



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
ESCUELA DE ENFERMERIA PADRE LUIS TEZZA



**Conocimiento y cumplimiento del régimen terapéutico y la
presencia de complicaciones en pacientes diabéticos Tipo II-
Centro Médico San Francisco de Asis**

**Tesis para optar el Título Profesional de
Licenciada en Enfermería**

Zuñiga Martinez, Lourdes Milagros

LIMA – PERU

2006

ÍNDICE

CAPITULO 1: PROBLEMA	3
1.1 Planteamiento	3
1.2 Formulación del problema	4
1.3 Objetivos del estudio.....	4
1.4 Justificación y propósito	5
CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL	7
2.1 Antecedentes del estudio.....	7
2.2 Bases teóricas	12
2.3 Definición de Términos Básicos	28
2.4 Variables	29
2.5 Operacionalización de variables	32
2.6. Hipótesis.....	37
2.6.1 Hipótesis General.....	37
2.6.2. Hipótesis Especifica.....	37
CAPITULO 3: DISEÑO METODOLOGICO	38
3.1 Tipo de Estudio	38
3.2 Área de Estudio	38
3.3 Definición de la población y muestra.....	38
3.3.1 Criterios de inclusión.....	39
3.3.2 Criterios de exclusión	39
3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos.....	39
3.5 Técnica de análisis de datos	40
3.6 Consideraciones éticas	44
CAPITULO 4: RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS	45
4.1 Resultados	45
4.2 Interpretación de los Datos.....	53
CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
5.1 Conclusiones	59
5.2 Recomendaciones.....	59

CAPITULO 1: PROBLEMA

1.1 Planteamiento

La diabetes mellitus se describe como un desorden crónico caracterizado por una elevación de los niveles de glucosa en sangre debido a una disminución absoluta o relativa de insulina. La glucosa hace posible el normal funcionamiento de las células; las personas que padecen esta patología son susceptibles a complicaciones micro y macro vasculares atribuidas al incumplimiento del régimen terapéutico.

Las cifras mundiales de personas que padecen esta enfermedad han experimentado un crecimiento evidente que coincide con el aumento de los factores de riesgo y al poco conocimiento; la OMS considera que actualmente existe en el mundo 135 millones de personas que padecen diabetes, cifra que se prevé superará los 300 millones para el año 2025, del 100% de diabéticos, el 90% serán del tipo II. La incidencia anual estimada para el tipo II es de 60 a 150 casos nuevos por cada 100,000 habitantes y la del tipo I es de 10 a 12 nuevos casos por 100,000 habitantes.

La sociedad española de diabetes calcula que a nivel mundial el 50% de diabéticos presenta hipertensión arterial (HTA) y de estos el 41% son de tipo II y el 40% a 50% padecen de retinopatía diabética; en cuanto al peso, el 15% se encuentra con peso normal mientras que el 30% tiene sobrepeso, más del 40% son obesos y un 5% presentan obesidad mórbida. El doctor Lucio Vilar (2004) afirma que las complicaciones tardías que se dan por mala práctica del régimen de terapia en comparación con la población no diabética, presenta una elevada morbilidad (pérdida de vista, insuficiencia renal en estadio terminal, amputación no traumática de los miembros inferiores, infarto agudo de miocardio, accidente cerebro vascular, etc.) y una

mortalidad de 2 a 3 veces mayor; este panorama se ve favorecido debido a una mayor longevidad de las personas asociado a un creciente consumo de grasas saturadas, sedentarismo y concretamente mayor obesidad.

En el Perú, la OPS afirma que en el año 2000 hubieron 1709 defunciones por diabetes complicada, de los cuales 803 eran hombres y 906 mujeres; en el año 2001 se reportaron 1836 defunciones por diabetes complicada de las cuales 880 fueron hombres y 956 mujeres; por lo tanto, se concluye que más del 50% de estos fallecimientos fueron mujeres.

Lo que motiva la elección del tema es la alta incidencia de personas que padecen diabetes mellitus y hacen complicaciones debido al desconocimiento o inadecuado régimen terapéutico, ante tal descuido, ponen su vida en riesgo de mayores complicaciones.

1.2 Formulación del problema

El interrogante en la presente investigación, se formula de la siguiente manera:

¿Cómo se relaciona el nivel de conocimientos y el cumplimiento del régimen terapéutico y la presencia de complicaciones en pacientes diabéticos tipo II, del centro médico San Francisco de Asís?

1.3 Objetivos del estudio

a) Objetivo General:

- ✓ Determinar la relación existente entre el nivel de conocimientos y cumplimiento del régimen terapéutico y la presencia de complicaciones en pacientes diabéticos tipo II.

b) Objetivos específicos:

- ✓ Identificar el nivel de conocimientos y cumplimiento del régimen terapéutico (farmacológico, dietético y actividad física) en pacientes con diabetes mellitus tipo II
- ✓ Analizar la relación existente entre el nivel de conocimientos del régimen terapéutico con el cumplimiento del mismo en pacientes con diabetes mellitus tipo II.
- ✓ Analizar la relación existente entre el cumplimiento del régimen terapéutico con los niveles de glicemia en pacientes con diabetes mellitus tipo II.
- ✓ Analizar la relación existente entre los niveles de conocimientos y la presencia de complicaciones en pacientes con diabetes mellitus tipo II.

1.4 Justificación y propósito

Esta investigación se justifica porque la diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más degenerativas que existe en el mundo y que epidemiológicamente se espera de 60 a 150 nuevos casos anuales.

Los resultados que se obtengan en la investigación servirán de motivación a la enfermera o directivos de la institución de salud para el desarrollo de programas educativos más específicos, orientados a la promoción de la salud y prevención de complicaciones de la diabetes mellitus, ya la OMS (1991) en su revista "Salud Mundial" habla sobre la educación al paciente diabético como "una de las piedras angulares del tratamiento de la diabetes".

Por otro lado podrá servir para dar a conocer a estos pacientes de que es posible tener una vida más llevadera si se cumple con el tratamiento

(dieta, ejercicios y fármacos) esperando de este modo menos complicaciones y así poder tener una mejor calidad de vida.

CAPITULO 2: MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1 Antecedentes del estudio

Se presentan algunas aproximaciones con el tema en el ámbito nacional:

- **ALVARES Peña, Livia Marlene y otros (1990)** en su tesis: **“Influencia de algunos factores socioculturales y el nivel de conocimientos en el autocuidado de los pacientes con diabetes mellitus no insulino dependientes”**, realizado en el Hospital Cayetano Heredia, con el objetivo de determinar la relación de algunos factores socioculturales y el nivel de conocimientos del paciente diabético no insulino dependiente frente a su autocuidado; llegando a las siguientes conclusiones: la mayoría de los pacientes tienen un nivel de conocimiento sobre su enfermedad y tratamiento entre regular y elevado; la mayoría de los pacientes tiene un grado de autocuidado entre bueno y regular; existe relación estadística significativa entre el nivel de conocimientos y el grado de autocuidado donde se observa que a mayor nivel de conocimientos, mayor grado de autocuidado.

- **CASTRO Galván, Giovanna Angélica (1995)** en su tesis: **“Influencia de Factores Socioculturales en el autocuidado de pacientes diabéticos y aplicación de medidas preventivas complicaciones, consultorio de endocrinología Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen”**, realizado en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen con el objetivo de determinar la influencia de factores socioculturales en el autocuidado de pacientes diabéticos y la aplicación de medidas preventivas en las complicaciones; llegando a las siguientes conclusiones: el nivel de conocimientos que poseen los pacientes diabéticos sobre su enfermedad t

tratamiento oscilan entre regular y bueno; el grupo etario más afectado es el adulto maduro, siendo 40% femenino, existe una influencia entre el grado de instrucción y el nivel de conocimientos; el grado de autocuidado oscila entre efectivo y poco efectivo.

- **MEDINA Gutiérrez, Ruth Elizabeth** (1999) en su tesis: **“Frecuencia de pie diabético e identificación de factores asociados con amputación”**, realizado en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, con los objetivos de determinar la frecuencia del pie diabético en el Hospital Arzobispo Loayza en el periodo 1990 – 1997; identificar factores asociados con amputación de extremidad inferior, concluyendo que: se encontró una frecuencia de pie diabético de 9.59% en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en el periodo 1990 – 1997; el tratamiento final del pie diabético fue amputación en la mayoría de los casos (58.21%); la enfermedad vascular periférica, retinopatía, nefropatía y antecedentes de amputación fueron estadísticamente asociados con la amputación pero la única variable independientemente asociada fue la presencia de enfermedad vascular periférica; no se pudo determinar la asociación entre amputación y neuropatía por una pobre evaluación neurológica hallada en las historias clínicas.

- **MELÉNDEZ De la Cruz, Doris Marcela** (1996) en su tesis: **“Nivel de conocimientos y conductas adoptadas por pacientes diabéticos tipo 2, ambulatorios, en la prevención de complicaciones diabéticas”**; realizada en el servicio de endocrinología del Hospital Nacional Cayetano Heredia; con el objetivo de identificar el nivel de conocimientos de los pacientes acerca de diabetes, concluyendo que: el nivel de conocimientos influye significativamente en la conducta de los pacientes para prevenir sus complicaciones, donde a mayor nivel de conocimientos, existe una conducta mas adecuada; el mayor porcentaje de pacientes tenía conductas inadecuadas y un nivel de conocimiento entre regular y malo; el análisis

multivariado determinó que ocupación es el único factor que influye en la conducta de los pacientes donde la condición de ser empleado predice una conducta inapropiada hacia la diabetes. El resto de variables, incluyendo el sexo (que en el análisis univariado existe significancia estadística) puntaje de conducta adecuada hacia la diabetes; la conducta adoptada por los pacientes en la prevención de complicaciones diabéticas es independiente de la influencia de los factores sexo, edad, tiempo de enfermedad, es signo de enfermedad o limitación concomitante con la diabetes, antecedentes familiares, procedencia, escolaridad, estado civil, ocupación, situación familiar e información diabetológica obtenida.

- **MONTOYA Poppe, Milagros Vanesa** (2001) en su tesis: “**Conocimiento y conductas adoptadas por pacientes diabéticos en la prevención de complicaciones**”; con el objetivo de determinar los conocimientos y las conductas adoptadas por los pacientes diabéticos en la prevención de complicaciones; concluyendo que: el mayor porcentaje de pacientes diabéticos tenía una conducta inadecuada y un nivel de conocimientos entre regular y malo; la ocupación, específicamente la condición de ser empleado condiciona una conducta menos apropiada que los profesionales independientes; en cuanto a la edad y el sexo la mayoría de pacientes son de sexo femenino y sus edades se sitúan entre la 4ta y 7ma década de vida.

- **ORTEGA Lazo, Elizabeth Cecilia** (1996) en su tesis: “**Influencia del conocimiento sobre la enfermedad en el valor de la glicemia del paciente diabético tipo II**”; realizada en el Hospital Santa Rosa en el Servicio de Asistencia Médica de la Corporación Backus y Jhonston; con los objetivos de: identificar y evaluar que conocimientos generales poseen los pacientes sobre su enfermedad en ambos centros; determinar la influencia que ejerce el conocimiento general de la enfermedad sobre el valor de la glicemia de los pacientes diabéticos en ambos centros; concluyendo que: el Servicio de Asistencia Médica de la Corporación Backus y Jhonston tuvo mayor puntaje en los conocimientos generales; al comparar los dos centros

se observa que a mayor puntaje de conocimientos hay menos valor de glicemia; la variable predictoría de glicemia en Santa Rosa es el nivel de conocimientos.

- **PIMENTEL Valdivia, Renan** (2002) en su tesis: **“Neuropatía periférica y factores asociados en personas con diabetes mellitus tipo 2”**; realizada en la Clínica de Diabetes del Hospital Nacional Cayetano Heredia, con el objetivo de: determinar la frecuencia de neuropatía periférica en los pacientes diabéticos que acuden al Hospital, y estudiar las características de su presentación; concluyendo que: La frecuencia de la neuropatía periférica entre los pacientes diabéticos que acuden a la clínica de diabetes del HNCH es alta, el 87,1% según el estudio electrodiagnóstico; se encontró que la hemoglobina glicosilada es el factor de riesgo más importante para la presentación de neuropatía periférica con un riesgo relativo de 2 347 ($r = 0.6$) ($p = 0.42$) el examen físico del MDNS se correlaciona positivamente con el número de nervios afectados, el nervio periférico mayormente afectado fue el cubital sensitivo derecho en más del 80% de pacientes, lo que nos indica la alta frecuencia de afectación de los miembros superiores en la neuropatía periférica diabética.

- **ZUBIATE López, Carlos Eugenio** (1998) en su tesis: **“Prevalencia de complicaciones en diabetes mellitus”**; realizado en el Hospital Cayetano Heredia; con los objetivos de realizar una revisión de la prevalencia, curso, tipo y otras características de las complicaciones de los pacientes diabéticos; intentar establecer si el buen control metabólico que se logre con el tratamiento en las diferentes modalidades previene o modifica el curso de evolución de estas complicaciones; llegando a las siguientes conclusiones: el 21% de los estudiados pertenecían al tipo I y el 79% al tipo II; la complicación tardía más frecuente en este grupo de diabéticos fue el sistema nervioso sensitivo (45.6%) y luego la hipertensión arterial (38.5%); las

complicaciones tardías frecuentes encontradas fueron el pie diabético (91%) y las complicaciones oculares (7.3%); la complicación aguda más frecuente en el grupo en general fue el coma cetoacidótico y se presentó en el 5% de los pacientes; de los procesos recurrentes, el más frecuente fue la infección del tracto urinario (21.7%); según los parámetros que se dieron para el buen control metabólico, el 56% tuvo un aparente buen control metabólico; la retinopatía diabética proliferativa, la nefropatía diabética y las manifestaciones del sistema nervioso sensitivo motor se encontraron más frecuentemente (con diferencia estadística significativa) entre los pacientes con mal control metabólico; la hipertensión y la complicaciones oculares fueron más frecuentes en el sexo femenino (con diferencia estadística significativa); si se comparan 2 grupos iguales de pacientes aparentemente se mantendrían con menos complicaciones el que mantenga el mejor control metabólico.

A nivel internacional:

- **JOSLIN Y ETZUCILER** con su estudio “**la educación de las personas con diabetes evoluciona a grandes pasos**” en EE.UU y de ASSAL en Europa, fueron los primeros en destacar la importancia de la educación a principios de este siglo; ellos demuestran que las personas con diabetes no controlan su enfermedad correctamente; aún después de recibir la instrucción correspondiente.

- **WATTS** en 1992, después de realizar un cuidadoso estudio sobre la **educación a los pacientes diabéticos**, concluyó que los programas de educación tradicional tienen poco valor clínico de la enfermedad.

- **BROWN, Sharon A.** (1996) llevó a cabo un meta análisis: “**Diferentes formas de suministrar la información necesaria para controlar su enfermedad a las personas con diabetes**” la cual analizaba una serie grande de intervenciones educativas y sus resultados en adultos con

diabetes, llegando a la siguiente conclusión: que el impacto de la educación en las personas con diabetes son consistentes con una mejoría importante en el logro de un mejor control de la enfermedad y por consiguiente, en evitar el desarrollo de complicaciones y prolongar una vida de mejor calidad.

2.2 Bases teóricas

✓ Historia:

Es probable que la diabetes sea una enfermedad prehistórica. Los documentos más antiguos que refieren de esta patología se encuentran en una escritura Hindú, el papiro de Eber, el Ayur – Veda de Susuta y el tratado de Chang – Chun King, de la era pre cristiana. Ya en nuestra era, Aulus Cornelius Celsus, conocido por su descripción de los fenómenos inflamatorios y Aretaios de Kappadokia (81 – 138 d.c), médico griego de la Escuela Pneumatica, que ejercía su profesión en Roma, dió a la enfermedad el nombre que actualmente lleva, teniendo como raíz la palabra griega *diabaineim*, que significa “atravesar” o “pasaje a través de”, teniendo por referencia la notable poliuria de estos enfermos: “una enfermedad sorprendente, no muy frecuente entre los hombres, que funde la carne y las extremidades vertiéndolas en la orina. Su causa es de naturaleza fría y húmeda, como la “hidropesía”. Su evolución es común comprometiendo los riñones y la vejiga, por cuanto los enfermos jamás dejan de elaborar agua, la cual fluye incesantemente como cuando se abren acueductos. El carácter de la enfermedad, entonces, es crónico y tarda un largo periodo en presentarse; sin embargo, la vida del enfermo es corta si la afección alcanza su desarrollo completo porque la fusión es rápida y la muerte sobreviene velozmente. Además, la vida del enfermo es desagradable y dolorosa; la sed es insaciable; el enfermo bebe excesivamente, pero en desproporción con la gran cantidad de orina debido a que elimina a un mas de lo ingirió; no se puede evitar que beba ni que produzca agua, y si alguna vez se abstiene de

beber, la boca se le seca; el cuerpo se apergamina; las vísceras parecen abrazadas; sufre de náuseas, inquietud y de quemante sed; al poco tiempo termina por morir”.

La importancia del páncreas fue establecida por los rusos Minkowski y Von Mering en 1889, quienes realizaron la extirpación de dicho órgano en animales provocando el síndrome diabético en estos.

Paúl Langerhans, 20 años antes, hace la primera descripción clara de los islotes pancreáticos que hoy lleva su nombre. Posteriormente uno de los acontecimientos más importantes fue el descubrimiento de la insulina realizada por Banting y Best (1921).

En 1940 en una epidemia de tifoidea en Francia, Marcel Jambon descubre el efecto hipoglicémico de las sulfonamidas; pero, recién en 1954, Frank y Fuchs que trabajaban en Alemania, fueron los primeros en producir un agente oral efectivo e inocuo.

Con Houssay y sus colegas (1930), se abre una nueva época en el conocimiento de la diabetes. Ellos relación diabetes e hipófisis y demuestran el rol diabetogénico del lóbulo anterior de la glándula posteriormente Conn demostró el efecto diabetogénico de los extractos que contenían ACTH.

Con todos los adelantos que se dieron, se dejó entrever la posibilidad de la desaparición de la diabetes como problema médico importante, sin embargo lo que ocurrió fue un cambio en la historia natural de enfermedad. Los enfermos de diabetes tienen ahora menos posibilidades de morir a causa de la descompensación acidótica, pero el aumento de la vida esperada para ellos trajo como consecuencia el incremento de las complicaciones degenerativas, siendo así que Kimmelstiel y Wilson dan a conocer la nefropatía diabética en la década del 30, cuando ya las

manifestaciones microangiopáticas aumentaban en incidencia y prevalencia dentro del universo de los diabéticos.

✓ **Diabetes mellitus:**

La diabetes mellitus se define como una enfermedad debida a diversas causas que se caracteriza por hiperglucemia, secundaria a deficiencias de la acción o la cantidad de insulina y, que si no se trata apropiadamente puede causar alteraciones metabólicas agudas y trastornos crónicos que deterioran la función y la estructura de diversos órganos.

Fisiopatología:

Cuando el organismo funciona de manera normal, los niveles de glucosa o azúcar sanguínea se elevan luego de ingerir los alimentos (principalmente a través de los hidratos de carbono – como los azúcares, las harinas, los almidones, los productos lácteos, las frutas y los vegetales). Cuando la glucosa pasa al torrente sanguíneo, la insulina – una hormona fabricada por el páncreas – saca la glucosa o azúcar de la sangre, y la distribuye a través de nuestras células, donde la glucosa es usada como combustible; causando así la reducción de la misma.

La diabetes afecta este procedimiento. En la persona con diabetes, el páncreas deja de producir insulina por completo (diabetes del tipo I), o produce insulina que no funciona efectivamente (diabetes del tipo II). El resultado en ambos casos es que, en vez de distribuirse el azúcar sanguíneo en las células, se acumula en la sangre, elevando la glucosa sanguínea a niveles anormales. Los niveles normales de azúcar en la sangre deben ser de 70 – 110 mg/dl. “Cuando los niveles se mantienen por determinado tiempo a un nivel anormal, la persona es diagnosticada con diabetes (hiperglicemia en ayunas 140 mg/dl o intolerancia por la sobrecarga oral de

glucosa, manifestada por hiperglicemia igual o superior a 200 mg/dl en cualquier momento)” (Christlieb, Richard y otros, 1980, p. 166).

Muchas personas ignoran que tienen diabetes, a veces por falta de síntomas, y solo se dan cuenta cuando las complicaciones aparecen; en estos casos, muchas veces es tarde para reparar el daño causado por la enfermedad.

Aunque actualmente no existe una cura para esta enfermedad, es controlable, y sus complicaciones pueden ser previstas o pospuestas mediante el control.

Etiología:

No se sabe aun cuales son las causas, pero se sabe que ciertas personas heredan una tendencia a adquirir diabetes, sin embargo, no todas las personas con esa tendencia son afectadas por la enfermedad. La diabetes puede también afectar mujeres embarazadas (diabetes gestacional).

Algunas personas también desarrollan diabetes después de ser afectadas por alguna otra enfermedad. La diabetes no es contagiosa.

Tipos de diabetes:

Christlieb, Richard y otros (1980) señalan que la nueva clasificación sugerida por las asociaciones británica, estadounidense y europea, y la Sociedad australiana en la cual se pueden distinguir 4 tipos de diabetes mellitus y tres alteraciones relacionadas con la noxa:

- Diabetes mellitus insulino dependiente
- Diabetes mellitus no insulino dependiente
- Diabetes mellitus asociada a otros síndromes
- Diabetes mellitus gestacional
- Tolerancia alterada a sobrecarga oral de glucosa

- Anormalidades en el metabolismo de carbohidratos previas a la prueba de tolerancia
- Anormalidades potenciales en la prueba de tolerancia.

a) Diabetes del tipo I:

La característica esencial de este tipo de diabetes es la necesidad absoluta de insulina exógena para evitar la cetoacidosis y la muerte.

La diabetes Mellitus insulina Dependiente (DMID) puede iniciar a cualquier edad, pero casi siempre de los 30 años. La mayoría de los casos comienza alrededor de los 11 a 12 años de edad y más del 90% se diagnostica antes de los 20 años de edad.

La DMID es menos frecuente que la diabetes Mellitus No Insulino Dependiente (DMNID).

b) Diabetes del tipo II:

Su característica fundamental es la posibilidad de controlarse con medidas terapéuticas no farmacológicas o con hipoglucemiantes orales, sin la necesidad de aplicarse insulina exógena, cuando menos por muchos años. Estos pacientes no tienen insulinopenia en cifras absolutas y tienden a la hiperglucemia sin cetoacidosis.

La diabetes Mellitus No insulino dependiente o insulino independiente (DMNID) Es el tipo más frecuente de diabetes. Su prevalencia aumenta con la edad y el sobrepeso. Estos dos factores y tal vez los cambios en el estilo de vida son decisivos en la tendencia mundial al aumento progresivo de la prevalencia.

Manifestaciones clínicas:

La DMNID es indolora. La Organización Mundial de la Salud en su revista Salud Mundial (1991) afirma que:

“El paciente suele tener exceso de peso, goza de “excelente apetito” y para mantenerse sano siempre ha bebido muchos líquidos , no hay síntomas precoces en la etapa inicial y la enfermedad a veces se diagnostica con ocasión de un análisis rutinario que muestre la presencia de azúcar en la orina o una concentración elevados de glucosa en sangre”.

✓ **Complicaciones Crónicas:**

Algunos autores prefieren llamarse complicaciones tardías, ya que son mas frecuentes en la diabetes mellitus de larga evolución. Pueden aparecer también poco después del diagnóstico de la enfermedad, son de evolución muy prolongada, suelen ser progresivas o pueden permanecer estacionarias pero irreversibles, salvo para raras excepciones.

“Su importancia reside en que estas complicaciones son las causa de muerte prematura, ceguera, insuficiencia renal, amputaciones y, en fin del deterioro de la calidad de vida del diabético” según HALABE (1997).

Entre los principales están:

a) Retinoterapia diabética:

La diabetes mellitus afecta la mayoría de los componentes funcionales del ojo: retina, cristalino, iris, córnea y conjuntiva. Clínicamente el paciente puede estar: completamente asintomático (retinopatía no proliferativa leve) o presentar visión borrosa transitoria (defectos de refracción), visión borrosa crónica (edema macular, retinopatía proliferativa o cataratas) o súbita pérdida de la visión (hemorragias del vítreo o desprendimiento retiniano).

Los cambios retinianos en la diabetes mellitus son los hallazgos más comunes y los más característicos del síndrome.

La lesión fundamental de la retinopatía diabética es la microangiopatía que causa oclusión vascular e hipoxia; contribuye la acumulación de sorbitol en los pericitos y causa edema y perdida de estos. La disminución de pericitos favorece la producción de microanuerisma, la hipoxia origina que factor (X) que se ha identificado parcialmente. Este factor desencadenada comunicaciones arteriovenosas y proliferación vascular en la retina y el iris.

El daño y proliferación fibrovascular pueden generar hemorragias prerretinianas o en el vítreo y desprender la retina. Estas alteraciones histopatológicas tienen sus manifestaciones clínicas correspondientes. (Sociedad Española de Diabetes (SED), 2003)

En su boletín anual (2004) la asociación ADEMADRID señala que a los 10 años del diagnóstico de la diabetes el 50% ya presentan algún grado de retinopatía.

b) Nefropatía diabética:

La patogenia exacta no se conoce, se piensa que están interactuando factores genéticos, metabólicos y hemodinámicos.

Las complicaciones renales de cualquier tipo son muy frecuentes en los diabéticos. Solomon (1981 citado en Orrego, 1986) en un estudio hecho en biopsias renales señaló que todos los pacientes con diabetes mellitus tienen alguna alteración glomerular.

En la diabetes han sido descritos 5 tipos de lesión glomerular:

- Glomerulosclerosis: esta lesión puede ser nodular, difusa o exudativa en estas tres la albuminuria es la característica más importante.
- Arteriosclerosis de arteriolas aferentes y eferentes (o hialinosis arteriolar).
- Arteriosclerosis de la arteria renal y sus ramas intrarrenales
- Depósitos peritubulares de glucógeno, grasas y mucopolisacáridos.
- Nefrosis tubular (o lesión de Arman – Ebstein)

La enfermedad renal diabética es proteiforme en sus manifestaciones y puede variar desde un simple cambio de dintel renal de glucosa (de modo que la glucosuria no aparece hasta que la glicemia se encuentra considerablemente elevada por encima del dintel normal de 100 a 200 /100cc) hasta el inicio insidioso de hipertensión o uremia. La aparición de un incremento en la sensibilidad a la insulina puede ocasionalmente ser la primera señal de la presencia de nefropatía diabética. “Aunque la vida media

de la insulina está prolongada en la falla renal, el mecanismo preciso para el incremento de esta sensibilidad es desconocido” (Orrego, 1986, p. 465)

El diagnóstico se sugiere cuando aparece proteinuria persistente sin falla cardíaca y/o infección del tracto urinario, generalmente después de 10 a 12 años de evolución de la enfermedad diabética.

Las principales complicaciones secundarias a la nefropatía son: el síndrome nefrótico, la uremia y la ICC.

c) Neuropatía diabética:

La afectación del sistema nervioso es una de las complicaciones crónicas más frecuentes en el curso de esta enfermedad a pesar de esto su patogenia y tratamiento no están totalmente establecidos.

En la conferencia consenso panel: Report and recommendations (1988) se adoptó la siguiente definición para este trastorno: con diabetes mellitus sin otras causas de neuropatía periférica este desorden incluye manifestaciones somáticas y/o automáticas del sistema nervioso periférico.

d) Pie diabético:

Las alteraciones de los pies en pacientes diabéticos son la causa de la mayoría de las amputaciones no traumáticas, en casi todo el mundo. Se acostumbra llamar “pie diabético” a la presencia de la infección, úlceras y necrosis en los pies de pacientes con diabetes mellitus.

El pie diabético se debe a la combinación de neuropatía, isquemia (macro y microangiopatía) e infección sobreañadida y con frecuencia traumatismo que pueden iniciar la secuencia de ulceración, infección gangrena y amputación.

✓ Complicaciones agudas:

Estas complicaciones son el resultado más directo de anomalías en el nivel de glucosa en la sangre: hiperglicemia o hipoglicemia y si la hiperglicemia no se corrige conduce a cetoacidosis diabética o el coma hiperosmolar los cuales se consideran problemas separados. En realidad los cuatro son parte de un proceso patológica caracterizado por diversos grados de deficiencia insulínica, sobreproducción de hormonas reguladoras y deshidratación.

a) cetoacidosis diabética:

Es una complicación aguda de la Diabetes Mellitus orientado por déficit de insulina que conduce a una hiperglicemia y acidosis derivada del aumento de la oxidación de ácidos grasos hacia cuerpos cetónicos.

Manifestaciones Clínicas:

El cuadro clínico de CAD, sustentada sobre las descomposiciones metabólicas previamente dichas, se desarrolla en un periodo de horas a unos pocos días. Los pacientes afectados de CAD grave clásicamente se presentan con letárgica y un patrón de hiperventilación característica consistente en respiraciones profundas y lentas (respiración de Kussmaul) asociado con un característico olor amanzanas. El paciente presenta un estado de deshidratación e hiperglucemia), por lo que al inicio hay polidipsia, poliuria, anorexia y vómitos. El dolor abdominal es algo menos frecuente y puede estar asociado con distensión, íleo y abdomen blando sin rebote; que usualmente se resuelve con el tratamiento de CAD a menos que exista patología abdominal intrínseca subyacente. La hipotermia puede estar presente en la CAD, de forma que las infecciones pueden no manifestar fiebre. El edema cerebral puede aparecer.

b) Coma Hiperosmolar:

“En 1957, Summent y Schwarts describieron un síndrome de marcado estupor diabético con hiperglicemia e hiperosmolaridad pero sin cetosis” (Mc Dermott, 1998, p. 18)

El coma hiperosmolar (CH).es un síndrome clínico que se presenta en algunos pacientes diabéticos y que se caracteriza por la presencia de deshidratación severa resultante de marcada hiperglicemia (glucosa en suero ≥ 600 mg_/dl), la cual lleva a hiperosmolaridad de los líquidos corporales (en suero > 320 mosm/L, no acompañada de cetosis ni acidosis metabólica (pH arterial ≥ 7.3) y que suele manifestarse asociada a diferentes grados de alteración del estado mental.

“El coma hiperosmolar no cetónico puede ser la primera manifestación de una diabetes mellitus y ocurre típicamente en diabéticos tipo II y generalmente en mayores de 60 años de edad” (Orrego, 1986, p. 450)

Es una situación que puede darse también en la diabetes insulino-dependiente cuando hay cantidad suficiente de insulina par evitar la cetosis pero no para controlar la glucemia.

La glucosa permanece un largo periodo de tiempo en el espacio extracelular, por efecto osmótico se produce un paseo de agua desde el compartimiento intracelular. La glucosa, el agua y las sales son filtradas por el glomérulo, pero la reabsorción tubular de glucosa tiene un dintel en aproximadamente 200 mg /min, por lo que el exceso de glucosa en el túbulo produce una diuresis osmótica que lleva a una perdida excesiva de agua junto a sales minerales. De esta forma se establece un circulo vicioso de deshidratada celular junto a diuresis osmótica, la cual solo puede ser cortada con un aporte adecuado de fluidos. Con un aporte insuficiente de fluidos a un aumento en la resistencia periférica a la insulina y más hiperglucemia secundaria; esto puede agravarse si coexiste una enfermedad renal o un proceso severo (infeccioso o ACV).

Manifestaciones Clínicas:

Los pacientes en coma hiperosmolar presentan una serie de signos clínicos derivados de una deshidratación severa, producidos por una hiperglicemia, tales como alteraciones hemodinámicas (taquicardia, hipotensión, o shock), neurológicas (disminución de niveles de conciencia – estupor o coma . hipotonía muscular, convulsiones), reflejos patológicos (Banisnski – paresis, fasciculaciones, afasia, etc.). También la hiperviscosidad sanguínea que acompaña el cuadro puede producir transtornos tromboembolicos y si no se da tratamiento, la muerte.

El cuadro clínico se desarrolla en días o semanas con un progresivo descenso en la ingesta de fluidos y deterioro progresivo del nivel de conciencia, desarrollándose todo este cuadro en un sujeto que usualmente no tenía historia de diabetes. Estos pacientes pueden presentar trastornos en la respiración, que puede ser superficial o incluso presentar depresión respiratoria. De igual forma la hipotermia es común, así como el edema cerebral es raro.

c) Hipoglucemia:

Es el resultado del desequilibrio entre la medicación (insulina o agente oral), la ingestión de alimentos, los programas de dieta y ejercicios prescritos al paciente. dado que “...el cerebro depende casi por completo del funcionamiento normal de la glucosa, un descenso brusco en los niveles de glucosa circulante puede ocasionar confusión, letargo o coma.” (Field, 1989, p. 27)

Las mujeres pueden sufrir hipoglicemia durante la menstruación debido al rápido descenso de estrógenos y progesterona. Los pacientes ancianos que toman por primera vez sulfonilurias pueden tener una respuesta hipoglicémica grave. Además, los enfermos con diabetes pueden desarrollar hipoglicemia como resultado de otro trastorno.

En la hipoglicemia la cifra de glicemia es inferior a 50 mg/dl, incluso en ausencia de síntomas.

Manifestaciones clínicas:

Los síntomas que ocurren durante una hipoglucemia se deben a:

1. La descarga producida por el sistema nervioso – simpático – descarga adrenergica.
2. causados por neuroglucopenia.

La hipoglucemia activa las células del hipotálamo que serian las responsables de la descarga del sistema nervioso simpático, dicha activación producirá síntomas tales como sudoración, palpitaciones, ansiedad; la activación del sistema nervioso parasimpático producirá manifestaciones tales como: cambios en el tamaño pupilar y aumento en la secreción de saliva por la parotida. Tanto hipotermia como hipertermia puede observarse en la hipoglucemia. La hipotermia se debería a la perdida de calor causada por la sudoración excesiva y la vaso dilatación periférica. La hipertermia se producirá por las convulsiones o el edema cerebral.

El umbral aceptado para el desarrollo de sistema por neuroglucopenia es aproximadamente 36 mg/ del, por debajo de estas cifras de glicemia, seguida por el cerebelo, los ganglios de la base, tálamo hipotálamo, troncoencefalo, medula espinal y finalmente los nervios periféricos. Las convulsiones pueden producirse durante la hipoglucemia, siendo este síntoma mas frecuente en los niños.

✓ Régimen terapéutico:

La educación, junto con la dieta, el ejercicio físico y los medicamentos son las piedras angulares del tratamiento de la diabetes (salud mundial, OMS, 1991,p.5; Asociación Americana de la Diabetes [ADA], 2000, volumen 23, suplemento 1; Asociación de Diabéticos Cataluña, 2004; Diabetes mellitus tipo I y II: Una breve reseña, Dr. Freggiaro, 1999); tiene como objetivo mantener los niveles de glucosa en sangre dentro de la normalidad; pues el tratamiento será inoperante si el paciente no comprende su enfermedad u no la combate de manera resuelta, "... a través de cambios en el estilo de vida y en los hábitos alimenticios. " (Asociación de Diabéticos

Ademadrid, 2000, volumen 23, suplemento 1). En algunos países, la esperanza de vida de los diabéticos que acepten estos principios básicos (farmacológico, ejercicio y dieta) es casi la misma que la del resto de la población.

a) Farmacológico:

El Dr Freggiaro (1999) señala que la medicación es un complemento para aumentar el efecto de la alimentación y del ejercicio, constituyendo la insulina la base farmacológica en la diabetes tipo I, y distintos fármacos orales y/o insulina en la diabetes tipo II. Nunca será un sustituto de ellos, sino un complemento.

En el momento actual disponemos de varios grupos de fármacos (estimulantes de la secreción de insulina, sensibilizadores de los tejidos a la insulina, inhibidores de la absorción de hidratos de carbono o grasas, etc) que permiten seleccionar el tratamiento más oportuno para cada paciente de acuerdo con sus características: obesidad, cantidad de insulina que produce su páncreas, etc. Además de nuevos tipos de fármacos, han aparecido algunos con un perfil de acción y seguridad que los hace más eficaces, con menor número de efectos adversos y más cómodos para el paciente

- Sulfonilureas:

Son hipoglicemiantes por vía oral mas usados. Actúan principalmente aumentando la secreción de insulina . Por su mecanismo de acción, también incrementan la sensibilidad tisular a la insulina.

Por su mecanismo de acción requieren que se conserve cierta función pancreática insular. No son de utilidad en los pacientes con DMID, sino en enfermos con DMNID, y en estos son menos útiles si la diabetes mellitus es de muy larga evolución y en los relativamente jóvenes, no obesos, con tendencias a la cetosis por la escasa reserva pancreática deben indicarse

siempre junto con la dieta y el ejercicio y no en lugar de ellos. Están contraindicadas en algunas situaciones por ineficaces o riesgosas.

- Biguanidas:

Aparecieron de modo simultáneo a las sulfonilureas; su mecanismo de acción no es claro, pero parece que actúan en varios niveles: a) disminuyen la producción hepática de glucosa, probablemente por reducción de la gluconeogénesis; b) aumenta la captación periférica de glucosa mediada por insulina y c) reducen la absorción intestinal de glucosa. No estimulan la secreción de insulina, requieren la presencia de esta hormona para su efecto. No son de utilidad si hay hipoinsulinemia grave. Pueden disminuir la glicemia alta, pero no causan hipoglicemia aun dosis altas. Además reducen el apetito, y los valores séricos de triglicéridos y de colesterol cuando no están altos.

b) Dieta

El tratamiento nutricional es de gran importancia. Son muchos los estudios clínicos que han demostrado la efectividad de la dieta y el ejercicio en la prevención de la diabetes tipo II, en individuos de alto riesgo; la alimentación adecuada es fundamental en el tratamiento de la diabetes de cualquier tipo. La dieta excesiva en compuestos energéticos promueven la hiperglucemia, el sobrepeso y aumentan los requerimientos de insulina; si es insuficiente facilita la aparición de hipoglicemia y desnutrición.

Las recomendaciones actuales son:

- Proteínas 10% - 20%
- Grasas 30% - 40%
- Carbohidratos 40% - 50%

El plan nutricional consiste en hacer cambios y recomendaciones que sean lo bastante razonables como para poder formar parte del modo de vida de la persona promedio.

Ha existido una gran controversia acerca de la mejor dieta desde el descubrimiento de la insulina y los hipoglicemiantes orales, en los años cuarenta; se comenzó hablar de dietas libres, dieta sin restricciones, dietas liberales y muy pocos se ceñían a las prescripciones dietéticas. Las dietas estandarizadas nacen con el objetivo de ahorrar tiempo pero tienen grandes desventajas además se cree que esta dieta es una de las causas del fracaso del tratamiento dietético.

Los alimentos preferidos y la forma de consumirlos se encuentran arraigados y responden a una conducta que se establece al inicio de la vida y que difícilmente se modifican. Las alteraciones radicales en los patrones habituales de alimentación hacen que fracase el apego al plan de la alimentación. “La clave de un buen control y seguimiento de una dieta está en la personalización de la misma.” (Freggiaro, 1999)

La dieta en calorías se elabora según las necesidades de energía total al día y las necesidades de cada uno. En la dieta por raciones lo único que se contabilizan son los hidratos de carbono y se controla la ingesta de grasas y proteínas.

“En los pacientes con DMNID se ha observado que la dieta fraccionada en varias comidas más pequeñas puede resultar en una glucemia más estable en el curso del día,...”(Issel, 1994; Freggiaro, 1999)

La Asociación Americana de Diabetes (ADA), recomienda una restricción moderada de las calorías, entre 250 – 500 Kcal. menos que el promedio de ingesta diaria, calculada a partir de la alimentación habitual del sujeto; además de una reducción de la grasa total y particularmente de las grasas saturadas (recomendado también por la American Heart Association)

c) Actividad Física:

“Mucho se ha descrito a lo largo de los años acerca de las ventajas o los inconvenientes del ejercicio físico. «Del ejercicio corporal sacareis poco provecho», decía San Pablo; por el contrario, el presidente John F. Kennedy

afirmaba: «La forma física es la base de todas las demás formas de bienestar» (Salud Mundial, Wood, 1991).

A lo largo de las dos últimas décadas se ha hablado y estudiado mucho acerca de la relación entre el ejercicio regular de tipo aeróbico (marcha rápida, trote, ciclismo, natación, etc) y el riesgo de aparición de enfermedades crónicas y costosas en el mundo.

El ejercicio físico regular podría prevenir o retardar la DMNID en poblaciones de alto riesgo. En cualquier tipo de diabetes, el ejercicio contribuye al mejor control de la glucemia, a disminuir los requerimientos de insulina exógena, a mantener el peso corporal y a reducir los factores de riesgo cardiovascular.

El ejercicio físico es una de las mejores formas para reducir la resistencia a la insulina. El aumento de sensibilidad celular (muscular) a la acción hipogluceminante de insulina, ocurre durante el ejercicio y después de este, y permanece durante 48 horas después de las cuales retorna a los valores previos al ejercicio. Por tanto, el ejercicio físico practicado regularmente (cada 24 a 48 horas) durante mas de 20 minutos es obligado en todos los pacientes con DMIND, a menos que exista una contraindicación; ya se sabe que la diabetes mellitus del tipo II afecta en su mayoría a un grupo de población de edad avanzada, y por eso es más importante si cabe ajustar el tipo y la dureza del ejercicio a las características individuales de cada paciente. En edades muy avanzadas, la tolerancia al esfuerzo disminuye, y este debe basarse no tanto en deportes clásicos, como en actividades cotidianas y de la vida diaria como subir escaleras, andar o caminar deprisa. Si se está capacitado para practicar algún deporte, siguen siendo de elección los ejercicios tipo aeróbicos, como correr, ciclismo o natación.

Para valorar el estado de salud previo a la indicación del ejercicio, el paciente, deberá ser evaluado por el médico, el examen debe incluir antecedentes familiares y personales, así como síntomas que sugieran patologías crónicas (corazón, músculos, huesos, ojos, sangre y orina).

El mayor peligro que conlleva el ejercicio en los pacientes con diabetes mellitus del tipo II es la hipoglicemia, sobre todo si están medicados con sulfonilurias o repaglinido, o en tratamiento insulínico, pues son sustancias hipoglicemiantes (no así la biguanidas, la acarbosa, el miglitol, o la troglitazona)

En pacientes que llevan un tratamiento solo dietético, no hay necesidad que hagan tomas suplementarias de alimentos antes, durante o después del ejercicio, salvo cuando este sea muy intenso o de larga duración. En los pacientes que son tratados con hipoglicemiantes si son necesarios y más aún si están utilizando insulina ya que se debe bajar la dosis de la misma.

2.3 Definición de Términos Básicos

- ✓ **Complicaciones:** Es la concurrencia de dos o mas enfermedades en la misma persona.
- ✓ **Conocimientos:** Es la acción de adquirir la noción de las cosas mediante el ejercicio del entendimiento.
- ✓ **Cumplimiento:** Acción de cumplir o cumplirse. Perfección en el modo de obrar o hacer una cosa por obligación.
- ✓ **Diabético:** Persona que padece de un trastorno caracterizado por excreción excesiva de orina y niveles de azúcar (glucosa) en sangre por encima de lo normal.
- ✓ **Hiperglicemia (hiperglucemia):** Es al aumento anormal de la concentración de glucosa en la sangre. (> 140 mg / dl en ayunas y >200 mg / dl al azar)

- ✓ **Hipoglicemia (hipoglucemia):** Es la concentración anormalmente baja (<60 mg / dl en ayunas o al azar) de glucosa en sangre, que puede dar lugar a temblores, hipotermia, cefalea, confusión y finalmente convulsiones y coma.

- ✓ **Régimen Terapéutico:** Regularon sistemática de la dieta, ejercicios u otras actividades que han sido diseñadas para alcanzar la mejoría o curación.

- ✓ **Normoglicemia (normoglucemia):** Es el resultado caracterizado por una concentración sanguínea de glucosa dentro de los límites normales (ideal 70 mg / dl – 110 mg / dl y aceptable entre 60mg/dl – 130 mg / dl)

2.4 Variables

Conocimiento del régimen terapéutico

Consiste en captar a través del entendimiento datos referente a las normas que son dados a los pacientes diabéticos, es decir, todo aquel conocimiento que el paciente adquiere mediante el contacto continuo del tema de la diabetes no solo su concepto también sus complicaciones, el tratamiento, la dieta a seguir, los ejercicios y el control estricto de el nivel de glicemia, todo esto con el fin tener una mejor calidad de vida.

Cumplimiento de Régimen terapéutico

Es la medida en que los pacientes cumplen las normas relativas al mantenimiento del equilibrio homeostático, siguiendo un determinado régimen farmacológico, dietético y de actividad física.

Niveles de glicemia

Son los valores o cifras de glucosa en sangre susceptibles de ser medidas por pruebas estándar

Presencia de complicaciones

Es la manifestación inesperada de enfermedades diversas oportunistas que van a dificultar o entorpecer la salud de los diabéticos

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
		c) Actividad Física	<ul style="list-style-type: none"> - Proteínas (10% - 20%) - Grasas (30% - 40%) - Carbohidratos (40% - 50%) - Fibras (5% - 10%) - Uso de edulcorantes - Cantidad de agua - Consumo de frutas - Consumo de suplementos vitamínicos - Visitas o consultas con nutricionistas - Horario de los ejercicios - Tipo de ejercicios (ritmicos) <ul style="list-style-type: none"> - Caminar - Correr - Nadar

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
<p>Grado de cumplimiento del régimen terapéutico</p>	<p>Es la medida en que los pacientes cumplen las normas relativas al mantenimiento del equilibrio homeostático, siguiendo un determinado régimen farmacológico, dietético y de actividad física.</p>	<p>a) Farmacológico</p> <p>b) Dietético</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Montar bicicleta - Duración de los ejercicios (mayor a 20 minutos) - Frecuencia de los ejercicios (cada 1 a 2 días) - Conocimiento sobre el equilibrio entre dieta y ejercicios <ul style="list-style-type: none"> - Si cumple - No cumple - A veces cumple <ul style="list-style-type: none"> - Si cumple - No cumple - A veces cumple

Variable	Definición Conceptual	Dimensiones	Indicadores
Niveles de Glicemia	Son los valores o cifras de glucosa en sangre susceptibles de ser medidas por pruebas estándar.	<ul style="list-style-type: none"> c) Actividad Física a) Hiperglicemia b) Normoglicemia c) Hipoglicemia 	<ul style="list-style-type: none"> - Si cumple - No cumple - A veces cumple - Mayor: (ayunas) 140 mg/dl - Azar: 200mg/dl - Aceptable: 60 – 130 mg/dl - Ideal: 70 – 110 mg/dl -Menor: (ayunas o azar) 60 mg/dl

2.6. Hipótesis

2.6.1 Hipótesis General

- ✓ Se relaciona directamente el nivel de conocimiento y cumplimiento del régimen terapéutico y la presencia de complicaciones en pacientes diabéticos tipo II.

2.6.2. Hipótesis Especifica

- ✓ Los pacientes diabéticos con mayor nivel de conocimientos cumplirán más con el régimen terapéutico.
- ✓ Los pacientes que cumplen con el régimen terapéutico tiene mayor posibilidad de tener niveles aceptables de glucosa que los que no cumplen.
- ✓ Los pacientes que mantienen un nivel aceptable de conocimientos tienen menos posibilidad de presentar complicaciones agudas y crónicas que los que no mantienen tal nivel.

CAPITULO 3: DISEÑO METODOLOGICO

3.1 Tipo de Estudio

La presente investigación es de enfoque cuantitativa de tipo explicativa correlacional de corte transversal, donde se pretende obtener información acerca de la relación de conocimiento y cumplimiento del régimen terapéutico con los niveles de glicemia y la presencia de complicaciones.

3.2 Área de Estudio

El estudio se realizo en el centro médico San Francisco, está ubicado en el pasaje José Olaya s/n en el pueblo joven Mateo Pumacahua perteneciente al distrito de Santiago de Surco; cuenta con dos consultorios uno de dental y otro de medicina general; farmacia, tópico, admisión, laboratorio y triaje. En el consultorio de medicina general se atiende al día un promedio de 24 a 26 pacientes entre niños, adultos y ancianos.

3.3 Definición de la población y muestra

La población de estudios son todos los pacientes diabéticos no insulina dependientes que asistan al consultorio de medicina del Centro Médico “San Francisco de Asís”, que son en promedio 40 personas entre hombres y mujeres.

La muestra de estudio representa el 100% de pacientes registrados en las historias clínicas de consulta externa del consultorio de medicina.

Para la selección de los integrantes de la muestra de estudio se utilizó el método no probabilístico intencional.

3.3.1 Criterios de inclusión

- ✓ Todo paciente diagnosticado con diabetes mellitus no insulino dependiente (DMNID) independientemente de la edad, el sexo, la condición civil, el grado de instrucción, lugar de procedencia, tipo de empleo.
- ✓ Pacientes lúcidos con capacidad verbal y escrita.
- ✓ Pacientes con diagnósticos de DMNID de más de 1 año.
- ✓ Paciente que tengan historia clínica en el centro médico San Francisco de Asís.
- ✓ Pacientes que deseen colaborar con el estudio.

3.3.2 Criterios de exclusión

- ✓ Pacientes en estado crítico
- ✓ Pacientes que no quieran participar en el estudio
- ✓ Pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus insulino dependiente (DMID)
- ✓ Pacientes con diagnóstico reciente (menos de un año) de diabetes mellitus no insulino dependiente.

3.4 Técnica e instrumento de recolección de datos

Para la aplicación del presente trabajo se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario de tipo semiestructurado, el cual está dividido en 5 partes: en la primera parte se recabó datos de aspecto general, la segunda parte contiene preguntas que evaluaron el nivel de conocimiento sobre el régimen terapéutico, la tercera parte el nivel de glicemia actual de los participantes basado en una prueba de Hemoglucotest, la cuarta parte identificó las complicaciones que presenta el

paciente diabético y en la última parte se recolectó información sobre el cumplimiento del régimen terapéutico.

El cuestionario cuenta con un total de 30 preguntas que están formuladas de la siguiente manera: 18 en forma cerrada (en la primera parte de datos generales 3, en la segunda parte 10 de conocimientos, en la cuarta parte 1 referente a complicaciones que presenta el paciente diabético y en la quinta parte 4 de cumplimiento del régimen terapéutico) y 12 preguntas abiertas.

Las preguntas correspondientes a la evaluación de los conocimientos sobre el régimen terapéutico son 10; comienza en la 5ta pregunta del cuestionario y termina en la décimo cuarta del mismo; las alternativas correctas tiene un valor de 2 pts y 0 las alternativas incorrectas en todos los ítems (5ta a 14ava pregunta); el calificativo total es de 20 puntos (de 3 a 0 conocimiento bajo, de 4.5 a 12 conocimiento regular y de 13 a 20 conocimiento alto).

3.5 Técnica de análisis de datos

Para poder recolectar los datos se contó como instrumento con un cuestionario de tipo semi estructurado el cual fue validado mediante dos formas:

- Juicio de Expertos:

Se solicitó a 11 profesionales de la salud (3 médicos, 2 nutricionista y 6 enfermeras) dieran su punto de vista sobre el cuestionario empleado, luego se utilizó la escala de V. Aiken:

Ítems	V. Aiken
1	1.00
2	0.80
3	1.00
4	1.00
5	0.80
6	1.00
7	1.80
8	1.00
9	1.00
10	1.00

N = 11

De los profesionales que participaron como jueces para la validación del instrumento, 4 de ellos consideraron que con el instrumento elaborado, lograría el 90% de los objetivos y 6 consideran que se lograría un 80% de los objetivos y solo una profesional enfermera considero que se lograra el 70% de los objetivos. 4 de ellos consideraron que el 70% de las preguntas estaban relacionadas al tema, 4 consideraron que el 80% de las preguntas están en relación al y para 3, que el 90% correspondían al tema.

La especialista en endocrinología sugirió que se debería incluir ítems sobre el pie diabético, tal sugerencia se ha tenido en cuenta por lo que se aumentó una pregunta.

-El Kuder Richarson:

N	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X	X2
1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	121
3	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	6	36
4	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	5	25
5	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	5	25
6	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9
7	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	5	25
8	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	121
9	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	7	49
10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11	121
	8	7	8	6	7	6	5	5	4	4	6	66	500
p = X	0.8	0.7	0.8	0.6	0.7	0.6	0.5	0.5	0.4	0.4	0.6	X = 6.6	
q = 1-X	0.2	0.3	0.2	0.4	0.3	0.4	0.5	0.5	0.6	0.6	0.4		
p x q	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	ST2= 2.44	

VARIANZA TOTAL

$$S_T^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

$$S_T^2 = \frac{500 - \frac{(66)^2}{10}}{10}$$

$$S_T^2 = \frac{500 - 435.6}{10}$$

$$S_T^2 = 6.4$$

KUDER RICHARSON

$$K - R = \frac{K}{K - 1} \left(1 - \frac{\sum p \times q}{S_T^2} \right)$$

$$K - R = \frac{10}{10 - 1} \left(1 - \frac{2.44}{6.44} \right)$$

$$K - R = \frac{10}{9} (1 - 0.37)$$

$$K - R = 1.11 (0.63)$$

$$K - R = 0.70$$

EL INSTRUMENTO ES CONFIABLE.

La aplicación del instrumento se llevó a cabo en el Centro médico San Francisco para lo cual se pidió autorización al Hermano William McCabe Director de Obras Sociales y encargado de velar por el buen funcionamiento del centro; quien brindó todas las facilidades para aplicar el instrumento y el acceso a las historias clínicas de las personas que allí se atendían.

Para la elección de los sujetos de estudio se utilizó el método no probabilística intencional, es decir teniendo en cuenta criterios de inclusión y exclusión con el fin de delimitar la población.

3.6 Consideraciones éticas

En el presente trabajo se tuvo las siguientes consideraciones:

- ✓ Se pidió autorización para trabajar con los pacientes del centro médico "San Francisco de Asís"
- ✓ Se tomó en cuenta el consentimiento de los pacientes para la aplicación del instrumento.
- ✓ El instrumento fue de carácter anónimo cuidando así la individualidad y privacidad de los participantes.

CAPITULO 4: RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS

4.1 Resultados

El procesamiento de datos se realizó a través del vaciado de estos a una matriz general, mediante el sistema de paloteo (manual) lo cual permitió presentar los datos en cuadros estadísticos (mecánica) en distribución numérica y porcentual; con el fin de reducir la información se aplicó la escala de Staninos que consiste en dar un valor numérico a sus categorías.

Para la valoración de las hipótesis planteadas se utilizó R de Pearson.

Los resultados obtenidos se presentan en las siguientes tablas:

TABLA N° 1
DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN
SEGÚN SU NIVEL DE CONOCIMIENTOS DEL RÉGIMEN TERAPÉUTICO

NIVEL DE CONOCIMIENTO	N°	%
❖ ALTO	06	15.0
❖ MEDIO	30	75.0
❖ BAJO	04	10.0
TOTAL	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada por el Investigador en el Centro Médico San Francisco de Asís – 2005

X = 8.6

X + 0.75 (S) b = 12.7

S = 5.43

X – 0.75 (S) a = 4.5

En esta tabla se puede apreciar el nivel de conocimiento de las personas acerca de la diabetes. Se observa que el nivel de conocimiento de la mayoría de los pacientes diabéticos tipo II es de medio (75%) a alto (15%).

TABLA N°2
DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN
SEGÚN SU CUMPLIMIENTO DEL REGIMEN TERAPEUTICO

CUMPLIMIENTO DEL REGIMEN TERAPÉUTICO	N°	%
❖ SI CUMPLE	03	7.5
❖ NO CUMPLE	25	62.5
❖ A VECES	12	30.0
TOTAL	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada por el Investigador en el Centro Médico San Francisco de Asís – 2005

La tabla muestra el cumplimiento del régimen terapéutico; se observa que el 62.5% no cumple con el régimen terapéutico (fármaco, dieta y ejercicios).

TABLA N°3
DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN
SEGÚN SU NIVEL DE GLICEMIA

NIVEL DE GLICEMIA	N°	%
❖ ALTO	13	32.5
❖ NORMAL	27	67.5
TOTAL	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada por el Investigador en el Centro Médico San Francisco de Asis – 2005

Alto (hiperglicemia) : 180 mg/dl a más en ayunas

Normal (normoglicemia) : 100 – 179 mg/dl en ayunas

La tabla muestra el nivel de glicemia que presentan los participantes. Se observa que el nivel de glicemia de la mayoría de los pacientes diabéticos tipo II es de normal (67.5%) a alto (32.5%).

TABLA N°4
DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN
SEGÚN LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES

PRESENCIA DE COMPLICACIONES	N°	%
❖ SI	38	95.0
❖ NO	02	5.0
TOTAL	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada por el Investigador en el Centro Médico San Francisco De Asís – 2005

La tabla muestra la presencia de complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II; se aprecia que el 95% de estos han presentado complicaciones.

TABLA N° 5
DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y EL CUMPLIMIENTO DEL REGIMEN TERAPÉUTICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	CUMPLIMIENTO DEL REGIMEN TERAPEUTICO						TOTAL	
	SI CUMPLE		NO CUMPLE		A VECES		N°	%
	N°	%	N°	%				
❖ ALTO	02	5.0	02	5.0	02	5.0	06	15.0
❖ MEDIO	01	2.5	22	55.0	07	17.5	30	75.0
❖ BAJO	00	0.0	01	2.5	03	7.5	04	10.0
TOTAL	03	7.5	25	62.5	12	30.0	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada por el Investigador en el Centro Médico San Francisco De Asís – 2005

Hipótesis: "Los pacientes diabéticos con mayor nivel de conocimientos cumplirán más con el régimen terapéutico".

Esta tabla representa la relación existente entre el nivel de conocimientos y el cumplimiento del régimen terapéutico de los pacientes diabéticos tipo II; el 15% posee un nivel de conocimiento alto y cumplen con el régimen terapéutico en un 5% mientras que los que tienen un conocimiento medio (75%) cumplen el régimen terapéutico en un 2.5%

TABLA N° 6
DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA RELACION ENTRE EL CUMPLIMIENTO DEL REGIMEN
TERAPÉUTICO Y LOS NIVELES DE GLICEMIA EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II

CUMPLIMIENTO DEL REGIMEN TERAPEUTICO	NIVEL DE GLICEMIA				TOTAL	
	ALTO		NORMAL		N°	%
	N°	%	N°	%		
❖ SI CUMPLE	00	0.0	03	7.5	03	7.5
❖ NO CUMPLE	09	22.5	16	40.0	25	62.5
❖ A VECES	04	10.0	08	20.0	12	30
TOTAL	13	32.5	27	67.5	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada por el Investigador en el Centro Médico San Francisco De Asís – 2005

Hipótesis: "Los pacientes que cumplen con el régimen terapéutico tiene mayor posibilidad de tener niveles aceptables de glucosa que los que no cumplen".

Esta tabla representa la relación existente entre el cumplimiento del régimen terapéutico y los niveles de glicemia de los pacientes diabéticos tipo II; el 7.5% cumple con el régimen terapéutico y tienen un nivel de glicemia aceptable y los que no cumplen con el régimen terapéutico (92.5%) mantienen un nivel de glucosa entre aceptable (60%) y alto (32.5%).

TABLA N° 7
DISTRIBUCIÓN NUMÉRICA Y PORCENTUAL DE LA RELACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTOS Y LA PRESENCIA DE COMPLICACIONES EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO II

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	PRESENCIA DE COMPLICACIONES				TOTAL	
	SI		NO		N°	%
	N°	%	N°	%		
❖ ALTO	06	15.0	00	00	06	15.0
❖ MEDIO	30	75.0	01	2.5	31	77.5
❖ BAJO	03	7.5	01	2.5	04	10.0
TOTAL	38	95.0	02	5.0	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada por el Investigador en el Centro Médico San Francisco De Asís – 2005

Hipótesis: “Los pacientes que mantienen un nivel aceptable de conocimientos tienen menos posibilidad de presentar complicaciones agudas y crónicas que los que no mantiene tales niveles”

Esta tabla representa la relación existente entre el nivel de conocimientos y la presencia de complicaciones en los pacientes diabéticos tipo II; aquellos que presentan un nivel de conocimiento alto (15%) no presentan complicaciones.

4.2 Interpretación de los Datos

- ✓ En cuanto al nivel de conocimientos de los pacientes diabéticos la mayoría tiene un nivel de conocimientos de medio a alto (ver tabla N° 1); estos resultados coinciden con los obtenidos por Alvarez (1990) quien obtiene como resultado de su investigación que la mayoría de los pacientes tienen un nivel de conocimiento sobre su enfermedad y tratamiento entre regular y elevado por el contrario Meléndez (1996) y Montoya (2001) coinciden en los resultados de sus respectivas tesis; para ellos la mayoría de los pacientes diabéticos tiene un nivel de conocimiento entre regular y malo , esto, puede deberse a que pocos de los enfermos de diabetes participa en algún grupo de apoyo, solo recibe orientación del profesional de medicina. “Lo ideal es que el paciente conozca lo suficiente sobre su enfermedad para poder obtener un control adecuado, aún más que su familia y amigos”.(Orrego 1986, p. 412). Por tanto, debe de ser él quien decida sobre variaciones en su dieta, el ejercicio, los ajustes en los hipoglicemiantes orales bajo la supervisión y orientación del profesional en salud (enfermera y/o médico).
- ✓ Respecto al cumplimiento del régimen terapéutico (Tabla N°2) se observa que la mayoría de los pacientes no cumplen con el régimen terapéutico, este resultado coincide con los resultados obtenidos por Montoya (2001) por el contrario Álvarez (1990) y Meléndez (1996) las cuales en sus respectivos estudios obtuvieron que el mayor porcentaje de pacientes diabéticos poseen conductas adecuadas; por ello es muy importante determinar cuanto de influencia existe en cada paciente para poder participar en su autocuidado y de este modo obtener elementos que permitan establecer estrategias en la educación.

Castro A. En su tesis Influencia de Factores socioculturales en el autocuidado pacientes diabéticos y complicaciones, consultorio de endocrinología define el autocuidado como: la practica de actividades que los individuos inician y realizan para el mantenimiento de su propia vida, salud y bienestar.

- ✓ En cuanto a los niveles de glicemia que presentan los pacientes diabéticos (Tabla N° 3) es de normal a alto; no he encontrado otros trabajos que hayan estudiado los niveles de glicemia en diabéticos en el pais podría deberse a que no se puede aún dar rangos de glicemia en diabéticos o falta de preocupación por medir y estudiar los niveles de azucar en personas que padecen de diabetes. En Colombia si se han realizado estudios sobre este punto partiendo de las diferentes razas de ese pais con el fin de facilitar y comprender los valores ondulantes y diferentes para cada enfermo Como señala Christlieb (1980) “lo ideal es llevar a cabo estudios en los diferentes grupos étnicos principales” esto fue lo que se hizo Bernardo Reyes y colaboradores en Colombia utilizando histogramas construidos con los datos de pacientes sometidos a tolerancia oral de glucosa. En 1999 la Asociación de diabéticos de Madrid ADEMADRID tomando en cuenta la guía del grupo europeo de diabéticos publicó que en los diabéticos los niveles “aceptables” de glucosa van de 140 – 180 mg/dl. Para Cortazar (1980) la razón para fijar estos límites glicémicos es la prudencia y la conveniencia de simplificar los estudios epidemiológicos; no se pueden fijar límites estrictos ya que cada cuerpo u organismo es distinto del otro; así, que mientras que para un diabético con diagnóstico de 15 años, la glucosa normal en ayunas puede ser de 135gr/dl para un “debutante” es demasiado. Se debe también tener en cuenta su ambiente familiar así como las costumbres ; cada diabético es un “mundo” distinto del otro.

- ✓ Los resultados obtenidos acerca de la presencia de complicaciones (Tabla N° 4) indican que el mayor porcentaje de pacientes diabéticos han presentado y presentan complicaciones. Zubiarte (1998) realizó un estudio sobre la aparición de las complicaciones teniendo como resultado que todos los pacientes diabéticos padecen alguna complicación siendo la neuropatía periférica la más común. Luego de muchas investigaciones se ha llegado a la conclusión que estas complicaciones son el resultado de la incapacidad del organismo para mantener en niveles estables la glucosa (hipoglicemia o hiperglicemia). Para Frati Alberto (1997) las complicaciones se dan también por que los pacientes diabéticos cursan la enfermedad con varias alteraciones de los mecanismos naturales de resistencia a la infección, lo cual puede causarles la muerte.
Esto se debería a que los enfermos de diabetes son diagnosticados como tales a partir de la presencia de complicaciones; es decir, que el diagnóstico de diabetes se da por una “casualidad”

- ✓ Referente a la relación que existe entre nivel de conocimiento y cumplimiento del régimen terapéutico (Tabla N° 5) Se observa que los datos responden a la hipótesis planteada “los pacientes diabéticos con mayor nivel de conocimientos cumplirán más con el régimen terapéutico”, esta hipótesis se valida mediante el estadístico de correlación de variables de Pearson,. Los pacientes que poseen un nivel de conocimiento alto cumple con el régimen terapéutico y aquellos que tienen un nivel de conocimiento medio cumplen con el régimen terapéutico en un menor porcentaje; pero el mayor porcentaje de pacientes no cumplen con el régimen terapéutico aún los que poseen un nivel de conocimiento alto; resultados similares obtuvieron Álvarez (1990), Castro (1995), Meléndez (1998) y Montoya (2001) se logró determinar una relación estadística marcadamente significativa entre el conocimiento de los pacientes acerca de la

diabetes y la conducta, donde a mayor porcentaje de conocimiento, mayor es el porcentaje de conducta o autocuidado.

Por el contrario en estudios realizados por Joslin y Etzuciler en EE.UU ya que demostraron que las personas con diabetes no controlan su enfermedad correctamente, aún después de recibir la instrucción correspondiente.

León (1999 citado en Montoya 2001) afirma que “no siempre se actúa de acuerdo a lo que se sabe, pues el adquirir un conocimiento bueno, no implica necesariamente un cambio de comportamiento”.

Acerca de existir un porcentaje mayor de pacientes que no cumplen con el régimen terapéutico, se debería a que no existe un trato continuo entre el paciente y profesional de salud ya que estos solo acuden a consulta más no a un programa dirigido solo a ellos donde se les orienten y concientise a todos por igual sobre su enfermedad. La conducta es un proceso dinámico que necesita tiempo para producirse y especialmente en la diabetes pues fundamentalmente su terapéutica se aprende a través del trato continuo; asimismo, hay que tener en cuenta que para entender las acciones de las personas, es necesario saber cual es su nivel de conocimiento, pues a medida que se produzcan cambios en el conocimiento, también se producirán cambios en la conducta.

- ✓ En cuanto a la relación existente entre el cumplimiento del régimen terapéutico y los niveles de glicemia (Tabla N° 6) se observa que los datos responden a la hipótesis planteada “Los pacientes que cumplen con el régimen terapéutico tiene mayor posibilidad de tener niveles aceptables de glucosa que los que no cumplen”. Los pacientes que cumplen el régimen terapéutico tienen un nivel de glicemia aceptable y aquellos que no cumplen con el régimen terapéutico mantienen un nivel de glucosa entre aceptable y alto.

Para la Asociación de Diabéticos ADEMADRID (1999) el incumplimiento del régimen terapéutico "lleva a situaciones, reversibles y remediabiles generalmente ... conocidos como hipo o hiperglicemia"; estas interfieren en forma transitoria en la correcta compensación metabólica del diabético, se puede afirmar que cuanto más sea el cumplimiento del régimen terapéutico mejor se mantendrán los niveles de glucosa; resultados similares fueron obtenidos por Ortega (1996) encontrando que a mayor puntaje de conocimientos hay menores valores de glicemia.

La terapéutica ideal en la diabetes pretende obtener un mayor control metabólico, es decir que el paciente logre conservar sus niveles de glucosa lo más aceptables o cerca de lo normal posible, esto exige una serie de acciones y decisiones coordinadas entre el paciente y el personal de salud sobre temas relacionados a este.

- ✓ Los resultados referentes a la relación que existe entre los niveles de conocimientos y la presencia de complicaciones (Tabla N° 7) no responden a la hipótesis planteada "Los pacientes que mantienen un nivel aceptable de conocimientos tienen menos posibilidad de presentar complicaciones agudas y crónicas que los que no mantiene tales niveles"; los pacientes que presentan un nivel de conocimientos aceptable no presentan complicaciones en un porcentaje similar a los de conocimiento bajo, este resultado se debería a que a pesar de existir un nivel de conocimiento de normal a alto la mayoría de los pacientes no cumple con el régimen terapéutico, además, muchos de ellos se enteran de su diagnóstico por que acuden al profesional de salud debido a la aparición de complicaciones; resultados similares fueron hallados por Holguín (1998 citado en Montoya 2001) y Castro (1995) donde la mayoría de pacientes con un nivel de conocimiento aceptable de la enfermedad presentaban un inicio precoz de complicaciones las cuales se debían principalmente a niveles

elevados de glicemia por incumplimiento de la dieta. Orrego (1986, p.411) afirma que “la primera manifestación de la enfermedad puede ser la presencia de complicaciones...mientras más larga sea la duración de la enfermedad es peor su control, existiendo una mayor posibilidad de que se presenten las complicaciones serias”.

Brown (1996) y Zubiato (1998) obtuvieron en los resultados de sus estudios que se mantendrán con menos complicaciones aquellos pacientes que posean y mantengan un mejor control metabólico, teniendo como antecedente la educación mediante un programa elaborado por ellos mismos hacia los participantes de sus estudios respectivos. Por tanto es necesario en estos pacientes una educación continua y supervisada, con el fin de retroalimentarlos y motivarlos acerca de la responsabilidad en su propia persona, evitando de este modo el desarrollo de complicaciones y prolongar una vida de mejor calidad.

CAPITULO 5: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1 Conclusiones

Se obtuvo las siguientes conclusiones:

- ✓ Que los pacientes diabéticos participantes poseen un nivel de conocimiento entre medio a alto.
- ✓ El 95% de los pacientes diabéticos tipo II han presentado complicaciones en el transcurso de su enfermedad.
- ✓ Aquellos pacientes que poseen un nivel de conocimiento alto cumplen con el régimen terapéutico en un mayor porcentaje que aquellos que poseen nivel de conocimiento medio y bajo.
- ✓ La mayoría de los pacientes no cumplen con el régimen terapéutico (92.5%)
- ✓ Los pacientes que cumplen con el régimen terapéutico poseen un nivel de glucosa normal, mientras que aquellos que no lo cumplen poseen un nivel de glucosa de normal alto.
- ✓ Los pacientes que poseen un nivel de conocimiento aceptable o alto tienen la misma posibilidad de presentar complicaciones que aquellos que poseen un nivel de conocimiento bajo.

5.2 Recomendaciones

- ✓ Realizar campañas de información acerca de la Diabetes mellitus en el consultorio externo en el momento que los pacientes esperan la consulta.

- ✓ Elaborar un programa educativo dirigido a pacientes diabéticos y su entorno familiar que posea un trabajo coordinado entre los profesionales de salud utilizando una metodología participativa.
- ✓ Que las enfermeras asuman la responsabilidad de realizar estudios de investigación continuos relacionados al cuidado y educación de pacientes diabéticos para elevar así la calidad de atención y vida del paciente.
- ✓ Es importante que la enfermera retome su labor educativa con el fin de producir grandes cambios y beneficios para los pacientes.
- ✓ En los programas ya existentes en nuestro país se debería tener un control individualizado de cada enfermo ya que de este modo no solo trataremos a la persona sino al espíritu, inteligencia y sentimientos; es decir al paciente en su totalidad y unidad. Si pretendemos ayudar a crear un hombre nuevo, tenemos que ver la repercusión en su vida de relación; todo esto servirá para la promoción integral del diabético y así ellos aún con su enfermedad, continuarán siendo útiles y productivos a la sociedad.