza debido a múltiples causas.

**Célula alfa:** Un tipo de célula del páncreas. Las células alfa producen y secretan una hormona llamada glucagón. El cuerpo envía señales a las células alfa para que produzcan glucagón cuando la concentración de glucosa en sangre es demasiado baja. El glucagón llega al hígado donde libera glucosa hacia el torrente sanguíneo para la obtención de energía.

**Célula beta:** Célula que produce insulina. Las células beta están localizadas en los islotes pancreáticos.

**Cetona:** Sustancia química producida cuando hay escasez de insulina en la sangre y el cuerpo metaboliza la grasa corporal para obtener energía. Los niveles altos de cetonas pueden dar lugar a una cetoacidosis diabética y al coma.

**Cetonuria:** Es un problema que se da cuando las cetonas están presentes en la orina, lo que supone un signo de advertencia de la cetoacidosis diabética.

**Concentraciones de glucosa en sangre:** La cantidad de glucosa en una cierta cantidad de sangre. Se expresa en forma de milimoles por litro (mmol/l), miligramos por decilitro (mg/dl) o gramos por litro (g/l).

**Deshidratación:** La pérdida excesiva de fluidos corporales mediante la micción frecuente, el sudor, la diarrea o los vómitos.

**Diabetes mellitus:** Problema caracterizado por la hiperglucemia provocada por la incapacidad del cuerpo para usar la glucosa de la sangre para obtener energía.

**Diuresis:** Mayor formación y secreción de orina. Es pronunciada en algunas enfermedades como la diabetes mellitus y la diabetes insípida.

**Glándula:** Un grupo de células que secreta sustancias. Las glándulas endocrinas secretan hormonas. Las exocrinas secretan sal, enzimas y agua.

**Glucemia:** Glucosa en sangre o azúcar en sangre.

**Glucosa:** Es el principal azúcar que se encuentra en sangre, y es la principal fuente de energía del cuerpo. También recibe el nombre de glucosa sanguínea o azúcar sanguínea.

**Hiperglucemia:** Concentraciones excesivas de glucosa en sangre, signo de que la diabetes no están bien controlada.

**Hipoglucemia:** Problema que suele darse cuando la concentración de glucosa en sangre es menor de la normal.

**Insulina:** hormona que ayuda al cuerpo a usar la glucosa para obtener energía. Las células beta del páncreas sintetizan insulina. Cuando el cuerpo no puede sintetizar suficiente insulina.

**Páncreas:** Órgano que sintetiza insulina y enzimas para la digestión. El páncreas está situado por detrás de la parte inferior del estómago y tiene, aproximadamente, el tamaño de la mano.

**Polidipsia:** Sed excesiva. Puede ser un signo de la diabetes mellitus.

**Polifagia:** Hambre excesiva. Puede ser un signo de la diabetes mellitus.

**Poliuria:** Micción excesiva. Puede ser signo de la diabetes mellitus.

**Resistencia a la insulina:** Es la incapacidad del cuerpo para responder y usar la insulina que produce. La resistencia a la insulina puede ir ligada a la obesidad.

**Retinopatía diabética:** Enfermedad diabética de los ojos. Daño en los pequeños vasos sanguíneos de la retina. Puede dar lugar a la pérdida de capacidad visual.