



11
20/11

Universidad Nacional Autónoma de México

Escuela Nacional de Enfermería y
Obstetricia

Participación de Enfermería en la Orientación
sobre los Cuidados y Tratamiento Específicos
del Paciente Diabético.

ESPECIALIDAD DE
ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
COORDINACION DE INVESTIGACION
U. N. A. M.

T E S I S

Que para Obtener el Título de:
Licenciada en Enfermería y Obstetricia

P r e s e n t a :

LAURA HERNANDEZ GARCIA



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PROLOGO

Dentro del área de la salud nos encontramos todavía subdesarrollados, porque estamos supeditados a lo que los países desarrollados realicen. La investigación científica en México es muy deficiente, por muchas causas. Pero sí debemos de hacer conciencia de que estamos obligados a realizar una investigación clínica, en los tres niveles de prevención, para hacer más eficiente y adecuado el control de las enfermedades para prevenir complicaciones y puede existir una esperanza de vida más alta, así como una avanzada promoción de la salud, para obtener mejores horizontes dentro de salud.

Uno de los problemas que hay en todo el mundo es el de la diabetes, pues se calcula que hay unos 200 millones de diabéticos en el mundo, los cuales, si fueran tratados adecuadamente tendrían un promedio de vida normal, equivalente al de las personas que no presentan este problema.

Para realizar esta investigación es necesario ampliar nuestros conceptos, por lo que es necesario analizar en forma general la anatomía, la fisiología y patología del páncreas, así como qué papel desempeñan dentro del problema de la diabetes, así como también las causas que originan ésta, sus complicaciones, su tratamiento, los cuidados específicos que se deben de orientar, la importancia de la

enfermería dentro de la atención de este paciente.

Se sabe que la diabetes tiene varias etiologías, pero también se sabe que si no se tienen los cuidados adecuados, estos pacientes presentan varias complicaciones.

Por la práctica adquirida, así como la observación realizada, hemos visto que el índice de complicaciones en los pacientes diabéticos es elevado y generalmente, es por falta de cuidados y orientación de los pacientes.

Por lo cual, es conveniente saber por qué no se da esta difusión, así como por qué se da en forma mínima y no es difundida ampliamente. Por lo que se requiere de investigaciones como la presente.

PROLOGO

I.	<u>INTRODUCCION</u>	1
1.	Planteamiento del problema	5
2.	Objetivos generales del estudio	5
3.	Hipótesis	5
4.	Variables de la investigación	6
II.	<u>MARCO TEORICO</u>	7
1.	Historia de la diabetes	8
1.1	Concepto de diabetes	11
1.2	Historia Natural de la Diabetes	11
1.3	Clasificación actual de la Diabetes	19
1.4	Incidencia de la Diabetes	25
1.5	Diagnóstico de la Diabetes	26
1.7	Importancia de la Diabetes a nivel nacional	40
1.8	Importancia de la Diabetes a nivel mundial	41
1.9	Complicaciones de la Diabetes	42

2.	Sistema político, social y económico en el que se desarrolla el saber y la práctica de la enfermería en México	47
3.	Importancia de la enfermería en la atención del paciente diabético	49
III.	<u>ESQUEMA DE LA INVESTIGACION</u>	55
1.	Limitación del área geográfica	55
1.1	Limitación del área geográfica	55
1.2	Universo de trabajo	55
1.3	Muestra	56
2.	Procedimientos empleados	56
2.1	Origen de la información	56
IV.	<u>RESULTADOS</u>	57
1.	Presentación de la información: cuadros y gráficas	58
2.	Análisis	121
2.1	Descripción de la información	121
V.	<u>RESUMEN Y CONCLUSIONES</u>	128

1.	Resumen y conclusiones del Marco Teórico	128
2.	Conclusiones del esquema de investigación	129
3.	Prueba de hipótesis	130
4.	Principales hallazgos	131
VI.	<u>BIBLIOGRAFIA</u>	132

ANEXOS

I.	Cuistionario dirigido a paciente diabetico	134
II.	Cuestionario dirigido a personal de enfermerfa	137
III.	Cuestionario dirigido a personal Médico	139
IV.	Cuestionario dirigido a Trabajadora Social	140
V.	Cuestionario dirigido a la Dietista.	142

I. INTRODUCCION

Como es sabido, la diabetes es un problema que a nivel nacional ocupa el décimo lugar dentro de la tabla de mortalidad de la población en general y de todas las enfermedades.

La situación que vive el país en cuanto a los medios de promoción de la salud, es deficiente, razón por la cual es poca la proyección que tiene; de ahí que exista la presencia de enfermedades.

Un estudio realizado en 1964 diagnóstico 1.63 millones de personas diabéticas y se detectó 1.4 millones de no diagnosticados. Pero sin embargo, según la experiencia dentro de esta área se cree que el número de casos no diagnosticados es mucho más elevado.

Esta enfermedad aumenta su frecuencia conforme va aumentando la edad para llegar a un punto máximo al alcanzar el individuo entre los 65 y los 74 años de edad, el diagnóstico de esta enfermedad es por lo regular en personas mayores de 45 años. Cabe hacer notar que esta enfermedad tiene mayor incidencia en el sexo femenino. Además de lo anterior, este problema se presenta con mayor frecuencia en personas de recursos económicos bajos, así como en personas con deficiencias alimenticias e higiénicas que en personas de recursos económicos elevados y que tienen una mejor alimentación y mejores cuidados higiénicos. También hay una ma

yor incidencia entre los individuos que tienen un exceso de peso del 50% que entre aquellos cuyo peso es normal.

El paciente diabético, por su enfermedad se siente limitado en diversas actividades dentro de la sociedad, pero si éstos tienen los cuidados necesarios como son:

- Una dieta, en la cual la ingestión calórica sea para proporcionar la cantidad apropiada de energía, alcanzar y mantener el peso óptimo y mantener el mejor estado posible de salud. En cuanto a las proteínas se prescribe, según la actividad que desarrolle la persona, es conveniente en algunas ocasiones que el paciente tome una vez por semana una cápsula de algún preparado polivitamínico, según lo observe el médico.
- Una higiene esmerada.
- Además de un tratamiento médico minucioso, la función del paciente diabético es la de integrarse a la sociedad realizando actividades tales como las de cualquier otro individuo normal.

Se sabe que el problema de la diabetes se origina desde el páncreas que es el encargado de la producción de insulina.

Esto quiere decir que el páncreas tiene una función endócrina, la cual fue reconocida en 1886 cuando Minkowski y Von Mering provo-

caron diabetes en un perro mediante la pancreatoc^omía total: transcurrieron 35 años antes que Bating y Best aislaran la insulina, y más de 70 años hasta que Sanger demostrara la secuencia de sus aminoácidos.

Las principales endocrinopatías pancreáticas son debidas a una acción excesiva o escasa de la insulina, que ocasionan respectivamente: hipoglucemia o hiperglucemia, junto con múltiples alteraciones del contenido en lípidos, proteínas, agua y electrolitos del organismo. Sin embargo, se cree que algunas de éstas pueden ser de origen extrapancreático.

Entre los factores que influyen en la concentración de glucosa en la sangre, figuran los glucocosteroides, la adrenalina el glucagón, la somatotropina y los elementos nutritivos.

En la porción endócrina, los islotes de Langerhans, constituyen sólo el 1% del peso del páncreas, pero existen más de dos millones de islotes, cuyo diámetro varía entre 20 y 300 μ .

En el individuo normal los islotes se componen de tres tipos de células diferentes: β . δ .

La participación de la enfermería es muy importante en el tratamiento y enseñanza del paciente diabético, pues es la enfermera la que se encuentra en un contacto más directo con el paciente, pero

para una buena realización de un plan de enseñanza, se debe de integrar todo un equipo interdisciplinario (médicos, enfermeras, laboratoristas, dietistas, etcétera), sin que exista discriminación entre los miembros de este equipo.

1. Planteamiento del problema

El personal de enfermería en su participación con el equipo interdisciplinario que proporciona atención médica al paciente diabético, aunque sus estudios y adiestramiento sean avanzados en cuanto al tratamiento y cuidado del paciente crítico, llega a perderse o se omite la adecuada orientación sobre cuidados y tratamientos específicos que estos pacientes requieren.

2. Objetivos generales del estudio

- Demostrar que la falta de orientación sobre cuidados y tratamientos específicos al paciente diabético, se debe a la falta de integración y coordinación del equipo interdisciplinario (médicos, enfermeras, trabajadoras sociales, dietistas, etc.).
- Demostrar que las complicaciones del paciente diabético se deben a la falta de cuidados y tratamientos específicos, por que esta información no se les proporciona adecuadamente por parte de la enfermera.

3. Hipótesis

- Si hay falta de conocimiento de la sintomatología y tratamiento de la diabetes por parte de enfermería, entonces no se da la orientación necesaria a los pacientes diabéticos para evitar complicaciones.

- Si existe falta de coordinación e integración del equipo interdisciplinario de la salud entonces no se otorga la información y orientación necesarias a los pacientes diabéticos.

4. Variables de la investigación

- Independiente: paciente diabético
- Dependiente: Orientación por parte de enfermería.
Cuidados y tratamientos específicos.
Falta de coordinación del equipo interdisciplinario.

II. MARCO TEORICO

Antes de adentrarnos al tema de la diabetes, es conveniente que re pasemos algo acerca de la fisiología del páncreas.

Fisiología del páncreas: el páncreas es la glándula de enorme importancia en la digestión de los elementos nutritivos y en el metabolismo de los carbohidratos en el organismo. Se encuentra en la parte superior del abdomen, por detrás del peritoneo y el estómago. Su secreción externa que contiene las enzimas necesarias para la digestión de carbohidratos (amilasa), proteínas (tripsina), grasas (lipasa), almidones y maltosa; pasa al duodeno por la ampolla de Vater, cerca de la desembocadura del colédoco. El estímulo para la producción de enzimas es la presencia de alimentos en el duodeno y en respuesta a ella se secreta una hormona (secretina) a la corriente sanguínea que es llevada al páncreas, lo que hace que este órgano inicie la secreción enzimática; para ello también le llegan impulsos nerviosos por los nervios neumogástricos.^{1/}

Además de la secreción externa, el páncreas produce una secreción interna o endócrina que es la insulina, hormona elaborada por pequeñas células diseminadas en el páncreas, (existen más de 2 millones de islotes), llamados "islotes de Langerhans", lo cual pasa

^{1/} Brunner, Suddarth, Enfermería quirúrgica, ed. Interamericana, México, 1978, p. 855.

directamente a la corriente sanguínea. En el individuo normal, los islotes se componen de tres tipos de células diferentes y son: α , β δ .

2/

Las células α secretan glucagón, esta hormona impide el descenso excesivo de la concentración sanguínea de glucosa (hipoglucemia).

Las células β secretan insulina, la cual es necesaria para la utilización de carbohidratos (azúcares), por el organismo. Las células

δ secretan somatostatina.

Las secreciones internas y externas del páncreas son indispensables para el funcionamiento normal del organismo. Cualquier interrupción en la producción, o alteración en la secreción externa produce trastornos digestivos y nutricionales graves. Así como alguna deficiencia en la insulina y el glucagón causa graves alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, grasas y proteínas.^{3/}

1. Historia de la Diabetes

La diabetes se conoce desde la antigüedad. Los escritos médicos chinos mencionaban un síndrome de polifagia, polidipsia y poliuria, Areteo (70 a. C) describió la enfermedad y le dió su nombre, que en griego tiene el significado "correr a través" o de sifón.

2/ Williams, Tratado de endocrinología, ed. Salvat, 1976, p. 664.

3/ Sussman, Metz, Diabetes Mellitus, 4a. edición, New York, año 1975, pp. 5-6

El estudio de la química de la orina diabética fue iniciado por Paracelso en el siglo XVI, sin embargo, él confundió el residuo que resultaba al hervir la orina, con sal en vez de azúcar. Unos cien años después, Tomas Willis describió el sabor dulce de la orina diabética como si estuviera impregnada de miel o de azúcar y Dobson comprobó que se trataba de azúcar. Esto hizo que se enfocara hacia un problema dietético, el cual decía era el que ocasionaba tal problema. Morton (1686), hizo notar el carácter hereditario de la enfermedad.

En 1859, Claudio Bernard demostró el contenido elevado de glucosa en la sangre diabética y reconoció a la hiperglucemia como un signo cardinal de la enfermedad. En 1869, Langerhans, aún siendo un estudiante de medicina, describió los islotes celulares del páncreas, los cuales llevan su nombre. Kussmanl hizo la descripción de la respiración laboriosa y la necesidad de aire del paciente en coma diabético en 1874.

El cuidadoso trabajo de médicos como Bouchardat, Naunyn, Von Noorden, Allen y Joslin dio lugar a un considerable éxito, con el tratamiento de la dieta. Von Mering y Minkowski efectuaron sus estudios en 1889, demostrando que se pueden volver diabéticos a los perros mediante pancreatectomía, sin embargo, transcurrieron más de treinta años antes de que Banting y Best pudieran preparar un extracto

de páncreas de perro que pudiera disminuir la elevación de la concentración sanguínea de glucosa.

En 1939, Hagedorn introdujo la primera insulina de acción prolongada. La estructura química de la insulina de buey fue determinada por Sanger en 1953; Nicol y Smith describieron la estructura química de la insulina humana en 1960.

La unidad básica contiene dos cadenas polipeptídicas unidas por puente disulfuro. En 1964, Katsoyannis en los Estados Unidos de Norteamérica y Zahn en Alemania, lograron la síntesis de ambas cadenas, A y B de la insulina y pudieron combinarlas con material biológicamente activo.

En 1967, Steiner describió una gran molécula de "proinsulina", que es convertida por acción enzimática en insulina activa, en molécula más pequeña. El descubrimiento accidental de la acción hipoglucemiante de la carbutamida por Franke y Fuchs en Alemania, en 1965, y los trabajos experimentales iniciales en Francia, dieron comienzo al uso de los agentes hipoglucemiantes orales por parte de Loubatieres. ^{4/}

^{4/} Harrison, Medicina interna; Ed. Prensa Médica Mexicana, México, 1977, p. 584.

1.1 Concepto de la diabetes.

La diabetes es un trastorno del metabolismo hidrocarbonado en el que se asocian una hiperglucemia y una glucosuria, con un desequilibrio del metabolismo lipoprotéico. El síndrome metabólico está caracterizado por una elevación excesiva de la glucosa sanguínea, acompañada de alteraciones en el metabolismo de los lípidos y de las proteínas, de todo lo cual la causa primordial es una falta relativa o absoluta de insulina.

Pero se dice que la diabetes se debe, en la mayoría de los casos, a un trastorno genético, cuya exacta naturaleza se desconoce.

1.2 Historia Natural de la Diabetes:

I. Agente

- Desconocidos

- Virus

- Obesidad

II. Huésped

- Herencia
- Sistema antigénico HLA
- Edad
- Sexo
- Obesidad
- Otras enfermedades endócrinas

III. Medio ambiente

- Vida sedentaria
- Dieta excesiva en hidratos de carbono
- Stress físico y emocional
- Geográficos
- Medicamentos y drogas
- Medios masivos de comunicación
en nuestra sociedad de consumo.

- A. Desconocidos. Entre las causas principales se encuentran:
1. Destrucción de las células β del páncreas.
 2. Síntesis anormal de insulina.
 3. Inactivación de la insulina en la circulación sanguínea por anticuerpos u otros agentes bloqueadores.
 4. Liberación retardada de la insulina.
 5. Alteración de los receptores de insulina o disminución de su número en las células periféricas.
 6. Defecto en la traducción del mensaje, posteriormente a la unión con el receptor.
 7. Metabolismo anormal de la glucosa.
- B. Virus. Según experimentos y estudios realizados existen virus que causan diabetes al lesionar a las células β , entre estos virus encontramos:
- El de la parotiditis
 - Coxsackie B4
 - El de la rubéola
 - Encefalomiocarditis
 - Citomegalovirus
 - Varicela, sarampión
 - Poliomielitis
 - Influenza

C. Obesidad. El paciente obeso tiene que producir mayor cantidad de insulina para que la glucosa pueda penetrar en las células del organismo.

II. Huésped:

A. En relación a la herencia se han hecho múltiples investigaciones en las cuales no se han llegado a determinar con precisión las características definidas de la diabetes, en cambio se ha encontrado gran heterogeneidad en su comportamiento.

B. Sistema antigénico HLA: en este sistema inmunológico se ha encontrado que existe una predisposición a padecer determinadas enfermedades en individuos portadores de ciertos antígenos específicos del sistema HLA. La diabetes mellitus tipo I, tiene varias asociaciones con antígenos HLA.

C y D: Edad y sexo: la diabetes tipo I es más frecuente en los niños y jóvenes y menos en el adulto. La diabetes tipo II es más frecuente después de los 40 años de edad. La diabetes es más frecuente en personas del sexo femenino.

E. Obesidad: En el caso de la diabetes NO dependiente de insulina con obesidad, se ha observado un defecto en los receptores celulares para esta hormona y que también da lugar a alteraciones en el postreceptor, con hipoinsulinismo relativo.

También se ha comprobado que los requerimientos de insulina aumentan considerablemente en el organismo del obeso.

- F. Enfermedades endócrinas, como: acromegalia, glucagonoma, etc.

III. Medio ambiente:

A y B, vida sedentaria y dieta excesiva. La vida sedentaria y la dieta desbalanceada conducen a la obesidad, hay un desequilibrio entre el peso, la estatura, la masa muscular y la grasa lo que ocasiona un requerimiento mayor de insulina.

- C. El stress puede ser causa desencadenante de diabetes en individuos con predisposición genética, obesos, en el embarazo, infecciones severas y crónicas, enfermedad pancreática, tirotoxicosis y otros trastornos capaces de producir sobrecarga pancreática por requerimientos altos de insulina y aumento en la producción de glucocorticoides, que al actuar en el hígado aumentan la glucogenolisis y la gluco-neogénesis y como consecuencia se elevan los niveles de glucosa en la sangre.

- D. Dentro de los geográficos algunos lugares en los cuales hay un índice mayor de diabéticos que en otros países, ésto se

debe al sistema social que rige el país, al nivel del mar a los productos alimenticios que se consumen, etc.

- E. Medicamentos y drogas. Hay algunos medicamentos que pueden alterar la tolerancia a la glucosa, como son:
- Diuréticos y antihipertensivos. Clortalidona, diazóxido, furocemide, tiacidas.
 - Agentes hormonales: adrenocorticotropina, glucagón, glucocorticoides, somatotropina, hormonas tiroideas a dosis elevadas, calcitonina.
 - Agentes psico-activos: haloperidol, carbonato de litio, antidepresores tricíclicos, marihuana.
 - Otros agentes neurológicamente activos: difenilhidantoina, epinefrina, isoproterenol, levadopa, propanolol.
 - Analgésicos, antipiréticos, antiinflamatorios, agentes antineoplásicos.
 - Otros medicamentos: Isoniacida, cimetidina, heparina, ácido nalidixico.
- F. Medios masivos de comunicación. Los medios masivos de comunicación, por lo mal organizados que se encuentran, dando

una mala información, como es haciendo una propaganda a productos "alimenticios", refrescos de mala calidad, así como un número elevado de productos con gran concentración de hidratos de carbono, con precios muy elevados sin importar la salud de la comunidad.

Período patogénico:

El cuadro clínico de la diabetes presenta: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso e hiperglucemia.

Se presenta hiperglucemia debido a que la glucosa no puede atravesar por difusión facilitada la membrana de la mayor parte de las células del organismo, por falta de insulina.

Cuando la glucosa en sangre se encuentra por arriba de 180 a 200 mg/ml., se dice que ha rebasado el umbral renal y entonces se empieza a eliminar por la orina. Como aumenta la concentración de glucosa en los túbulos renales, se produce una diuresis osmótica que se manifiesta con poliuria. Al eliminarse mayor cantidad de agua por la orina, se produce deshidratación, de la que se deriva la polidipsia. La polifagia no siempre se presenta, pero se debe a la falta de aprovechamiento de la glucosa para producir energía en las mitocondrias, lo que produce una alteración en el

metabolismo de las grasas que tienen que sustituir a la glucosa como energético y las proteínas son destruidas en el hígado para formar glucosa en su función de gluconeogénesis.

Si estas modificaciones metabólicas se prolongan lo suficiente, habrá pérdida de peso.

Niveles de atención:

Primer nivel. Dentro del primer nivel que es la prevención, se deben de dar pláticas de orientación, enseñando las causas que predisponen a un paciente diabético para en lo posible evitarlas.

Dar una orientación sobre la alimentación que es recomendable para todas las personas sin exceder en los hidratos de carbono.

Dar orientación para que toda la población pueda practicar algún deporte, o realice algún ejercicio, para evitar la obesidad.

Segundo nivel. Dentro del segundo nivel entra la educación en sí al paciente diabético, su tratamiento, el cual mencionaremos más adelante.

Tercer nivel. En el tercer nivel que es la rehabilitación, es la continuación del primero, porque la diabetes es una enfermedad crónica que no se cura, sino que se controla solamente, por lo

que en este nivel se debe de seguir la enseñanza al paciente diabético.

1.3 Clasificación actual de la diabetes.

Anteriormente existían varias clasificaciones de la diabetes, de las cuales eran según su etiología y otras eran según sus manifestaciones clínicas, pero actualmente existe una sola clasificación que es:

1. Diabetes mellitus dependiente de insulina, tipo I.
 2. Diabetes mellitus No dependiente de insulina, tipo II, ésta se subdivide a su vez en dos grupos:
 - a. Pacientes sin obesidad
 - b. Pacientes obesos.
 - 3.. Diabetes secundaria, a patología previa.
 4. Diabetes gestacional.
 5. Intolerancia a la glucosa.
-
1. Diabetes mellitus dependiente de insulina tipo I. Se caracteriza por:
 - a. Frecuentemente tiene un principio abrupto.
 - b. Insulinopenia y dependencia de la inyección de insulina para sostener la vida.

- c. Tendencia a la cetosis.
 - d. Corresponde con la que se denominaba diabetes juvenil, pero como se ha visto que puede presentarse a cualquier edad, así como hay niños y jóvenes que pueden padecer la que recibía el nombre de diabetes del adulto, por lo cual se consideró impropia esa terminología.
 - e. Los determinantes genéticos son importantes por tener cierta histocompatibilidad de antígenos (HLA) en el cromosoma 6.
 - f. También se piensa que las respuestas inmunes anormales y la autoinmunidad tienen un papel importante, pues los anticuerpos de las células de los islotes están frecuentemente presentes en este tipo de diabetes.
2. Diabetes mellitus No dependiente de insulina, tipo II:
- a. Presenta síntomas o es asintomática, dependiendo de las alteraciones metabólicas causadas por el padecimiento.
 - b. El control del padecimiento no depende de aplicación de insulina.
 - c. El tratamiento puede ser únicamente con dieta e hipoglucemiantes orales; además de ejercicios y realización de reglas de higiene adecuadas.

- d. Los enfermos no tienen tendencia a la cetosis, aunque pueden caer en ella debido a patología agregada, capaz de desencadenarla.
 - e. Puede requerir insulina si se descompensa.
 - f. Puede tener niveles normales de insulina, insulinopenia moderada, o niveles arriba de lo normal asociados con resistencia a la hormona.
 - g. La mayor parte de los enfermos empiezan este padecimiento después de los 40 años de edad, pero puede presentarse también en jóvenes y niños. Era la llamada diabetes del adulto.
 - h. Las bases genéticas parecen ser más fuertes que en la diabetes tipo I, lo que es puesto en evidencia por un patrón familiar de ocurrencia más frecuente y porque se ha comprobado un factor hereditario autosómico dominante.
 - i. Del 60% al 90% de estos pacientes son obesos, por lo que se ha subdividido este grupo en obesos y no obesos.
3. Diabetes secundaria.

En esta forma de diabetes existe patología previa, conocida o que se desconoce, pero capaz de producir el padecimiento:

- a. Enfermedad pancreática en la cual la intolerancia a los hidra-

tos de carbono se puede atribuir directamente a la destrucción del páncreas, por inflamación crónica, hemocromatosis, o pancreatectomía.

- b. Enfermedades endócrinas, o sea cuando es acompañada de endocrinopatías como el hiperpituitarismo, hipertiroidismo, acromegalia, feocromocitoma, aldosteronismo primario.
 - c. Administración de ciertas hormonas, drogas y productos químicos que causen hiperglucemia.
 - d. Defectos de receptores a la insulina, que pueden ser por anormalidades en el número o afinidad de ellos o anticuerpos a receptores con o sin alteraciones inmunes asociadas.
 - e. La diabetes o la intolerancia a la glucosa se encuentra con frecuencia creciente con un gran número de síndromes genéticos.
 - f. Puede ocurrir bajo condiciones específicas, ambientales y clínicas, ejemplo: diabetes asociada con malnutrición.
4. Diabetes gestacional:
- a. Se llama así cuando la mujer embarazada inicia la diabetes o presenta intolerancia a la glucosa. No se incluyen en este

tipo a las mujeres con diabetes previa al embarazo.

- b. Después de que se terminó el embarazo la mujer debe ser reclasificada como: dependiente de insulina, no dependiente de insulina, secundaria o bien en el grupo de intolerancia a la glucosa.
- c. Estas pacientes con diagnóstico reciente de diabetes durante el embarazo, historia obstétrica normal y control de la diabetes en forma suficiente con dieta, tienen un aumento de riesgo de morbilidad y mortalidad perinatal. También se encuentra aumento de la frecuencia de la pérdida de viabilidad fetal.
- d. Se hace indicación de curva de tolerancia a la glucosa por vía oral, en pacientes con historia natural familiar de diabetes, antecedentes de óbito fetal, aborto espontáneo, productos macrosómicos, malformación fetal en embarazos previos, obesidad en la madre, edad avanzada o paridad mayor de 5 embarazos.
- e. El aumento de intolerancia a la glucosa es mayor en el tercer trimestre del embarazo, por modificaciones metabólicas y cambios hormonales.

5. Intolerancia a la glucosa:

- a. Se encuentra en los individuos con niveles de glucosa plasmática intermedios, entre las cifras consideradas normales y las que indican un diagnóstico de diabetes, de 110 mg. a 140 mg., lo mismo sucede con la curva de tolerancia a la glucosa.
- b. Corresponde con los grupos que se denominaban: diabetes asintomática, diabetes química, diabetes subclínica o preclínica, diabetes latente.
- c. Los individuos pertenecientes a este grupo no se consideran diabéticos, pero son los que tienen más alto riesgo de toda la población general para poder desarrollar diabetes, más frecuentemente diabetes mellitus No dependiente de insulina, con menos frecuencia diabetes dependiente de insulina: algunos retornarán a la tolerancia normal de glucosa y otros permanecerán en este mismo grupo por muchos años.
- d. El nombre genérico que se da a estos pacientes tienen por objeto, además de simplificar la terminología y evitar confusiones en la clasificación, suprimir estigmas psicológicas y socioeconómicos con el término diabetes, por lo que es mejor hablar de intolerancia a la glucosa.

1.4 Incidencia de la diabetes:

Según estudios realizados la diabetes tiene mayor incidencia dentro de la clase de nivel económico bajo, que entre los individuos de clase económica alta, la frecuencia de ésta aumenta según la edad, para alcanzar el punto máximo entre los 65 y 74 años, se diagnostica diez veces más en individuos de más de 45 años. Existe una mayor incidencia en las mujeres que en los hombres.^{5/}

El número de pacientes con historia familiar de diabetes es $2\frac{1}{2}$ veces mayor que la de los enfermos que no presentan historia familiar de diabetes. Otro factor que indica un elevado índice de diabéticos es aquel en el que el paciente tiene exceso de peso y viene siendo el 50% más que aquellos cuyo peso es normal, por lo que es importante mencionar que los pacientes en los cuales se observa la mayor incidencia, es en las personas obesas, que tienen al mismo tiempo antecedentes familiares de diabetes.

Cuando los padres son diabéticos, cada uno de los hijos tiene un 90% de probabilidades de llegar a ser diabéticos, sin embargo, esto no quiere decir que necesariamente lo van a ser; también la diabetes puede aparecer simultáneamente en los gemelos univitelinos.^{6/}

5/ Williams, op.cit., p. 698

6/ Williams, op.cit., p. 701-702.

1.5 Diagnóstico de la diabetes:

Los signos y síntomas principales de la diabetes; las manifestaciones cardinales de la diabetes consisten en: poliuria, polidipsia, polifagia, pérdida de peso, pérdida de fuerza y prurito, sobre todo vulvar. Menos frecuentes son las infecciones repetidas de la piel, las alteraciones de la visión, la anorexia, la cefalalgia, la somnolencia y la sensación de malestar. Estas manifestaciones se deben principalmente a que se reduce la utilización de la glucosa, con la subsiguiente aparición de hiperglucemia, glucosuria, disminución del volumen de los compartimientos líquidos del organismo y los restantes trastornos bioquímicos.^{7/}

Existen diferentes métodos para el diagnóstico de la diabetes entre los que se encuentran:

Quantificación de la glucosa sanguínea. La presencia de glucosa en la orina es una señal de diabetes, razón por la cual es necesaria una medición inmediata de la glucosa en la sangre, especialmente de la glucosa sanguínea en ayunas, una prueba de tolerancia a la glucosa, o si es necesario ambos exámenes.

Cuando se requiere tomar una muestra para medir la glucosa san-

^{7/} Brunner, op.cit., p. 865.

guínea, después de la comida, se debe tomar la muestra dos horas después de que el paciente haya ingerido una comida rica en carbohidratos. Cuando las cifras son mayores de 150 mg., por 100 ml. de sangre el diagnóstico es de diabetes.

La prueba de tolerancia a la glucosa es un examen más sensible para detectar una diabetes. El individuo ingiere una dieta rica en carbohidratos (150 a 300 gr.), durante tres días antes de la prueba. Después de ayunar en la mañana, se le toma una muestra de sangre. Después se le administra una carga de glucosa de 100 g. y se toman muestras de sangre en intervalos de una, dos y tres horas después de ingerir la glucosa.

Otro método que se utiliza para el diagnóstico de la diabetes en forma rápida son las tiras reactivas de Dextrostix, en las cuales se aplica una gota de sangre en la tira y se esperan 60 segundos, se lava y después se compara el color que se obtenga con la tabla comparativa que viene en el frasco.^{8/}

Medición de glucosuria. La glucosa aparece en la orina cuando es mayor de 200 mg. de glucosa en la sangre. Sin embargo la glucosuria aparece en el diabético diagnosticado, cuando él no cumple

8/ Brunner, op.cit., p. 865.

su dieta ordenada, el tratamiento es inadecuado o existe alguna infección. Los resultados más fidedignos son los que se obtienen con la técnica de segunda micción, al reunir la muestra, ésto es, que se le pide al individuo que orine y deseche la orina, luego se le da que ingiera varios vasos de líquido y que orine en un recipiente limpio, 30 ó 40 minutos después, así la segunda muestra relejará con mayor precisión la presencia de glucosa en la orina.

Existen varios métodos para la medición de glucosa en orina como son:

- La prueba de Clinitest; en este método hay dos formas de realizarlo, una en la cual se emplean dos gotas de orina y permite medir la concentración de glucosa de 5 mg., por 100 ml. En este método se colocan dos gotas de orina en un tubo de ensaye, se enjuaga el gotero y se colocan 10 gotas de agua (0.5 ml.) en el tubo, se añade una tableta de reactivo Clinitest, no se debe de agitar el tubo, después que termina de efervescer se esperar 15 segundos y se compara el color de la orina con la escala que se presenta.

En el método de cinco gotas de orina, se colocan las cinco gotas en el tubo de ensaye, se lava el gotero y se aplican 10 gotas de agua en el tubo, se coloca una tableta de Clinitest en el tubo, no

se debe de agitar el tubo durante la efervescencia ni 15 segundos después de que ha cesado la reacción en el interior del tubo, se debe de observar la solución mientras ocurre la reacción y los 15 segundos siguientes para detectar cambios colorimétricos causados por la glucosuria mayor de 2 mg. por 100 ml.^{9/}

También existen tiras reactivas llamadas Diastix y Tes-Tape, las cuales se humedecen en la orina y el cambio de color indica la presencia de glucosa, la variación de color se compara con la escala colorimétrica que presente el método en especial.

También se estudian los cuerpos cetónicos (acetona), con el empleo de tabletas reactivas (Acetest), o tiras reactivas (Ketostix).^{10/}

1.6 Tratamiento del paciente diabético. (El tx ideal):

Objetivo: el objetivo ideal o principal de este tratamiento es favorecer la utilización apropiada de glucosa durante las 24 horas del día en el paciente diabético. También ayudar al paciente para que su vida sea normal en la medida que sea posible, cómoda y que se sienta útil. Para ésto se deben de tener los mayores cuidados ha-

^{9/} Brunner, op.cit., p. 865

^{10/} Brunner, op.cit., p. 865

cia ese paciente, brindándole la mayor atención posible y evitar complicaciones.

Lo primero que debemos de tomar en cuenta es que a este tipo de pacientes se les debe de enseñar y orientar de todo lo relacionado con su tratamiento, en lo que se incluye aspectos relacionados con su dieta, cuidados higiénicos, ejercicios adecuados, lo relacionado con sus medicamentos hipoglucemiantes, aplicación de insulina, así como una vigilancia clínica en forma regular.

Pues un paciente perfectamente controlado:

- No presenta síntomas diabéticos.
- No tiene crisis de hipoglucemia.
- Conserva su peso óptimo.
- Tiene un nivel de glucosa sanguínea de 140 mg. en ayunas.
- No presenta glucosuria.^{11/}

Dieta:

La ingestión calórica debe de proporcionar la cantidad apropiada de energía, alcanzar y mantener el peso óptimo y mantener el mejor estado posible de salud. En lo referente a los niños se debe de facilitar su crecimiento con una buena dieta.

^{11/} Williams, op.cit., pp. 721-722.

Un hombre que realiza un ejercicio físico moderado, necesita más calorías que el que efectúa un ejercicio ligero. El que realiza un ejercicio moderado necesita de 35 a 40 calorías por kilogramo de peso, mientras que el que efectúa un ejercicio ligero necesita 30 calorías por kilogramo de peso, una mujer adulta de tipo medio necesita 25 calorías por kilogramo de peso, en el caso de que exista obesidad se debe de instituir cuidadosamente un régimen de adelgazamiento estrictamente vigilado. Los niños de 0 a 4 años necesitan de 50 calorías por kilogramo de peso, de 4 a 10 años necesitan 40 calorías por kilogramo de peso y de 10 a 15 años necesitan 35 calorías por kilogramo de peso. Una quinta parte de las calorías se ingieren en el desayuno, dos quintas partes en la comida y dos quintas partes en la cena. En lo relacionado a las proteínas se prescribe un gramo por kilogramo de peso a los adultos sedentarios aproximadamente, 1.5 para los varones que trabajan y dos gramos o más a los niños. Al final se dejan las grasas necesarias para completar el nivel calórico establecido.

Todas las dietas deben contener cantidades suficientes de vitaminas y minerales (frutas, verduras, leche).^{12/}

Si el paciente presenta avitaminosis, es aconsejable tomar una vez

^{12/} Williams, op.cit., p. 723

a la semana una cápsula de algún preparado polivitamínico, consultando previamente al médico.

Cuando estos pacientes van a iniciar su tratamiento dietético, se les debe de orientar para que pesen sus alimentos, en lo relacionado a proteínas, carbohidratos y grasas, para que se vayan familiarizando con el peso de los diferentes productos alimenticios. Pero pasado algún tiempo, ellos llegan a tomar sus alimentos sin necesidad de báscula, pues ya calculan el peso aproximado que deben de tomar.

Ejercicio:

El ejercicio facilita la utilización de glucosa con menor cantidad de insulina. Un diabético que toma dosis habitual de insulina y sigue un régimen dietético normal, puede sufrir una reacción hipoglucémica intensa al realizar un ejercicio vigoroso prolongado, por lo cual, cuando se prevea un aumento de ejercicio, se debe de aumentar la ingestión de alimentos proporcionalmente.

El ejercicio regular es beneficioso para el diabético, es decir que si lo practica en forma regular le ayuda bastante, pero si el ejercicio no es más que uno que otro esfuerzo ocasional, éste puede constituir un problema importante para el tratamiento de la diabetes. En casos de diabetes grave es aconsejable que el paciente lleve una

vida lo más regular posible.^{13/}

Cuidados higiénicos:

El paciente diabético debe de tener cuidados especiales en cuanto a su higiene, pues es propenso a cualquier infección. Entre estos cuidados se encuentra el que debe de tener con sus dientes, debe la várselos después de cada comida y si se presenta alguna molestia, debe de acudir de inmediato con el dentista, así como para las visitas periódicas que debe de hacer a éste aunque no presente problemas, sino para una revisión general y limpieza profiláctica.

Debe de tener cuidados especiales con su piel, no usando bolsas de agua caliente, ni cojines eléctricos, que le vayan a ocasionar alguna quemadura.

No debe de usar ligas, ni ligeros que le impidan la circulación adecuada, así como que no debe de usar fajas.

El paciente diabético presenta cierta insensibilidad en los pies, por lo cual se debe de tener cuidado muy especial, utilizando zapatos cómodos, no caminar descalzos, si se dan masajes en los pies no se deben de frotar fuertemente, pues puede ocasionar alguna escoriación, también si se va a cortar las uñas de los pies debe de ha

^{13/} Williams, op.cit., p. 724

cerlo con demasiado cuidado, así como no cortarse los callos con navaja, porque se puede producir alguna infección.

Se debe de tener especial cuidado en la limpieza de su ropa interior, pues el prurito vaginal puede ser causa de candidiasis, se debe de tener cuidado principalmente en la mujer por el flujo que presenta.^{14/}

Cuidados sobre los medicamentos hipoglucemiantes (orales o insulina):

Los hipoglucemiantes orales son los más usados en los pacientes en los cuales su enfermedad es la diabetes de tipo II, pues en su gran mayoría estos medicamentos son eficaces y junto con la dieta forma un conjunto el cual ayuda considerablemente a los pacientes diabéticos.

Pero estos medicamentos se utilizan en pacientes que no presentan un estado de coma cetósico.

Cuando estos medicamentos hipoglucemiantes son ineficaces, se utiliza la insulina así como también se utiliza insulina en infecciones y en intervenciones quirúrgicas. Un estudio realizado por el Grupo Universitario contra la Diabetes en E.E.U.U., ha hecho que surjan muchas interrogantes sobre las ventajas o tropiezos sobre el uso de

14/ Nociones elementales sobre la diabetes; IMSS, México, 1969.

antidiabéticos a largo plazo. Pues este estudio observó un índice mayor de muertes por cardiopatía en los enfermos que recibían tolbutamida, que en quienes recibían placebos. Sin embargo, los individuos tratados con tolbutamida tenían mayor edad y mayor cardiopatía básica que los pacientes testigo, por esta razón las conclusiones pueden no estar justificadas.

Existen dos tipos de hipoglucemiantes orales: las sulfonilureas y las biguanidas.

1. Las sulfonilureas actúan por estimulación del páncreas para la liberación de insulina, algunos ejemplos de estos medicamentos son: tolbutamida, la cloropropamida, la acetohexamida, la tolazamida y la glibenclamida. Estos medicamentos difieren sólo en potencia y duración de acción.
2. Los compuestos de biguanida disminuyen la absorción intestinal y en consecuencia la cantidad de glucosa por metabolizar, unos ejemplos de éstos son: el fenformín y fenformín de larga acción.

La hipoglucemia puede aparecer si se ingiere una dosis excesiva de sulfonilurea. Las dosis excesivas de fenformín, originan mal sabor de boca, anorexia, náuseas, vómito, diarrea y cólicos abdomi-

nales, malestar deshidratación y posible acidosis láctica.^{15/}

Administración de insulina:

La insulina es necesaria para el metabolismo normal de las grasas y las proteínas. Pues en ausencia de insulina hay conversión anormalmente alta de proteínas a glucosa, por esa razón su carencia hace que se agoten las reservas.

Las personas que requieren de insulina son las personas en las cuales su diabetes es de tipo I, o sea dependiente de insulina. Desgraciadamente, la insulina es destruida en el estómago y el intestino; por ello, el diabético está obligado a recibir la insulina por vía parenteral.^{16/}

Las enfermedades y los estados emocionales de gran tensión aumentan la necesidad de insulina. La dosis de insulina se adapta con base al grado de glucosuria que se presenta en ese momento. En ausencia de complicaciones, el tratamiento puede comenzar con 10 ó 20 unidades de insulina de acción intermedia que se aplica por vía subcutánea antes del desayuno. Esta dosis aumenta de acuerdo con la respuesta del paciente, hasta que no aparezca glucosuria y que la glucosa sanguínea en ayunas sea normal. Si aparece la hipoglucemia se debe de disminuir la dosis de insulina que alcanzó su punto máximo

^{16/} B. Guilhaume, L. Perlemuter; Cuadernos de la enfermera 5, Ed. Toray Masson, España, 1979, p. 106.

de acción en ese momento particular.

Diferentes tipos de insulina:

En el sujeto normal la secreción de insulina es constantemente modulada y regulada en función de las necesidades (recordemos que la glucosa es el estímulo esencial de esta secreción). Es pues, cuestión de intentar "imitar", de alguna forma, esta regulación automática; y, en teoría, será lógico suministrar insulina cada vez que el individuo ingiere hidratos de carbono (es decir, en cada comida). Por ello, a fin de no repetir las inyecciones de insulina ordinaria o Actrapid, es decir, insulina de acción rápida y breve (cuya acción termina al cabo de seis horas), se utilizan a menudo insulinas retardadas (que actúan sobre 12-24 horas o incluso más).

Los diferentes tipos son:

- Insulina de acción rápida entre las que se encuentran inyección de insulina, U.S.P. (insulina regular), inyección de insulina, U.S.P., hecha con insulina cíclica cristalizada (insulina regular), su efecto inicia de media hora a una hora y después su duración es de 6 a 8 horas.
- Insulina de acción intermedia entre las que se encuentran suspensión isófana de insulina, U.S.P. (insulina NPH, insulina isófana), suspensión de insulina cíclica, U.S.P. (insulina len

ta), insulina globinada con zinc, U.S.P. Su efecto inicia en dos horas aproximadamente y después su duración es de 24 horas.

- Insulina de acción larga entre las que se encuentran suspensión de insulina cínica con protamina, U.S.P. Suspensión de insulina cínica extendida, U.S.P. (insulina ultralenta).

Su efecto inicia aproximadamente en 7 horas y el tiempo aproximado de duración de su acción es de 36 horas. ^{17/}

Cuando se ha definido la dosis necesaria de insulina que requiere el diabético se le debe de instruir para que se aplique él mismo la insulina. Se debe de estimular al paciente y animarlo para que se aplique la inyección.

- La piel de la zona de inyección y los dedos del que la va a aplicar se limpiarán con alcohol.
- Se carga la jeringuilla.

El contenido del frasco debe ser agitado lentamente haciéndolo rodar entre las dos manos.

^{17/} Sussman, op.cit., pp. 90-91.

Se limpia con alcohol el tapón de caucho del frasco de insulina; se introduce una aguja y se ajusta la jeringuilla a la aguja, inyectando en el frasco la cantidad de aire equivalente a la dosis de insulina requerida, se deja que la presión desplace la insulina en la jeringuilla; se retira la aguja del frasco.

- Finalmente, la inyección de insulina debe de ser aplicada en los minutos siguientes al llenado de la jeringa.
- Es necesario hacer que el enfermo aprenda a aplicársela a sí mismo, suficientemente profunda, subcutánea (mejor intramuscular que intradérmica). Debe de aplicarse la inyección utilizando la piel y el pániculo adiposo, para formar un pliegue en el espacio escogido y siguiendo un ángulo de 90° (es decir, perpendicular al pliegue). La aguja y la jeringa se retirarán con un golpe seco. Se pasa entonces un poco de alcohol sobre la piel y se mantiene una presión sobre el lugar de la inyección durante algunos segundos.

Es necesario variar el lugar de las inyecciones reservando a cada día de la semana una zona de inyección, que se escogerá a nivel del brazo, muslos, región lumbar y abdomen. Los puntos de inyección deben de ser bastante variados para evitar la formación de quistes y atrofia del tejido celular subcutáneo.^{18/}

Para la conservación de los frascos de insulina se deben de mantener en un lugar fresco, o mejor todavía, en el refrigerador, colocando los tubos en la parte baja (compartimiento de las legumbres). La caducidad está indicada en cada frasco.

1.7 Importancia de la diabetes a nivel nacional:

En México, la diabetes, en un período de 20 años, aparece por segunda vez entre las primeras diez causas de muerte.

La primera vez fue en el año de 1971 y por segunda ocasión fue en el año de 1974 (actuales estadísticas).

A nivel de todo el país la diabetes ocupa el décimo lugar, siendo de 8 417 personas fallecidas, calculadas por 1 000 000 de habitantes.

En el Distrito Federal ocupa el décimo lugar. En México, en una población de 45 a 54 años, la diabetes ocupa el séptimo lugar.

Estas estadísticas nos demuestran que la diabetes ha aumentado su frecuencia considerablemente y este incremento se debe a los problemas de nutrición, socioeconómicos y de educación, costumbres y hábitos, así como al sistema de sociedad de consumo y los medios masivos de comunicación que realizan propaganda a productos "alimenticios" y refrescos de mala calidad, con gran concentración de hidratos de carbono.

Por esta razón, es necesario que se tenga un especial cuidado y se ponga más interés en la enseñanza de los cuidados específicos.

Son raros los países en los cuales se tienen lugares especiales para la orientación y enseñanza, aquí en México existen lugares en los cuales se da la orientación necesaria.

Pero son muy pocos para el gran número de personas diabéticas que existen, además de que estos lugares no tienen la difusión necesaria, por lo que los pacientes no tienen conocimiento de la localización de los mismos.

1.8 Importancia de la diabetes a nivel mundial.

Es importante el conocimiento de la diabetes por su gran frecuencia, se calcula que hay unos 200 millones de diabéticos en todo el mundo.

Por lo que podemos observar, la diabetes tiene una distribución mundial, pero hay algunos países en los que se tiene mejor control que en otros.

Existe la idea de que esta enfermedad es más frecuente en algunos países que en otros, pero esto se debe a que no se tienen criterios específicos de diagnóstico, ni se llevan a cabo cuantificaciones diagnósticas que estén a nivel mundial uniformemente controladas y a menos que se encuentre una cura o medida preventiva para la diabetes, la cantidad de personas diabéticas en todo el mundo seguirá aumentando por las siguientes causas:

- a. La población crece y se hace más adulta.
- b. La vida esperada para los diabéticos es muy cerca a lo normal o al menos es de las dos terceras partes de la población en general a una edad determinada.
- c. Puesto que más diabéticos viven lo suficiente para tener hijos, un número mayor de ellos heredará el gen diabético.
- d. La obesidad, que parece precipitar la diabetes entre las personas predispuestas, también va en aumento, permitiendo que haya más diabéticos en potencia.

Pero como ya se dijo anteriormente, ésto es según el país a que nos refiramos, pero podemos decir en forma general, a la mayoría de los países los afectan los mismos problemas.^{19/}

1.9 Complicaciones de la diabetes:

Dentro de la diabetes existen complicaciones que ocasionan graves problemas, los cuales alcanzan vasos, riñones, ojos y sistema nervioso. Los diabéticos tienen una tendencia especial a las infecciones cutáneas, las cuales hay que evitarlas mediante cuidados minuciosos de la piel, vigilando la menor herida y evitar algún traumatismo.

^{19/} Praxis Médica; ed. Techniquez, año 1972, pp. 3 718-3 719.

Ocasiona trastornos del crecimiento: reviste a veces el cuadro particular de Mauriac en el que se asocia un trastorno estatural, una obesidad faciotroncular, una osteoporosis y una hepatomegalia con esteatosis hepática. Hay a menudo una sensibilidad reducida a la insulina, pero en ocasiones es una gran sensibilidad. Este cuadro parece ligado a un hipercorticismismo reactivo, a una cetonia prolongada. Es parecida a las de la glucogénesis o la hipoglucemia.

Cetoacidosis: es una complicación aguda que constituye el punto de desembocadura normal en ausencia de tratamiento, proviene de un desequilibrio de utilización de los glúcidos y de los lípidos. Se caracteriza por trastornos digestivos, pérdida del apetito, dolores abdominales y vómitos, hay astenia, a falta de un tratamiento bien conducido, se agravan los trastornos y da un cuadro de coma diabético.

Coma diabético: trastornos de la conciencia constituidos por una astenia psíquica progresiva, desencadenando un estado de sopor y después de coma silencioso. La deshidratación es muy importante, la piel seca mantiene el pliegue, los globos oculares son hipotónicos, la lengua está seca. La tensión arterial está descendida y se acompaña de oliguria, trastornos digestivos, vómitos repetidos, respiración más lenta, revistiendo a menudo el tipo de respi

ración de Kussmaul en cuatro tiempos, con inspiración y espiración lenta.

El síndrome metabólico presenta además de la hiperglucemia con glucosuria importante, una fuerte cetosis urinaria y sanguínea y un descenso de la reserva alcalina y del pH. La poliuria o la conservación de la diuresis son signos anormales evocadores de la diabetes.

Otra complicación es la insuficiencia renal en la acidosis diabética, la anuria y la oliguria debidas a deshidratación, descenso de la presión sanguínea y shock, pueden considerarse como una fase final de la historia natural del coma diabético. Se observa a veces en enfermos que han padecido durante uno o dos días una acidosis diabética grave con oliuria, cetonuria y otros signos del coma diabético. En tales pacientes hay casi siempre albuminuria, que en fases posteriores puede alcanzar un grado considerable.

En el curso de la cetosis diabética puede producirse precozmente una insuficiencia renal aguda.

Las infecciones de riñón, sobre todo la pielonefritis, representan quizá la causa más frecuente de anuria en el coma diabético.

También las infecciones de las vías urinarias son frecuentes en los diabéticos incontrolados.

La neuropatía diabética es una complicación frecuente, desagradable y poco satisfactoria, desde el punto de vista terapéutico, de la diabetes que ha permanecido sin controlar. Aunque las manifestaciones más frecuentes se refieren a los nervios periféricos, la neuropatía puede afectar a cualquier parte del sistema nervioso; neuronas motoras y sensoriales, nervios espinales, vías autónomas.

Clasificación de las neuropatías:

I. Disfunciones diabéticas primarias.

1. Neuropatía diabética primaria de las extremidades (acroneuropatía).
2. Radiculopatía.
3. Seudotabes diabética, con afectación de la vejiga y de las articulaciones, especialmente las del pie.

II. Trastornos vasculares diabéticos:

1. Neuropatías isquémica.
2. Enfermedad isquémica diabética del sistema nervioso central.

III. Disfunciones autonómicas.

1. Abolición del control motor.
2. Insuficiencia de la sudoración, que origina una piel atrófica brillante.
3. Hipotensión ortostática y taquicardia.
4. Pupila de Argyll-Robertson.
5. Disfunciones gastrointestinales
 - a. Diarrea nocturna intermitente
 - b. Estreñimiento
6. Impotencia sexual
7. Edema diabético

La tuberculosis es peligrosa en la diabetes. Podemos decir que el enfermo con diabetes tiene una mayor susceptibilidad a la tuberculosis, pero en cambio el enfermo con tuberculosis no tiene mayor susceptibilidad a la diabetes, la frecuencia total de la tuberculosis latente es mucho mayor en los individuos diabéticos que en la población en general.

2. Sistema político, social y económico en el que se desarrolla el saber y la práctica de la Enfermería en México.

Dentro del sistema capitalista la práctica y el saber de la medicina están determinadas por las relaciones de producción, por lo cual el desarrollo salud-enfermedad tiene una sola dimensión; la biología, establece sus propias leyes de funcionamiento y formación, las cuales son contradictorias; por un lado el funcionamiento requiere de medicina altamente especializada, pero por otro lado no va acorde a las necesidades reales de salud de un país como México que está en vías de desarrollo. Por lo que esta contradicción repercute en el saber y la práctica de la enfermería, la cual se cataloga como una serie de actividades predominantemente manuales y de tipo asistencial. La actual administración del gobierno ha iniciado una acción que pretende orientar el camino del país en busca de un cambio cualitativo, económico-social, con la participación de los sectores público y privado.

En el Plan Global de Desarrollo en el cual en su contenido enumera tres áreas: política, económica y social, de esta forma interpreta el desenvolvimiento socioeconómico del país a partir de la Revolución.

Señala la existencia de una economía mixta; los derechos individuales y sociales, así como el pluralismo político; todo esto apoyado

en 22 políticas que pretenden orientar las acciones para satisfacer la demanda de una sociedad en crecimiento, desarrollo y contradicciones.

Este pretendido cambio cualitativo no puede ser que se logre con el Plan Global de Desarrollo, pues para que este cambio se realice debe de haber un cambio en la estructura económica. En este marco, el enfoque del proceso salud-enfermedad sigue estando en forma biologicista e individualista; pero se empieza a reconocer como un fenómeno social importante que afecta la fuerza de trabajo; por lo que la práctica de la medicina tiende a institucionalizarse, hay un incremento de la Seguridad Social, pero lo que en la realidad vemos, es que las necesidades de salud de nuestra población no son satisfechas. Es importante darnos cuenta que en esta época hay un enfoque del proceso salud-enfermedad en su dimensión social pero realmente ésto no es tomado en cuenta para la formación de recursos y prácticas de la medicina.

La enfermería se define como la actividad cuyo objeto primordial es la conservación, adaptación de la fuerza de trabajo de la población. La enfermería, conjuntamente con la medicina, no tiene esencialmente el dominio de los cuadros administrativos de la economía, sino la definición permanente de un nivel de productividad.

Durante esta etapa surge en la enfermería una crisis de valores, de estructura, de funciones, de enseñanza.

La enfermería fue creada antiguamente fuera del sistema educacional, puesto que las enfermeras eran capacitadas por los médicos de un hospital, pero poco a poco y con el paso de los años, la enfermería llegará a ser reconocida como una profesión en la cual se verá la superación, tanto como para beneficio personal, de enfermería en general, así como para beneficio de la comunidad que se va a atender.

Esta superación no sólo será para beneficio de la enfermera y la comunidad, sino que se logrará una superación dentro del área de la salud a nivel nacional.^{20/}

3. Importancia de la enfermería en la atención del paciente diabético:

La responsabilidad del tratamiento del paciente diabético pertenece al enfermo, pero también es responsabilidad del equipo de salud brindarle la educación y la enseñanza necesaria para llevar a cabo su cuidado y tratamiento adecuadamente. El programa de enseñanza debe de comenzar desde el momento en el que se diagnostica la

^{20/} Reyes Vázquez, Camacho; "Capacitación metodológica y rigor metodológico", México, 1981.

diabetes, dentro del programa de enseñanza se debe de incluir a un miembro de su familia.

La enfermera participa en forma importante en la enseñanza del dibético, pues es ella la encargada de instruirlo en lo relacionado a su higiene personal y familiar, a la interpretación de los análisis de orina y sangre, la autoaplicación de insulina, orientación sobre los alimentos que debe de tener su dieta.

El objetivo de esta enseñanza es el tener el mejor control posible de la diabetes.

A continuación se enumeran en forma detallada algunos puntos sobre la enseñanza al paciente diabético.

- A. Se le debe de dar a conocer al paciente su enfermedad y los mecanismos de ataque corporal.
 - 1. Visitar al médico en forma regular
 - 2. Obtener folletos y material informativo de algunas instituciones reconocidas o de cualquier otra fuente fidedigna.
 - 3. Acudir a las clases y a otras sesiones de aprendizaje formal.
- B. Conservar la salud en un nivel óptimo.
 - 1. Seguir un sistema diario, constante y adecuado.

2. Descansar y dormir por períodos suficientes.
 3. Hacer ejercicios en forma regular y constante.
 - a. Evitar los períodos exhaustivos de ejercicios extenuantes antes de las comidas.
 - b. Hacer ejercicios una hora y media o más después de las comidas.
 - c. Contar con alguna forma de carbohidrato, azúcar, caramelo o jugo de naranja durante los períodos de ejercicio.
 4. Buscar algún empleo que no entrañe peligro, durante horas regulares.
 5. Someterse cada año a un examen o prueba para detectar tuberculosis.
- C. Seguir el régimen dietético prescrito:
1. Ingerir tres o más comidas perfectamente pesadas y calculadas diariamente, de acuerdo con sus necesidades calóricas.
 2. Conocer a fondo la lista de intercambio de alimentos y los planes de comida individuales.

3. Conocer el contenido calórico de los alimentos ingeridos con mayor frecuencia.
4. Evitar la ingestión de carbohidratos concentrados.
5. Conservar su peso en el nivel óptimo y normalizarlo si está en exceso.
 - a. Pesarse cada mes
 - b. Conservar un registro del peso.
6. Ingerir alimentos adicionales cuando se anticipe alguna actividad física extraordinaria.
7. Evitar alimentos ricos en colesterol.
- D. Conocer el grado de control de la diabetes.
 1. Analizar la orina durante lapsos de enfermedad.
 2. Analizar la orina en busca de acetona cuando haya glucosuria intensa o el diabético se encuentre enfermo.
 3. Llevar un control, o sea, realizarse exámenes de orina mensualmente, antes de acudir a la consulta con el médico.
 4. Manejar las tabletas del reactivo, sin tocarlas con los dedos, considerando que es veneno.

5. Proteger las tiras de reactivo de la luz, la humedad y el calor.
- E. Conocer a fondo todos los aspectos del empleo de la insulina.
1. Saber la hora del día en que la insulina aplicada, causa su efecto máximo.
 2. Aplicación de la dosis exacta de insulina, como lo indicó el médico.
 3. Orientación sobre las formas de aplicación de la insulina.
 4. Orientación sobre el cuidado de la jeringa y aguja.
 5. Tener una reserva de insulina en el refrigerador.
 6. Tener una jeringa adicional.
 7. Saber los trastornos que puede ocasionar la insulina.
 8. Saber la forma de combatir una reacción insulínica inminente.
 9. Usar alguna tarjeta que lo identifique como diabético.
- F. Ingerir el hipoglucemiante indicado:
1. Cumplir la dieta indicada fielmente.
 2. Ingerir el medicamento exactamente como está prescrito.

- G. Apreciar la importancia sobre el cuidado adecuado a los pies.
- H. Tener un control adecuado de la enfermedad durante algún otro padecimiento.
1. Acudir al médico o llamarlo cuando aparezcan síntomas de alguna anormalidad.
 2. Prevenir la deshidratación y el desequilibrio hidroelectrolítico.
 3. Conocer los trastornos que desencadenan acidosis diabética.
 4. Saber la forma de combatir la acidosis diabética inminente.

21/

III. ESQUEMA DE LA INVESTIGACION

Por la forma en que se desarrolló esta investigación, es de dos tipos:

Retrospectiva: Porque se estudiaron a pacientes que presentan diabetes, las causas principales que originaron complicaciones, así como causas por las cuales se le dió un mal cuidado a la enfermedad.

Descriptiva: Pretende mostrar las causas que originan la falta de información al paciente diabético.

1. Limitación del campo de la investigación:

- 1.1 Limitación del área geográfica: Hospital de Concentración Norte PEMEX, ubicado en Av. Tezozomoc y Campo Mantillas, Col. Petrolera, Delegación Azcapotzalco en México, D.F.; Hospital ISSSTE Tacuba, ubicado en Lago Ontario y Golfo de San Lorenzo, Col. Tacuba, Delegación Miguel Hidaigo, en México, D.F. en los servicios de medicina interna, servicio de urgencias y servicios de consulta externa.
- 1.2 Universo de trabajo: enfermeras, médicos residentes y adscritos, trabajadoras sociales, dietistas del Hospital de Concen-

tración Norte de PEMEX y Hospital ISSSTE Tacuba.

Pacientes diabéticos tomados al azar.

1.3 Muestra: los elementos que integran esta muestra están tomados aleatoriamente y con procedimiento simple obligado,

- 20 enfermeras que laboran en el servicio de medicina interna, urgencias y consulta externa.
- 10 médicos que laboran en el servicio de medicina interna, urgencias y consulta externa.
- 10 dietistas
- 10 trabajadoras sociales
- 10 pacientes diabéticos.

2. Procedimientos empleados:

Para la realización de esta investigación se hizo un Marco Teórico, el cual sirvió de base para desarrollar el resto de la investigación.

2.1 Origen de la información:

- | | |
|-------------------------|----------------|
| - Fuente de información | Directa |
| - Procedimiento | Interrogatorio |
| - Método | Encuesta |
| - Instrumento | Cuestionario |

(Anexos I, II, III, IV, V).

IV. RESULTADOS

CUADROS Y GRAFICAS

1. Presentación de la información, cuadros y gráficas:

Cuadros y gráficas representativas del Anexo I, correspondientes al paciente.

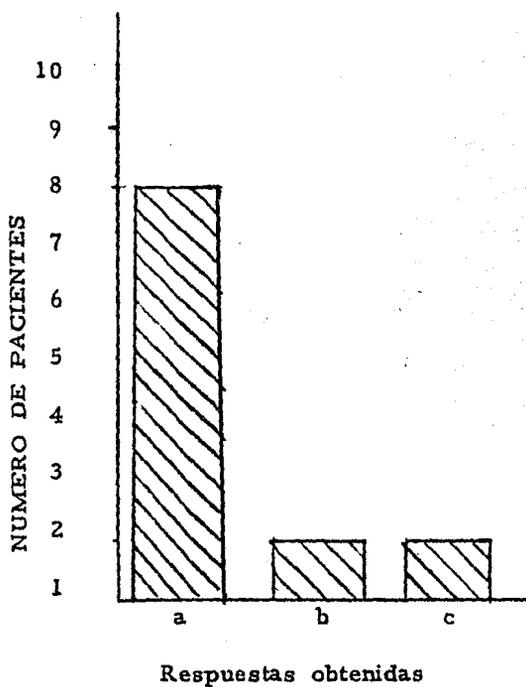
Opinión de los entrevistados (pacientes), sobre el conocimiento de la diabetes.

Cuadro I. Correspondiente a la pregunta 1.

Contestación sobre	
¿qué es la diabetes?	No. de pacientes
a. Enfermedad que se controla por medio de medicamentos dieta, cuidados higiénicos.	8
b. Enfermedad incurable e incontrolable	1
c. Padecimiento pasajero del hígado	1
TOTAL	10

FUENTE: Cuestionario aplicado a pacientes diabéticos, tomados aleatoriamente del 28 de mayo al 14 de junio de 1985.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. 1



NOTA: Ver opciones del cuadro No. 1

Tiempo que llevan las personas entrevistadas con su diabetes.

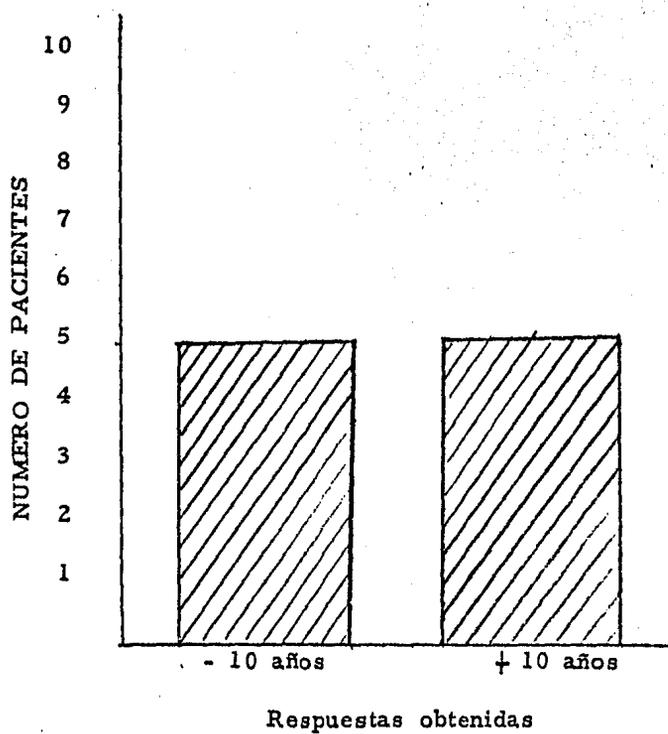
Cuadro II. Correspondiente a la pregunta 2.

Tiempo que llevan con su

diabetes	No. de pacientes
- 10 años	5
+ 10 años	5
TOTAL	10

FUENTE: Misma del cuadro I.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. II



NOTA: Ver opciones del Cuadro No. II.

Las personas entrevistadas mencionan si se les brinda o no orientación sobre los cuidados necesarios, al inicio de su enfermedad.

CUADRO III. Correspondiente a la pregunta 3.

Contestaciones sobre si se

brinda o no la orientación

No. de pacientes

necesaria

SI

1

NO

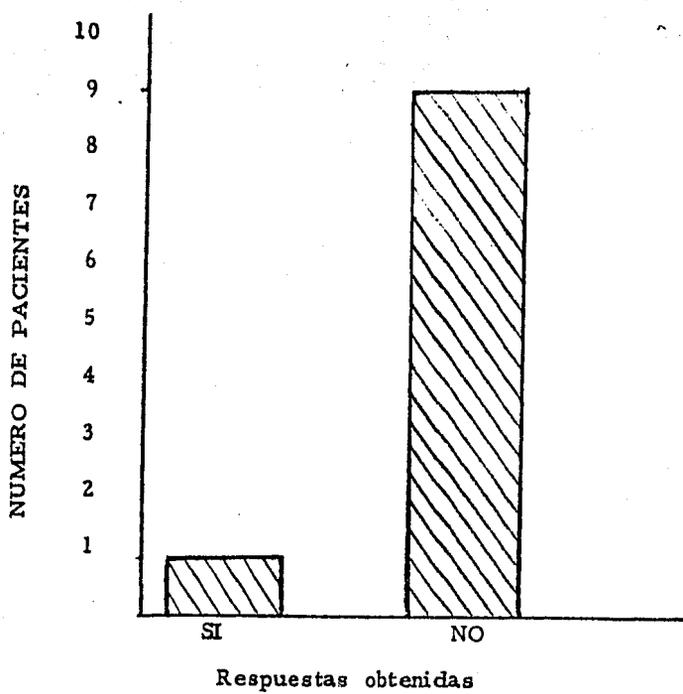
9

TOTAL

10

FUENTE: misma del cuadro I.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. III



NOTA: Ver opciones del Cuadro No. III.

Los entrevistados mencionan los problemas o complicaciones que se han originado por su diabetes.

CUADRO IV. Correspondiente a la pregunta No. 4

Respuestas sobre las complicaciones que se han originado	No. de pacientes
--	------------------

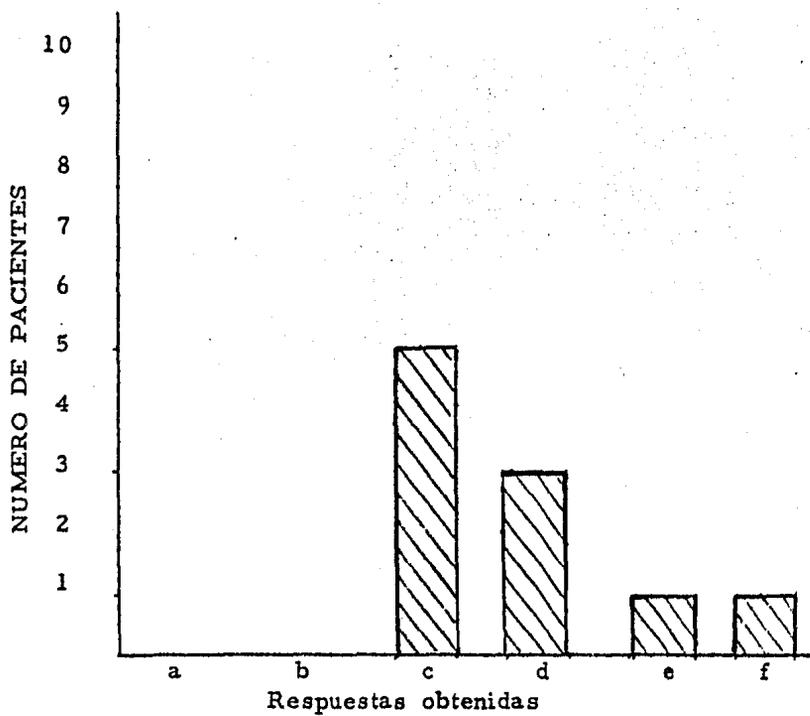
a. Problemas sociales	-
b. Complicaciones en el riñón	-
c. Infecciones	5
d. Descompensación	3
e. Todas las anteriores	1
f. Ninguna	1

TOTAL

10

FUENTE: misma del Cuadro No. I.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUARDO No. IV.



NOTA: Ver opciones del Cuadro No. IV.

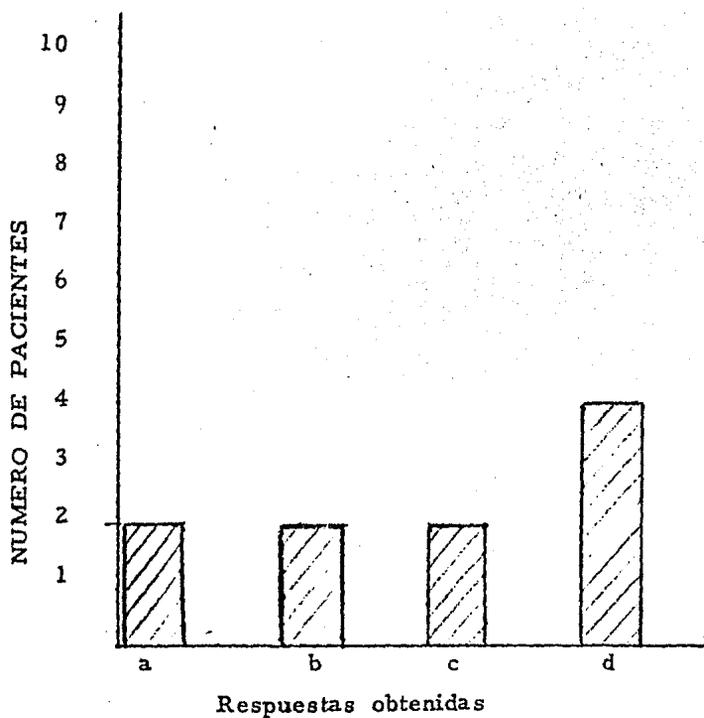
Los entrevistados dicen la razón por la cual se presentan complicaciones en la diabetes.

CUADRO No. V. Correspondiente a la pregunta No. 5

Opiniones por las cuales	
<u>se presentan complicaciones</u>	<u>No. de pacientes</u>
a. Falta de cuidados higiénicos	2
b. Falta de cuidados dietéticos	2
c. No tomar medicamentos adecuadamente	2
d. Todas las anteriores	4
<hr/>	
TOTAL	10

FUENTE: misma del Cuadro No. I.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. V.



NOTA: Ver opciones del Cuadro No. V.

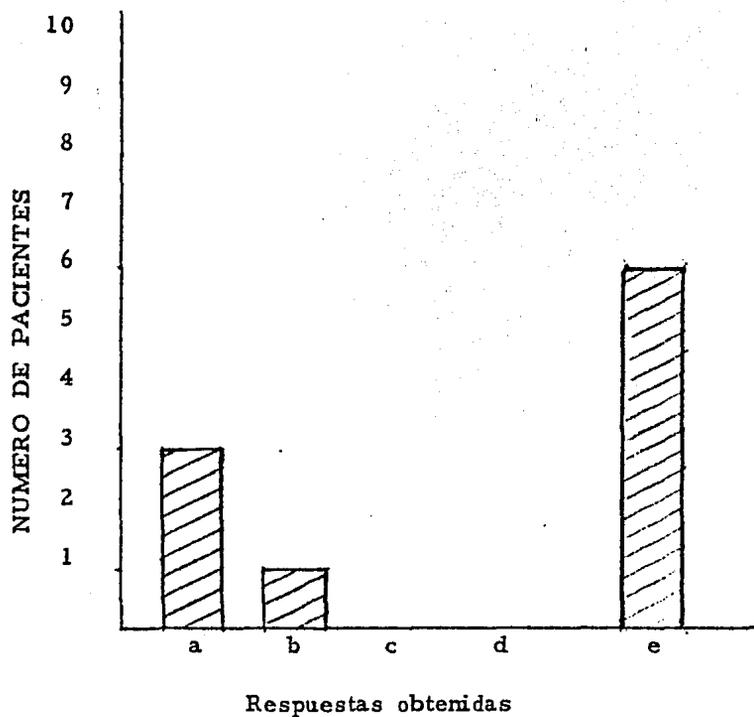
Opinión de los entrevistados sobre quién les proporciona orientación sobre su diabetes.

CUADRO VI. Correspondiente a la pregunta No. 6

Contestación sobre quien les	No. de pacientes
proporciona la información	
a. Enfermera	3
b. Médico	1
c. Dietista	-
d. Trabajadora social	-
e. Médicos y personas ajenas al equipo de salud	6
TOTAL	10

FUENTE: misma del Cuadro No. I.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. VI.



NOTA: Ver opciones del Cuadro No. VI.

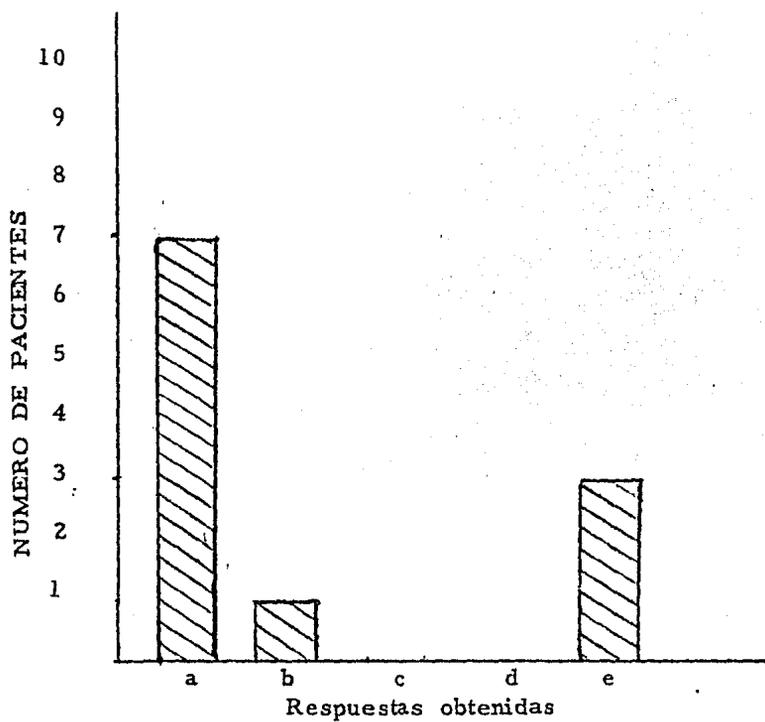
Opinión de los entrevistados (diabéticos), sobre quién los debe de orientar sobre sus cuidados y quién puede responder sus dudas.

CUADRO No. VII. Correspondiente a la pregunta No. 7

Contestación sobre quién cree	
que sea la persona indicada	No. de pacientes
para dar orientación	
a. Médico	7
b. Enfermera	1
c. Dietista	-
d. Trabajadora social	-
e. Médico, enfermera o algún familiar	2
TOTAL	10

FUENTE: misma del Cuadro No. I.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. VII.



NOTA: Ver opciones del Cuadro No. VII.

Cuadros y gráficas representativas del Anexo II, correspondiente a las Enfermeras.

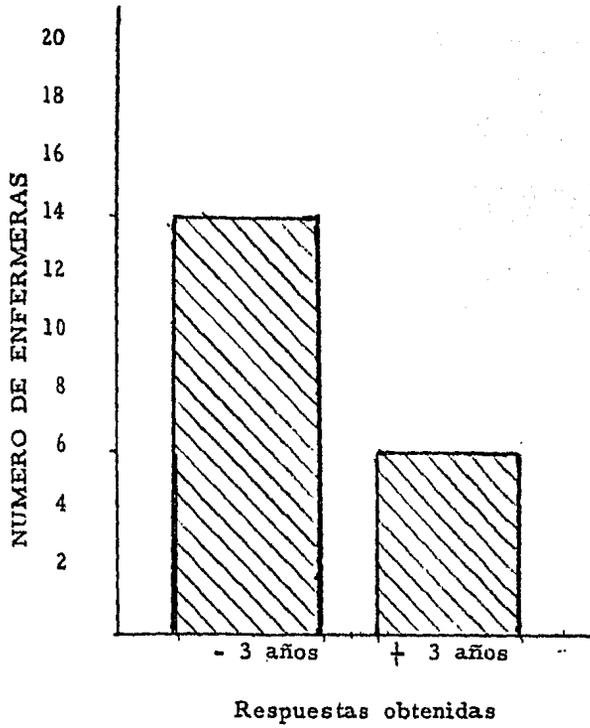
Información sobre el tiempo que llevan trabajando en este hospital el personal de enfermería.

CUADRO VIII. Correspondiente a la pregunta No. 1

Respuestas sobre el tiempo		
que llevan trabajando		No. de enfermeras
-	3 años	14
$\frac{1}{7}$	3 años	6
TOTAL		20

FUENTE: Questionarios aplicados al equipo interdisciplinario del HCNN PEMEX y el Hospital ISSSTE Tacuba, del 28 de mayo al 14 de junio de 1985.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. VIII.



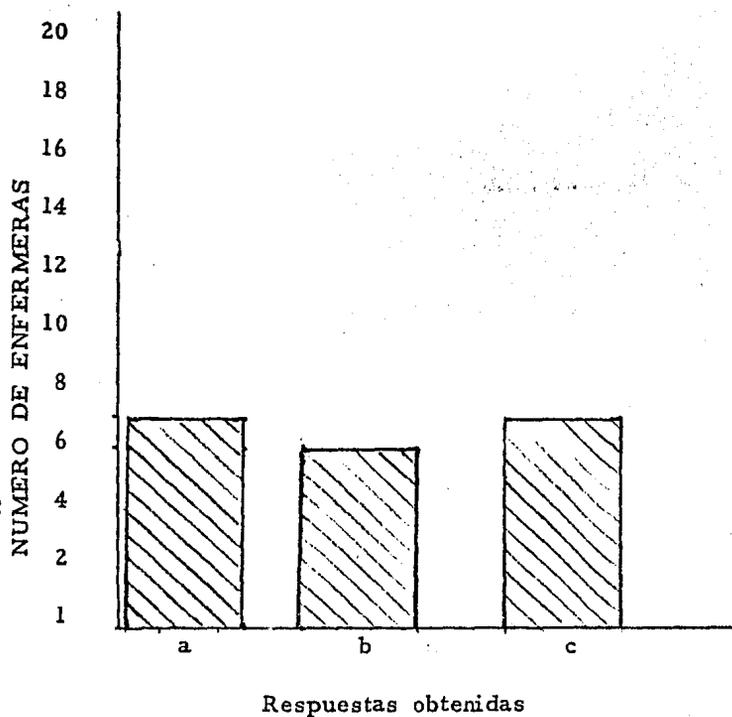
Concepto que tienen de la diabetes el personal de enfermería.

CUADRO IX. Correspondiente a la pregunta No. 2.

Respuestas obtenidas sobre	
el concepto de diabetes	No. de Enfermeras
a. Alteración de glucosa en sangre	7
b. Enfermedad que se produce por un trastorno en las cé- lulas , de los islotes de Langhenberg del páncreas	6
c. Desequilibrio metabólico producido por la falta de insulina en el organismo	7
TOTAL	20

FUENTE: misma del Cuadro No. VIII

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. IX.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. IX

Opinión sobre la experiencia que tiene el personal de enfermería en el manejo del paciente diabético.

CUADRO No. X. Correspondiente a la pregunta 3 del Anexo II.

Contestaciones sobre la experiencia en el manejo del paciente diabético	No. de Enfermeras
---	-------------------

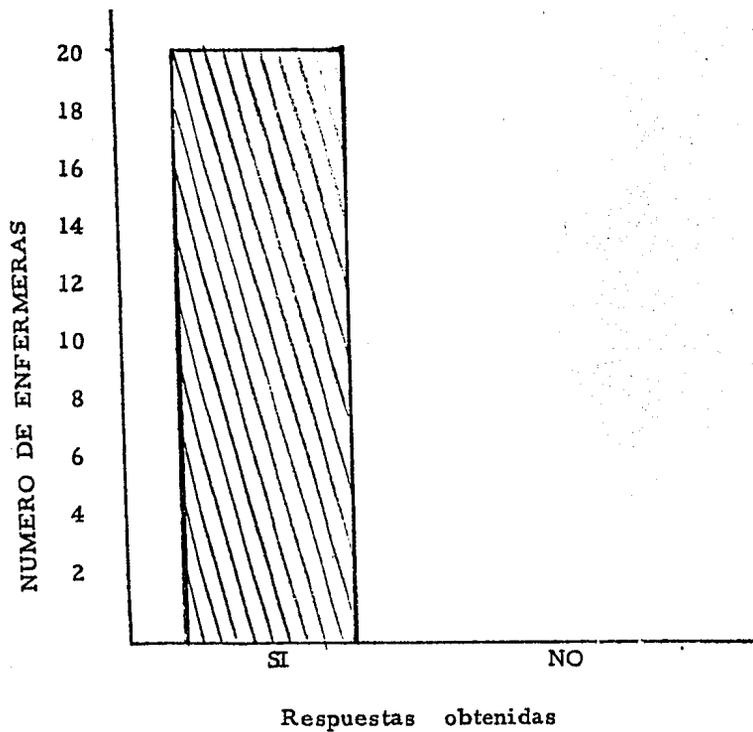
SI.	20
-----	----

NO	--
----	----

TOTAL	20
-------	----

FUENTE: misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. X.



Servicios en los cuales se adquirió la experiencia en el manejo del paciente diabético.

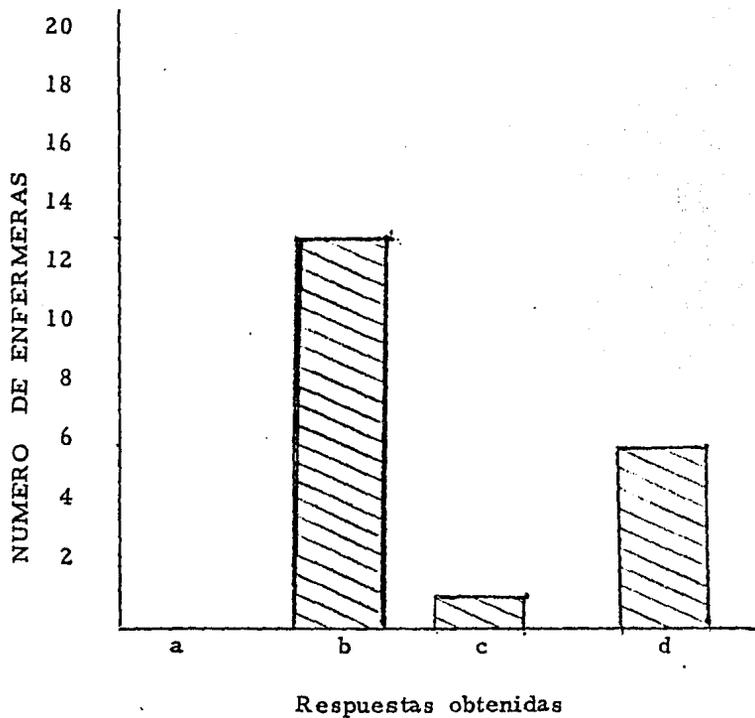
CUADRO No. XI. Correspondiente a la pregunta 4 del Anexo II.

Se menciona el servicio donde

se adquirió experiencia	No. de enfermeras
a. Consulta externa	--
b. Hospitalización	13
c. Urgencias y Terapia intensiva	1
d. Consulta externa y hospitalización.	6
TOTAL	20

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XI.



NOTA: Ver opciones del Cuadro No. XI.

Enumeración de los cuidados y tratamiento del paciente diabético que imparte enfermería.

CUADRO No. XII. Correspondiente a la pregunta 5 del Anexo II.

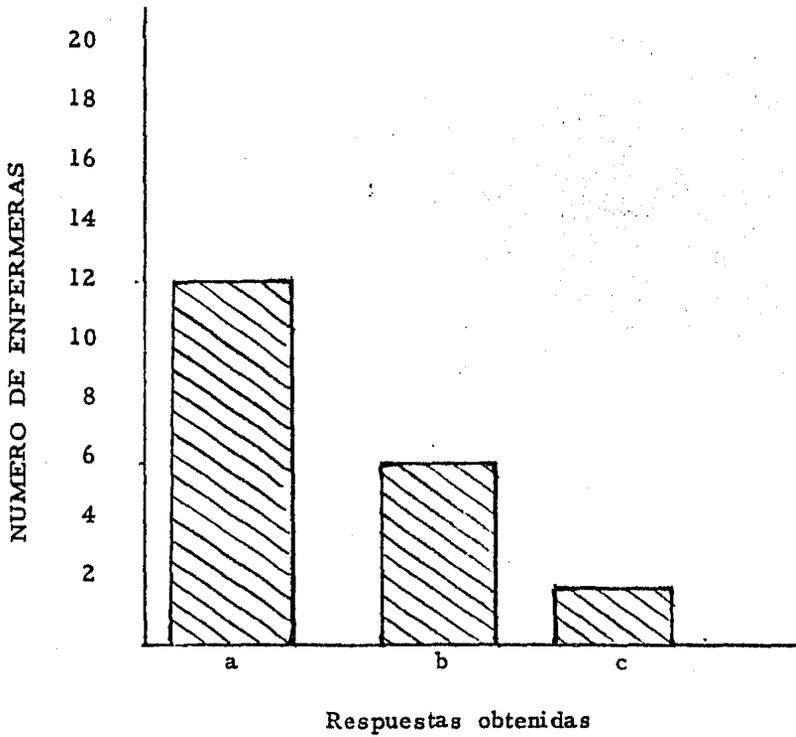
Contestaciones sobre los cuidados y tratamiento del paciente diabético	No. de enferas
--	----------------

a. Control de glucosa y dieta para diabéticos	12
b. Cuidados higiénico-dietéticos control periódico, cuidados en general para evitar com- plicaciones	6
c. Saber causas de descom- pensación para manejarlo	2

TOTAL	20
-------	----

FUENTE: misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO NO. XII.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XII.

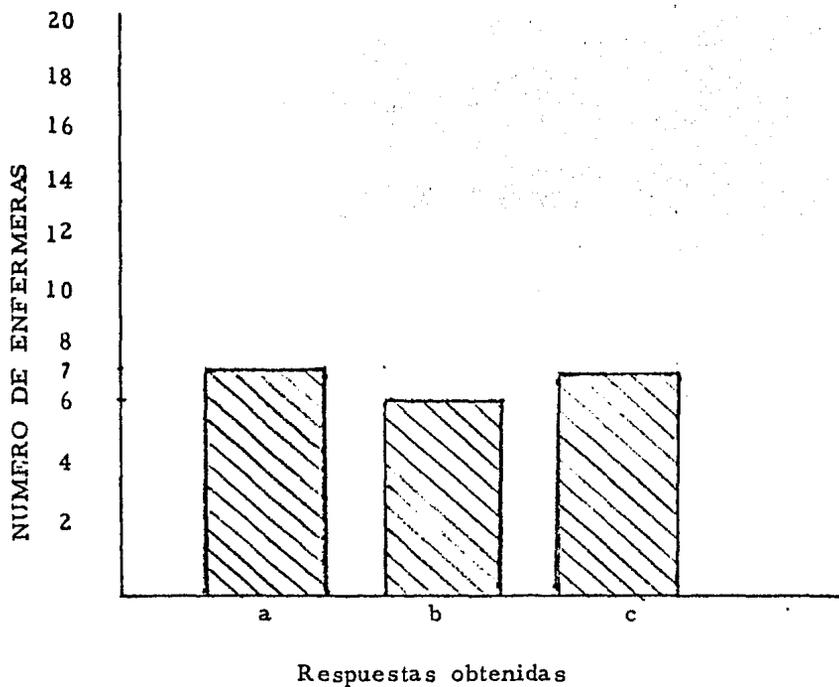
Opinión del personal de enfermería en relación a las complicaciones que se originan por mal cuidado y tratamiento de la diabetes.

CUADRO XIII. Correspondiente a la pregunta 6 del anexo II.

Contestación del personal de enfermería de las com- plicaciones que se originan	No. de enfermeras
a. Descompensación del diabético	7
b. Shock insulínico y coma diabético	6
c. Alteraciones metabólicas neuropa- tías, nefropatías y edema genera- lizado	7
TOTAL	20

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XIII.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XIII.

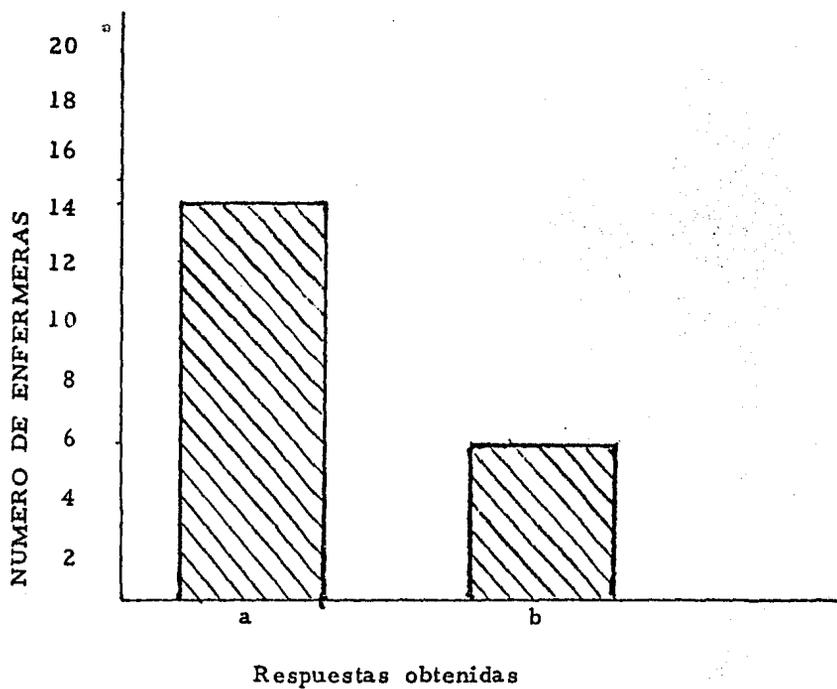
Opciones que tiene el personal de enfermería para orientar al paciente diabético.

CUADRO XIV. Correspondiente a la pregunta 7 del anexo II.

Contestaciones sobre lo que aconsejaría al paciente diabético.	No. de enfermeras
a. Que lleve un control dietético y medicamentos prescritos	14.
b. Orientación sobre su enfermedad, que acuda a visitas periódicas, control higiénico dietético, aplicación de insulina y evitar infecciones	6
TOTAL	20

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XIV.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XIV.

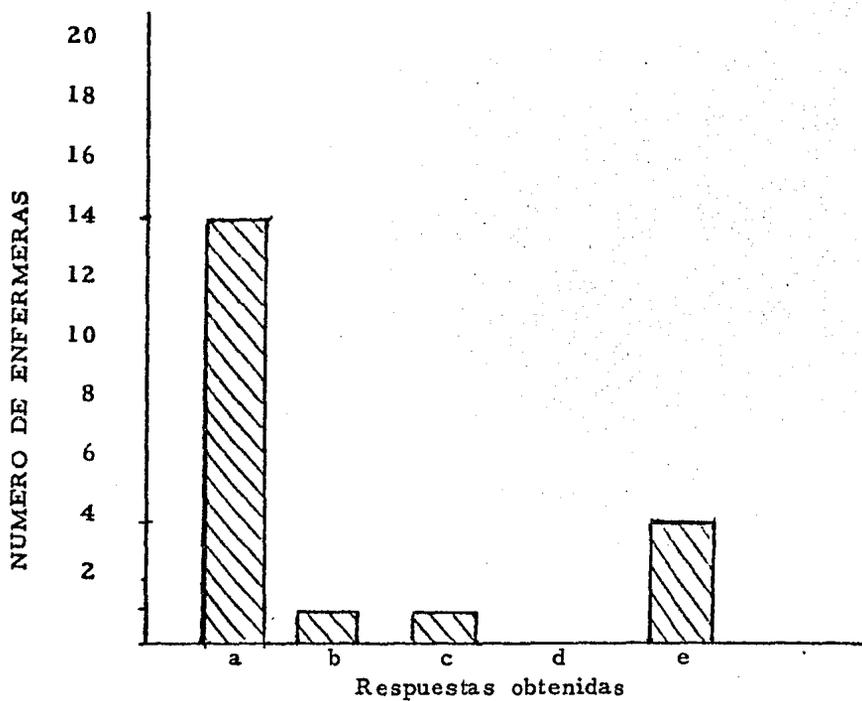
Opinión del personal de enfermería sobre quién es la persona indicada para dar la orientación necesaria sobre los cuidados y tratamiento del paciente diabético.

CUADRO XV. Correspondiente a la pregunta 8 del anexo II

Contestaciones sobre quién	
es la persona indicada para dar orientación.	No. de enfermeras
a. Médico	14
b. Enfermeras	1
c. Dietistas	1
d. Trabajadora social	-
e. Todos los anteriores	4
TOTAL	20

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XV.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XV.

Cuadros y gráficas representativas del Anexo III, correspondiente a los médicos.

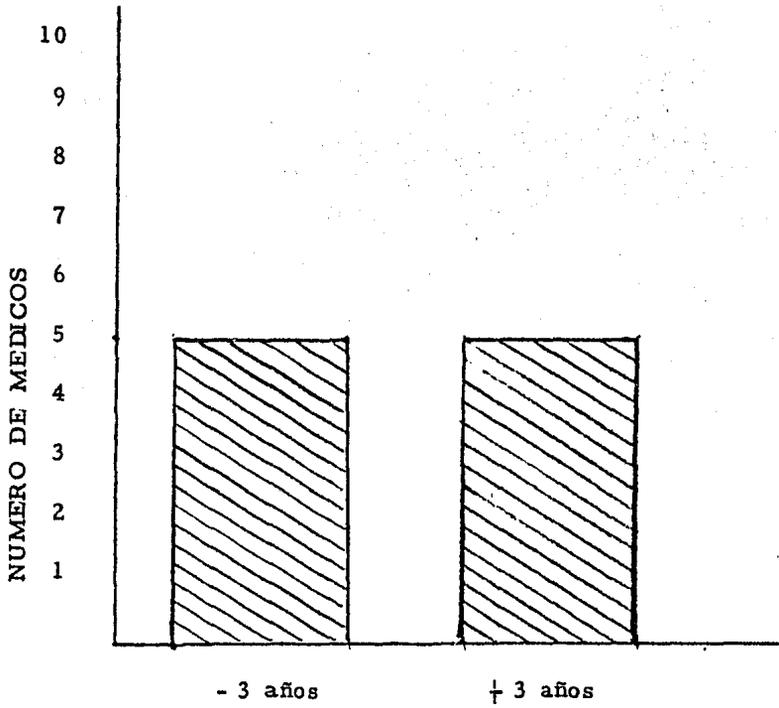
Información sobre el tiempo que lleva laborando en este hospital el personal médico.

CUADRO XVI. Correspondiente a la pregunta 1 del anexo III.

Respuesta sobre el		
tiempo que llevan		No. de médicos
laborando		
-	3 años	5
+	3 años	5
TOTAL		10

FUENTE: Misma del cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XVI.



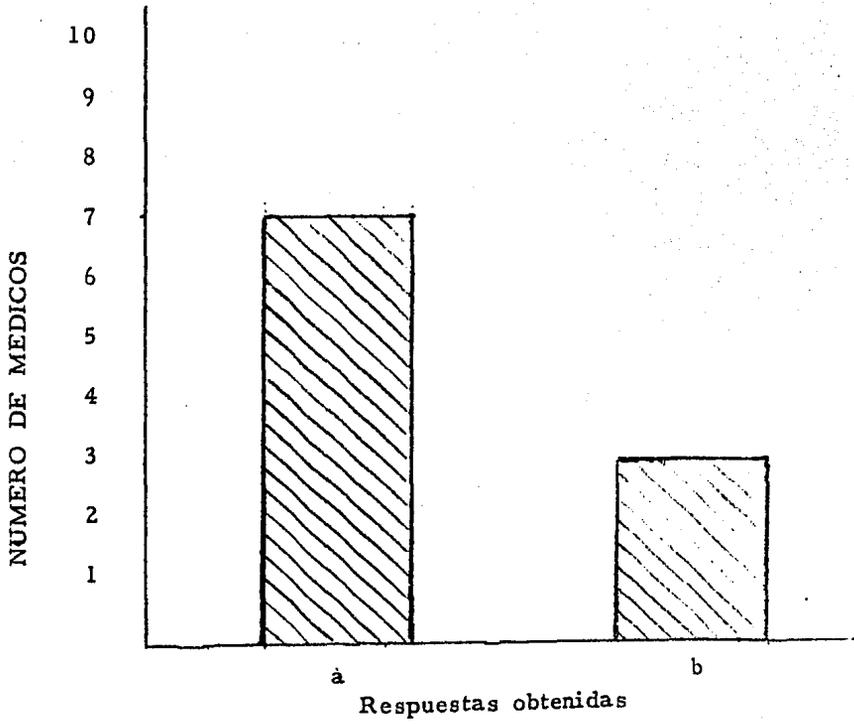
Recomendaciones que da el médico al paciente diabético, cuando éste se presenta por primera vez.

CUADRO XVII. Correspondiente a la pregunta 2 del anexo III.

Respuestas sobre las recomendaciones que le da al paciente.	No. de médicos
a. Origen del padecimiento, importancia de la dieta y tratamiento de la diabetes	7
b. Manejo adecuado con medicamentos, cuidados higiénicos y control por consulta externa	3
TOTAL	10

FUENTE: Misma del cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XVII.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XVII.

Opinión sobre la experiencia que tiene el personal médico sobre el diagnóstico y manejo del paciente diabético.

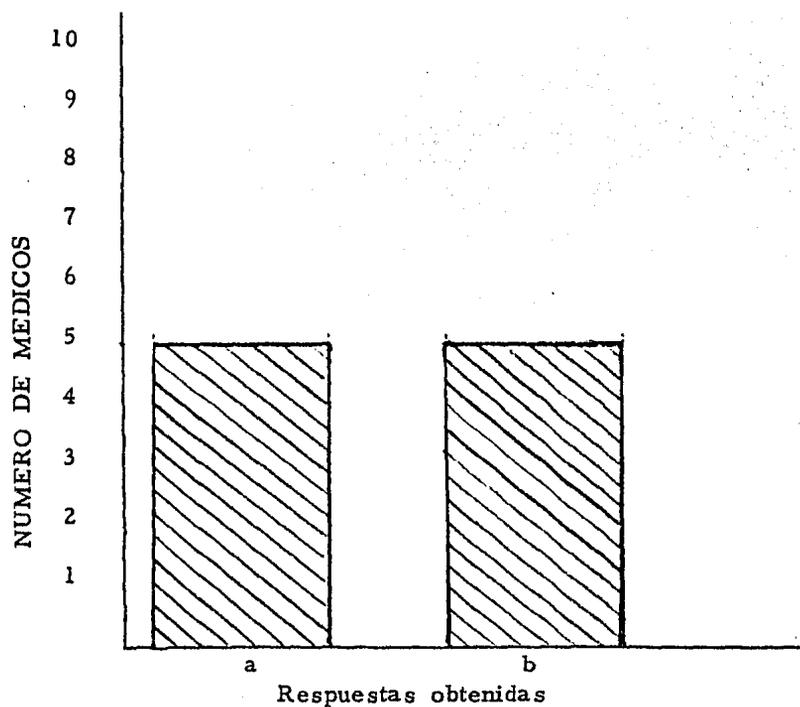
CUADRO XVIII. Correspondiente a la pregunta 3 del anexo III.

Contestaciones sobre la experiencia que tiene en el manejo del paciente diabético.	No. de médicos
--	----------------

a. Extensa	5
b. Poca	5
c. Ninguna	-

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XVIII.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XVIII.

Opinión del personal médico sobre quién es la persona indicada para enseñar a los pacientes diabéticos los cuidados necesarios para mantenerse en buen estado y sin complicaciones.

CUADRO XIX. Correspondiente a la pregunta 4 del anexo III.

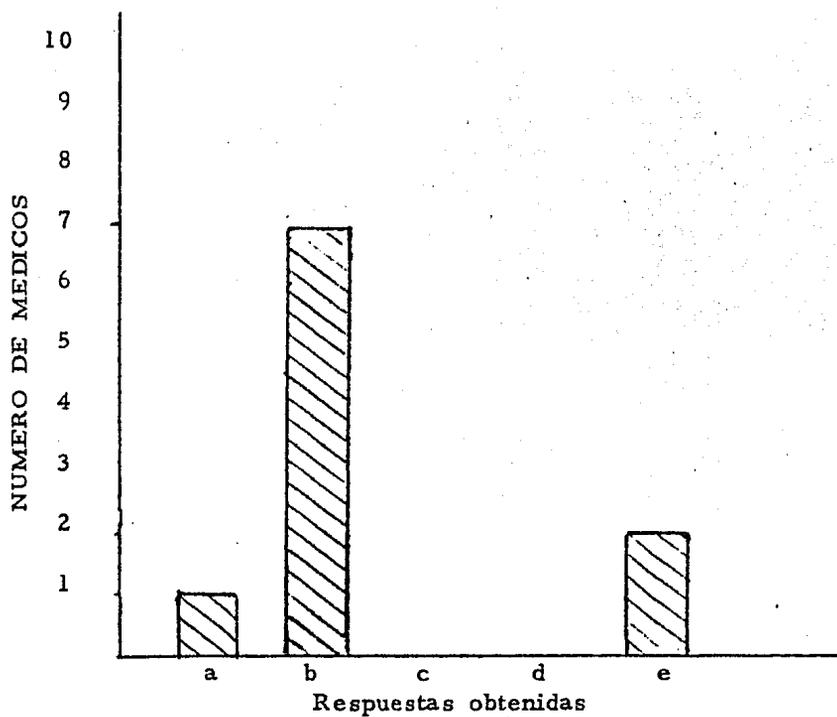
Respuesta sobre quién debe ser la persona indicada pa- ra dar orientación	No. de médicos
---	----------------

a. Enfermera	1
b. Médico	7
c. Dietista	
d. Trabajadora social	
e. Enfermera y médico	2

TOTAL	10
-------	----

FUENTE: Misma del cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XIX.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XIX.

Cuadros y gráficas representativas del Anexo IV, correspondiente a las trabajadoras sociales.

Información sobre el tiempo que llevan laborando en este hospital las trabajadoras sociales entrevistadas.

CUADRO XX. Correspondiente a la pregunta 1 del anexo IV.

Respuestas sobre el tiempo

que lleva laborando. No. de Trabajadora Social

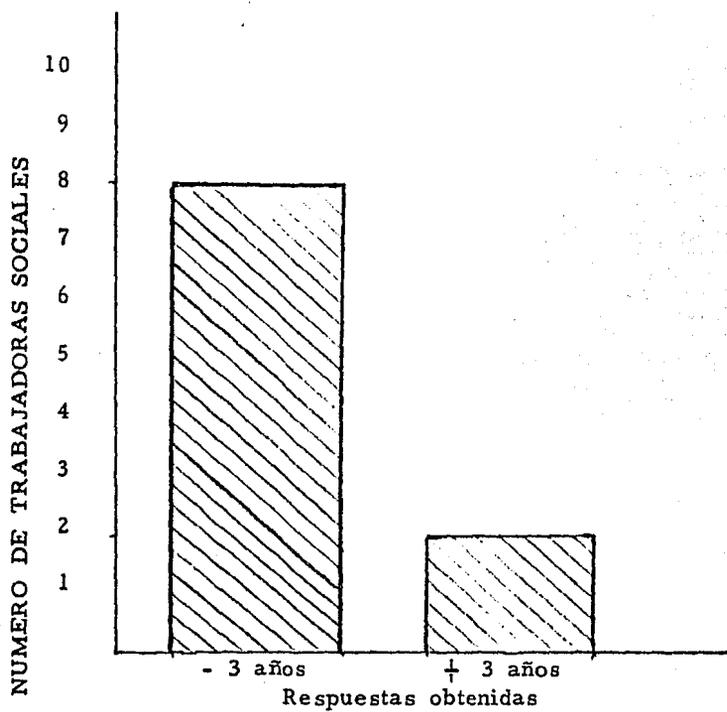
- 3 años	7
----------	---

‡ 3 años	3
----------	---

TOTAL	10
-------	----

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XX.



Información de las trabajadoras sociales entrevistadas sobre si saben o no el diagnóstico de los pacientes con los cuales trata.

CUADRO XXI. Correspondiente a la pregunta 2 del anexo IV.

Contestación sobre si sabe o no el diagnóstico de los pacientes.	No. Trabajadora Social
--	------------------------

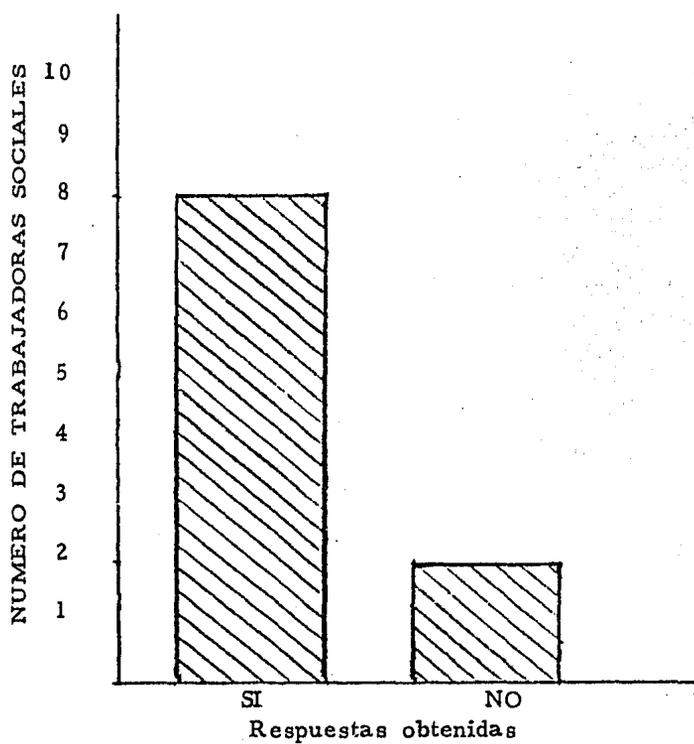
SI	8
----	---

NO	2
----	---

TOTAL	10
-------	----

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XXI.



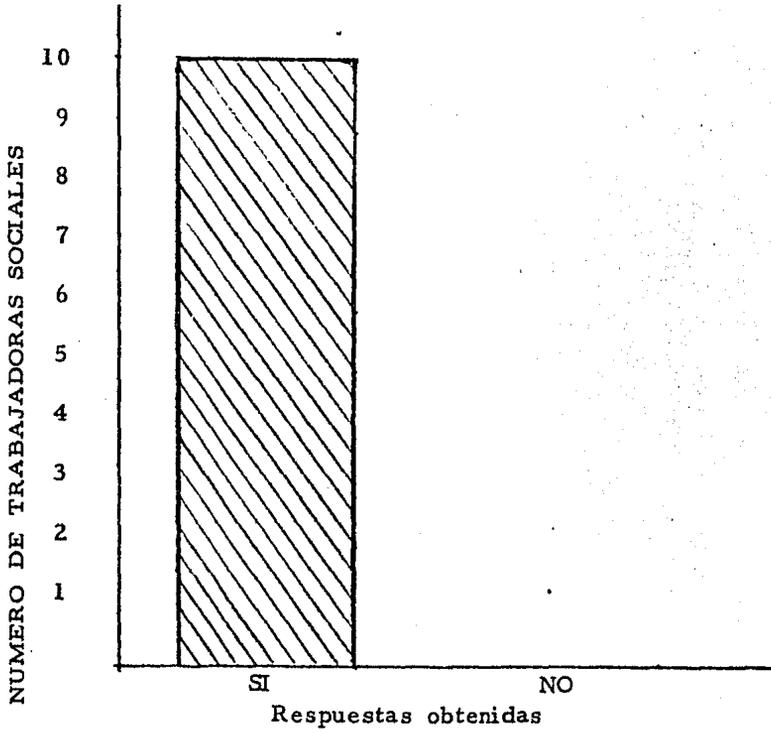
Opinión de las trabajadoras sociales sobre si orientan o no a los pacientes diabéticos.

CUADRO XXII. Correspondiente a la pregunta 3 del anexo IV.

Respuestas sobre si orientan	
<u>o no a los pacientes diabéticos</u>	<u>No. de Trabajadora Social</u>
SI	10
NO	--
<hr/>	
TOTAL	10

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XXII.



Opinión de las trabajadoras sociales entrevistadas, sobre su concepto de la diabetes.

CUADRO XXIII. Correspondiente a la pregunta 4 del anexo IV.

Contestación sobre el

concepto de diabetes

No. Trabajadora Social

a. Elevación de glucosa

en sangre

5

b. Enfermedad crónico

degenerativa

4

c. Enfermedad generalizada

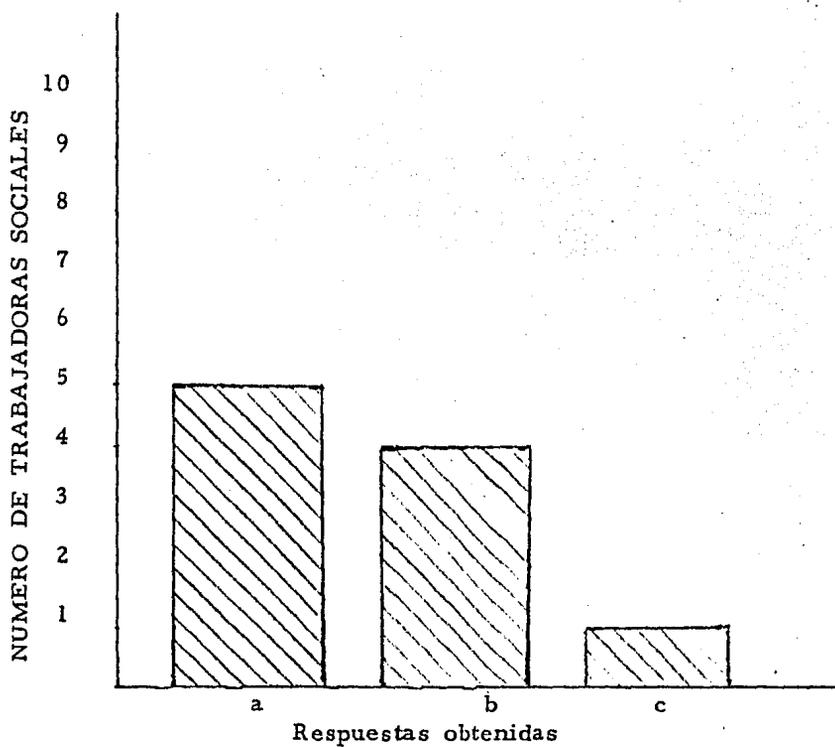
1

TOTAL

10

FUENTE: Misma del cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XXIII.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XXIII.

Opinión sobre la experiencia de la trabajadora social, en el manejo del paciente diabético, en relación a su carrera.

CUADRO XXIV. Correspondiente a la pregunta 5 del anexo IV.

Contestación sobre la experiencia en el manejo del paciente diabético.	No. de Trabajadora social
--	---------------------------

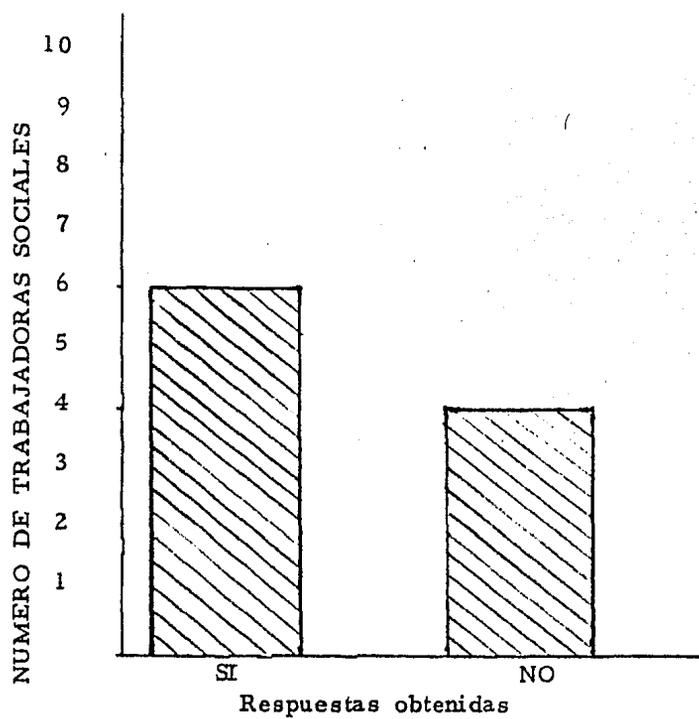
SI	6
----	---

NO	4
----	---

TOTAL	10
-------	----

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO NO. XXIV.



Opinión de las trabajadoras sociales entrevistadas, sobre quién es la persona indicada de orientar al paciente diabético sobre sus cuidados y tratamientos específicos.

CUADRO XXV. Correspondiente a la pregunta 6 del anexo IV.

Contestación sobre quien se cree que sea la persona indicada para dar la orientación

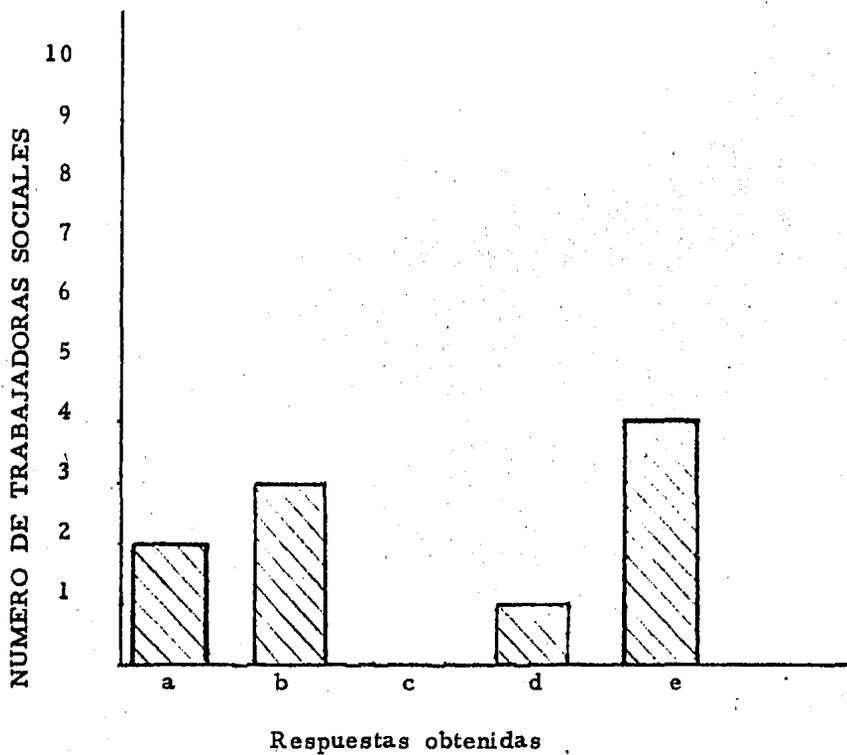
	No. de Trabajadora Social
--	---------------------------

a. Médico	2
b. Trabajadora social	3
c. Dietista	-
d. Enfermera	1
e. Médico, trabajadora social y dietista	4

TOTAL	10
-------	----

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XXV.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XXV.

Cuadros del anexo V correspondientes a las dietistas.

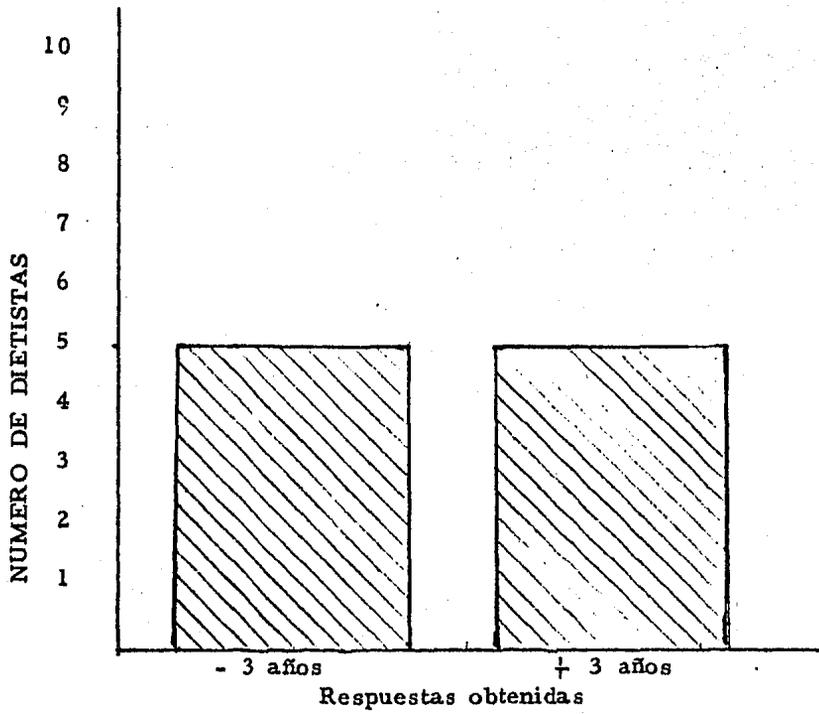
Información sobre el tiempo que llevan laborando en este hospital las dietistas entrevistadas.

CUADRO XXVI. Correspondiente a la pregunta 1 del anexo V.

Respuestas sobre el tiempo	No. de dietistas
que llevan laborando.	
- 3 años	5
+ 3 años	5
TOTAL	10

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XXVI.



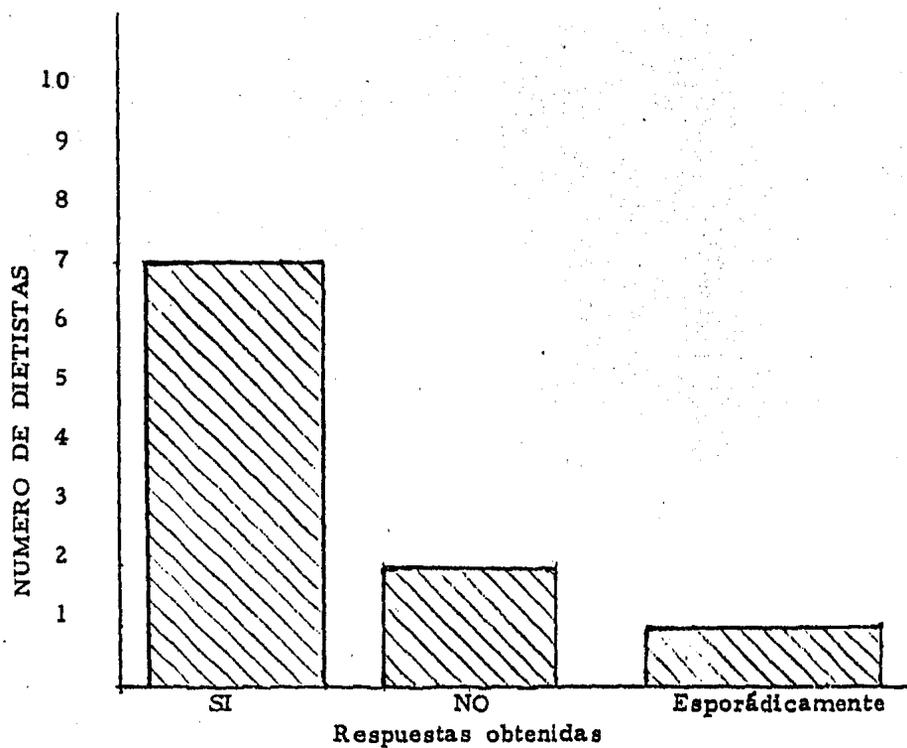
Información sobre si las dietistas acuden a visitar a sus pacientes para orientarlos sobre su dieta (principalmente diabéticos).

CUADRO XXVII. Correspondiente a la pregunta 2 del anexo V.

Respuestas sobre las visitas	No. de dietistas
a los pacientes	
SI	7
NO	2
Esporádicamente	1
TOTAL	10

FUENTE: Misma del cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XXVII.



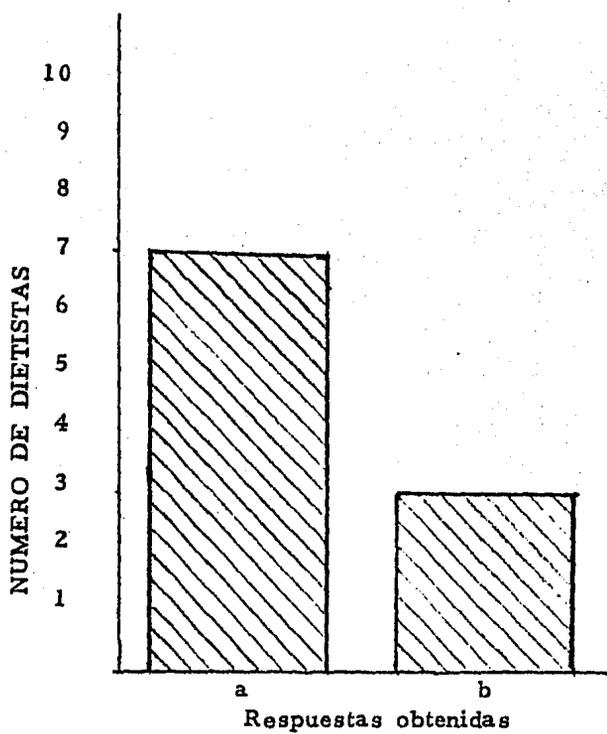
Concepto que tienen las dietistas entrevistadas sobre la diabetes.

CUADRO XXVIII. Correspondiente a la pregunta 3 del anexo V.

Respuestas obtenidas sobre el concepto que tienen de diabetes	No. de dietistas
a. Enfermedad controlable por medio de dieta	7
b. Padecimiento del pán- creas que no produce insulina	3
TOTAL	10

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XXVIII.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XXVIII.

Información sobre la experiencia que tienen las distintas entrevistadas en el manejo del paciente diabético.

CUADRO XXIX. Correspondiente a la pregunta 4 del anexo V.

Contestación sobre la expe-

riencia en el manejo del

No. de dietistas

paciente diabético

SI

10

NO

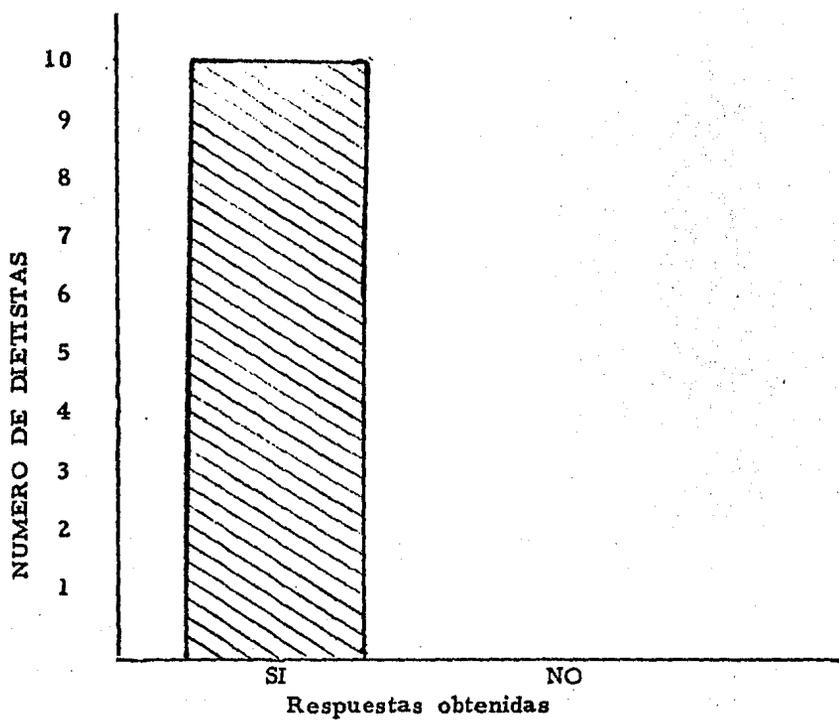
--

TOTAL

10

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XXIX.



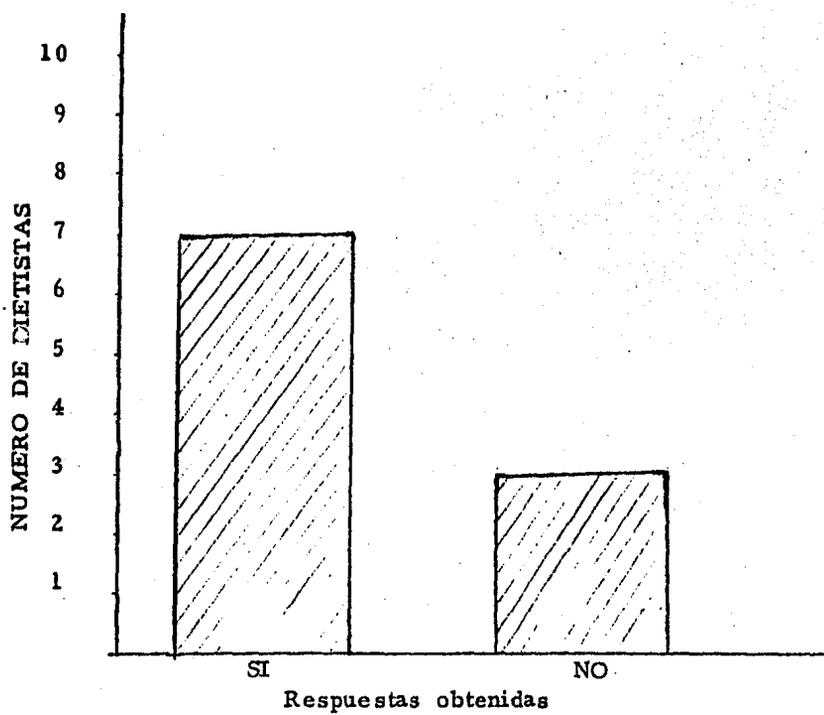
Información de las dietistas sobre si se les brinda o no otra orientación a los pacientes diabéticos, además de su dieta.

CUADRO XXX. Correspondiente a la pregunta 5 del anexo V.

Contestación sobre si se les	
da alguna otra información	No. de dietistas
SI	7
NO	3
TOTAL	10

FUENTE: Misma del cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XXX.



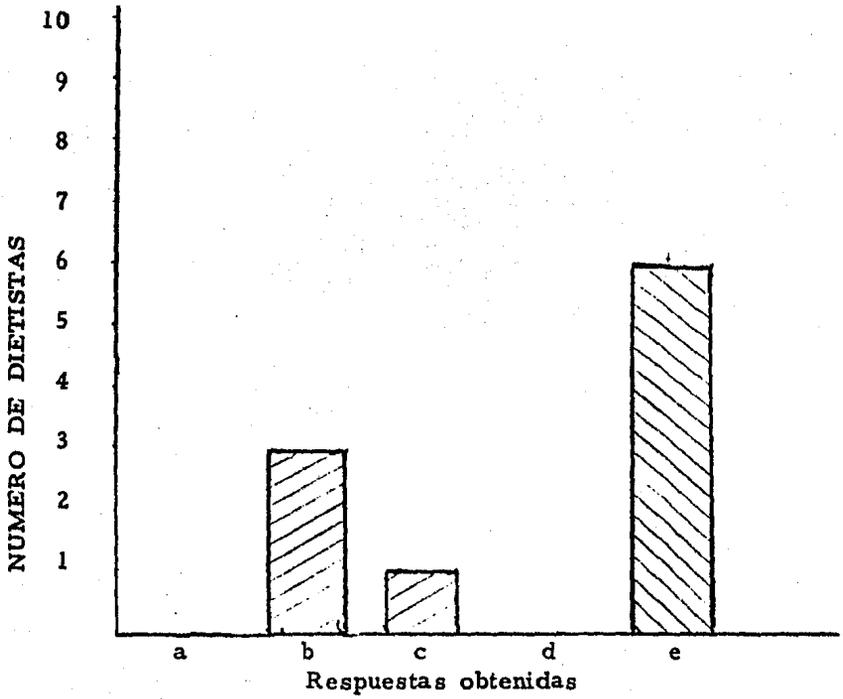
Opinión de las dietistas entrevistadas sobre quién cree que sea la persona indicada para dar orientación sobre los cuidados y tratamiento específico al paciente diabético, para evitar complicaciones.

CUADRO XXXI. Correspondiente a la pregunta 6 del anexo V.

Contestación sobre quién se cree que es la persona indicada para dar la orientación	No. de dietistas
a. Enfermera	--
b. Médico	3
c. Dietista	1
d. Trabajadora social	
e. Médico y dietista	6
TOTAL	10

FUENTE: Misma del Cuadro No. VIII.

GRAFICA CORRESPONDIENTE AL CUADRO No. XXXI.



NOTA: Ver opciones del cuadro No. XXXI.

2. ANALISIS

2.1 Descripción de la información.

Sobre la opinión de los diabéticos, sobre el conocimiento de la diabetes, podemos observar que el 80% tienen una idea de lo que es ésta, mientras el otro 20% lo ignora.

En lo relacionado con el tiempo que estas personas llevan con su diabetes, el 50% tienen menos de 10 años, mientras el 50% restante tiene más de 10 años.

De las personas entrevistadas, el 90% menciona que no se les dió la orientación sobre los cuidados necesarios para su enfermedad, al iniciar ésta, mientras sólo un 10% recibió esta información.

En lo relacionado con los problemas y complicaciones que se originan con la diabetes, los entrevistados mencionan el 50% de ellos son infecciones, el 30% ha sufrido descompensación, un 10% tiene problemas sociales, complicaciones en el riñón, descompensaciones e infecciones, mientras el 10% restante no ha tenido ninguna complicación.

El 20% de los entrevistados mencionan que las complicaciones se originan por la falta de cuidados higiénicos, otro 20% dice que es por falta de cuidados dietéticos, otro 20% que es por no tomar los medicamentos adecuadamente, mientras el 40% restante dice que son por todas las anteriores.

Los pacientes diabéticos mencionan que la información sobre su enfermedad, un 30% dice que es la enfermera la indicada, un 10% que sólo el médico, mientras al 60% restante además del médico otras personas ajenas al equipo de salud son las que les informan sobre su padecimiento.

De la información que proporciona el personal de enfermería sobre el tiempo que lleva laborando en el hospital, podemos ver que el 70% tiene menos de tres años, mientras que el otro 30% tiene más de tres años.

Sobre el concepto que tiene la enfermera de la diabetes, un 35% opina que es una alteración de la glucosa en sangre, otro 30% que es una enfermedad que se produce por un trastorno de las células β , de los islotes de Langhenberg del páncreas, y el 35% restante dice que es un desequilibrio metabólico producido por la falta de insulina en el organismo.

Sobre la experiencia que tiene el personal de enfermería en el manejo del paciente diabético, el 100% que si la tiene.

Y sobre donde ha adquirido esta experiencia, el 65% la adquirió en hospitalización, 30% en consulta externa, y 5% en urgencias y terapia intensiva.

De los cuidados que enfermería imparte al paciente diabético, un 60% indica que debe de ser control de glucosa y dieta para diabético, un 30% dice que son cuidados higiénico-dietéticos, control periódico, cuidados en general para evitar complicaciones y un 10% dice que debe de saber las causas de descompensación para manejarlo.

En lo relacionado a la opinión de enfermería sobre las causas o complicaciones que se originan por mal cuidado del paciente diabético, un 35% opina que es una descompensación del diabético, un 30% que se origina un shock insulínico y coma diabético, y el 35% restante que se originan alteraciones metabólicas, neuropatías, nefropatías y edema generalizado.

Sobre la orientación que enfermería da al paciente diabético, un 70% orienta sobre su control dietético y tomar medicamentos prescritos, y un 30% da su orientación sobre su enfermedad, que acuda a visi-

tas periódicas, control higiénico-dietético, aplicación de insulina y evitar infecciones.

En lo relacionado a quién es la persona indicada para dar la orientación sobre los cuidados específicos al paciente diabético, el 70% del personal de enfermería opina que el médico, un 15% que el personal de enfermería, un 15% que las dietistas y la trabajadora social.

De la información del tiempo laborado del personal médico, el 50% tiene menos de 3 años, mientras que el otro 50% tiene más de 3 años.

Sobre las recomendaciones que el médico da a los pacientes diabéticos, el 70% los orienta sobre el origen del padecimiento, importancia de la dieta y tratamiento de la diabetes, un 30% sobre el manejo adecuado con medicamentos, cuidados higiénicos y control por consulta externa.

En el manejo y diagnóstico del paciente diabético, el 50% del personal médico su experiencia es extensa, mientras que el otro 50% su experiencia es poca.

El 70% del personal médico opina que es el mismo el encargado de orientar al paciente diabético, un 10% que es la enfermera y un

20% que es el médico y la enfermera en conjunto.

Sobre las trabajadoras sociales, un 70% de ellas tienen menos de 3 años laborando en el hospital y el 30% restante tiene más de 3 años.

De la información de las trabajadoras sociales sobre si saben o no el diagnóstico de los pacientes con los cuales tratan, un 80% si lo sabe, mientras el 20% restante lo ignora.

Sobre la opinión de si orientan o no a los pacientes, el 100% de las trabajadoras sociales entrevistadas indican que si lo hacen.

Sobre el concepto que tienen de diabetes, las trabajadoras sociales, un 50% opina que es una elevación de glucosa en sangre, un 40% que es una enfermedad crónico-degenerativa y un 10% opina que es una enfermedad generalizada.

En lo relacionado a la experiencia que la trabajadora social tiene en el manejo del paciente diabético, un 60% indica que sí tiene experiencia, mientras el 40% restante indica que no.

Respecto a quién cree la trabajadora social que es la persona indicada para dar la orientación al paciente diabético, un 20% indica que es el médico, un 30% que es la trabajadora social, un 10%

que debe ser la enfermera, mientras que un 40% señala que debe de ser el médico, dietista y trabajadora social en conjunto.

El tiempo que llevan laborando las dietistas entrevistadas en este hospital es dividido, pues un 50% lleva más de 3 años, y el otro 50% tiene menos de 3 años.

De la información sobre si las dietistas acuden o no a visitar a sus pacientes para orientarlas sobre su dieta, el 70% sí lo hace, un 20% no los visita y un 10% lo hace esporádicamente.

Sobre el concepto que tienen las dietistas sobre la diabetes, un 70% dice que es una enfermedad controlable por medio de dieta y un 30% dice que es un padecimiento del páncreas que no produce insulina.

En lo relacionado a la experiencia que tienen las dietistas entrevistadas, en el manejo de pacientes diabéticos, el 100% de ellas indica que sí la tienen.

De la información de las dietistas sobre si se les brinda otra orientación aparte de su dieta, el 70% informa que sólo hacen, mientras el 30% restante no les brinda otra orientación.

La opinión de las dietistas entrevistadas en relación a quien debe de orientar al paciente diabético sobre sus cuidados y tratamiento específico, un 30% opina que debe de ser el médico, un 10% indica que las dietistas y un 60% que debe de ser médico y dietista en conjunto.

V. RESUMEN Y CONCLUSIONES

1. Resumen y conclusiones

Como en todo trabajo es conveniente tener un conocimiento general de todo lo relacionado al tema que se va a desarrollar, por lo que en esta investigación empezamos por anatomía y fisiología del páncreas, órgano que desempeña un papel importante respecto de la diabetes, así como la historia de ésta.

Después de analizar la información bibliográfica, nos dimos cuenta que existen algunos cambios sobre el concepto y su clasificación, así como de su etiología, cambios que no han sido asimilados en su gran mayoría por el equipo interdisciplinario. Razón por la que existe cierto descontrol.

Tampoco hay una actualización adecuada tanto del personal de enfermería, dietistas y de algunos médicos.

Sobre la actualización de enfermería podemos decir que es a la que se le debe poner más empeño, pues es la enfermera en determinado momento la que convive más tiempo con el paciente.

Podemos observar también que no existe una información adecuada, ni se da la debida importancia al primer nivel de atención que es la prevención en la comunidad.

Actualmente se hacen estudios para atender problemas complicados, asimismo cuidados en paciente crítico, pero es muy poca la información sobre una educación higiénica, dietética y deportiva desde la niñez, para evitar al máximo las enfermedades y a su vez complicaciones.

También hablamos del tratamiento ideal del paciente diabético abarcando desde el primer nivel hasta su rehabilitación. Se menciona la importancia de la diabetes a nivel nacional como a nivel mundial, se hace mención de las complicaciones de esta enfermedad, complicaciones que si se aplicaran los cuidados necesarios al pie de la letra se podría evitar en su gran mayoría.

Se hace un análisis de la importancia que tiene el personal de enfermería y todo lo que puede y debe enseñar al paciente diabético.

2. Conclusiones del esquema de investigación:

Respecto a nuestro esquema de investigación podemos considerar que nuestro universo de trabajo se basa en dos hospitales en los que el índice de pacientes diabéticos alcanza casi un 20%, razón por la cual es un lugar adecuado donde podemos observar las complicaciones y tropiezos por los que atraviesan este tipo de pacientes.

En lo referente a nuestra muestra de investigación, podemos decir que los entrevistados fueron tomados aleatoriamente, pero cabe mencionar que algunas personas no cooperaron, por carecer de conocimientos sobre la materia y/o porque se niegan a que haya una integración del equipo interdisciplinario.

Para la aplicación de los cuestionarios se les dió la información necesaria para que fueran contestados adecuadamente, así como la razón por la que se estaban aplicando.

3. Prueba de Hipótesis:

Con respecto a nuestra hipótesis, podemos decir que fue comprobada (aprobada), porque por los resultados obtenidos, vemos que no hay integración del equipo interdisciplinario, porque en la pregunta que se les hace a todos sobre su opinión de quién debe orientar al paciente diabético, es un mínimo porcentaje el que opina que debe hacerlo todo el equipo interdisciplinario. Hay otro porcentaje que piensa que es responsabilidad del médico y de la persona que contesta el cuestionario y el resto opina que el médico es el indicado. Por lo que podemos observar que no tenemos conciencia de que somos un equipo y por lo tanto, debemos trabajar como tal.

En lo relacionado al personal de enfermería podemos observar que nadie menciona el primer nivel de atención y orientación, se basan en las complicaciones en sí y no en evitar dichas complicaciones, se dan cursos en el manejo del paciente crítico, pero no se enfocan estos cursos en promoción de la salud, o sea, dar atención dentro del primer nivel.

4. Principales hallazgos y conclusiones:

Sobre este punto vemos que existe falta de integración del equipo interdisciplinario, ocasionada por malos entendidos, falta de comunicación, ausencia de interés, factores que ocasionan una división que repercute en perjuicio de la comunidad que acude confiada a pedir ayuda. Por lo que es necesario enseñar a todos y cada uno de los miembros del equipo interdisciplinario a convivir entre ellos mismos, a respetar a sus semejantes y a poner interés en el trabajo. Así de esta manera lograremos mucho si nuestra gente tiene interés en su trabajo, respeto por sus semejantes y desea lo mejor para sí mismos y los demás. Esto lo observamos en personas que se empeñan en formar grupos de diabéticos para orientarlos, enseñarlos y más que nada ayudarlos para que no se hundan, sino que salgan a flote de una enfermedad que si no se controla, es mortal.

VI. BIBLIOGRAFIA

BRUNNER, Sudarth

Enfermería médico quirúrgica; Ed. Interamericana, México, 1979, 3a. ed.

CECIL

Medicina interna; Prensa Médica Mexicana, México, 1977, 5a. ed.Estadísticas vitales de los Estados Unidos Mexicanos, S.S.A. México, 1974.

GAMIZ Matuk, Arnulfo L'

Bioestadística, la estadística y su aplicación en el área de la salud; Francisco Méndez Cervantes, México, 1982.GOODMAN S., Louis, Alfred
GilmanBases farmacológicas de la terapéutica; Interamericana, México, 1978, 4a. ed.

GUILHAUME, L. Perlemuter

Cuadernos de la Enfermera; Endocrinología y diabetes; Toray-Masson, S.A., España, 1979.

HARMER, Bertha, Henderson

Tratado de enfermería teórico práctica; Prensa Médica Mexicana, México, 1975, 3a. ed.

HARRISON

Medicina interna; Prensa Médica Mexicana, México, 1977, 4a. ed.

- MONTES de Oca Camacho, Luis Historia natural de la Diabetes Mellitus; Servicio de Endocrinología, ISSSTE, Tacuba México, 1984.
- Nociones elementales sobre el diabético. Programa de Detección y control de diabetes; IMSS, México, 1969.
- Praxis médica; Editore Techniquez.
- REYES Vázquez, Giselda Camacho Capacitación metodológica y rigor metodológico; México, 1981.
- ROOT, Qhite Diabetes Mellitus; Ediciones Castilla, España, 1959.
- SUSSMAN, Metz Diabetes Mellitus; Fourth Edition, Nueva York, 1975, 1a. ed.
- TORTORA J. Gerard Principios de anatomía y fisiología; Harla México, 1978, 2a. edición
- WILLIAMS H., Roberth Tratado de endocrinología; Salvat Editores, S.A., 1976, 3a. ed.

A N E X O

ANEXO No. 1

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PACIENTE DIABETICO, SOBRE LA ORIENTACION Y ATENCION QUE LE BRINDA EL EQUIPO DE SALUD.

INSTRUCCIONES: Circule la respuesta que usted considere correcta.

NOMBRE: _____ SEXO _____ EDAD _____

1. ¿Sabe usted qué es la diabetes?
 - a. Enfermedad que se controla por medio de medicamentos. dieta y cuidados higiénicos.
 - b. Enfermedad incontrolable e incurable.
 - c. Padecimiento pasajero del hígado.

2. ¿Cuánto tiempo lleva usted con su diabetes? _____

3. ¿Cuándo empezó su enfermedad le dieron alguna orientación sobre sus cuidados y tratamiento?
 - a. SI
 - b. NO

4. ¿Qué problemas o complicaciones le ha originado su diabetes?
 - a. Problemas sociales
 - b. Complicaciones en el riñón o vías urinarias
 - c. Infecciones
 - d. Ninguna
 - e. Descompensaciones.

5. Si ha tenido recaídas o complicaciones ¿cuál cree usted que sea la razón por la cual se hayan presentado?
 - a. Falta de cuidados higiénicos.
 - b. Falta de cuidados dietéticos
 - c. No tomó sus medicamentos adecuadamente
 - d. Todas las anteriores

6. Si ha recibido orientación sobre su diabetes ¿quién se la ha proporcionado?
 - a. Enfermera
 - b. Médico
 - c. Dietista
 - d. Trabajadora social
 - e. Otras personas

7. ¿Quién cree usted que le debe de orientar y enseñar, o a quien le tiene usted más confianza para preguntarle sobre sus cuidados y tratamiento, o responder a sus dudas?
- a. Médico
 - b. Enfermera
 - c. Dietista
 - d. Trabajadora social
 - e. Algún familiar o vecino

ANEXO II.

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL DE ENFERMERIA QUE LABORA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA, SOBRE LA ATENCION Y ORIENTACION DE LOS CUIDADOS ESPECIFICOS DEL PACIENTE DIABETICO.

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes preguntas según su criterio:

NOMBRE _____ SEXO _____ CATEGORIA _____

1. ¿Cuánto tiempo lleva trabajando en este hospital?
2. Mencione el concepto de diabetes _____

3. ¿Tiene experiencia en el manejo del paciente diabético?
 - a. Si
 - b. No
4. ¿En qué servicio adquirió su experiencia?
 - a. Consulta externa
 - b. Hospitalización
 - c. Urgencias
 - d. Terapia intensiva

5. ¿Sabe cuáles son los cuidados y tratamiento del paciente diabético, menciónelos? _____

6. ¿Sabe qué complicaciones se originan por mal cuidado y tratamiento de la diabetes? menciónelas _____

7. Si usted tuviera oportunidad de orientar a un paciente diabético, ¿qué le aconsejaría? _____

8. ¿Quién cree usted que sea la persona indicada para dar la orientación necesaria sobre los cuidados y tratamiento al paciente diabético?
- a. Médico
 - b. Enfermera
 - d. Dietista
 - d. Trabajadora social

ANEXO III.

CUESTIONARIO DIRIGIDO AL PERSONAL MEDICO QUE LABORA EN EL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA, SOBRE LA ORIENTACION, ATENCION Y TRATAMIENTO ESPECIFICO DEL PACIENTE DIABETICO.

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes preguntas según su criterio

NOMBRE _____ SEXO _____ PROFESION _____

1. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en este hospital? _____
2. ¿Cuándo se le presenta un paciente diabético por primera vez qué recomendaciones le da en relación a su problema y tratamiento? _____

3. ¿Qué experiencia tiene usted sobre el diagnóstico y manejo del paciente diabético?
 - a. Extensa
 - b. Poca
 - c. Ninguna
4. ¿Quién cree que es la persona indicada para enseñar a los pacientes diabéticos los cuidados necesarios para mantenerse en buen estado y sin complicaciones?

a. Enfermera	b. Médico
c. Dietista	d. Trabajadora social

ANEXO IV.

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA TRABAJADORA SOCIAL QUE LABORA EN ESTE HOSPITAL, SOBRE LA ORIENTACION Y TRATAMIENTO ESPECIFICO DEL PACIENTE DIABETICO.

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes preguntas según su criterio.

NOMBRE _____ SEXO _____ PROFESION _____

1. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en este hospital? _____
2. ¿Sabe usted el diagnóstico de los pacientes con los cuales trata?
 - a. SI
 - b. NO
3. Si tiene usted oportunidad de orientar a los pacientes sobre sus cuidados ¿lo hace?
 - a. SI
 - b. NO
4. ¿Qué concepto tiene usted de la diabetes? _____

5. ¿Tiene experiencia en el manejo del paciente diabético, desde el punto de vista de trabajo social?
 - a. SI
 - b. NO

6. ¿Quién cree usted que es la persona indicada de orientar al paciente diabético sobre sus cuidados y tratamiento específico?
- a. Médico
 - b. Trabajadora social
 - c. Dietista
 - d. Enfermera

ANEXO V.

CUESTIONARIO DIRIGIDO A LA DIETISTA QUE LABORA EN ESTE HOSPITAL, SOBRE LA ORIENTACION Y TRATAMIENTO ESPECIFICO DEL PACIENTE DIABETICO.

INSTRUCCIONES: Conteste las siguientes preguntas según su criterio.

NOMBRE _____ SEXO _____ PROFESION _____

1. ¿Cuánto tiempo lleva laborando en este hospital? _____
2. ¿Acude usted a visitar a sus pacientes para orientarlos sobre su dieta (principalmente diabéticos)?
 - a. SI
 - b. NO
3. ¿Qué concepto tiene usted de la diabetes? _____

4. ¿Tiene usted experiencia en el manejo del paciente diabético en relación a dietología?
 - a. SI
 - b. NO
5. ¿Aparte de su dieta les brinda alguna otra orientación sobre sus cuidados específicos?
 - a. SI
 - b. NO

6. ¿Quién cree usted que sea la persona indicada para dar orientación sobre los cuidados y tratamientos específicos al paciente diabético para evitar complicaciones?

- a. Enfermera
- b. Médico
- c. Dietista
- d. Trabajadora social