

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



**ROL DE LA ENFERMERA EN EL AUTOCUIDADO  
DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES MELLITUS**

**TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL  
TITULO PROFESIONAL DE ENFERMERA**

**Bach.: COLLANTES SALAS, VIOLETA DEL SOCORRO.**

**Bach.: LOZADA DEZA, JOANNA MILAGROS.**

**ASESORA: Ms. Enf. Isabel Cristina Príncipe León.**

**TRUJILLO – PERÚ**  
**2008**

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERIA**



**ROL DE LA ENFERMERA EN EL AUTOCUIDADO**  
**DEL ADULTO MAYOR CON DIABETES MELLITUS**

**TRABAJO DE INVESTIGACION PARA OPTAR EL**  
**TITULO PROFESIONAL DE ENFERMERA**

**Bach.:** COLLANTES SALAS, Violeta del Socorro.

**Bach.:** LOZADA DEZA, Joanna Milagros.

**ASESORA:** Ms. Enf. Isabel Cristina Príncipe León.

**TRUJILLO – PERÚ**  
**2008**

## DEDICATORIAS

*A DIOS:*

*Te agradecemos por nuestra existencia por que guías nuestros pasos en el transcurrir de nuestra vida.*

*Porque siempre estas en los momentos felices y desagradables, porque nos amas con nuestros defectos y virtudes y nunca fallas.*

*Porque a pesar de todos los obstáculos que se nos presentaron a lo largo de nuestra carrera sabemos que sin Ti no hubiéramos logrado nada; pues eres el camino, la verdad y la vida.*

*VIOLETA y JOANNA*

*Con inmenso Amor y eterna Gratitud a mis queridos padres:*

*ANA MARÍA y JORGE*

*Porque siempre me brindan la fuerza necesaria para superar los obstáculos de la vida.*

*Porque más que padres son amigos.*

*Por su lucha constante en la vida.*

*Porque saben disculpar mis faltas y me aman como soy; a ellos debo todo lo que soy y he logrado....Los AMO.*

*A Mis Queridas Hermanas:*

*MARJORIE y LESLIE*

*Por su apoyo constante, por su confianza, por el ánimo y alegría que me brindan.*

*Sé que cuento con ellas siempre....LAS QUIERO.*

*VIOLETA*

*A mis adorados padres con eterno amor y  
gratitud*

**WILLIAM y ROSA**

*Quienes con su amor, dedicación, confianza,  
esfuerzo y sacrificio; supieron guiarme y  
fortalecieron en mi la perseverancia y el  
deseo de superación que me llevaron a  
alcanzar una de mis anheladas metas SER  
ENFERMERA. Papá y mamá a ustedes  
les debo todo lo que soy ahora. . . Los  
AMO.*

*A los dos grandes pilares de mi vida*

**DANIEL y PIERO**

*Mis hijos, ángeles de mi corazón quienes con  
su inocencia, ternura y compañía son  
estímulo permanente de mi esfuerzo y  
superación, gracias por enseñarme a luchar,  
todas las metas que logre cumplir serán  
siempre para ustedes. . .LOS ADORO.*

**JOANNA**

## AGRADECIMIENTOS

*A nuestra Asesora:*

***Ms. ISABEL CRISTINA PRÍNCIPE  
LEÓN***

*A quien le expresamos nuestro profundo y sincero agradecimiento por brindarnos apoyo constante y desinteresado, por su paciencia, comprensión, confianza y seguridad para salir de los obstáculos que se nos presentó, por escuchar y corregir nuestros errores, por su acertada orientación en la elaboración de la presente investigación.*

*A nuestra profesora:*

***Dra. MAURA MUÑOZ ALVA***

*Por su apoyo constante y acertado, guiándonos en el desarrollo de nuestra investigación.*

***VIOLETA y JOANNA***

# ÍNDICE

	Pág.
<b>DEDICATORIAS</b> .....	i
<b>AGRADECIMIENTOS</b> .....	iv
<b>ÍNDICE</b> .....	v
<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	1

## **CAPITULO I ADULTO MAYOR**

<b>1.1.</b> Definiciones .....	6
<b>1.2.</b> Dimensiones y Pérdidas del Adulto Mayor Como Persona.....	8
<b>1.2.1.</b> Biológica .....	8
<b>1.2.2.</b> Psicológica .....	8
<b>1.2.3.</b> Social .....	9

## **CAPÍTULO II DIABETES MELLITUS**

<b>2.1.</b> Historia.....	10
<b>2.2.</b> Definición .....	12
<b>2.3.</b> Tipos de Diabetes Mellitus.....	13
<b>2.3.1.</b> Diabetes tipo I o insulino dependiente .....	13
<b>2.3.2.</b> Diabetes tipo II o no insulino dependiente .....	14
<b>2.4.</b> Epidemiología .....	14
<b>2.5.</b> Factores de Riesgo .....	16
<b>2.6.</b> Etiología.....	18
<b>2.6.1.</b> Diabetes tipo I .....	18
<b>2.6.2.</b> Diabetes tipo II .....	19
<b>2.7.</b> Fisiopatología .....	19
<b>2.7.1.</b> Diabetes tipo I .....	19
<b>2.7.2.</b> Diabetes tipo II .....	20

<b>2.8.</b>	Cuadro Clínico .....	22
<b>2.8.1.</b>	Diabetes Tipo I o Insulino Dependiente. ....	22
<b>2.8.2.</b>	Diabetes tipo II o No Insulino Dependiente. ....	23
<b>2.9.</b>	Tratamiento.....	24
<b>2.9.1.</b>	Cuidados Dietéticos. ....	25
<b>2.9.2.</b>	Ejercicio.....	29
<b>2.9.3.</b>	Tratamiento Farmacológico.....	30
<b>a.</b>	Antidiabéticos Orales.....	31
<b>b.</b>	Insulinoterapia .....	36
<b>2.10.</b>	Complicaciones.....	39
<b>2.10.1.</b>	Microvasculares .....	39
<b>2.10.2.</b>	Macrovasculares .....	41

### **CAPÍTULO III**

#### **AUTOCUIDADO Y ROL DE LA ENFERMERA**

<b>3.1</b>	Definición de Autocuidado .....	44
<b>3.2</b>	Teoría de los Sistemas de Enfermería .....	46
<b>3.2.1</b>	Sistema Totalmente compensador.....	46
<b>3.2.2</b>	Sistema Parcialmente Compensador.....	46
<b>3.2.3</b>	Sistema de Apoyo Educativo .....	46
<b>3.3</b>	Requisitos de Autocuidado .....	47
<b>3.3.1</b>	Requisitos Universales de Autocuidado .....	47
<b>3.3.2</b>	Requisitos de Autocuidado para el Desarrollo .....	47
<b>3.3.3</b>	Requisitos de Autocuidado en caso de desviaciones en el estado de salud.....	47
<b>3.4</b>	Componentes del Autocuidado .....	48
<b>3.4.1</b>	Autoestima .....	48
<b>3.4.2</b>	Autoconcepto .....	48
<b>3.4.3</b>	Autodeterminación .....	48
<b>3.5</b>	Objetivos del Autocuidado .....	49
<b>3.6</b>	Objetivos del Autocuidado en el Paciente con Diabetes Mellitas.....	50
<b>3.6.1</b>	Mejorar el Estado Nutricional .....	50

3.6.2	Cuidados de la Piel .....	50
3.6.3	Educación del Paciente y Consideraciones sobre la Atención del Hogar .....	51
3.6.4	Control y Tratamiento de Complicaciones Potenciales .....	51
3.7	Importancia del Autocuidado en el Adulto Mayor.....	53
3.8	Factores Biopsicosocial que intervienen en el Autocuidado del Adulto Mayor.....	53
3.8.1	Biológicas.....	53
3.8.2	Psicológicos .....	55
3.8.3	Social .....	58
3.9	Rol de la Enfermera y Sistema Educativo.....	60
3.10	Actividades de Autocuidado y Rol de la Enfermera en el Adulto Mayor con Diabetes Mellitus.....	64
<b>IV. CONCLUSIONES.....</b>		<b>75</b>
<b>V. RECOMENDACIONES .....</b>		<b>77</b>
<b>VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>		<b>79</b>
<b>ANEXOS</b>		

# INTRODUCCIÓN

La edad del Adulto Mayor es una etapa más en el ciclo evolutivo de la vida del ser humano. Ésta se define como un proceso universal, individual, decreciente, progresivo e intrínseco que va acompañado de modificaciones morfológicas, psicológicas y sociales que aparecen como consecuencia del tiempo. (35)

En la región de las Américas el número de personas con edades de 60 años o más aumentará en cien millones aproximadamente para el año 2025. Esto significa que el 14% de la población tendrá este rango de edad. Constituyendo un problema de salud pública que se irá incrementando con los años y, en el cuál, el estado de pobreza es el mayor de los obstáculos que tendremos que sortear en el momento de formular las políticas públicas para las personas adultas mayores. En este marco, la conservación de la salud de la población es un tema de crucial importancia. (2)

En el Perú el ritmo de crecimiento poblacional se viene incrementado desde hace tres décadas; proyectándose para el año 2025 que la población adulta mayor será de 13.27% de la población nacional. Esto significa que en los próximos 20 años este grupo poblacional llegará casi a duplicarse. (30)

Las necesidades de salud de las personas adultas mayores son diferentes a los de las otras etapas de vida, por ser un grupo poblacional complejo donde confluyen por un lado aspectos intrínsecos del envejecimiento, alta prevalencia de enfermedades crónico – degenerativas (entre las que hay que considerar depresión y demencia), mayor frecuencia de alteraciones en la funcionalidad o dependencia física, que lo sitúan en una posición de vulnerabilidad; y con aspectos extrínsecos como la falta de recursos económicos, débil soporte familiar y social, que lo colocan en situación de desprotección, que usualmente generan daños mal diagnosticados o que pasan inadvertidos, contribuyendo al deterioro de la salud de estas personas. (30)

Los adultos mayores son vulnerables a muchos problemas de salud por los procesos degenerativos de su organismo. Estos cambios fisiológicos dificultan el mantenimiento y repercuten en la homeostasis que alteran la satisfacción de sus necesidades vitales cambiando la imagen que el adulto mayor tiene de sí mismo e incrementando la posibilidad de sufrir depresión, situación que se agrava con el alejamiento de la familia, la hospitalización, por el cambio brusco a un ambiente desconocido y presencia de personas ajenas en su entorno. (33)

Alrededor de un 20% de adultos mayores son portadores de diabetes mellitus y casi un 40% tienen intolerancia a la glucosa, siendo la diabetes tipo 2 la más frecuente, con un alto componente de insulino resistencia e

insulino deficiencia relativa acentuada por el proceso de envejecimiento; en cambio la diabetes tipo 1 de origen auto inmune que lleva a la destrucción total de las células beta del páncreas, ha sido descrita en un porcentaje bastante bajo en adultos mayores. (18)

El rol de la enfermera en la prevención de la salud es muy importante, ya que ella brinda un ambiente de confianza buscando el bienestar y la pronta recuperación del usuario mediante el trato humano, a través de cuidados basados en valores y conocimiento científico. Por sus características tan especiales, el adulto mayor, más que ningún otro usuario, requiere de atención integral, es decir, del uso de modelos de atención en salud más centrados en el “cuidar” que en el “curar”, que respondan a sus necesidades biopsicosociales, y que consideren el entorno con el cual éste interactúa en forma constante. (29)

Hemos creído conveniente realizar el presente trabajo de investigación bibliográfica denominado Rol de la Enfermera en el Autocuidado del Adulto Mayor con Diabetes Mellitus; debido a que en el Perú este grupo etáreo con enfermedad crónica como la Diabetes mellitus es uno de los mayores problemas de salud, causando altas tasas de morbilidad, del mismo modo ocasionando a nivel individual, familiar y comunitario un desequilibrio en el ritmo de vida; es importante la participación de la enfermera en el logro de la satisfacción de las necesidades de salud del adulto mayor y fomentar la participación en su autocuidado.

El contenido del presente trabajo de investigación bibliográfico se subdivide en tres capítulos para fines de presentación: el capítulo I trata sobre Adulto Mayor, en el capítulo II sobre Diabetes Mellitus y en el capítulo III sobre Autocuidado y Rol de la Enfermera; el propósito es contribuir a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades de las personas adultas mayores, además fomentar el mantenimiento de su autovalencia, fomento del ejercicio y la promoción de comportamientos y estilos de vida saludables; y a su vez que los servicios de salud incorporen la perspectiva de desarrollo humano y que las personas adultas mayores asimilen una nueva filosofía de vida, en la que el envejecer no sea sinónimo de declinación, sino que se convierta en una fuente de sabiduría y experiencia, a la vez que se cimente en un compromiso personal de vivir una vida activa y productiva. (24)

# **CAPITULO I:**

## **ADULTO MAYOR**

Según Erickson el ciclo vital del hombre se divide en ocho periodos uno de ellos es el periodo de la edad adulta en donde el individuo experimenta situaciones y experiencias que ha tenido durante el proceso de desarrollo, los cuales le ayudarán a cristalizar una serie de cambios con estabilidad, seguridad física y emocional. (35)

A su vez en la edad Adulta se consideran tres periodos: Edad Adulta Temprana, Adulto Intermedio y Adulto Tardío o Adulto Mayor. La edad del adulto mayor es el periodo de vida con naturaleza propia y especial, comprendido entre los 65 años a más y se considera como resultante de un conjunto de factores que se caracterizan por una serie de cambios biológicos, psicológicos y sociales sucesivos y de carácter irreversible. (29)

El adulto mayor se caracteriza por la declinación de todas las facultades físicas y psicológicas. En esta edad, la mayoría de las personas aun están saludables y activas. Dada la complejidad del cuerpo humano, su biología puede repercutir sobre la salud de manera múltiple, variada y grave, que contribuye a la mortalidad y a una gama de problemas de salud. (24)

## 1.1. Definiciones

La edad adulta mayor es un momento de ajustes y cambios en sus capacidades físicas, situaciones personales y sociales. Se dice que los cambios físicos se caracterizan por una involución morfológica y funcional en ambos sexos que afectan la mayor parte de los órganos corporales e implica una disminución gradual de las actividades de los diversos sistemas por consiguiente de la totalidad del organismo de los individuos. (29)

La etapa final del individuo, comprendida de los 65 en adelante; se ha denominado “Edad Dorada”. Es la época en la que ya no hay que esforzarse por lograr, cuando se puede descansar y disfrutar los frutos de su labor. Se caracteriza por una decadencia general del funcionamiento de todos los sistemas del cuerpo. (14)

La Organización Mundial de la Salud considera que en los países desarrollados la etapa de vida Adulto Mayor es a partir de los 65 años; sin embargo para los países en desarrollo se considera a partir de los 60 años. (30)

El Modelo de Atención Integral de Salud (MAIS) define al grupo poblacional “Adultos Mayores” a las personas mayores de 65 años.

Considerando la necesidad de un tratamiento especial y teniendo en cuenta su condición de vulnerabilidad biopsicosocial. (30)

Desde el punto de vista de salud, al Adulto Mayor se le clasifica como:

**Saludable:** Adulto Mayor con características funcionales, mentales, sociales y físicas de acuerdo a su edad cronológica.

**Enfermo:** Adulto Mayor que presenta alguna afección aguda o crónica, en diferente grado de gravedad, habitualmente no invalidante y no cumple criterios de frágil o geriátrico complejo.

**Frágil:** Adulto Mayor que cumple dos o más de las siguientes condiciones: 80 años o más, dependencia parcial o total, deterioro cognitivo, manifestaciones depresivas, problema social, caídas, pluripatología, enfermedad terminal por neoplasia, enfermedad crónica que condiciona discapacidad, polifarmacia, hospitalización.

**Geriátrico Complejo:** Adulto Mayor que cumple 3 o más de las siguientes condiciones: 80 años o más, dependencia, pluripatología, problema mental, problema social. (31)

## **1.2. Dimensiones y Pérdidas del Adulto Mayor Como Persona**

La enfermera al brindar cuidados al adulto mayor basados en la calidad y calidez, debe tener en cuenta tres dimensiones (biológica, psicológica y social), dado que su función implica mucho más que la realización de órdenes médicas, la administración segura de medicamentos y la comprensión de los efectos de la patología. Así tenemos:

### **1.2.1. Dimensión Biológica**

Se consideran los cambios fisiológicos a nivel celular y tisular, que envuelve una serie de cambios químicos y fisiológicos, que causan declinación funcional del adulto mayor. Estas deficiencias se manifiestan cuando el cuerpo esta fisiológicamente bajo estrés; por ejemplo enfermedad aguda o crónica, ejercicio fatigante, exposición a temperaturas extremas, etc. (36)

### **1.2.2. Dimensión Psicológica**

Comprenden las modificaciones sobre la percepción de sí mismo a consecuencia de los cambios en el proceso del envejecimiento, que influyen en su rendimiento intelectual, que disminuye con la edad, la tendencia a la minusvalía se da porque no ejerce sus actividades laborales como lo hacía o inicia cualquier enfermedad, también la lejanía o muerte de los

familiares o amigos próximos, dejándolo en la soledad; todo esto conlleva a actuar al anciano en forma aislada, llamándolos en algunos casos “renegones”, otros se muestran tristes, pasivos, pesimistas sienten que sus valores no cuentan para los demás haciéndolo vulnerable a trastornos en su estado mental. (36)

### **1.2.3. Dimensión Social**

A medida que las personas envejecen, se ven obligadas a aprender nuevas formas de superar las actividades y demandas de la vida diaria, la presencia de enfermedades asociadas a las alteraciones de la memoria, otras pérdidas sensoriales, o de todas ellas, hacen que resulten más difícil la adaptación al envejecimiento, ocasionando actitudes depresivas, aislamiento; disminuyendo la capacidad para interactuar con los demás y con el medio familiar que lo rodea, es por ello que el apoyo familiar representa el soporte fundamental que le permitirá al anciano estimularle positivamente para su rehabilitación; también influye en el anciano la actitud de indecisión respecto a su futuro, señalando en algunos casos que dicha expectativa es mala, por lo cual siempre buscan las conversaciones sobre tiempos pasados, experiencias vividas etc. (24)

# **CAPÍTULO II:**

## **DIABETES MELLITUS**

### **2.1. Historia**

La Diabetes Mellitus era ya conocida antes de la era cristiana. En el manuscrito descubierto por Ebers en Egipto, correspondiente al siglo XV antes de Cristo, 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, con lo cual quería expresar que el agua entraba y salía del organismo del diabético sin fijarse en él.

En los siglos posteriores no se encuentran en los escritos médicos referencias de 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 Tomás Willis quien, en 1679, hizo una descripción magistral de la diabetes, quedando desde entonces reconocida por su sintomatología como entidad clínica. Fue él quien,

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 necrópsica 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 mediante pinchaduras.

En 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 marcó 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 y otros culminando con las experiencias de

pancreatectomía en el perro, realizadas por Mering y Minkowski 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 éste 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 actual, 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.

## **2.2. Definición**

La Diabetes se refiere a varias enfermedades con una característica en común: problemas con la insulina. Estos problemas pueden deberse a la incapacidad del organismo de producir insulina; a una producción insuficiente de insulina o a una utilización inapropiada de la misma. Constituyendo un conjunto heterogéneo de alteraciones, caracterizadas por la elevación de la concentración de glucosa en la sangre, o hiperglicemia. Normalmente, en la sangre circula cierta cantidad de glucosa, la cual se forma en el hígado a partir de los

alimentos ingeridos. La insulina, hormona producida por el páncreas, controla la concentración de glucosa en la sangre al regular su producción y almacenamiento. (6), (22)

La Diabetes Mellitus se caracteriza por un desorden metabólico crónico, no transmisible y de etiología multifactorial; en el que existen niveles persistentes elevados de glucosa en sangre, como consecuencia de una alteración en la secreción y/o acción de la insulina, que afecta además al metabolismo del resto de los hidratos de carbono, lípidos y proteínas. El trastorno de la regulación metabólica que acompaña a la Diabetes Mellitus provoca alteraciones fisiopatológicas secundarias en muchos sistemas orgánicos, y supone una pesada carga para el individuo que padece la enfermedad y para el sistema sanitario. (19) (39)

### **2.3. Tipos de Diabetes Mellitus**

Tenemos 2 tipos:

#### **2.3.1. Diabetes tipo I o insulino dependiente**

En la cual las células beta del páncreas que normalmente producen insulina son destruidas por un proceso autoinmune, estas personas reciben suplemento de insulina; aproximadamente el 10% de la población diabética pertenece a este tipo. (24)

### **2.3.2. Diabetes tipo II o no insulino dependiente**

Es un grupo heterogéneo de trastornos que se caracteriza por grados variables de resistencia a la insulina, trastorno de la secreción de ésta, aumento de la producción de glucosa, por la disminución de la sensibilidad celular a la insulina. Este tipo suele desarrollarse en pacientes obesos, después de los 40 años, pero puede presentarse en niños obesos. (6) (19) (24)

El tipo de diabetes más frecuentemente presentada por el adulto mayor es la de tipo 2 con un alto componente de insulino resistencia acentuada por el proceso de envejecimiento y con una insulino deficiencia relativa. (4) (22)

## **2.4. Epidemiología**

La Diabetes Mellitus es una enfermedad crónica considerada actualmente como un problema de Salud Pública. Esta enfermedad produce un impacto socioeconómico importante en el país que se traduce en una gran demanda de los servicios ambulatorios, hospitalización prolongada, ausentismo laboral, discapacidad y mortalidad producto de las complicaciones agudas y crónicas.

El número de personas que padecen de Diabetes Mellitus tipo II en las Américas fue estimado en 35 millones en el año 2000, de éstas, 19 millones (54%) vivían en América Latina y el Caribe. Más aún las

proyecciones indican que en el 2025 la cantidad de personas que padecerán de Diabetes en las Américas ascenderá a 64 millones, de las cuales 40 millones (62%) corresponderán a América Latina y el Caribe. En el Perú se ha estimado que más del 95% de los casos corresponden al tipo II; y en el caso de la diabetes tipo I la incidencia es de 10 a 12 casos nuevos por 100 000 habitantes por año. (7) (21) (38)

La prevalencia de Diabetes Mellitus varía entre 2 y 5% de la población mundial. En Estados Unidos, los casos diagnosticados de Diabetes alcanzan al 5.9% de la población total, con predominio de la raza afroamericana, mexicanoamericana e hispana. (41)

Según informes de la oficina de estadística e informática del ministerio de Salud (2003) la Diabetes es la décimo quinta causa de mortalidad en el Perú y que afecta a casi 2 millones de personas. Además según estudios realizados en el año 2002 por la Universidad Cayetano Heredia, la prevalencia en Lima es mayor que en cualquier otro departamento del Perú (7,6%) debido al desordenado estilo de vida en la población. (27)

## **2.5. Factores de Riesgo**

Se consideran los siguientes:

### **Herencia**

Los parientes de primer grado tienen un riesgo entre 10 a 20 veces superior al de la población general de adquirir la enfermedad. La incidencia de Diabetes Mellitus tipo I varía en ellos entre el 3 al 10%, dependiendo de distintas variables como grado de parentesco, edad y raza. Así, si es el padre es portador, el riesgo de sus hijos de desarrollar diabetes es mayor, aproximadamente 10%; si es la madre y esta es menor de 25 años el riesgo es de 4%, y si ella es mayor de 25 años el riesgo es solo 1%. (17)

En la Diabetes tipo II, existe un 5% de riesgo de desarrollo de Diabetes; si el padre o hermana ha tenido o tiene la enfermedad.

### **Raza**

La raza blanca tiene un mayor riesgo de desarrollar Diabetes tipo I que cualquier otra raza. No se sabe con certeza si esto es debido solo a las diferencias genéticas o también a influencias ambientales. (17)

### **Obesidad y Exceso de Peso**

Ambos factores son los de mayor relevancia de riesgo, ya que el 80% de las personas con Diabetes tipo II son obesas o están excedidas de

peso en el momento que son diagnosticados. Otro factor que puede indicar resistencia a la insulina es el Índice de Masa Corporal (IMC) > 25 kg/m<sup>2</sup> y/o perímetro abdominal en hombres > 102 cm y en mujeres > 88 cm. (17)

### **Edad**

Antes de los 30 años de edad son pocos los pacientes con Diabetes tipo 2, pero a medida que incrementa la edad, también incrementan los pacientes con esta enfermedad. (17)

### **Tabaquismo**

Estudios sobre el efecto agudo del fumar sobre la tolerancia a la glucosa demuestran mayor incremento de glucosa en la sangre. Así mismo los fumadores suelen presentar un aumento de las concentraciones en la sangre de insulina y poca acción de la insulina en los tejidos musculares, grasos y del hígado, además las personas que fuman tienen elevación del colesterol, y esta elevación del colesterol es un factor de riesgo también para el desarrollo de Diabetes tipo 2. (17)

### **Embarazo**

Hay una relación directa entre el número de embarazos con la probabilidad de desarrollar Diabetes Mellitus tipo 2; a mayor número de embarazos mayor probabilidad de desarrollar Diabetes. (17)

## 2.6. Etiología

Se presenta de acuerdo a los tipos de Diabetes:

### 2.6.1. Diabetes tipo I

Aunque se ha avanzado bastante en el conocimiento de los factores etiológicos que condicionan la Diabetes Mellitus tipo 1, no hay aún claridad absoluta en su patogenia; se sabe que hay múltiples factores involucrados y que la destrucción de las células beta es de tipo autoinmune, modulada por linfocitos T. (17). Entre los factores en estudio tenemos los siguientes:

- a. Factores Genéticos: la Diabetes tipo I no es de carácter hereditario por sí misma, sino que tiene predisposición genética o tendencia a desarrollarla. Esta tendencia genética, corresponde a ciertos tipos de antígeno leucocitario humano, que es el agrupamiento de genes que provocan el trasplante de antígenos y otros procesos de inmunidad. (6)
  
- b. Factores Inmunológicos: en la Diabetes tipo I hay una respuesta autoinmunitaria notoria pero anormal, en la cual los anticuerpos atacan a los tejidos normales del cuerpo, como si fueran extraños. Los autoanticuerpos contra las células de los islotes y contra la insulina endógena se

descubren al momento del diagnóstico e incluso varios años antes de desarrollar los signos clínicos de la Diabetes tipo I.

(6)

**c. Factores Ambientales:** continúan investigándose los posibles factores externos que suelen iniciar la destrucción de las células beta. Por ejemplo, se ha propuesto que ciertos virus o toxinas pueden precipitar un proceso de autoinmunidad que favorece dicha destrucción. (6)

### **2.6.2. Diabetes tipo II**

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 el momento. Se considera que los factores genéticos participan en el desarrollo de la resistencia a la insulina. (6)

## **2.7. Fisiopatología**

De acuerdo al tipo de Diabetes Mellitus tenemos:

### **2.7.1. Diabetes tipo I**

En este tipo de Diabetes no se produce insulina porque las células beta del páncreas han sido destruidas por un proceso autoinmune. Aparece hiperglicemia preprandial (antes de los

alimentos) como resultado de la producción desenfrenada de glucosa por el hígado. Además, la glucosa derivada de los alimentos no se puede almacenar, sino que permanece en el torrente sanguíneo y contribuye a hiperglicemia posprandial (después de los alimentos). (6)

Si la concentración de glucosa en la sangre es suficientemente alta, los riñones no logran resorber toda la que se filtra, y entonces aparece glucosa en la orina (glucosuria). Cuando se excreta el exceso de glucosa por la orina, también hay pérdida excesiva de líquidos y electrolitos, o diuresis osmótica. Como resultado de la pérdida de líquidos aparece sed excesiva (polidipsia). (6)

La deficiencia de insulina también altera el metabolismo de proteínas y grasas, que conlleva a pérdida de peso. Los pacientes experimentan mayor apetito (polifagia) debido a que almacenan menos calorías. Otros síntomas son fatiga y debilidad. (6)

### **2.7.2. Diabetes tipo II**

En la Diabetes tipo II hay dos aspectos principales relacionados con la insulina: resistencia insulínica y alteración de la secreción de insulina. La resistencia insulínica, es la

disminución de la sensibilidad de los tejidos a la insulina. Normalmente, la insulina se fija a los receptores especiales de las superficies celulares, con lo que aparece una serie de reacciones en el metabolismo de la glucosa dentro de la célula. La resistencia insulínica de la Diabetes tipo II se acompaña de disminución de estas reacciones intracelulares, por lo que la insulina se vuelve menos eficaz para estimular la captación de glucosa por los tejidos. (6)

Para superar la resistencia insulínica y evitar la formación gradual de glucosa en la sangre, debe aumentarse la cantidad de insulina secretada. En las personas con intolerancia a la glucosa, esto se debe a una secreción excesiva de insulina; el nivel de glucosa es normal o ligeramente elevado. Sin embargo, si las células beta son incapaces de continuar con la creciente demanda de insulina, la glicemia se eleva y se desarrolla la Diabetes tipo II. (6)

Aunque esté alterada la secreción de insulina, característica de la Diabetes tipo II, hay la suficiente para evitar la degradación de los lípidos y la producción consecuente de cuerpos cetónicos. Por tanto, en la Diabetes tipo II no se presenta cetoacidosis diabética, pero esta última sin control ocasiona

otro problema agudo llamado síndrome hiperosmolar no cetónico. (6)

## **2.8. Cuadro Clínico**

De acuerdo al tipo de Diabetes se presentan las siguientes manifestaciones clínicas:

### **2.8.1. Diabetes tipo I o insulino dependiente**

Su inicio suele ser repentino, con poliuria (orina en exceso), polidipsia (sed excesiva) y polifagia (ingestión excesiva de alimentos), seguidas de pérdida de peso, debilidad y fatiga, así mismo la carencia de insulina causa hiperglicemia, que a su vez origina glucosuria, diuresis osmótica y pérdida de agua y electrolitos. (6)

Por otro lado, el aumento de la gluconeogénesis por la utilización de las proteínas y los depósitos de grasa causa pérdida de peso y desgaste muscular y la cetogénesis excesiva origina cetonemia y acidosis. El aumento de la diuresis causa deshidratación e hipovolemia (disminución del volumen sanguíneo). (6)

### **2.8.2. Diabetes tipo II o no insulino dependiente**

En las etapas iniciales no hay síntomas. La molestia más común es prurito vulvar por infección con *Candida*. Con mayor frecuencia el diagnóstico se establece por pruebas sistemáticas de selección.

A medida que aumenta la gravedad, el paciente puede tener poliuria, polidipsia, somnolencia, fatiga, visión borrosa, pérdida de peso, calambres musculares e infecciones persistentes de la piel. (6)

#### **Exámenes de Laboratorio**

Manejo orientativo de las cifras de glicemia en la fase diagnóstica:

- Glicemia basal o normal, 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. Se consideran normales las glicemias < 100 mg/dl (según la American Diabetes Association) y de 70 a 110 mg/dl (según la Organización Mundial de la Salud).
- Glicemia post prandrial (GPP), es aquella realizada 2 horas después de la ingesta de alimentos, generalmente de muestra capilar. Se consideran valores normales las glicemias < 140 mg/dl.

- Glicemia al azar, es aquella medición de la glicemia de forma aleatoria. En presencia de síntomas de diabetes (poliuria, polidipsia y polifagia), glicemia > 200 mg/dl en dos ocasiones distintas pueden apuntar a Diabetes Mellitus.
- Tolerancia ala Glucosa, Se realiza en aquellos casos individuales en los que la interpretación de los resultados sea dudosa, con determinación de glicemia basal y a los 60 y 120 minutos de haber ingerido 75g de glucosa en adultos, diluida en 250 ml de agua e ingeridos en un periodo no mayor de 5 minutos. El diagnóstico de Diabetes se hará cuando el valor a las dos horas sea igual o superior a 200 mg/dl.
- Hemoglobina Glucosilada: normal de 4 a 7 %; pacientes con Diabetes Mellitus mayor de 7%.

## **2.9. Tratamiento**

El propósito del tratamiento es ayudar al paciente a llevar una vida prolongada, cómoda y útil conservando la glicemia tan cerca de lo normal como sea posible. Ello corregirá las anormalidades bioquímicas y metabólicas, disminuirá y conservará el peso corporal ideal y pospondrá la progresión de las complicaciones de la Diabetes.

(6). El tratamiento considera los siguientes aspectos:

### **2.9.1. Cuidados Dietéticos**

La dieta es el elemento fundamental en el tratamiento terapéutico de la Diabetes tipo II, ya que para algunos pacientes solamente son necesarios cambios en su alimentación para poder controlar anormalidades metabólicas asociados con la enfermedad. El objetivo principal del tratamiento de la Diabetes es controlar la ingestión de calorías para lograr o mantener un peso corporal razonable y controlar los niveles de glucosa. (4) (22)

En la alimentación lo primero que se debe hacer es adecuar la cantidad de calorías que se ingieren a diario con respecto a las características individuales de cada paciente: actividad física que desarrolla, edad, sexo y relación entre el peso y la talla. Y también conviene tener en cuenta si existen otras patologías asociadas a la Diabetes, factores de riesgo (hipertensión arterial, exceso de colesterol) o complicaciones macro o micro vasculares. (4) (22)

En general, se recomienda limitar la ingesta de los hidratos de carbono simples (azúcares, dulces, refrescos, frutas y zumos), ya que son absorbidos rápidamente por el intestino y provocan elevaciones bruscas en los índices de glucosa; al contrario, los hidratos de carbono complejos (cereales, verduras, legumbres) deben ser prioritarios en la dieta, puesto que permiten una

liberación paulatina de la glucosa, lo que no altera sustancialmente los niveles de glucosa, además de evitar la sensación de hambre al poco tiempo de haberlos ingerido, evitando el picoteo, que constituye un “factor de riesgo” para ingerir carbohidratos simples. (4) (22)

La distribución porcentual energética recomendada es: Hidratos de carbono: 55-60 %; proteínas: 12-20 %; grasas: 20-30 %.

Hidratos de carbono: Al menos 66 % debe ser de lenta absorción, como vegetales, cereales y leguminosas. Estos hidratos de carbono no dan lugar a elevaciones bruscas de la glucemia después de su ingestión. Los hidratos de carbono simples de rápida absorción (monosacáridos, disacáridos, y oligosacáridos) deberán restringirse. (40)

La Asociación Británica de Diabetes (BDA) recomienda el consumo de 25 g de azúcar al día (alrededor de 5 cucharaditas), que son aproximadamente 5 % del total de los hidratos de carbono.

Proteínas: La distribución recomendada por la American Diabetes Association es de 0,8 g/kg/d, con el propósito de disminuir la morbilidad de la nefropatía.

El porcentaje de proteínas puede alcanzar 20 % en dietas, 200 calorías o menos y puede descender a 12 % a niveles energéticos superiores. El pescado, el pollo, y los productos derivados de la leche, bajos en grasas, están entre las fuentes proteicas preferidas. (40)

Grasas: La ingestión de grasas saturadas y colesterol debe ser limitada por la predisposición de los pacientes diabéticos a las hiperlipoproteinemias y la enfermedad vascular aterosclerótica. Se recomienda la ingestión de ácidos grasos polinsaturados y ácidos grasos monoinsaturados de 6-7 % y de 13-15 % respectivamente, y menor del 10 % de grasas saturadas.

Fibra: Una dieta alta en fibra mejora el control de la glicemia. Diversos estudios han sugerido que el aumento de la ingestión de fibra dietética soluble puede producir disminución de la glicemia y glucosuria, junto con la reducción de las necesidades de insulina. Dentro de las fuentes de fibra soluble están las frutas, las leguminosas, la avena, las judías, las lentejas y los vegetales. Se recomienda consumir de 35 a 40 g de fibra soluble. (40)

Especificaciones de la dieta para los diferentes tipos de Diabetes:

Tipo I: Estos pacientes suelen estar delgados y deberían recibir un aporte energético suficiente para alcanzar un peso corporal deseable. Es importante el cumplimiento del horario, la regularidad y la composición de las comidas. Se deben consumir 6 comidas al día (desayuno, merienda, almuerzo, merienda, comida y cena). (40)

Tipo II: En pacientes obesos; la pérdida de peso es fundamental para lograr el adecuado control metabólico. La intervención dietética tiene mayor valor preventivo de las complicaciones mientras más precozmente se inicia. En estos pacientes si no utilizan insulina, los horarios pueden ser flexibles. Por otro lado, la restricción calórica moderada de 500-1000 kcal al día menos de las necesitadas para mantener el peso, es útil para conseguir una reducción de peso gradual y mantenida. (40)

En los pacientes obesos con Diabetes tipo II que se controlan con hipoglicemiantes orales o insulina se les recomienda dieta reducida en energía, es importante mantener constante el número de comidas (desayuno, merienda, almuerzo, merienda, comida, cena), su horario, composición de la dieta, y una distribución calórica similar a la de los pacientes diabéticos tipo I.

En los pacientes diabéticos tipo II, obesos que se controlan con dieta solamente, no es tan importante mantener el horario de las comidas. La distribución energética que se le indica es de 5 comidas al día, excluida la cena. (40)

### **2.9.2. Ejercicio**

El ejercicio es otro aspecto para el tratamiento de la Diabetes debido a su efecto hipoglicemiante, así como la disminución de riesgos cardiovasculares al aumentar la capacidad de utilización de glucosa por los músculos y mejorar la utilización de insulina. Las personas con Diabetes tipo II se benefician del ejercicio regular durante 30 minutos 3 a 4 veces por semana, los resultados que se obtienen de ellos son la mejoría de la tolerancia a la glucosa, de la sensibilidad a la insulina y pérdida de peso, también mejora la función cardiovascular y los perfiles de lípidos. Si no se logra todavía el control de la glicemia ya sea con la dieta y la realización de ejercicios puede iniciarse un tratamiento a base de agentes hipoglicemicos orales. (22) (23)

El ejercicio físico, siempre debe estar controlado por un experto para poder ser practicado sin riesgos para la salud. Y es que los estudios realizados con este tipo de enfermos que practican ejercicio de forma regular y controlada ponen de manifiesto que la actividad física disminuye los niveles de glucosa durante el

ejercicio y tras la realización del mismo, lo que contribuye a reducir la necesidad de ingerir fármacos. (22) (23)

Estos efectos positivos se deben a varios factores: el ejercicio aumenta la sensibilidad a la insulina, hace descender la glicemia basal y posprandial (la que se mide después de haber ingerido alimentos), reduce la hemoglobina glicosilada (HbA1c) y los parámetros de otros factores de riesgo asociados a la aparición de la Diabetes como las cifras de tensión arterial, el colesterol o los triglicéridos. (22) (23)

Además de un adecuado ejercicio físico, abandonar el tabaco y controlar los factores de riesgo cardiovascular (hipertensión arterial, obesidad, exceso de colesterol) son otras medidas recomendadas para tener bajo control esta enfermedad. (22) (23)

### **2.9.3. Tratamiento Farmacológico**

Para el tratamiento farmacológico de la Diabetes Mellitus se dispone de insulina en sus distintas presentaciones y de antidiabéticos orales. De estos últimos actualmente en el mercado se comercializan sulfonilureas, biguanidas, inhibidores de la alfa-glucosidasa, la repaglinida y, en un futuro próximo, las tiazolidinedionas. (1)

#### a. Antidiabéticos Orales

**Sulfonilureas:** Se empezaron a usar para el tratamiento de la Diabetes Mellitus en los años cincuenta. Su mecanismo de acción primario es estimular la secreción de insulina por la célula beta pancreática, a través de su unión a un canal potasio-dependiente de ATP.

Las diferencias entre las distintas sulfonilureas disponibles se refieren fundamentalmente a su dosificación, semivida y vía de eliminación. Hay que destacar que la gliquidona se elimina en un 95% por metabolismo hepático, por lo que es la sulfonilurea de elección en la insuficiencia renal, en tanto que la glipizida podría ser la más apropiada en la insuficiencia hepática. Estudios en animales sugieren que la glimepirida tiene un efecto directo de aumento de la sensibilidad a la insulina, independiente de su efecto secretor de insulina. Entre los efectos secundarios de las sulfonilureas se encuentra la hiperinsulinemia, el aumento de peso y la hipoglicemia, siendo este último el más peligroso, pues en situaciones de disminución de la ingestión de alimentos sin disminuir la dosis de sulfonilureas pueden producirse hipoglicemias severas que precisan de tratamiento hospitalario, sobre todo con las sulfonilureas de semivida larga. Otros efectos secundarios

de menor importancia son las molestias gastrointestinales.

(1)

**Biguanidas:** Actúan fundamentalmente a dos niveles: en el músculo, aumentando la entrada de glucosa a las células, y en el hígado, disminuyendo la producción de glucosa al disminuir la neoglucogénesis, la glucogenolisis o ambas. Por otra parte parecen tener un efecto anorexígeno, contribuyendo a la disminución de peso en los obesos. Los efectos secundarios más frecuentes se producen a nivel gastrointestinal, pudiendo ocasionar, sobre todo al inicio del tratamiento, diarrea, dolor abdominal, náuseas y vómitos y, con menor frecuencia, alteraciones del gusto o malabsorción de la vitamina B12. El principal riesgo de las biguanidas es la posibilidad de que produzcan una acidosis láctica que puede llegar a ser mortal. Este riesgo era mayor con la metformina, siendo muy remoto con las biguanidas actualmente disponibles en el mercado, siempre que no se utilicen en pacientes en los que exista contraindicación: insuficiencia renal, insuficiencia hepática, insuficiencia cardíaca, insuficiencia respiratoria, infecciones graves o alcoholismo y en general aquellas situaciones que favorezcan una mala perfusión tisular. Por este motivo deben suspenderse antes de la cirugía mayor o de técnicas

de imagen que impliquen el uso de contraste intra venoso, pudiendo reintroducirse 48 horas después del procedimiento. (1)

**Inhibidores de la alfa-glucosidasa:** Actúan inhibiendo las enzimas del borde en cepillo del enterocito que hidrolizan los oligosacáridos a disacáridos y monosacáridos que posteriormente son absorbidos. Retrasa la absorción de polisacáridos complejos, pero el área bajo la curva no se modifica. Esto se debe a que sistemas enzimáticos más distales se activan y contribuyen a la hidrólisis de los polisacáridos. Así, estos fármacos disminuyen la glicemia postprandial, siempre y cuando la dieta sea rica en hidratos de carbono complejos. Los principales efectos secundarios se producen a nivel gastrointestinal (dolor abdominal, meteorismo y diarrea), son dosis-dependientes, normalmente transitorios y pueden ser disminuidos en gran manera si se introducen de un modo gradual, empezando por una dosis pequeña que se va aumentando cada 2 a 4 semanas. (1)

**Tiazolidinedionas:** No están disponibles en el mercado en la actualidad. El primero de estos fármacos que ha tenido aplicación clínica es la troglitazona. Actúa a nivel muscular

y hepático disminuyendo la resistencia a la insulina y, en menor medida, disminuyendo la producción hepática de glucosa. El inicio de acción de la troglitazona es muy lento. Se absorbe mal si se ingiere con el estómago vacío, por lo que debe administrarse en las comidas principales. El efecto de disminución de la resistencia periférica a la insulina es más potente que el de las biguanidas, y aparece a dosis menores que el de disminución de la producción hepática de glucosa. (1)

Los efectos secundarios de la troglitazona son raros, habiéndose descrito aumento de peso, retención de líquidos y hemodilución. Se ha descrito un efecto idiosincrásico con una incidencia de 1/60000 consistente en fallo hepático severo que puede llevar a la muerte, por lo que se recomienda vigilar las transaminasas periódicamente, de forma más frecuente al inicio del tratamiento. Por este motivo está contraindicado en pacientes con elevación de enzimas hepáticas superior a tres veces el límite alto de la normalidad. (1)

#### **Otros Fármacos:**

La repaglinida es un nuevo antidiabético oral, que representa una nueva entidad estructural en este tipo de

fármacos denominada «meglitinidas» aunque su mecanismo de acción es similar al de las sulfonilureas. Su indicación aprobada es en el tratamiento de la Diabetes Mellitus tipo 2 (no insulino dependiente) en pacientes cuya hiperglicemia no se controla con dieta, ejercicio y reducción de peso o los tratados con metformina como tratamiento coadyuvante cuando no ha resultado eficaz el tratamiento sólo con metformina. (1)

En general podríamos decir que dependiendo de las características del paciente habría unos antidiabéticos orales de elección u otros. Así en los pacientes obesos serían preferibles las biguanidas, en aquellos con normopeso podríamos iniciar el tratamiento con sulfonilureas, y en aquellos con un mal control de la Diabetes a expensas fundamentalmente de la glicemia postprandial tendrían su papel los inhibidores de la alfa-glucosidasa y la repaglinida, al tener una eliminación principalmente biliar podría ser una buena alternativa en pacientes con insuficiencia renal. Las tiazolidinedionas prometen ser de gran utilidad en el manejo de pacientes con gran resistencia a la insulina. La elección de un fármaco u otro dentro de cada grupo habría que basarlo en

la existencia o no de otros problemas de salud en el paciente (insuficiencia cardíaca, renal, etc). (1)

#### **b. Insulinoterapia**

La insulina la secretan las células beta de los islotes de Langerhans. Su trabajo es disminuir la glucosa sanguínea después de los alimentos para facilitar la captación y su utilización en las células de músculos, tejido adiposo e hígado. Durante los periodos de ayuno, la insulina inhibe la degradación de glucosa, proteínas y grasas almacenadas. (6)

En la Diabetes tipo I, el cuerpo no produce insulina suficiente, por lo que esta se administra de manera indefinida. En la Diabetes tipo II, la insulina es necesaria a largo plazo para controlar los niveles de glucosa sino dan resultado la dieta y los agentes orales. Además, algunos pacientes con Diabetes tipo II que por lo regular se controlan con dieta sola o con dieta y agentes orales, quizá requieran insulina de manera temporal durante la enfermedad, infección, embarazo, cirugía o algún otro acontecimiento que ocasione estrés. (6)

Con frecuencia se aplican inyecciones de insulina dos veces al día (e incluso más), para controlar el aumento de la glicemia después de las comidas y por la noche. Debido a que la dosis requerida de insulina por un paciente está determinada por el grado de glicemia, es indispensable una vigilancia precisa de la concentración de glucosa en sangre. La auto vigilancia de la glicemia se ha convertido en la base de la insulino terapia. (6)

Existen tres tipos de insulina, según el momento del curso de acción:

Insulina de acción Rápida:

- Insulina regular (marcada con “R” en el envase), el inicio de acción de esta insulina es de 30 a 60 minutos; su máximo, de 2 a 3 horas; su duración de 4 a 6 horas. Otro nombre para la insulina regular es de Humulín. (6)

La insulina regular es de aspecto transparente y por lo general se administra 20 a 30 minutos antes de la comida, ya sea sola o en combinación con la insulina de acción más prolongada. (6)

Insulina de acción intermedia:

- Protamina neutra de Hagedorn o insulina isofánica o NPH.

El inicio de acción de las insulinas humanas de acción intermedia es de 3 a 4 horas; el máximo, de 4 a 12 horas; la duración, de 16 a 20 horas. (6)

La insulina de acción intermedia es de aspecto blanco y lechoso. Si se administra sola, no es importante administrarla media hora antes de la comida. Sin embargo, es indispensable que el paciente ingiera algún alimento cerca del inicio y al llegar al máximo de acción de éstas insulinas. (6)

Insulina de acción prolongada:

- Insulina ultra lenta (ultra lente insulin, UL).

Insulina de acción prolongada a veces significa insulina “sin un máximo”, porque suele tener una acción larga, lenta y sostenida, en lugar de una acción rápida y de máximo definido. El inicio es de 6 a 8 horas; máximo, de 12 a 16 horas; duración, 20 a 30 horas. (6)

## **2.10. Complicaciones**

Las complicaciones de la Diabetes Mellitus siguen siendo una de las primeras causas de mortalidad; se subdividen en:

### **2.10.1. Microvasculares**

La microvasculopatía diabética (o microangiopatía) se caracteriza por engrosamiento de las membranas basales de los capilares, que rodean a las células capilares endoteliales. Los investigadores señalan que el aumento de la glicemia debida a una serie de reacciones bioquímicas facilita el engrosamiento de las membranas basales a varias veces su volumen normal. Como consecuencia de éstas lesiones microvasculares se afecta la micro circulación de la retina del ojo y el riñón con efectos devastadores. (6)

- La Retinopatía diabética: Es una patología ocular causada por cambios en lo pequeños vasos sanguíneos que irrigan la retina del fondo del ojo; estos vasos sanguíneos debilitados pueden dejar salir líquido o sangre, formar ramas frágiles en forma de cepillo, y agrandarse en ciertos lugares. Cuando la sangre o líquido que sale de los vasos lesiona o forma tejidos

fibrosos en la retina, la imagen enviada al cerebro se hace borrosa. La retinopatía diabética no es la única complicación de la Diabetes que puede afectar la visión. También las cataratas, hipoglicemia e hiperglicemia, neuropatía y el glaucoma, la afectan. (6)

- En la Nefropatía diabética: Las pruebas sugieren que apenas iniciada la Diabetes, especialmente si los niveles de glucosa en sangre son elevados, el mecanismo de filtración de los riñones se presiona y permite la filtración de proteínas hemáticas a la orina. En consecuencia, aumenta la presión de los vasos sanguíneos renales, y se piensa que esto sirve como estímulo para aparición de la nefropatía. (6)
- Neuropatía diabética: Este termino se refiere al grupo de enfermedades que afecta a todos los tipos de nervios, entre ellos los nervios periféricos (sensoriomotores), autónomos y raquídeos. Las alteraciones son diversas clínicamente y dependen de la localización de las células nerviosas afectadas.

La patogénesis de la neuropatía en la Diabetes se debe a mecanismos vasculares o metabólicos, o ambos, pero

aún no se determinan sus contribuciones relativas. Puede haber engrosamiento de la membrana basal capilar y cierre de los capilares. Además, quizá haya desmielinización nerviosa, que puede deberse a hiperglicemia. Hay disrupción nerviosa si ocurre aberración de las capas de mielina. (6)

La neuropatía diabética afecta diferentes partes del sistema nervioso y se presentan con diversas manifestaciones clínicas. Pueden ser manifestaciones clínicas focales o difusas. Las más comunes son: Dolor quemante en los pies, adormecimiento de los pies, incremento de la sensibilidad en los pies, inicio súbito con parálisis de la mano, de un pie o de un ojo, taquicardia en reposo, intolerancia al ejercicio, disminución de la presión arterial, estreñimiento. (6)

### **2.10.2. Macrovasculares**

Los cambios ateroscleróticos de los grandes vasos sanguíneos por lo regular se presentan en la Diabetes. Estos cambios son semejantes a los que se observan en pacientes no diabéticos, solo que aparecen en etapa más temprana de la vida y son más frecuentes en diabéticos. Según la localización de las lesiones ateroscleróticas

puede haber diferentes tipos de alteraciones macrovasculares:

- Arteriopatía coronaria: Los cambios ateroscleróticos de las arterias coronarias elevan la frecuencia de infarto de miocardio en diabéticos (2 veces más en varones y 3 veces más en mujeres). Algunos estudios sugieren que la arteriopatía coronaria corresponde del 50 al 60% de los casos de muerte en diabéticos. (6)
- Vasculopatía cerebral: Los cambios ateroscleróticos de los vasos sanguíneos cerebrales o la formación de un émbolo en cualquier parte de la vasculatura pueden provocar ataques isquémicos transitorios y apoplejía. La vasculopatía cerebral en diabéticos es semejante a la de no diabéticos, excepto que los primeros tienen doble riesgo de desarrollar vasculopatías cerebrales, y los estudios al respecto sugieren mayor probabilidad de muerte debido a esta complicación. Además, la recuperación de un apoplejía es deficiente en pacientes con glucemia elevada al momento del diagnóstico e inmediatamente después del accidente cerebro vascular. (6)

- Vasculopatía periférica: Los cambios ateroscleróticos de los grandes vasos sanguíneos de las extremidades inferiores aumentan la frecuencia de arteriopatía periférica oclusiva en diabéticos (2 a 3 veces más alta que en no diabéticos). Los signos y síntomas de la vasculopatía periférica incluyen disminución del pulso periférico y claudicación intermitente (dolor en los glúteos, muslos y pantorrillas durante la caminata). Es la forma grave de arteriopatía oclusiva de las extremidades inferiores que eleva la frecuencia de gangrena y amputación en diabéticos.

La neuropatía y la deficiencia circulatoria también tienen un papel muy importante en las enfermedades de los pies en diabéticos. (6)

## **CAPÍTULO III:**

### **AUTOCUIDADO Y ROL DE LA ENFERMERA**

Para mantener un buen nivel de vida y de salud es imperativo que las personas aprendan a autocuidarse, la persona desde el punto de vista holístico y en el contexto biopsicosocial, orienta actividades inherentes al cuidado de sí mismo; de allí que el tratamiento y prevención de complicaciones de las enfermedades crónicas como la Diabetes, no sólo está basada en la terapéutica médica, sino también en el autocuidado en el hogar. (28)

La práctica de autocuidado debe ser estimulada por los miembros del equipo de salud en especial por la enfermera, quien debe impartir a los adultos mayores medios teóricos y prácticos para lograr más eficazmente su autocuidado. Una de las mejores herramientas utilizadas por la enfermera es la educación, concebida como una acción tendiente a producir cambios de conducta en las personas y grupos para lograr mejores niveles de salud. (33)

#### **3.1 Definición de Autocuidado**

En el campo de enfermería, el autocuidado tiene su origen en una de las más famosas teoristas norteamericanas: Dorothea Orem, quien considera su teoría sobre el Déficit de Autocuidado como una teoría

general, constituida por tres teorías relacionadas: la Teoría del Autocuidado, la Teoría del Déficit del Autocuidado y la Teoría de los Sistemas de Enfermería. (28)

D. OREM define al ser humano como un todo desde una visión holística en el que cada persona es una combinación única de factores físicos, cognitivos, emocionales y espirituales, en interrelación estrecha con su entorno cambiante y concede mucha importancia a la adaptación de este ser humano al mundo en el que vive. (26)

Toda persona adquiere información sobre el autocuidado por medio de las experiencias de la vida cotidiana, las situaciones que afectaron su salud y por la experiencia transmitida de generación en generación, lo que incluye: costumbres, gustos, habilidades, lenguaje, creencias, hábitos y todos los patrones de conducta, los cuales se relacionan con factores del grupo al que pertenece la persona tales como: sexo, ingreso económico familiar, apoyo familiar que recibe; dichas acciones están dirigidas a mantener y mejorar la salud para prevenir, diagnosticar y tratar su enfermedad; y las decisiones de utilizar los sistemas de apoyo formales e informales de salud. (10)  
(26) (35)

Autocuidado significa aprender a participar de la sociedad, de su dinámica, de sus características y condiciones específicas en un momento determinado, y a tomar posiciones frente a las demandas sociales. (15)

Es decir cuidar es un acto individual que cada persona se da así misma cuando adquiere autonomía, pero que a su vez es un acto de reciprocidad que tiende a darse a cualquier persona que temporal o definitivamente no está en capacidad de asumir sus necesidades vitales y requiere ayuda. (9)

### **3.2 Teoría de los Sistemas de Enfermería**

Esta teoría comprende:

**3.2.1 Sistema totalmente compensador:** donde la enfermera compensa una incapacidad total al paciente (física o mental).

**3.2.2 Sistema parcialmente compensador:** donde la enfermera y paciente ejecutan en conjunto las acciones de autocuidado.

**3.2.3 Sistema de apoyo educativo:** donde el paciente es capaz y debe aprender a ejecutar acciones de autocuidado con ayuda de la enfermera. (28)

### **3.3 Requisitos de Autocuidado**

Orem, manifiesta que las necesidades de autocuidado, deben tener ciertos propósitos o requisitos para mejorar su salud y bienestar. Los requisitos son:

#### **3.3.1 Requisitos Universales de Autocuidado**

Son llamados también necesidades de base actividades de vida cotidiana, salud física y mental; referidos por todos los individuos. Para conservar la integridad funcional del género humano y las demandas de autocuidado. (28)

#### **3.3.2 Requisitos de Autocuidado para el desarrollo**

Promover las condiciones necesarias para la vida y la maduración, prevenir la aparición de condiciones adversas o mitigar los efectos de dichas situaciones, en los distintos momentos del proceso evolutivo o del desarrollo del ser humano: niñez, adolescencia y adultez. (28)

#### **3.3.3 Requisitos de Autocuidado en caso de desviaciones en el estado de Salud**

Cuando una persona, a causa de una enfermedad o accidente se vuelve dependiente. Entre las medidas de autocuidado se puede distinguir las que demandan las situaciones de enfermedad, accidente o incapacidad y las que se dictan por

prescripción médica. El hombre pasa a ser agente de autocuidado a la de receptor de autocuidado. (28)

### **3.4 Componentes del Autocuidado**

Se reconoce como componentes básicos del autocuidado a la autoestima, el autoconcepto y la autodeterminación.

**3.4.1 La Autoestima:** Es la valoración que tiene la persona de sí misma. Siendo necesario para un autocuidado adecuado que la persona tenga una autovaloración positiva. (28)

**3.4.2 El Autoconcepto:** Es el conjunto de pensamientos, ideas, creencias, opiniones y percepciones respecto de nosotros mismos en base a la autoobservación o autoconocimiento de cada persona de sus componentes orgánico, psicológico, social y espiritual. Es importante, por ello, que la persona tenga un autoconcepto positivo para favorecer su autocuidado. (28)

**3.4.3 La Autodeterminación:** Es la toma de decisiones a nivel personal en todos los aspectos de la vida de la persona. Abarca el cumplimiento de metas en las múltiples esferas del ser humano partiendo del autoanálisis y autoafirmación, y promueve su transformación y desarrollo personal a partir del disfrute de su condición humana. (28)

### 3.5 Objetivos del Autocuidado

El autocuidado tiene por objetivo ayudar a las personas a:

- Aceptar la responsabilidad por su propio cuidado.
- Realizar acciones tendientes a prevenir enfermedades y a promover la salud.
- Aprender destrezas y habilidades para observar, descubrir y manejar enfermedades comunes, lesiones y urgencias.
- Controlar las enfermedades crónicas y la rehabilitación.
- Aprender a usar los recursos de salud y sociales en forma adecuada.
- Por tanto, la mayoría de estas habilidades son relativamente fáciles de enseñar y aprender, con pocos riesgos de que se produzcan consecuencias indeseables. (26)

De modo que se puede deducir que los servicios de la enfermera son indispensables para que el paciente durante su proceso de recuperación sea capaz de participar activamente en su autocuidado; necesario para el mantenimiento de la vida y la salud; ya que el autocuidado no es innato, si no que este debe aprenderse; dependiendo de las creencias, costumbres y las prácticas habituales del grupo al que pertenece el individuo; entre ellos, se destaca higiene, la nutrición, identificación y la intervención frente a complicaciones. (26)

### **3.6 Objetivos del Autocuidado en el Paciente con Diabetes Mellitus**

Se consideran los siguientes objetivos:

#### **3.6.1 Mejorar el Estado Nutricional**

El objetivo principal de la dieta es controlar la glucosa, controlar el exceso de peso y la obesidad; aunque también se debe tomar en consideración el principal problema de salud del paciente, así como su estilo de vida, antecedentes culturales, nivel de actividad y alimentos preferidos. Si el principal problema de salud exige que se modifique la dieta, se buscarán estrategias alternativas que garanticen una alimentación adecuada. La ingestión de alimentos debe ser estrechamente vigilada, así como glucosa en sangre y cetonas en orina; se recomienda así mismo pesarse diariamente. Se valoran los registros de la glicemia para determinar los patrones de hipoglucemia e hiperglicemia a la misma hora del día. Se vigilan los valores de laboratorio de hiperglicemia prolongada, así como su estado físico, en busca de signos de cetoacidosis o síndrome hiperosmolar hiperglicémico no cetósico. (6)

#### **3.6.2 Mantener la Integridad de la Piel y Anexos**

La piel se valora diariamente para observar si hay resequedad o grietas. Se limpian los pies con agua tibia o templada y jabón sin exceso, y se secan meticulosamente, en especial

entre los dedos; se aplica loción hidratante a todo el pie excepto entre los dedos. A los pacientes en cama se les coloca una almohada debajo de las piernas para elevar los talones, que descansan fuera del borde de la almohada. Las úlceras dérmicas se tratan como se indica y se prescribe. La enfermera fomenta el control óptimo de la glicemia en pacientes con falta de integridad de la piel. (6)

### **3.6.3 Educación del Paciente y Consideraciones sobre la Atención del Hogar**

Es importante evaluar cuidadosamente sus conocimientos y determinar si cumple con el tratamiento. De ser necesario, se prepara un programa de enseñanza que incluya información básica sobre su enfermedad, sus causas y síntomas; así como las complicaciones a corto y largo plazo, y su tratamiento. La enfermera enseña las actividades asistenciales para prevenir complicaciones a largo plazo, como son cuidados de los pies, de los ojos y tratamiento de los factores de riesgo. (6)

### **3.6.4 Control y Tratamiento de Complicaciones Potenciales**

El control inadecuado de los niveles de glucosa puede influir negativamente en la recuperación del problema de salud inmediato. Se vigila la glucosa en sangre y se administra insulina según prescripciones. Es importante que la enfermera

se asegure de modificar las recetas de insulina para compensar los cambios en la dieta u horario del paciente. Se administra tratamiento para la hipoglicemia (con glucosa oral) o para la hiperglicemia (insulina normal complementaria máximo cada 3 o 4 horas). Se analizan los registros de glucosa en sangre a la misma hora para detectar patrones de hipoglicemia o hiperglicemia. Si se prolonga el incremento de los niveles de glucosa en sangre, se analizan los valores de laboratorio y el estado físico del paciente para detectar signos de cetoacidosis diabética o síndrome hiperosmolar hiperglicémico no cetósico.

El desarrollo de complicaciones de corto plazo por control inadecuado de los niveles de glucosa puede estar relacionado con otros problemas de salud, derivados de cambios en los niveles de actividad y de alteraciones fisiológicas relacionadas con el principal problema de salud. De esta manera, es necesario detectar las complicaciones de corto plazo (hipoglicemia, hiperglicemia), ejecutar medidas preventivas e iniciar oportunamente el tratamiento; para evitar posteriormente las complicaciones largo plazo (retinopatía diabética, neuropatía diabética y nefropatía diabética). (6)

### **3.7 Importancia del Autocuidado en el Adulto Mayor**

Las prácticas de Autocuidado en el Adulto Mayor favorecen para:

- Mantener la capacidad funcional (biopsicosocial) del adulto mayor controlar su enfermedad y prevenir sus complicaciones a corto y largo plazo.
- Hacer menos grave la enfermedad o discapacidad.
- Mejorar la interacción entre las personas mayores y los sistemas de servicios sociales y de salud por medio de la difusión de más y mejor información. (23)

### **3.8 Factores Biopsicosociales que Intervienen en el Autocuidado del Adulto Mayor**

Consideramos los siguientes factores:

#### **3.8.1 Biológicos**

La diversidad de enfermedades propias de la vejez ofrecen muchos problemas de diagnóstico y tratamiento, particularmente cuando se plantea la necesidad de diversos abordajes terapéuticos. Se consideran los cambios fisiológicos a nivel celular y tisular, que envuelve una serie de cambios químicos y fisiológicos, que causan declinación funcional del adulto mayor. Estas deficiencias se hacen aparentes cuando el cuerpo esta fisiológicamente bajo estrés; por ejemplo

enfermedad aguda o crónica, ejercicio fatigante, exposición a temperaturas extremas, etc. (13)

- La Edad, es un factor importante y está estrechamente relacionado con las características del comportamiento del autocuidado del ser humano y con la práctica profesional de la enfermera. Generalmente, que la edad en términos de edad cronológica, las etapas entre el nacimiento y estados sucesivos. La edad adulta puede indicar una necesidad de asistencia para aceptar y vivir en un estado de dependencia social, que resulta de la enfermedad o tratamiento para poder dirigirse en los asuntos de autocuidado y aprender a buscar y utilizar los servicios de enfermería que incluye la dirección y consulta en el autocuidado. (13)
- El Sexo, es también un factor que influye en la práctica de autocuidado, evidenciándose que las mujeres realizan mejor autocuidado en relación a los varones, esto se debería al valor estético que según se sabe es más intenso en las mujeres que en los hombres. Mientras que los varones por el tipo de ocupación y el rol que desempeñan dentro de la familia dejan de lado algunas acciones de autocuidado. (26)

### 3.8.2 Psicológicos

Conocer como operan los procesos de conocimiento en el envejecimiento, y cuales son las alteraciones mentales prevalentes en esta importante fase de la vida debe servir para diseñar e implementar programas de intervención cuyo objetivo prioritario sea mejorar la calidad de vida de nuestros adultos mayores. (24)

Comprenden las modificaciones sobre la percepción de sí mismo a consecuencia de los cambios en el proceso del envejecimiento, que influyen en su rendimiento intelectual, que disminuye con la edad, la tendencia a la minusvalía, se da porque no ejerce sus actividades laborales como lo hacía o inicia cualquier enfermedad, también la lejanía o muerte de los familiares o amigos próximos, dejándolo en la soledad; todo ello conlleva a actuar al anciano en forma aislada llamándolos en algunos casos “renegones”, otros se muestran tristes pasivos, pesimistas, sienten que sus valores no cuentan para los demás haciéndolo vulnerable a trastornos en su estado mental. (24)

- Pérdida del Cónyuge: La viudez en esta etapa esta acompañada de la soledad, entendida como la crisis que se produce por la pérdida de personas queridas. Esta es una

de las experiencias más duras a las cuales se ve enfrentado el senescente, el hecho de perder al ser con quien ha compartido una larga etapa de su vida. Es importante el papel que juegan los hijos en esta situación, ya que son ellos quienes deben tratar de aliviar esta soledad. (16) (24)

Se produce la ruptura del equilibrio armónico del anciano, que puede derivar, en algunos casos, en una ruptura de su estabilidad e integridad emocional, con la correspondiente pérdida de su autoestima y de sus valores personales, y en un fenómeno muy común y negativo: el síndrome depresivo. Semejante situación ocurre con la pérdida de hijos, familiares o amigos, cuya ausencia puede desencadenar un desequilibrio emocional y la aparición de la desesperación porque el tiempo que queda es corto, para intentar otra vida, o sea, compensar lo perdido. En otros casos, el anciano acepta las pérdidas, conserva su autoestima, su sentido de bienestar y su gusto por vivir, lo que se traduce como una adecuada elaboración del duelo. (16) (24)

Aunque la mayor parte de los hombres estén casados, el matrimonio de la tercera edad tiene poca importancia para

la mayoría de las mujeres de esa edad. Debido a que el ciclo de la vida de los hombres es más corto y que suelen ser mayores que sus esposas, los maridos desaparecen con tanta rapidez que la situación de viudez parece ser "normal" entre las mujeres mayores. Cuando se vuelven a casar, el nuevo cónyuge suele ser alguien que ya conocían antes de enviudar o alguien que han conocido a través de una amistad mutua o un pariente. Cuando uno de los cónyuges fallece, el que queda atraviesa un largo periodo de shock, protesta, desesperación y recuperación. (24)

El proceso de recuperación implica desarrollar una explicación satisfactoria de la razón por la que ha muerto el otro, neutralizar los recursos y asociaciones, y crear una nueva imagen de uno mismo. Las mujeres parecen adaptarse a la vida en solitario mucho mejor que los hombres. En comparación con las mujeres, los hombres tienen peor salud, mayor aislamiento emocional, unos vínculos más débiles con la familia y no es tan probable que tengan una persona de confianza. Durante el primer año de condolencia, el cónyuge puede estar deprimido, angustiado y hasta tener reacciones fóbicas. Aún después de la recuperación el dolor continúa. (24)

### 3.8.3 Social

A medida que la persona envejece aumenta en forma gradual el riesgo de enfermarse y tener dificultades motoras y sensoriales. La tesis básica es que en la sociedad contemporánea junto con el proceso de envejecimiento, se producen cambios sociales cuya consecuencia influye negativamente en las condiciones de vida de los que envejecen. (36)

Entre los cambios sociales se señalan 4, que influyen marcadamente en el empeoramiento de la calidad de vida a medida que se envejece: Respuesta social al deterioro biológico propio del envejecimiento, pérdida de la ocupación, disminución del ingreso y deterioro de la identidad social, la ideología del viejismo y la desvalorización social de la vejez, ausencia de un rol social para el adulto mayor. (36)

- El Grado de Instrucción, es otro factor que influye en la salud, pues las personas al tener mayores conocimientos aumentan las exigencias de cuidarse así mismos, los grupos poblacionales con más conocimientos tienen más preocupaciones y satisfacen mejor sus necesidades sanitarias, los grupos con menos conocimientos pueden

actuar con indiferencia y rechazo. Las personas sin instrucción presentan una deficiente calidad de autocuidado; en cambio las personas con instrucción primaria y secundaria presentan una calidad de autocuidado regular y aquellas con instrucción superior realizan buena práctica de autocuidado. (3) (24)

El grado de instrucción afecta el estilo de aprendizaje y las situaciones en las que se toma decisiones sobre la salud. Los adultos sin instrucción tienen un riesgo más alto de desarrollar enfermedades crónicas; cuando menos educación haya tenido la persona sus posibilidades de contraer enfermedades son mayores o de ser seriamente afectados o morir de ellas. (3) (24) (33)

- Nivel de Información, influye en las prácticas de autocuidado. Así, se observa que un adecuado nivel de información de los grupos comunitarios sobre la promoción de la salud y prevención de las enfermedades es un factor decisivo para enfrenar la problemática sanitaria, lo cual revelan estudios de investigación en nuestro medio. (3) (24)
- Estilos de Vida, es otro factor presente en la salud del adulto mayor pues constituye un conjunto de conductas sobre las

cuales el individuo ejerce control incluyendo acciones por muy mínimas o discretas que estas sean y formaran parte del patrón de vida cotidiana. Un estilo de vida saludable tiene un impacto favorable y significativo en el estado de salud, puede neutralizar o minimizar algunos riesgos productores de enfermedad. (3) (24)

Los estilos de vida se determinan por las circunstancias y las decisiones que tomen las personas con respecto a su salud de manera consciente, sobre la forma de vida que eligen. El modo de vida depende en gran parte de la ocupación del jefe de la familia, el nivel de ingreso y las diversas adquisiciones que se logren. (3) (8) (13)

### **3.9 Rol de la Enfermera y Sistema Educativo**

Dentro de las Políticas de Salud, la Organización Panamericana de la Salud, considera a la educación como un elemento importante para influir una conducta adecuada y duradera del ser humano en las acciones de promoción, recuperación y rehabilitación. Por ello uno de los problemas más importantes en este campo es la interrogante de cómo proporcionar en forma adecuada una educación que le permita mejorar su propia salud. (34), (14)

Frente a los problemas de salud, las enfermeras están asumiendo una responsabilidad en la educación de las personas con diferentes necesidades de salud para ello se hace necesario que este cuidado se dé desde el inicio del problema, y durante toda su evolución, a que lleven a cabo actividades que les ayuden a lograr el nivel más elevado de bienestar que le sea posible. Se ha demostrado que cuanto mejor este informado el paciente sobre su estado de salud, más eficaz será su tratamiento; es decir, está bien comprobado el valor de la enseñanza como contribución a la recuperación y rehabilitación del paciente. (14)

El rol de la enfermera se relaciona con los comportamientos y acciones que abarcan conocimientos, valores, habilidades y actitudes emprendidas en el sentido de favorecer las potencialidades de las personas para mantener o mejorar las condiciones humanas durante el proceso de vivir o morir. El cuidado es imprescindible en todas las acciones de enfermedad, incapacidad y también durante el proceso de morir, pero cabe resaltar que el cuidado humano es también imprescindible en ausencia de enfermedad y en la vida cotidiana, por tanto la finalidad del rol de la enfermera es prioritariamente el aliviar el sufrimiento humano, mantener la dignidad y facilitar medios para manejar las crisis y las experiencias de vivir y morir. (43)

Se considera que la enfermera es quien debe brindar un cuidado integral, porque no basta solamente tener un equipo capacitado en el manejo tecnológico pues la atención como un todo, necesita también tener conocimientos en las vivencias de los pacientes durante su proceso de enfermedad, y sobre todo, desarrollar habilidades para posibilitar recorrer este camino de manera más tranquila y segura. En este sentido el cuidado de enfermería debe preocuparse más por crear espacios de diálogo con el paciente, resolver dudas, ofrecer apoyo, así como también dar información lo más real posible y hacerle sentir que cuenta con su presencia para enfrentar mejor la realidad.

(12)

El diálogo entre la enfermera y el paciente es teorizado por Paterson Z., como un diálogo vivido en donde el diálogo es imprescindible para el cuidado humanizado. Para que esto ocurra, se ha de establecer entre estos dos seres un encuentro, una relación, una presencia, y un llamado – respuesta. El encuentro se da en un momento en que la enfermera y el paciente se aproximan en situaciones de cuidado. En este momento estos seres necesariamente establecen una relación interpersonal que se da cuando ambos tienen una disposición para estar con el otro, caracterizándose por la presencia. En definitiva, el diálogo se establece en la llamada respuesta que se da en la interlocución del cuidado y del ser cuidado. Así el cuidado de

enfermería requiere la comprensión el cuál se da en una dimensión interpersonal y de diálogo. (11)

El profesional de enfermería tiene que convertirse en un puente de comunicación entre el paciente y el resto del equipo de salud, en la búsqueda de un cuidado más integrado que persiga una mejor atención y cumplimiento de las necesidades de los pacientes ya que muchas veces los conocimientos científicos no son suficientes, mientras que actitudes tan simples como: permitir al paciente hablar, escucharlo, mirar sus ojos, pararse a su lado y estar a su lado, pueden transmitirle seguridad, disminuirle la ansiedad, hacerlos sentir más tranquilo y seguro, en momentos en que la angustia y la inseguridad conllevan muchas dificultades en el paciente; por esto, para ayudar al paciente en estos momentos, la enfermera tiene que actuar con la individualidad de éste sin realizar acciones indiscriminadas, casual y arbitraria y se dé de forma específica; considerándose necesario que la enfermera rescate la subjetividad de su relación con el paciente y no deje que el proceso científico lo aleje de los valores humanos considerados parte de la virtud y del arte de cuidar para lo cual la relación enfermera – paciente es un verdadero instrumento del cuidado y de la atención, ya que ayuda al paciente a transcurrir el proceso de la enfermedad con mayor confianza y seguridad, pues además de la convivencia social y de las experiencias, es el aquí y el ahora un experiencia nueva. (11)

### **3.10 Actividades de Autocuidado y Rol de la Enfermera en el Adulto Mayor con Diabetes Mellitus**

Las actividades de autocuidado están alteradas durante la enfermedad; ya que, no solo están afectadas las estructuras específicas, los mecanismos fisiológicos y psicológicos, sino también el funcionamiento integrado del ser humano. La manera de determinar y satisfacer las necesidades de autocuidado no solo son una habilidad natural, sino que se aprenden según creencias, hábitos y prácticas que caracterizan la forma del grupo al que pertenecen. (3), (26)

Autocuidado de la salud para las personas adultas mayores, pretende ser un aporte para mejorar la calidad de vida de las personas adultas mayores. Se fundamenta en las necesidades de ser, tener, hacer y estar; condiciones inherentes a la existencia humana, concordando con el postulado básico del enfoque del Desarrollo a Escala Humana de que “las necesidades no sólo son carencias sino también potencialidades en la medida en que comprometen, motivan y movilizan a las personas”. (24), (26), (33)

En este contexto el Autocuidado tiene como propósito contribuir a la promoción de la salud y prevención de las enfermedades de las personas adultas mayores, además del mantenimiento de su autovalencia, fomento del ejercicio y la promoción de

comportamientos y estilos de vida saludables. Esto requiere que los servicios de salud incorporen la perspectiva de desarrollo humano y que las personas adultas mayores asimilen una nueva filosofía de vida, en la que el envejecer no sea sinónimo de declinación, sino que se convierta en una fuente de sabiduría y experiencia, a la vez que se cimiente en un compromiso personal de vivir una vida activa y productiva. (24)

Entendiéndose que para promover el autocuidado en el adulto mayor con Diabetes Mellitus, el factor educativo juega un papel importante la enfermera debe enmarcarse a:

La prevención de complicaciones en la Diabetes en un período latente que es variable en cada individuo y puede demorar años sin demostrar repercusión visceral.

El tratamiento farmacológico y no farmacológico depende de varios factores, es así que muchos casos pueden ser tratados sin fármacos. El tratamiento no medicamentoso mediante la modificación de estilos de vida no saludables, ha demostrado su eficacia en toda persona diabética. Puede ser la única medida terapéutica en un gran número de situaciones. Estas medidas, cuando son incorporadas a la vida cotidiana, generan un impacto favorable que permite el control del paciente diabético, también contribuyen a reducir factores de riesgo y

así prevenir las complicaciones microvasculares y macrovasculares. Por lo que, es necesario desarrollar estrategias dirigidas a detectar y tratar fundamentalmente a pacientes diabéticos en una etapa inicial de la enfermedad. (16), (24)

La educación del paciente diabético y su familia: Debe ser la principal actividad sanitaria en cada contacto. Las personas con conocimientos sobre su afección y motivados a la participación tienen mayor adherencia al tratamiento, evitando el abandono, lo que representa la mayor causa de fracaso del mismo. Para el desarrollo de esta importante actividad en el marco de la atención integral, es necesario contar con un equipo de salud, formado no sólo en el segundo nivel de atención sino también en el primer nivel. Este enfoque terapéutico requiere que el equipo desarrolle nuevas modalidades de atención, centrada en una educación que contribuya a lograr cambios de conducta que conduzcan a comportamientos y estilos de vida saludables. Es preferible que la educación se imparta desde la primera consulta y sea personal / grupal. (16), (24)

Una parte integral del tratamiento de la Diabetes Mellitus es la educación individualizada de los pacientes diabéticos para que puedan responsabilizarse de su autocuidado necesario, incluyendo buscar asistencia o tratamiento médico cuando sea necesario hasta mantener un nivel óptimo de bienestar. Para poder mantener este

autocuidado en un nivel óptimo, el paciente no solo se basará en los conocimientos y habilidades, sino en la motivación, la voluntad y la capacidad de realizar cambios en su conducta, muchos de estos cambios incluyen aquellos que son recomendados para todas las personas y que están relacionados con el consumo de alimentos, el ejercicio regular y la participación en exámenes regulares de control. (16), (24)

En el manejo del paciente diabético la educación permite hacerle coparticipe del cuidado de su salud, considerando aspectos como:

- Naturaleza de la enfermedad, repercusión en su salud.
- Plan de alimentación.
- Importancia del ejercicio físico.
- Inculcar hábitos saludables de vida.
- Signos y síntomas de complicaciones.
- Cuidado de los pies.

El factor educativo juega un papel esencial en el tratamiento del paciente diabético ayudándole a mejorar el tratamiento terapéutico y la implicancia del paciente en su autocuidado, permitiendo así reducir el desarrollo de las complicaciones vasculares y neuropatías, es por ello que debe reconocerse la importancia de la prevención, control y cuidados generales, siendo así, los principales componentes para la

prevención: la dieta, el ejercicio, la administración de hipoglicemiantes y un plan de autocuidado. (13), (19)

### **Dieta**

Una medida principal e insustituible en el plan terapéutico de la Diabetes Mellitus, es el régimen dietético hasta el punto de poder afirmar que no hay tratamiento efectivo sin una dieta adecuada. En algunos pacientes es suficiente un buen control metabólico. Su objetivo es normalizar o mejorar los niveles de glicemia y lípidos, y mantener el peso corporal, índice de Masa Corporal (IMC) menor de 25 kg/m<sup>2</sup> y/o perímetro abdominal en hombres menor de 102cm y en mujeres menor de 88cm. El rol de la enfermera es brindar al paciente adulto mayor con diabetes un plan dietético teniendo en cuenta las características de la dieta para el paciente diabético: fraccionada y adaptada a las condiciones de vida del paciente (uso de edulcorantes, evitar carbohidratos, alimentos bajo en sal, evitar periodos de ayuno y grandes comidas); así mismo la distribución porcentual energética recomendada: Hidratos de carbono: 55-60 %; proteínas: 12-20 %; grasas: 20-30 %. (20)

### **Ejercicio**

La actividad y reposo es de extrema importancia debido a sus efectos para disminuir la glicemia, así como los factores de riesgo cardiovascular al aumentar la captación de la glucosa por los

músculos y mejorar la utilización de la insulina. La enfermera tiene como objetivo concientizar al paciente diabético sobre la importancia del ejercicio y el deporte como: subir escaleras, caminatas, aeróbicos, footing, ciclismo; también darle a conocer que el reposo adecuado favorece la utilización de la glucosa por parte de las células. Del mismo modo se recomienda realizar deporte bajo supervisión y control médico; utilizando calzado adecuado para evitar alguna complicación. (24)

### **Higiene**

El paciente con Diabetes Mellitus se encuentra más propenso a las infecciones y ésta susceptibilidad es causada por la circulación disminuida, el aumento de la glucosa en sangre, anormalidades en la respuesta inmunológica y tal vez otros factores no identificados. Una de las medidas importantes para evitar y controlar dicho problema es la higiene, considerando el cuidado de la cavidad bucal, la que debe ser examinada por lo menos cada tres a cuatro meses por un dentista quien llevará un control más cuidadoso del estado de los dientes y de la cavidad bucal del paciente diabético, incluyendo además en éste aspecto una nutrición balanceada con alimentos nutritivos y la restricción en la concentración de azúcar. (5)

Así mismo la higiene y cuidado de los pies son importantes porque permite mantener la integridad de la piel y la prevención de todo tipo

de lesiones, evitando el desarrollo de infecciones. Los pies del paciente diabético que están propensos a complicaciones como insuficiencia vascular, neuropatía e infección secundaria al trauma, la prevención de estas es la clave para evitar la amputación por lo que es importante que la enfermera enseñe al paciente diabético el cuidado de los pies el que incluye aseo adecuado, secado y lubricación; teniendo cuidado que no se acumule la humedad de agua o loción entre los dedos. Deben ser revisados regularmente por un podólogo, médico o enfermera; así mismo, ser revisados diariamente por el paciente en busca de cualquier signo de enrojecimiento, ampollas, fisuras, callosidades o úlceras; del mismo modo se recomienda utilizar calzado cómodo (no ajustado, ni tacones); calcetines holgados de algodón. (3), (25)

El cuidado de la piel es otro aspecto importante que debe tener en cuenta el paciente con Diabetes; es decir, que debe conservar y mantener la piel limpia y seca especialmente en las áreas de contacto entre dos superficies cutáneas como ingles, axilas espacios inframamarios, donde tienden a presentarse lesiones por irritación o nicóticas. (3)

### **Afrontamiento del Estrés**

La participación social permitirá al paciente desarrollar sentimientos de utilidad, aceptación personal, adaptación y tomar decisiones.

Además con la participación social, llevará una vida normal, favoreciendo las relaciones interpersonales; la enfermera debe establecer una relación empática con el paciente, realizar una entrevista terapéutica, educar sobre las características del afrontamiento del estrés y la participación social, brindar técnicas para manejar adecuadamente sus emociones, asumir responsabilidades y promover su autonomía, fomentar la integración y participación efectiva en su familia y comunidad. (42)

### **Tratamiento Farmacológico**

El tratamiento y medios diagnósticos para el control de Diabetes, son indispensables para disminuir los niveles de glucosa en la sangre. El paciente diabético deberá realizar acciones para la administración, conservación y enfrentar los efectos de los fármacos. Es la enfermera quien debe educar al paciente y familia (cuidador) sobre la importancia del cumplimiento del tratamiento, la acción farmacológica, los efectos secundarios, signos de alarma cuando hay presencia de hipoglicemia e hiperglicemia. (37)

Viendo hacia el futuro de los pacientes crónicos, la Organización Panamericana de la Salud señala a la atención médica asistencial actual de los adultos mayores como un generador de alto gasto social. Pero que, al promover el autocuidado de la salud el gasto se puede revertir en inversión eficiente, al aplicar medidas oportunas, de

promoción de salud y prevención de las enfermedades crónicas donde se incluye la Diabetes. (37)

Se debe incidir no tan sólo en la elevación del conocimiento del adulto mayor, como tradicionalmente se hace; sino también en desarrollar actitudes para elevar la comprensión y la auto confianza del paciente. En base a una educación participativa, reflexiva y crítica para el fomento de actitudes y la creación de estructuras para afrontar de manera exitosa, el problema del descontrol glucémico se minimiza para enfocarnos a la promoción del empoderamiento de estos pacientes en relación a su autocuidado, para crear y enriquecer contextos familiares, institucionales y sociales, que favorezcan actitudes hacia: la nutrición, el ejercicio físico; para el propio control sobre su salud y redes de apoyo para el paciente diabético. (37)

Estos cuidados son de carácter integral porque las necesidades humanas representa lo físico, psicológico y cultural, donde cada necesidad insatisfecha afectará al ser humano como un todo, así por ejemplo la falta de conocimiento, ignorancia sobre acontecimiento de su estado de salud, crea una incertidumbre, inseguridad y ansiedad; por lo tanto la enfermera debe poseer habilidades y destrezas que permitan al adulto mayor verbalizar sus inquietudes y fortalecer su personalidad, a través de una relación humana que genere confianza y empatía permitiendo a la enfermera conocer al paciente adulto

mayor a quien brindará su cuidado y esta persona acepte, participar del cuidado que recibe y se empodere del saber de cuidarse así mismo, siendo el cuidado de enfermería un proceso mental que se expresa a través de sus acciones, palabras, actitudes, y aplicación de técnicas propias. (16), (24), (29)

El rol de la enfermera es conservar, promover, recuperar y rehabilitar el estado de salud del paciente Adulto Mayor con Diabetes Mellitus, así como apoyarlos a integrarse a una vida útil, este cuidado se da en una acción psicodinámica que se desarrolla en estadios de dependencia y que finaliza cuando el usuario goza de total independencia. La enfermera participa en el cuidado de las necesidades del adulto mayor, como definía Florence Nightingale en el siglo XIX “Esta ayuda incluye el cuidado del entorno creando las condiciones para que el organismo reacciones positivamente ante el daño. (16), (29)

Los modelos culturales, de grupos de pacientes controlados y no controlados, se pueden sintetizar como:

- Las razones para cuidar la salud, que se señalan en función de lograr el bienestar individual, vivir más y afrontar la vejez.
- Las acciones enfocadas por aptitudes sobre el estilo de vida: alimentarse, hacer ejercicio y afrontar estrés.

- Las principales comidas que dañan más la salud del paciente con Diabetes mellitus son: la carne roja, los antojitos, las grasas, la comida chatarra, los derivados del cerdo, el azúcar y la sal en exceso.
  - Las formas, como debe atender una familia al paciente adulto mayor para estar sano, se centran en dar afecto y la mutua colaboración.
  - Las acciones para que no avance la Diabetes mellitus, se orientan: al autocuidado, a la dieta, ejercicio y la atención médica.
- (37)

Los aspectos señalados conforman el núcleo del modelo cultural compartido de autocuidado para la salud, en los dos grupos de pacientes con Diabetes mellitus, independientemente de su control glucémico. Las acciones de autocuidado que manifiestan estos pacientes con Diabetes mellitus se ubican principalmente en un dominio "biológico" limitado, pues son acciones que están asociadas a ciertos aspectos en el funcionamiento orgánico (la alimentación y el ejercicio). (37)

## IV. CONCLUSIONES

1. La Diabetes Mellitus considerada una enfermedad crónica, constituye a nivel mundial y nacional uno de los mayores problemas de salud, causando altas tasas de morbilidad y ocasionando un desequilibrio en el ritmo de vida a nivel individual, familiar y comunitario; por ello cabe resaltar la importancia del cumplimiento del tratamiento, previniendo de ésta manera las complicaciones.
2. El Autocuidado en el Adulto Mayor con Diabetes Mellitus, pretende ser un aporte para mejorar su calidad de vida; logrando de ésta manera que se apropien de información y complementen sus conocimientos; para así estar en capacidad de analizar su situación, generando el desarrollo de todas aquellas potencialidades, que los conviertan en dueños de su propio destino y constructores de su propio bienestar; mediante la práctica de su autocuidado.
3. El Rol de la Enfermera en el Autocuidado del Adulto Mayor con Diabetes Mellitus debe incluir un plan de cuidados individualizado, recalcando la importancia de: la dieta, el ejercicio, el tratamiento farmacológico, control de la glucemia; lo que constituye la piedra angular en el tratamiento, logrando disminuir la resistencia a la insulina, peso corporal, perfiles lipídicos y otros factores de riesgo; minimizando la incidencia de complicaciones agudas y crónicas.

4. El Rol de la Enfermera en el Autocuidado del paciente con Diabetes Mellitus es eminentemente educativo dirigido a: mejorar el estado nutricional; cuidar la piel y pies; educar al paciente y familia sobre la enfermedad, causas y tratamiento; prevenir las complicaciones e invalidez.
  
5. El Rol de la Enfermera en el primer nivel de atención durante el proceso evolutivo del hombre, es fomentar el autocuidado y prácticas de estilos de vida saludables, detectar población en riesgo, para evitar problemas crónicos metabólicos como es la Diabetes Mellitus y para que el ser humano llegue a ser un adulto saludable.

## V. RECOMENDACIONES

1. Realizar modelos de autocuidado en la atención de la salud en pacientes diabéticos a fin de aumentar las prácticas de autocuidado, para disminuir las altas tasas de morbimortalidad y beneficio de la salud e incentivar al paciente a ser agente de su propio autocuidado.
2. Capacitar permanentemente al personal de salud que tiene a cargo la unidad preventiva del adulto mayor para mejorar las prácticas de autocuidado de las personas con Diabetes Mellitus; disminuyendo las complicaciones e incentivar a la persona a ser independiente mediante su autocuidado.
3. Que el equipo de salud que esté a cargo de los programas de control de enfermedades crónicas como la Diabetes Mellitus, imparta información a los familiares para que se sientan comprometidos en el cuidado y apoyo que necesitan los pacientes.
4. Realizar actividades educativas y estudios de investigación en la misma población teniendo en cuenta los pilares fundamentales de la atención al paciente diabético y su relación con las complicaciones.

5. Que las entidades formadoras en enfermería motiven constantemente a los alumnos de pre grado para fortalecer aspectos preventivos – promocionales en salud, con enfoque Holístico y Humanístico; y de ésta manera contribuir a mejorar la calidad de vida de la población.
  
6. Que el presente trabajo monográfico sirva como referencia para otros trabajos de investigación.

## VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALFARO J, SIMAL A, BOTELLA F. Tratamiento de la Diabetes Mellitus. Sistema Nacional de Salud. 2000. Consultado: Julio 2008; v. 24 n. 2.  
Disponible en:  
[http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/mellit  
us.pdf](http://www.msc.es/biblioPublic/publicaciones/docs/mellit<br/>us.pdf)
2. ANZOLA, E. Enfermería Gerontológica. Conceptos para la Práctica. OPS Washington. 1992.
3. AZABACHE L, BUSTAMENTE J. Autocuidado referido de Pacientes Diabéticos en relación con algunos Factores Biosoculturales. Tesis. Universidad Nacional de Trujillo. 2000.
4. BEASER R. Manual Loslin para la Diabetes: Un Programa para su Tratamiento. New York: Simon & Schuster; 1995.
5. BETH D, TRAPP R. Bioestadística Médica. 2º ed. México: El Manual Moderno; 1997.
6. BRUNNER, S. Enfermería Médico Quirúrgico. 7º ed. Madrid: Interamericana; 2003.
7. CALDERÓN VELASCO R. Panorámica Actual de la Diabetes Mellitus. Artículos Científicos. 1999 Marzo. Consultado: Julio 2008.

Disponible en:

<http://www.encolombia.com/medicina/academedicina/medicina3201-articulos cien.htm>

8. CAREVIC JOHNSON M. Proceso de Duelo en el Anciano. Revista en internet. 2003. Consultado: Setiembre 2006.  
Disponible en:  
<http://www.udec.cl/-ivalfaro/apsique/desa/vejez.html#pv>.
9. COLLIERE M. Promover la vida. Madrid: Intermaericana; 1993.
10. COPPARD L. La Autoatención de la Salud y los Ancianos. En: OPS/OMS. Hacia el Bienestar de los Ancianos. Washington: DC: OPS, Publicación científica. 1995.
11. DA SILVA F. Cuidados de Enfermería: Su Sentido para Enfermeras y Pacientes. Artículo Científico. 2001. Consultado: 2007.  
Disponible en:  
<http://www.fineprint.com>
12. DEMPSEY D, ZIMBARDO P. La Psicología y Usted. México: Trillas; 1991.
13. DONNA D. Enfermería Medicoquirúrgica. 1ª Ed, Volumen II. México: Interamericana; 1995.
14. DUGAS B. Tratado de Enfermería Práctica. 5º ed. México: Interamericana; 2004.
15. ESGUERRA V. Autocuidado Materno Neonatal en el Postparto. Programa docente asistencial. Avances en enfermería. 1994.

16. GANNONG W. Fisiología Médica. 15ª ed. Mexico: Interamericana; 1996.
17. GARCÍA B. H. Factores de Riesgo y Prevención en Diabetes Mellitus tipo I. Revista Chilena de Pediatría. 2001 Julio. Consultado: 2007; v.72 n.4.  
Disponible en:  
<http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S037041062001000400002&script=sciarttext>
18. GATCHEL R, BLANCHARD E. American Psychological Association. 2001. 5º edition of APA's. Consultado: Noviembre 2006.  
Disponible en:  
<http://www.apastyle.org/pubmanual.html>.
19. HARRISON. Principios de Medicina Interna. 16ª ed. España: Interamericana Mc Graw. Madrid; 1994.
20. JARAMILLO N. Guía para personas con diabetes. 2000. Consultado: 2006.  
Disponible en:  
[http://www.contusalud.com/website/folder/sepa\\_nutrición\\_alimentación\\_sana](http://www.contusalud.com/website/folder/sepa_nutrición_alimentación_sana)
21. KING H, AUBERT R, HERNAN W, Global Burden of Diabetes, Diabetes Care; 1998.
22. KOZIER B y et al. Enfermería Fundamental. Conceptos, Procesos y Práctica. 4º ed. España: Interamericana – Mc – Graw – Hill; 1999.

23. LEFEBURE P, EXCHEEN A. Manejo de la Diabetes Mellitus no Insulinodependientes. Traducciones Médicas. Edición Jalg. Perú. N° 10. 1992.
24. LONG B, PHIPPS W. Tratado de Enfermería Médicoquirúrgica. 3ª ed. Tomo I y II. Toronto: Interamericana Mc Graw Hill; 2000.
25. LUNDSTOM R, MORDES J. Manual guía para personas diabéticas.1997. Consultado: 2006.  
Disponible en:  
[http://www.umassmed.edu/diabetesshandbook/spanish/toc\\_s](http://www.umassmed.edu/diabetesshandbook/spanish/toc_s)
26. MARTÍN A. Diccionario del Español Moderno. 6º ed. España: Aguilar S.A; 1991.
27. MARTÍNEZ K. Universidad de San Martín de Porres. Facultad de Ciencias de la Comunicación. Noticias. Consultado: 2007.  
Disponible en:  
<http://www.terra.com.pe/noticias/4/4751.html>.
28. MARRINER A, TOMEY A. Modelos y teorías en Enfermería. 1ª ed. España: Harcourt Brace; 1999.
29. MEDELLÍN G. Crecimiento y Desarrollo del Ser Humano. 1º ed. Tomo I y II. Bogota: O.P.S; 1998.

30. MINISTERIO DE SALUD. DIRECCIÓN GENERAL DE SALUD DE LAS PERSONAS. Documento Técnico: Lineamientos para la Atención Integral de Salud de las Personas Adultas Mayores. Lima, Perú. 2005.
31. MINISTERIO DE SALUD. Modelo de Atención Integral de Salud. Atención Integral de Salud para las Personas Adultas Mayores. 2004.
32. OPS/ OMS. PERÚ. MINSA. DIRECCIÓN REGIONAL DE SALUD LA LIBERTAD; Gobierno Regional La Libertad. El Modelo de Atención Integral de Salud: Intervención de las Personas en sus Etapas de Vida mediante Paquetes de Atención Integral de Salud. 2005.
33. OPS. Enfermería Gerontológica. Conceptos para la práctica. Serie Paltex No. 31. Washington; 1993.
34. OPS/ OMS. La mujer de Edad Mediana y Avanzada en América Latina y el Caribe. Publicación Científica. 1990.
35. PAPALIA D, NENDKOS S. Desarrollo Humano. 6º ed. Santa Fe de Bogotá: Interamericana Mc. Graw Hill; 2000.
36. REMUZGO ARTEZANO, A. Nivel de Satisfacción del Paciente Adulto Mayor Respecto a los Cuidados que Recibe de las Enfermeras(os) en el Servicio de Geriatría del Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen 2001 – 2002. Tesis Digitales UNMSM. 2003. Consultado: Diciembre 2006.  
Disponibile en:  
[http://www.minsa.gob.ni/enfermeria/doc\\_inter/T\\_completo05.pdf](http://www.minsa.gob.ni/enfermeria/doc_inter/T_completo05.pdf)

37. SALCEDO ROCHA A., GARCÍA DE ALVA J., SEVILA E. Dominio cultural del autocuidado en diabeticos tipo 2 con y sin control glucémico en México. Revista de Salud Pública. 2008 Abril. Consultado: Mayo 2008.  
Disponibile en:  
[http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S003489102008000200010&lng=pt](http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S003489102008000200010&lng=pt)
38. SANCHO V, ESPINAR D. Atención de Enfermería en la detección y control de personas diabéticas. España; 2002.
39. SMELTZER S, BARE B. Enfermería Médicoquirúrgica de Brunner y Suddarth. 10º ed. México: McGraw Hill Interamericana; 2004.
40. SOCARRÁS M., BOLET M., LICEA M. Diabetes Mellitus: Tratamiento Dietético. Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas. 2002 Abril – Junio. Consultado: Mayo 2008; v. 21 .n. 2.  
Disponibile en:  
<http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S086403002002000200007&script=sciarttext&tlng=es>.
41. UNTIVEROS MAYORGA. et al. Diabetes Mellitus tipo 2 en el Hospital II Essalud – Cañete: Aspectos Demográficos y Clínicos. Revista Medica Herediana. 2004 Enero – Marzo. Consultado: Junio 2008; v.15 n. 1.  
Disponibile en:  
[http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2004000100005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S1018-130X2004000100005&script=sci_arttext)

42. VALADES I, ALDRETE G. La familia como unidad de auto atención.  
Rev. Asociación Médica de Jalisco; 1990.
43. WALDOW R. Cuidado Humano: El Rescate Necesario. Brasil:  
Sagraluzzato; 1998.

ANEXOS

## MODELO DE ATENCIÓN DE ENFERMERÍA EN DIABETES MELLITUS

**OBJETIVOS:** - Promocionar el autocuidado y prevención de complicaciones.  
 - Desarrollar nuevos estilos de vida.

Basados en la teoría de Autocuidado de Dorotea Orem.

NECESIDAD DE AUTOCUIDADO	OBJETIVOS	ACCIONES	RESULTADOS ESPERADOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Conocimiento de la enfermedad y complicaciones.</li>   <li>❖ Régimen dietético.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Define con sus propias palabras diabetes mellitus.</li> <li>• Reconoce la importancia del tratamiento.</li> <li>• Identificar los síntomas y las complicaciones de la diabetes mellitus.</li> <li>• Identificar la importancia de la dieta para paciente diabético.</li> <li>• Identificar los alimentos que le son permitidos consumir.</li> <li>• Mantener el peso corporal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educar al adulto mayor sobre la Diabetes Mellitus: síntomas, tratamiento y complicaciones.</li>   <li>• Establecer un régimen dietético para paciente diabético: fraccionada, uso de edulcorantes, evitar carbohidratos, bajo en sal, evitar ayuno y grandes comidas; así mismo la distribución porcentual energética recomendada.</li> <li>• Proporcionar una dieta balanceada (pirámide)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El paciente define diabetes mellitus.</li> <li>• Identifica los síntomas, tratamiento y complicaciones de la Diabetes Mellitus.</li>   <li>• El paciente diabético explica la importancia de la dieta como mecanismo de control de su enfermedad.</li> <li>• Elabora un plan dietético personal.</li>   <li>• Mantiene el peso corporal ideal (IMC, perímetro)</li> </ul>

<p>❖ Ejercicio.</p> <p>❖ Higiene y cuidado de la piel boca y pies.</p>	<p>dentro de los límites normales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la importancia del ejercicio.</li> <li>• Elaborar un plan de actividades físicas diarias.</li> <li>• Identificar la importancia de la higiene y cuidado diario para proteger la piel y mucosas.</li> <li>• Demostrar los cuidados generales de los pies.</li> </ul>	<p>nutricional) limitada de hidratos de carbono y grasas saturadas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar el peso del paciente periódicamente e incentivar a mantener el peso corporal adecuado, IMC y perímetro abdominal.</li> <li>• Observar la pérdida o ganancia del peso corporal según pacientes.</li> <li>• Educar sobre los beneficios del ejercicio en el paciente diabético.</li> <li>• Realizar un plan de ejercicios recomendados para paciente diabético: caminatas, footing, aeróbicos, ciclismo.</li> <li>• Educar sobre la importancia de la higiene y cuidado diario de la piel, boca y pies.</li> <li>• Explicar el cuidado de los pies: uso de calzado cómodo, no ajustado, ni tacones, calcetines holgados y de algodón.</li> <li>• Recomendar acudir periódicamente al odontólogo, podólogo.</li> </ul>	<p>abdominal).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El paciente diabético reconoce la importancia del ejercicio como parte del tratamiento.</li> <li>• El adulto mayor con diabetes elabora un plan de ejercicios diarios (caminatas, ciclismo, aeróbicos, footing).</li> <li>• El paciente diabético identifica la importancia de la higiene y cuidado general de la piel, boca y pies; así mismo la realización correcta de los cuidados.</li> </ul>
------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Afrontamiento del estrés y participación social.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir las características de afrontamiento del estrés y la participación social.</li> <li>• Identificar la importancia y los beneficios de saber afrontar el estrés y mantener una vida social activa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educar sobre las características del afrontamiento del estrés y la participación social.</li> <li>• Establecer una relación empática entre enfermera – paciente.</li> <li>• Realizar entrevista terapéutica.</li> <li>• Educar sobre técnicas de relajación y afrontamiento del estrés.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El paciente diabético desarrolla comportamientos de afrontamiento al estrés y participación social.</li> <li>• El paciente pone en práctica técnicas de relajación para afrontar el estrés.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Tratamiento farmacológico y medidas diagnósticas para el control de la diabetes mellitus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la importancia de tratamiento farmacológico para el control de la enfermedad.</li> <li>• Reconocer los efectos de los hipoglicemiantes orales en el organismo y los efectos adversos de los medicamentos.</li> <li>• Identificar la importancia de los exámenes auxiliares para control de glicemia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Educar sobre: mecanismo de acción, efectos adversos de los medicamentos, importancia del tratamiento, signos y síntomas de hipoglicemia e hiperglicemia.</li> <li>• Informar sobre la importancia de exámenes auxiliares para control de glucosa en sangre mensual.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El paciente diabético cumple en forma correcta con el tratamiento farmacológico.</li> <li>• Reconoce los signos y síntomas de hipoglicemia e hiperglicemia y la importancia del tratamiento.</li> <li>• Registra sus análisis de orina y sangre mensuales.</li> </ul>

Autoras: Bach. Collantes Salas, Violeta.  
 Bach. Lozada Deza, Milagros.

EDUCACIÓN ORFEDOM

SOCIEDAD ARGENTINA DE ENFERMERAS

