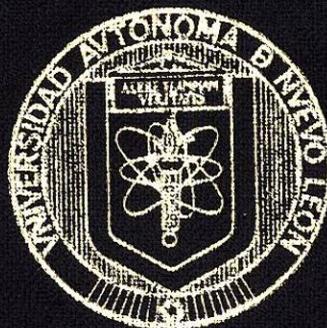


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

**FACULTAD DE SALUD PUBLICA
LICENCIATURA EN NUTRICION**



**IMPORTANCIA DE LA ORIENTACION
NUTRICIONAL Y LA DIETA EN EL
CONTROL DE DIABETICOS TIPO II
DE LA CLINICA DE DIABETES DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO
"DR. JOSE E. GONZALEZ"**

TESIS

**QUE EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADO EN NUTRICION**

PRESENTAN:

**MARIA DOMITILA RODRIGUEZ SALAZAR
ELIZABETH SOLIS PEREZ
ANA LUISA TAVERA ARMENTA**

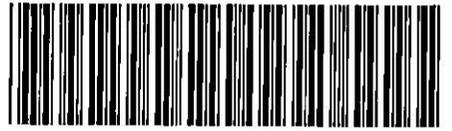
MONTERREY, N. L., NOVIEMBRE DE 1983.

T

RC662

R6

c.1



1080059834

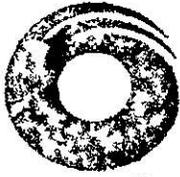


FACULTAD DE SALUD PUBLICA
BIBLIOTECA

UNIVERSIDAD DE ATOCONGO

2553

+
RC662
R6



Biblioteca Central
Magna Solidaridad
F. Tesis



UANL
FONDO
TESIS LICENCIATURA

*Caminos desconocidos he recorrido,
siempre adelante, nunca sin mirar atrás;
feliz por quienes a mi paso encontré,
nunca olvidando a quienes quedaron atrás.*

A Dios

por acompañarnos siempre y permitirnos concluir
nuestra carrera profesional.

A nuestros Maestros

por compartir con nosotros sus conocimientos
y lo más valioso: su amistad.

A nuestros Pacientes

por hacernos sentir indispensables
al depositar en nosotros toda su confianza.

I N D I C E

	Página
AGRADECIMIENTO.....	1
INTRODUCCION.....	2
I. ANTECEDENTES.....	4
1.1 JUSTIFICACION.....	9
II. HIPOTESIS.....	14
III. OBJETIVOS.....	15
3.1 General.....	15
3.2 Específicos.....	15
IV. METODOLOGIA.....	16
4.1 Universo de Estudio.....	16
4.1.1 Tiempo.....	16
4.1.2 Lugar.....	17
4.1.3 Personas.....	17
4.1.4 Método.....	18
4.1.5 Recursos.....	22
V. RESULTADOS.....	24
VI. ANALISIS.....	37
VII. CONCLUSIONES.....	40
VIII. SUGERENCIAS.....	41
IX. BIBLIOGRAFIA.....	42
X. ANEXOS.....	45

A G R A D E C I M I E N T O

Cuando se emprende un trabajo de esta naturaleza existe, obviamente, un gran número de personas que han colaborado en forma directa e indirecta en su realización.

A ellas deseamos expresar nuestro más sincero agradecimiento:

Dr. Fernando Ovalle Berumen, Dr. Ignacio Martínez Delgado, Dr. Juan Montes Villarreal, Dra. Magaly Santos de Rodríguez, Dr. Gerardo González, Dr. Fernando Lavallo y LCB Genaro Infante, todos ellos del Servicio de Endocrinología, lugar que brindó, a la vez, el material físico y de laboratorio indispensable para el desarrollo de este trabajo.

No podemos dejar de mencionar a quienes estuvieron con nosotros en todo momento: Dr. Alfonso Valencia Gutiérrez y nuestra familia. A ustedes, en especial, ¡GRACIAS POR SIEMPRE!

I N T R O D U C C I O N

La nutrición, ciencia de la alimentación, cuyos misterios el hombre intenta penetrar desde hace solamente dos siglos, ha llegado a ser, junto con la genética y la inmunología, una de las grandes preocupaciones de nuestra época.

Recientemente se han sucedido adelantos importantes y se ha avanzado en el conocimiento de los alimentos y su relación con la salud.

¶ No cabe duda de que el estado nutricional es uno de los componentes más importantes del estado de salud, ya que cuando éste se encuentra alterado afecta grandemente el rendimiento físico, mental y social, a la vez que retarda la recuperación de cualquier tipo de enfermedad que el individuo padezca.

Es bien sabido, también, la infinidad de padecimientos que se asocian a la malnutrición: En la obesidad, la Diabetes tipo II, hipertensión, enfermedades cardiovasculares y otras; y en la desnutrición, el binomio característico desnutrición-infección.¶

Ante todo esto, no es posible separar la nutrición de la salud y la vida; y no es posible, tampoco, dejar de buscar y analizar todos los factores vinculados con los padecimientos asociados a la nutrición.

Esta investigación tiene por finalidad, presentar las bases para el seguimiento sobre la relación Diabetes Mellitus Tipo II y su control por medio de dieta y orientación nutricional en pacientes de la clínica de Diabetes Mellitus del Hospital Universitario "Dr. José Eleuterio González".

Ha sido diseñado con dos objetivos: el primero, para cumplir con los requisitos que marca la Facultad de Salud Pública en la presentación del examen profesional, y, el segundo, que consideramos más importante, es la necesidad de incrementar, cada vez más, las investigaciones con el fin de aumentar el acervo de conocimientos nutricionales tanto para nosotros como para nuestros sucesores y contribuir, de esta manera, en el extenso campo que la nutrición abarca.

La mala nutrición en México es la problemática más grave y urgente de todos los que enfrenta la población humana.

El resolver estas necesidades y encontrar soluciones adecuadas y eficientes es un gran reto para el Licenciado en Nutrición, ya que dicha problemática se vuelve cada día más grave y más aguda.

Confiamos en que los resultados obtenidos sirvan para ampliar, verificar y extender el conocimiento nutricional y, de esta manera, sean una base para futuras investigaciones.

I. ANTECEDENTES

La diabetes mellitus es un trastorno metabólico genético caracterizado por falta (absoluta o relativa) de insulina en dógena, que tiene por consecuencia trastorno en la utilización de carbohidratos y alteraciones en el metabolismo lípido y proteico. (19).

En vista de que la diabetes se ha convertido en un síndro me tan heterogéneo, un grupo internacional (Asociación Americana, Europea, Británica y Australiana, todas de Diabetes) asesorado por "The National Diabetes Data Group" del "National Institute of Health" realizaron una clasificación de diabe tes y otras categorías de intolerancia a la glucosa basándose en los conocimientos contemporáneos de este padecimiento (ane xo 10).

La clasificación actual para la diabetes mellitus quedó como sigue:

. DIABETES MELLITUS TIPO I -insulino dependientes- es la primer subclase de diabetes, caracterizada por:

- 1. Pacientes que no secretan insulina endógena.
- 2. Pacientes que necesitan inyectarse insulina para preservar la vida.
- 3. Pacientes generalmente jóvenes.
- 4. Puede ser causada por factores genéticos, virales, anormalidad en la respuesta inmune.

. DIABETES MELLITUS TIPO II -no insulino dependientes-
caracterizada por:

- 1. Pacientes que raramente desarrollan cetosis.
- 2. Pacientes que pueden ser de cualquier edad pero generalmente por arriba de los 40 años.
- 3. Pacientes en su mayoría obesos.
- 4. La cantidad de insulina endógena varía.
- 5. Generalmente es causada por factor genético.

La diabetes mellitus es una enfermedad crónica de gran importancia médico-social porque:

- Su incidencia está aumentando.
- Afecta a muchos adultos.
- Puede producir incapacidad para el trabajo.
- Ocasiona complicaciones tales como retinopatías, nefropatía, arterioesclerosis y otras enfermedades vasculares.

En la investigación interamericana dirigida por Puffer se encontró que la ciudad de México ocupa el primer lugar en mortalidad por diabetes, en comparación con otras catorce ciudades de Latinoamérica (20).

En México se observa una tendencia ascendente en las tasas de mortalidad por diabetes. Según el IMSS, las tasas de defunciones por 100 000 habitantes en los últimos años fueron:

<u>1970</u>	<u>1975</u>	<u>1980</u>	<u>1981</u>	<u>1982</u>
9.9	10.2	11.0	12.4	11.3

Es importante señalar el aumento de la incidencia de la diabetes mellitus y, ante esto, la trascendencia que juegan las medidas preventivas y de control para evitar las complicaciones y disminuir las tasas de morbi-mortalidad tan alta que representa. (14)

Es sabido que en el control del paciente diabético tanto Tipo I como Tipo II, tienen un papel importante aspectos tales como medicamentos (hipoglucemiantes o insulina), dieta, ejercicio, medidas higiénicas, educación sanitaria. (12, 21, 9, 5 y 14)

Debido al avance en el descubrimiento de la insulina y los hipoglucemiantes orales, es poca la importancia que se le presta a la dieta en el control.

Sin embargo, existen numerosas investigaciones sobre tratamiento en la diabetes mellitus tipo II (17, 23, 22, 15) donde se discute el papel fundamental de la dieta en su control.

En 1961, Stone estudió las razones del mal control en un grupo de 126 diabéticos; él concluyó que el inefectivo tratamiento dietético fue el responsable en los casos (23).

Williams y colaboradores evaluaron el conocimiento y prácticas de otro grupo de diabéticos y sus resultados indicaron que una pequeña minoría seguía sus prescripciones die-

téticas.

En 1973, en el Annals of Internal Medicine, se publicó un análisis sobre la terapia dietética en la diabetes, donde se discutieron múltiples factores que interfieren en el cumplimiento o seguimiento de la prescripción dietética. También, el University Group Diabetes Program afirma que la dieta es el elemento fundamental en la terapia de los casos de la diabetes mellitus tipo II.

En la actualidad se siguen discutiendo estos aspectos y no es posible descartar todos los factores que interfieren en el cumplimiento de la dieta como son: falta de entendimiento de los principios, prioridades, métodos dietéticos por parte de los médicos, licenciados en nutrición, enfermeras; sistemas defectuosos o falta de educación al paciente por limitaciones de tiempo, entusiasmo por parte de los profesionales de salud como también situaciones vinculadas con el propio paciente (socioeconómicas, culturales, psicológicas, etcétera).

Con esto se pretende delimitar que todos estos factores influyen directa e indirectamente en el cumplimiento de la prescripción dietética pero no justifica el que se le reste importancia a la dieta y orientación nutricional como papel fundamental en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo II.

De ahí la necesidad de desarrollar estudios de investigación sobre la dieta y orientación nutricional específica a este tipo de pacientes y sobre los factores que influyen en el cumplimiento de la prescripción dietética de los pacientes diabéticos tipo II de la Clínica de Diabetes del Hospital Universitario "Dr. José E. González" en Monterrey, N. L.

1.1 JUSTIFICACION

En 1979 se inició en la Consulta No. 7 del Hospital Universitario "Dr. José E. González", la Clínica de Diabetes, funcionando una vez por semana y en donde se trata de proporcionar al paciente diabético una atención integral con personal especializado como médicos internistas, químicos clínicos biólogos, endocrinólogos, nutricionistas, pediatras, enfermeras; de esta manera, controlar el padecimiento y evitar las complicaciones frecuentes en este tipo de pacientes.

Cada uno de los especialistas realiza sus funciones específicas, correspondiéndole al Licenciado en Nutrición la atención, orientación y asesoramiento nutricional al paciente diabético.

Hasta la fecha no se han realizado investigaciones nutricionales en la Consulta Externa sobre la dieta y orientación nutricional en el control de pacientes diabéticos tipo II. Se conoce solamente por comentarios realizados por los demás especialistas del equipo, de los cambios obtenidos en el peso corporal del paciente, lo que favorece el control de su padecimiento, pero no se han asentado en documentos escritos los resultados obtenidos por la atención nutricional proporcionada, datos que pueden servir como base para futuras investigaciones.

Asimismo no se ha determinado con claridad hasta qué pun

to influya en los pacientes diabéticos tipo II de esta clínica, la dieta y la orientación nutricional en el control de su padecimiento.

Para realizar este estudio, previamente se revisaron datos existentes sobre el total de pacientes que acudieron a la clínica de diabetes desde enero de 1981 hasta octubre de 1982, siendo un número de 413 pacientes de los cuales, 320 eran del sexo femenino, es decir, el 78%, y 93 pacientes correspondieron al sexo masculino, o sea el 22% (cuadro 1).

Para conocer el promedio de edad que acude con mayor frecuencia se tomaron al azar 280 expedientes en los cuales se encontró que entre 40 y 59 años existe el mayor porcentaje de diabéticos (cuadro No. 2).

De acuerdo a la edad (cuadro No. 2) cabe suponer que entre 0 y 19 años pertenecen a la clasificación del diabético del tipo I (11.0%) y de 40 años en adelante corresponderían al diabético del tipo II. No hay que pasar por alto que puede haber pacientes diabéticos del tipo I que estén incluidos de 19 años en adelante puesto que el único criterio tomado en este caso es la edad. Sin embargo no se pudo constatar con certeza el tipo de diabetes puesto que los expedientes no cuentan con los datos necesarios para una correcta clasificación de diabetes.

No obstante se deduce que existe un porcentaje considerada

ble de diabéticos tipo II ya que la incidencia de diabetes de este tipo aumenta por arriba de los 40 años.

CUADRO No. 1
PACIENTES DIABETICOS POR SEXO
CLINICA DE DIABETES
HOSPITAL UNIVERSITARIO
"DR. JOSE E. GONZALEZ"

<u>ENERO 1981</u>	<u>OCTUBRE 1982</u>	
SEXO	PACIENTES	%
F	320	78
M	93	22
TOTAL	413	100

FUENTE: Archivo de la Consulta No. 7

Clínica de Diabetes

Hospital Universitario

"Dr. José E. González"

CUADRO No. 2

PACIENTES DIABETICOS POR EDAD Y SEXO
 CLINICA DE DIABETES
 HOSPITAL UNIVERSITARIO
 "DR. JOSE E. GONZALEZ"

ENERO 1981				
EDAD (AÑOS)	S E X O			
	F	%	M	%
0-9	1	.4	0	0.0
10-19	12	5.3	3	5.7
20-29	14	6.2	3	5.7
30-39	28	12.3	8	15.0
40-49	54	23.8	10	18.9
50-59	69	30.4	15	28.3
60-69	32	14.1	10	18.9
70 +	17	7.5	4	7.5
TOTAL	227	100.	53	100.

FUENTE: Archivo de la Clínica de Diabetes

Consulta No. 7

Hospital Universitario

"Dr. José E. González"

II. HIPOTESIS

1. Al disminuir de peso, mediante la dieta, el paciente diabético del tipo II disminuye sus niveles de glucemia iniciales, sin la administración de hipoglucemiantes.
2. La orientación nutricional, conjuntamente con la dieta, es un factor que contribuye, en forma importante, al control del paciente diabético del tipo II.

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General.

Promover la importancia de la orientación nutricional y el efecto de la dieta en el control del paciente diabético del tipo II del Hospital Universitario "Dr. José E. González" y despertar interés en los profesionales del área de salud sobre la importancia de los aspectos nutricionales en el estado de salud del individuo.

3.2 Objetivos Específicos.

3.2.1 Disminuir el peso corporal del paciente por medio de la dieta.

3.2.2 Identificar las causas que interfieren para el cumplimiento de la prescripción dietética en el paciente diabético. Esto mediante el análisis de las variables a realizar.

3.2.3 Identificar factores que puedan servir para futuras investigaciones relacionadas con el control de pacientes diabéticos tipo II.

IV. METODOLOGIA

4.1 Universo de Estudio.

4.1.1 Tiempo:

Se utilizó un total de 20 semanas distribuidas de la siguiente manera: ocho semanas para el seguimiento de casos individuales y el resto para la captación de los pacientes, el análisis y las conclusiones.

DISTRIBUCION DEL TIEMPO DE LA INVESTIGACION EN PORCENTAJE

SEGUIMIENTO DE CASOS	CAPTACION DE PACIENTES ANALISIS Y CONCLUSIONES
40%	60%

4.1.2 Lugar:

La consulta No. 7, 22 y 24, así como el Servicio de Endocrinología del Hospital Universitario "Dr. José E. González" sirvieron para el desarrollo de la investigación.

4.1.3 Personas:

Comprendió los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II con las siguientes características:

- Peso corporal por arriba del ideal →
- Que se presentara asintomático y sin cetosis. *uso de hipoglucemiantes*
- Con una glucemia no mayor de 300 mg/100 ml.
- Con disponibilidad de acudir ocho ocasiones una vez por semana para no entorpecer el estudio. ↻

Diseño de la Muestra:

La muestra representativa se obtuvo mediante el conocimiento de la desviación-estándar calculada de una muestra piloto de 20 pacientes diabéticos tipo II, en la cual se encontró una glucemia promedio de 137 mg/100 ml, tomando un nivel de confianza del 95% ($z=1.96$) y dispuestos a aceptar un error máximo de 10.96 porque es el 8% de error en la medida de la prueba y sustituyendo en la fórmula:

$$n = \frac{z^2 s^2}{e^2}$$

donde z = nivel de confianza = 1.96

s = desviación estándar = 22.6

e = error máximo dispuesto a aceptar = 10.96

En base a esto se encontró el siguiente resultado:

$$n = \frac{(1.96)^2 (22.6)^2}{(10.96)^2} = 16 \text{ pacientes}$$

4.1.4 Método:

Fue utilizado el observacional, descriptivo, longitudinal o de seguimiento, mediante los siguientes pasos:

- Se formaron al azar por el método de lotería, 2 grupos (A y B) de 16 pacientes cada uno en base a la muestra seleccionada.

Las diferencias comparativas en los dos grupos se muestra en el siguiente esquema (página 19).

Explicación:

El grupo A fue sometido a lo siguiente:

- 1) Un programa de orientación nutricional (Anexo 1) desde el inicio de la investigación hasta finalizar, aunado éste a las siguientes actividades:

Primera Consulta: Se levantó la Historia Nutricional (Anexo 2) al paciente con la finalidad de determinar hábitos

COMPARACION ENTRE LOS DOS GRUPOS

GRUPO A	GRUPO B
PROGRAMA DE ORIENTACION NUTRICIONAL	NO PROGRAMA DE ORIENTACION NUTRICIONAL
DIETA ADECUADA*	DIETA TIPO**
PESO-GLUCEMIAS REGISTRO DE ALIMENTOS POR SEMANA	PESO-GLUCEMIAS REGISTRO DE ALIMENTOS POR SEMANA
ENCUESTA SOCIOECONOMICA	ENCUESTA SOCIOECONOMICA
EVALUACION FINAL	EVALUACION FINAL
<p>* Dieta Adecuada: Se utilizó este nombre para designar a la dieta que cumplía, además, con las otras 3 leyes de la alimentación. Adecuada significa "dieta que satisface por completo las necesidades individuales y no las ideales para una población".</p> <p>** Dieta tipo: Se refiere a la dieta con calorías estándar para disminuir de peso, con un menú patrón previamente establecido.</p>	

alimentarios, ingesta actual y todos los datos necesarios para la prescripción dietética adecuada, suficiente, completa y armónica. Asimismo se determinó en los pacientes, glucemia en ayunas, utilizando el método glucosa-oxidasa, por medio de tirillas y dextrómetro.

Segunda Consulta: Se sometió a una encuesta socioeconómica (Anexo 3).

Tercera Consulta: Continuación del programa de orientación nutricional, control de peso mediante el uso de una báscula Romana, y obtención de glucemia en ayunas, más un interrogatorio para verificar si el paciente siguió la dieta mediante la comparación del menú que ingería antes del estudio y lo que ingería durante el mismo (Registro de Alimentos).

Cuarta Consulta y sucesivas: Repetición del interrogatorio, registro de alimentos y continuación del resto del programa por espacio de cuatro consultas más, obteniéndose peso y glucemias en ayunas en cada consulta.

Grupo B:

Los pacientes de este grupo se seleccionaron con las mismas características del grupo A, sólo que NO SE LE PROPORCIONO ORIENTACION NUTRICIONAL mas que la mínima indispensable (Anexo 5).

Las actividades fueron las siguientes:

Primera Consulta: Levantamiento de la Historia Nutricional (Anexo 2). Se le proporcionó al paciente, dieta tipo de 1500 Calorías para el sexo masculino y para el sexo femenino una dieta de 1200 Calorías porque son las recomendables por diversos autores para disminuir de peso (12). Se le pidió Registro de Alimentos para cada consulta.

Segunda Consulta: Aplicación de la encuesta socioeconómica. Obtención de peso y glucemia en ayunas

Tercera Consulta: Se citó para control de peso y glucemia en ayunas.

Cuarta Consulta y sucesivas: Repetición de interrogatorio, peso y glucemias hasta finalizar.

Los datos fueron vaciados en hojas de control (Anexo 7) para el análisis respectivo.

Al terminar las 8 semanas, a cada paciente de los dos grupos se le realizó una evaluación (Anexo 8 y 9).

Los datos de Control de Peso en el paciente, eran realizados por otra nutricionista ajena al mismo.

4.1.5 Material:

Físico:

- . Consultas 7, 22 y 24.
- . Servicio de Endocrinología.
- . Proyector.
- . Transparencias.
- . Báscula Romana para medición de peso y talla.
- . Papel secante.
- . 2000 lancetas.
- . Pizarrón.
- . Papelería.
- . Algodón.
- . 16 frascos con 150 tirillas dextrostix cada uno.
- . Máquina eléctrica.
- . Lápices.
- . Borrador.
- . Material visual.
- . Cartulinas.
- . Alcohol.
- . Dextrómetro.
- . Escritorio.
- . Sillas.

Humano:

- . Tres pasantes de la Licenciatura en Nutrición en coordinación con el Equipo de Salud ya mencionado anteriormente.

Económico:

4,500 lancetas	\$ 6,004.00
400 ml alcohol	59.00
500 tirillas dextrostix	5,025.00
algodón	280.00
tirillas Multistix	100.00
3000 hojas máquina	2,880.00
11 estéciles	407.00
1 corrector	142.00
papel carbón	300.00
lápices	100.00
plumas	150.00
encuadernación	10,000.00
servicios mecanográficos	5,000.00

T O T A L : 30,447.00

V. RESULTADOS.

Los resultados de los Grupos A y B en cuanto a la evaluación de los conocimientos nutricionales de los pacientes, peso y glicemias en ayunas se muestran en los cuadros 3, 4, 5 y 6.

CUADRO No. 3

RESULTADOS DEL EXAMEN FINAL
 SEGUN LOS CRITERIOS TOMADOS
 PARA LOS PACIENTES DE LOS GRUPOS A y B
 HOSPITAL UNIVERSITARIO
 DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ
 MONTERREY, N. L. 1983

GRUPO A			GRUPO B		
Criterio de Evaluación	Pacientes	%	Criterio de Evaluación	Pacientes	%
E	5	31.25	E	1	6.20
B	7	43.75	B	9	56.30
R	4	25.00	R	6	37.50
M	0	0.00	M	0	0.00
TOTAL	16	100.00	TOTAL	16	100.00

FUENTE DIRECTA.

Los criterios utilizados para este cuadro fueron:

Excelente (E): quien contestó todas las preguntas del examen final sin error.

Bueno (B): el paciente que no contestó una o dos preguntas o las tuviera mal.

Regular (R): al que le faltaran tres preguntas o las contestara equivocadamente.

Malo (M): Cuatro o más preguntas sin contestar o con respuesta equivocada.

CUADRO No. 4

CONCENTRACION FINAL DE PESO* Y GLICEMIAS**
 EN LOS 16 PACIENTES DURANTE LAS
 OCHO SEMANAS DE ESTUDIO
 HOSPITAL UNIVERSITARIO
 "DR. JOSE E. GONZALEZ" 1983

GRUPO A

SEMANAS	1	2	3	4	5	6	P A C I E N T E S				11	12	13	14	15	16	\bar{X}
							7	8	9	10							
GLICEMIA	140	201	157	189	245	219	140	205	183	265	220	227	255	220	218	145	201.8
	86.0	64.6	94.5	75.0	95.5	70.0	80.0	68.0	77.0	79.6	92.5	67.0	88.4	88.0	95.8	89.5	82.0
2	200	160	126	200	176	191	107	156	140	146	137	122	118	150	172	135	152.3
	84.5	62.7	92.5	73.0	94.5	69.2	79.0	68.1	75.0	77.8	90.0	63.4	84.6	85.9	95.8	87.0	80.2
3	159	154	148	119	188	222	81	150	129	122	111	97	110	150	142	131	138.3
	83.5	63.0	92.7	73.5	93.5	68.0	79.0	68.1	74.0	79.0	89.9	63.5	82.6	85.3	95.5	84.6	79.7
4	117	95	120	135	210	170	102	150	100	90	137	114	90	120	190	75	125.9
	83.4	62.0	91.5	72.2	93.5	67.5	79.0	67.0	73.0	77.0	89.0	63.2	76.0	84.7	95.3	82.6	78.6
5	161	205	165	150	167	105	103	90	120	99	89	170	82	110	150	95	128.8
	81.5	61.0	91.0	73.0	93.5	67.8	77.0	66.0	74.5	74.2	87.5	63.0	76.0	84.2	93.2	80.6	77.8
6	125	120	107	180	158	168	111	140	90	80	160	130	112	130	170	98	129.9
	79.2	61.0	90.0	72.5	93.0	66.5	77.5	66.0	75.0	73.6	86.5	62.5	77.1	83.0	93.2	80.8	77.3
7	163	150	109	150	140	125	120	160	100	68	160	120	100	100	165	85	125.9
	78.5	63.0	89.0	73.0	93.5	65.5	77.0	65.7	74.2	75.1	86.0	62.0	75.0	83.6	91.0	79.9	77.0
8	120	120	144	120	190	130	120	100	110	65	120	110	80	100	100	110	114.9
	77.0	61.5	90.2	72.5	92.5	62.5	78.5	64.5	74.2	73.5	87.0	61.5	76.5	82.0	92.0	79.0	76.5

FUENTE DIRECTA.

* Kg

** mg/100 ml.

CUADRO No. 5

CONCENTRACION FINAL DE GLICEMIAS* Y PESO**
 EN LOS 16 PACIENTES
 DURANTE LAS OCHO SEMANAS DE ESTUDIO
 HOSPITAL UNIVERSITARIO
 "DR. JOSE E. GONZALEZ" 1983

GRUPO B

SEMANAS	1	2	3	4	5	P A C I E N T E S				11	12	13	14	15	16	X̄
						6	7	8	9							
GLICEMIA 1 PESO	173 ---	230 ---	248 ---	264 ---	186 ---	245 ---	145 ---	197 ---	165 ---	209 ---	250 ---	276 ---	213 ---	299 ---	189 ---	218.3 ---
	73.4 ---	62.8 ---	95.0 ---	125.0 ---	71.5 ---	60.0 ---	93.0 ---	95.0 ---	84.0 ---	95.6 ---	80.5 ---	79.6 ---	107.2 ---	72.0 ---	76.0 ---	83.8 ---
2	101 ---	220 ---	110 ---	180 ---	130 ---	190 ---	120 ---	90 ---	124 ---	125 ---	179 ---	180 ---	169 ---	180 ---	215 ---	153.2 ---
	72.8 ---	62.5 ---	94.8 ---	124.5 ---	70.2 ---	79.0 ---	93.0 ---	94.0 ---	78.8 ---	95.0 ---	81.5 ---	77.6 ---	106.4 ---	71.0 ---	76.0 ---	82.9 ---
3	109 ---	189 ---	274 ---	148 ---	80 ---	170 ---	98 ---	110 ---	150 ---	156 ---	200 ---	100 ---	121 ---	190 ---	104 ---	143.9 ---
	72.5 ---	62.5 ---	95.3 ---	123.5 ---	70.5 ---	57.5 ---	91.8 ---	93.0 ---	73.6 ---	94.0 ---	79.8 ---	77.3 ---	108.4 ---	69.3 ---	75.1 ---	82.0 ---
4	164 ---	140 ---	144 ---	145 ---	100 ---	200 ---	125 ---	130 ---	132 ---	102 ---	130 ---	150 ---	136 ---	130 ---	110 ---	132.9 ---
	71.5 ---	62.0 ---	95.0 ---	123.0 ---	69.5 ---	57.5 ---	91.2 ---	94.0 ---	73.5 ---	93.5 ---	80.0 ---	77.0 ---	107.3 ---	70.5 ---	75.2 ---	81.8 ---
5	108 ---	170 ---	253 ---	133 ---	140 ---	210 ---	120 ---	80 ---	99 ---	80 ---	110 ---	170 ---	120 ---	130 ---	120 ---	137.7 ---
	71.5 ---	61.5 ---	94.9 ---	122.8 ---	68.5 ---	56.0 ---	91.2 ---	93.0 ---	75.0 ---	92.0 ---	80.3 ---	76.8 ---	105.3 ---	68.0 ---	75.1 ---	81.2 ---
6	118 ---	150 ---	154 ---	156 ---	140 ---	110 ---	80 ---	120 ---	70 ---	105 ---	120 ---	110 ---	80 ---	110 ---	95 ---	112.4 ---
	71.2 ---	60.5 ---	94.3 ---	122.6 ---	68.0 ---	56.0 ---	89.5 ---	92.0 ---	75.5 ---	91.0 ---	79.5 ---	76.0 ---	104.7 ---	69.2 ---	75.0 ---	80.8 ---
7	122 ---	120 ---	152 ---	130 ---	110 ---	110 ---	100 ---	90 ---	165 ---	100 ---	90 ---	190 ---	90 ---	140 ---	130 ---	121.2 ---
	70.2 ---	60.0 ---	94.2 ---	122.6 ---	67.0 ---	56.0 ---	89.5 ---	91.0 ---	75.1 ---	89.9 ---	79.4 ---	75.3 ---	104.0 ---	68.5 ---	75.5 ---	80.4 ---
8	106 ---	120 ---	163 ---	125 ---	100 ---	115 ---	80 ---	90 ---	165 ---	111 ---	120 ---	100 ---	95 ---	135 ---	140 ---	112.2 ---
	71.2 ---	61.0 ---	94.0 ---	122.6 ---	67.0 ---	55.5 ---	87.0 ---	91.0 ---	75.3 ---	90.0 ---	79.5 ---	74.5 ---	107.0 ---	68.5 ---	75.5 ---	80.5 ---

FUENTE DIRECTA.

* mg/100 ml

** Kg

CUADRO No. 6
PORCENTAJE PROMEDIO
DE DISMINUCION DE PESO*Y GLICEMIAS**
EN LOS GRUPOS A y B
HOSPITAL UNIVERSITARIO
"DR. JOSE E. GONZALEZ"
MONTERREY, N.L., 1983

	GRUPO A	GRUPO B
PESO Kg	6.40	4.05
GLICEMIA (mg %)	40.1	43.8

FUENTE: Encuesta Directa.

* Kg.

** mg/100 ml.

Para el análisis estadístico se utilizó la Prueba t de student pareada y no pareada; ya que la muestra era $n = 16$ en cada grupo, se recomienda este tipo de prueba.

La aplicación se realizó por computadora mediante las fórmulas ya establecidas según referencia:

BASIC BIOSTATISTICS IN MEDICINE AND EPIDEMIOLOGY

Alfred A. Rimm

Arthur J. Hartz

John H. Kalbfleisch

Alfred J. Anderson

Raymond G. Hoffmann

Ed. Appleton Century Crofts

E.U.A. New York, 1980

Págs. 218-222

Se determinó media muestral (\bar{x}), desviación estándar (5) de pesos y glicemias, t, p, r y disminución promedio de las mismas medidas.

Se trabajó a un 95% de confianza con grados de libertad de 15 y 30 según el tipo de prueba estadística. La t crítica fue igual a 2.13 (ver cuadros 7, 8, 9).

CUADRO No. 7

RESULTADOS
DE LAS DIFERENTES PRUEBAS ESTADISTICAS PAREADAS
PARA GLUCEMIAS EN LOS GRUPOS A y B
DE LA PRIMERA A LA OCTAVA SEMANA
HOSPITAL UNIVERSITARIO
"DR. JOSE E. GONZALEZ"
MONTERREY, N.L., 1983

Grupos/ Pruebas	t	\bar{x} disminución de Glucemias mg/100 ml	p
GRUPO A	6.5132	86.875	.0001*
GRUPO B	8.8182	99.19	.0000*

* Significativo.

FUENTE: Directa.

CUADRO No. 8**RESULTADOS**

DE LAS DIFERENTES PRUEBAS ESTADISTICAS PAREADAS
PARA PESO EN LOS GRUPOS A y B

DE LA PRIMERA A LA OCTAVA SEMANA

HOSPITAL UNIVERSITARIO

"DR. JOSE E. GONZALEZ"

MONTERREY, N. L. 1983

Grupo/ Pruebas	t	\bar{x} disminución de Glucemias PESO	p
GRUPO A	7.3420	5.4375	.0000*
GRUPO B	5.4796	3.2625	.0002*

* Significativo

FUENTE: Directa.

CUADRO No. 9

RESULTADOS DE LAS PRUEBAS ESTADISTICAS
ENTRE LOS GRUPOS A y B
PARA PESOS (Kg) Y GLICEMIAS (mg/100 ml)

HOSPITAL UNIVERSITARIO
"DR. JOSE E. GONZALEZ"
MONTERREY, N. L.

GLICEMIAS/ GRUPO	GRUPO A	GRUPO B	PRUEBAS
INICIAL	201.8	218.25	t = 1.2705 p = .2114*
FINAL	114.9	111.2	r = Gpo A .90* r = Gpo B .91*

PESOS/ GRUPO	GRUPO A	GRUPO B	PRUEBAS
INICIAL	81.96	83.78	t = -3.6528 p = 1**
FINAL	76.50	80.50	t = -.7899 p = 1**

* Significativo.

** No Significativo.

FUENTE: Directa.

Para obtener la ingesta de nutrientes inicial y final se realizaron pruebas estadísticas (ya explicadas previamente) para ver la diferencia entre la primera y octava semana de c/u de los grupos. Estos resultados son los siguientes (ver cuadro 10):

CUADRO No. 10
RESULTADOS
DE LAS DIFERENTES PRUEBAS ESTADISTICAS
NO PAREADAS PARA NUTRIENTES
EN LOS GRUPOS A y B
1era. A 8va. SEMANA
HOSPITAL UNIVERSITARIO
"DR. JOSE E. GONZALEZ"
MONTERREY, N.L. 1983

GRUPOS	INGESTA/ PRUEBAS	\bar{x}	\bar{x}	t	p
G R U P O A	Calorías	2780	1029	5.6665	.0000*
	Proteínas	99.9	50.3	4.6906	.0002*
	Grasas	97.3	38.6	4.2207	.0004*
	Carbohidratos	406.1	121.6	5.4347	.0000*
G R U P O B	Calorías	2168	997	5.6498	.0000*
	Proteínas	70.9	48.4	2.3994	.0216*
	Grasas	74.7	31.4	4.0343	.0006*
	Carbohidratos	302.7	127.0	6.0534	.0000*

* Significativo.

FUENTE: Directa.

Las gráficas de la No. 1 a la No. 9 representan los resultados de los indicadores de mayor relevancia de la Encuesta Socioeconómica e Historia Nutricional.

G R A F I C A S

GRAFICA 1

% DE PACIENTES

SEGUN SEXO

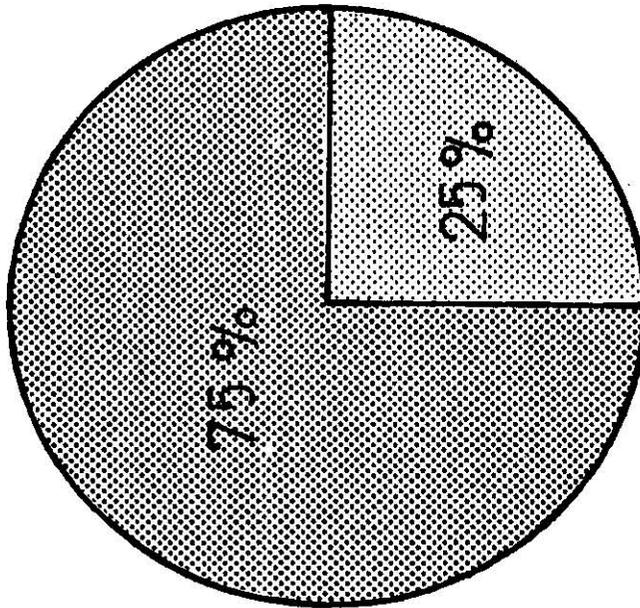
GRUPOS A Y B

CLINICA DE DIABETES

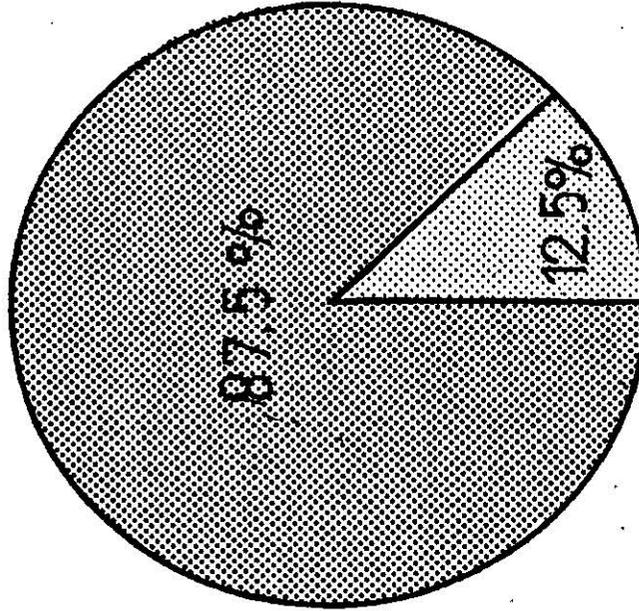
HOSPITAL UNIVERSITARIO

1983

GRUPO A



GRUPO B



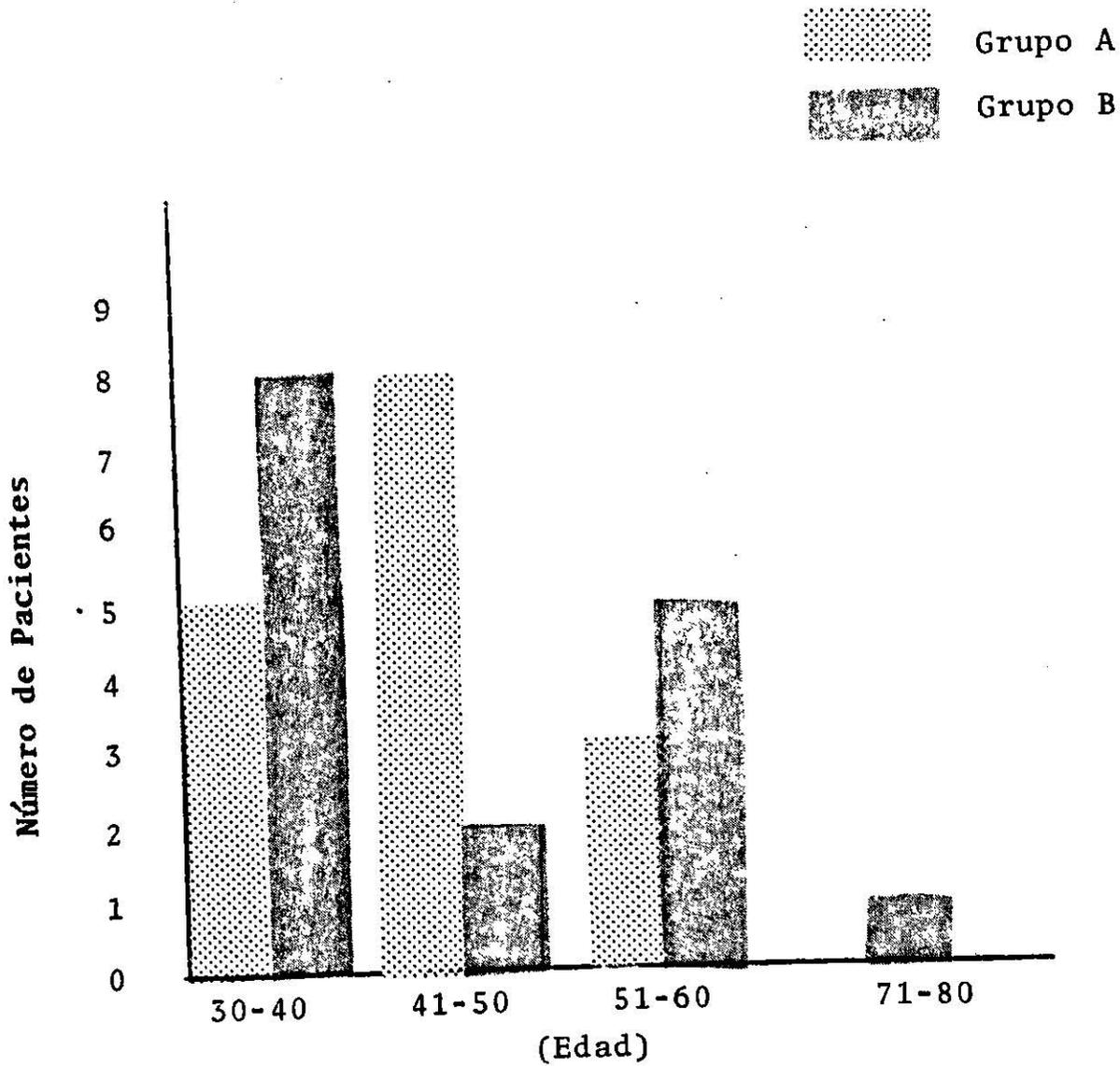
 Fem.

 Masc.

Fuente: Encuesta Directa.

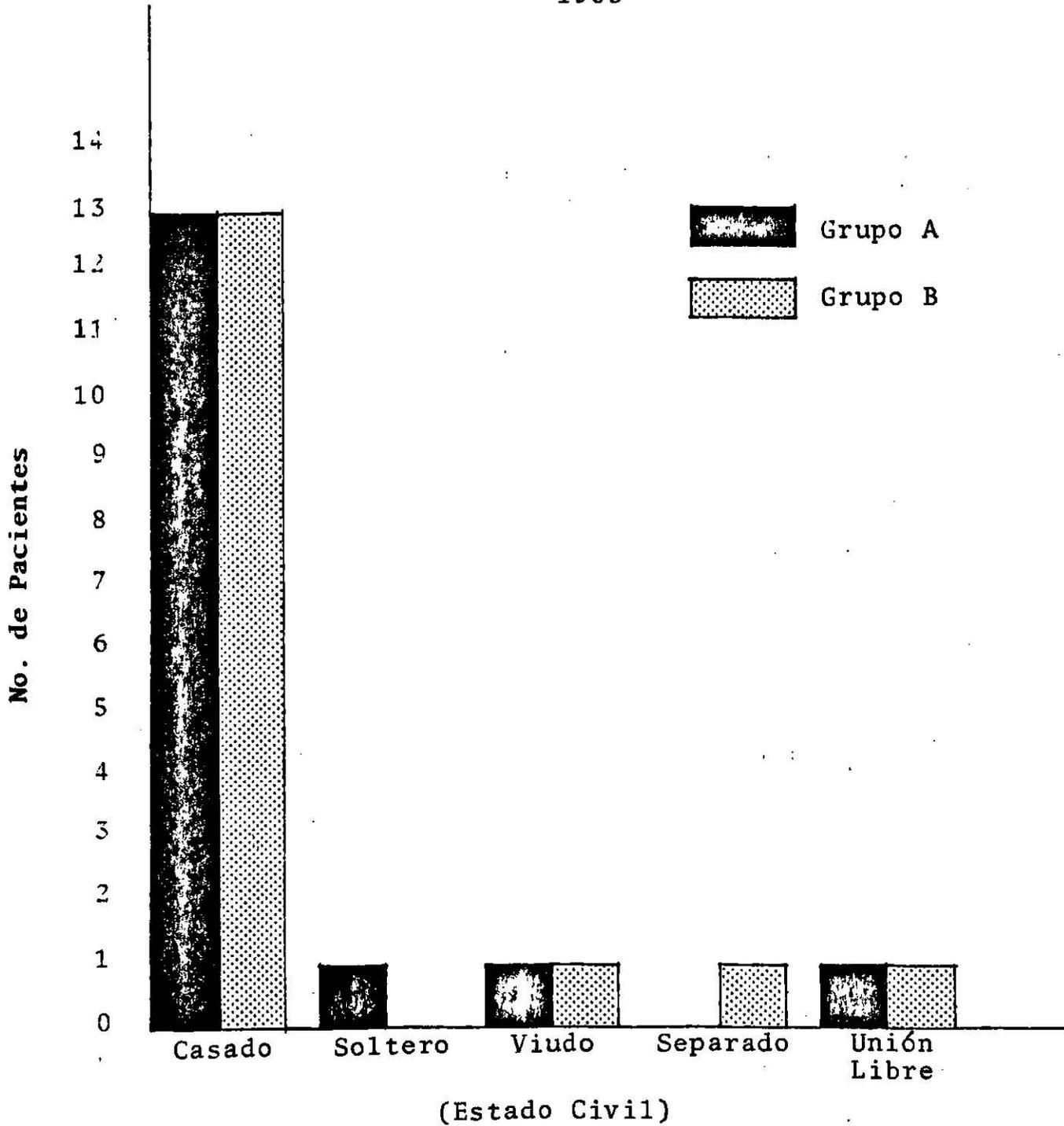
GRAFICA 2

NUMERO DE PACIENTES POR EDAD Y GRUPO DE ESTUDIO
CLINICA DE DIABETES
HOSPITAL UNIVERSITARIO
1983



FUENTE: Encuesta directa.

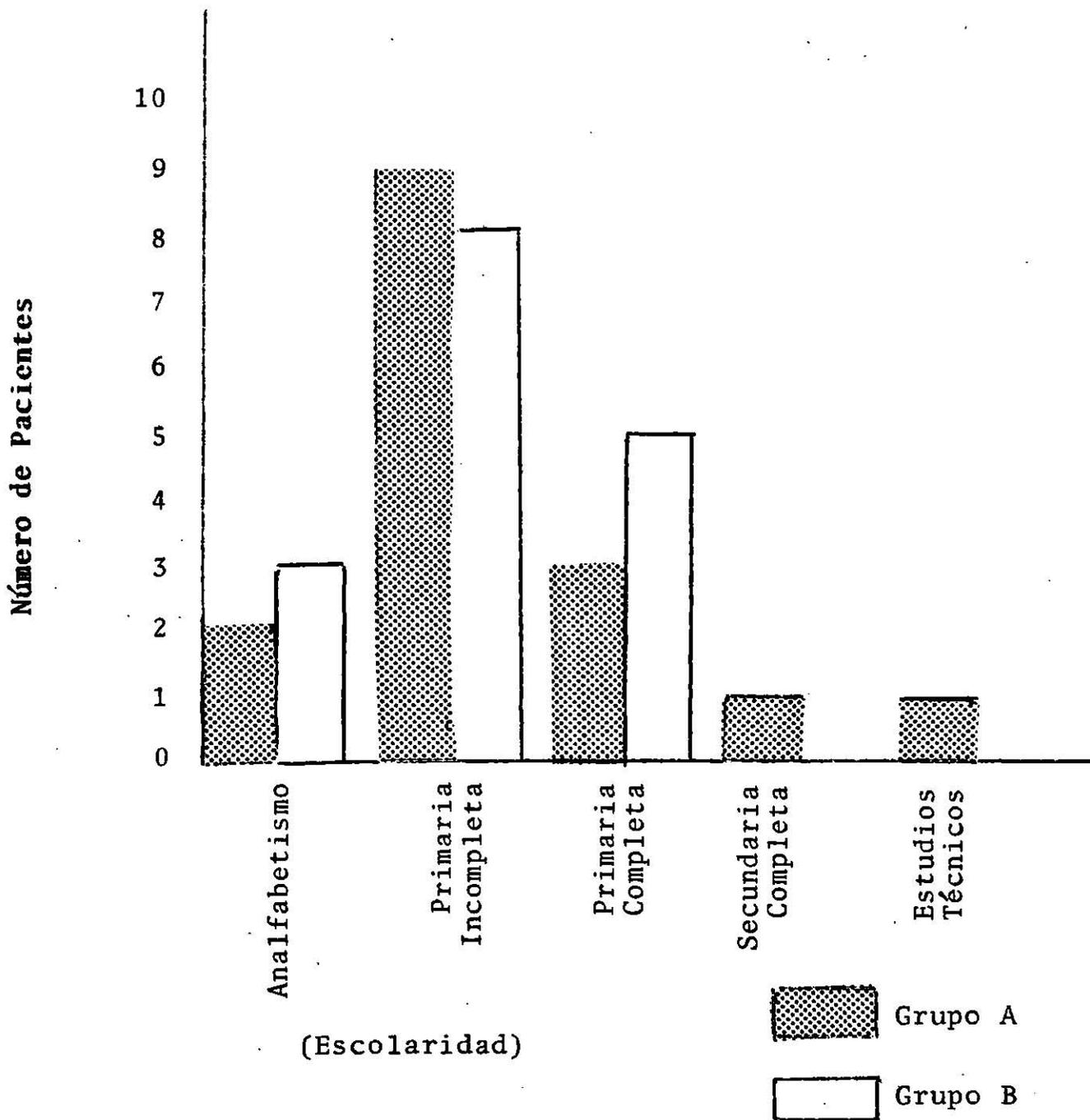
GRAFICA 3
ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES
EN LOS GRUPOS A y B
CLINICA DE DIABETES
HOSPITAL UNIVERSITARIO
1983



Fuente: Encuesta Directa.

GRAFICA 4

**ESCOLARIDAD EN LOS PACIENTES POR GRUPO DE ESTUDIO
CLINICA DE DIABETES
HOSPITAL UNIVERSITARIO
1983**



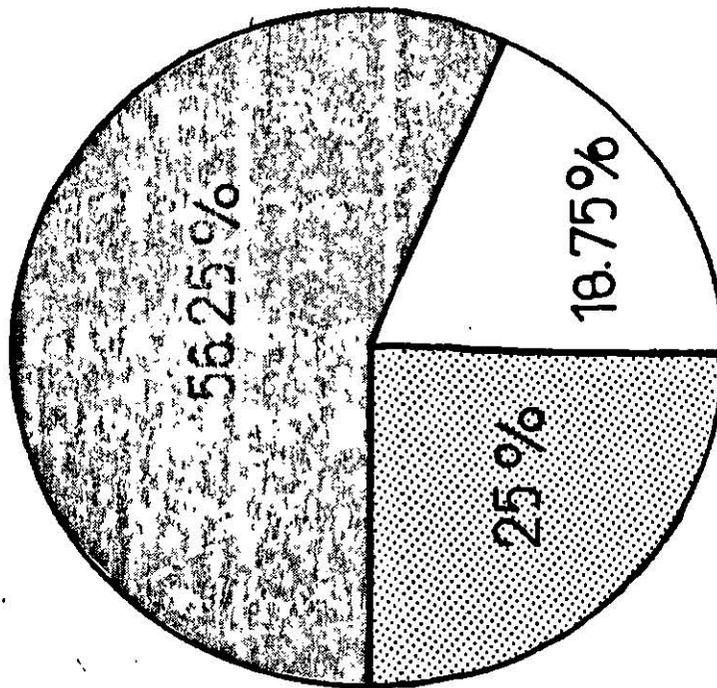
FUENTE: Encuesta directa.

GRAFICA 5

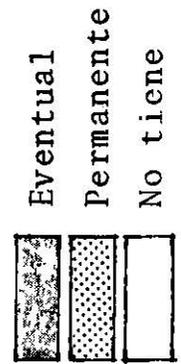
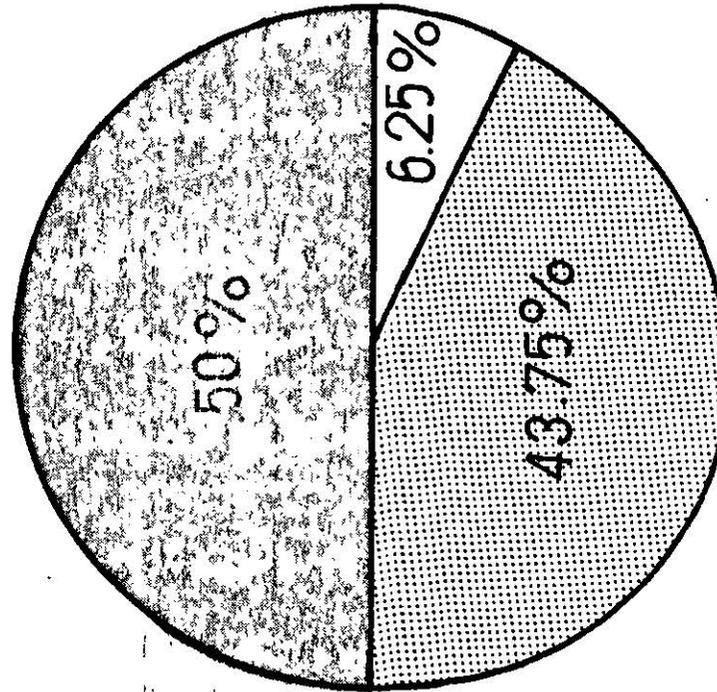
TIPO DE TRABAJO
DE LA PERSONA QUE SOSTIENE LA FAMILIA
CLINICA DE DIABETES
HOSPITAL UNIVERSITARIO

1983

GRUPO A



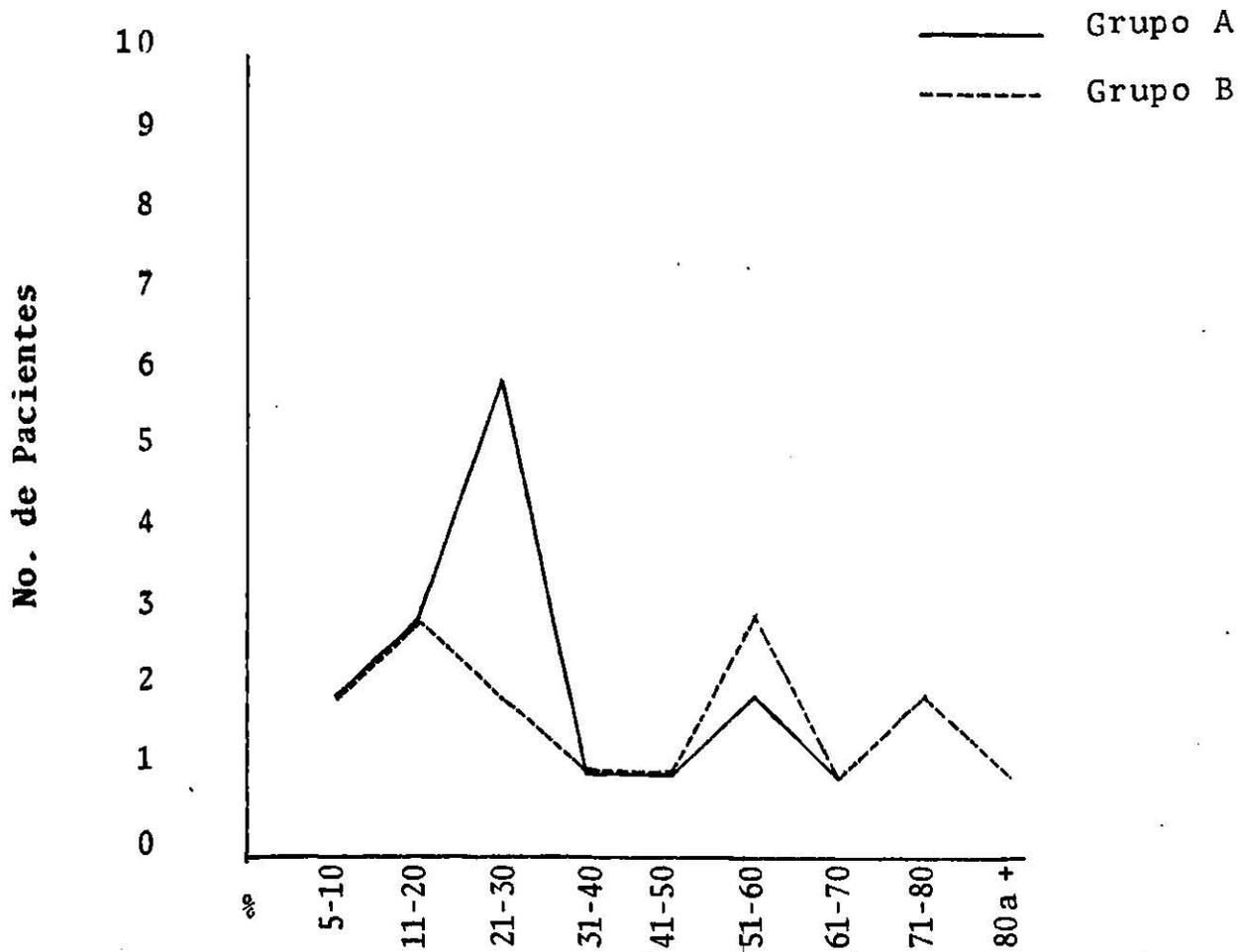
GRUPO B



Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA 6

DESVIACION POR ARRIBA DEL PESO IDEAL
EN LOS GRUPOS A y B
CLINICA DE DIABETES
HOSPITAL UNIVERSITARIO
1983



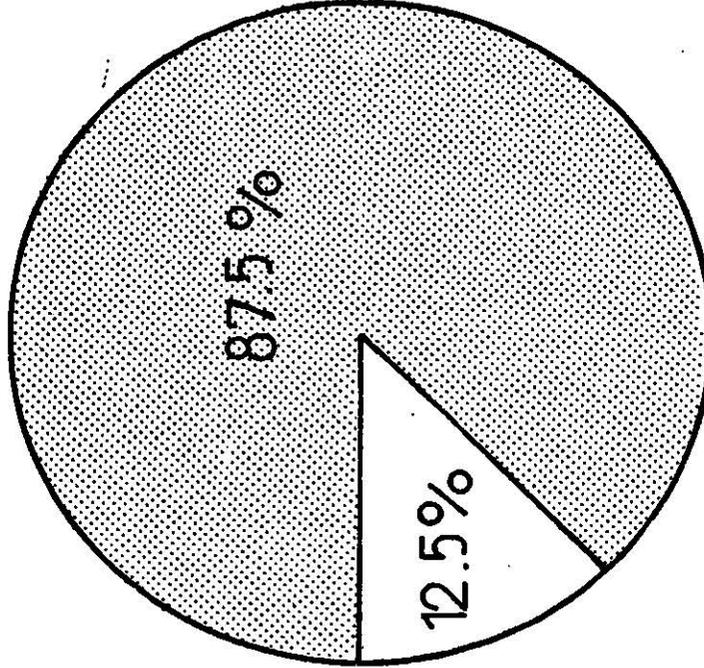
(Desviación de peso por arriba del ideal en porcentaje)

Fuente: Encuesta Directa.

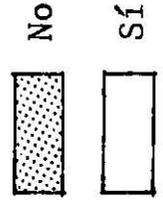
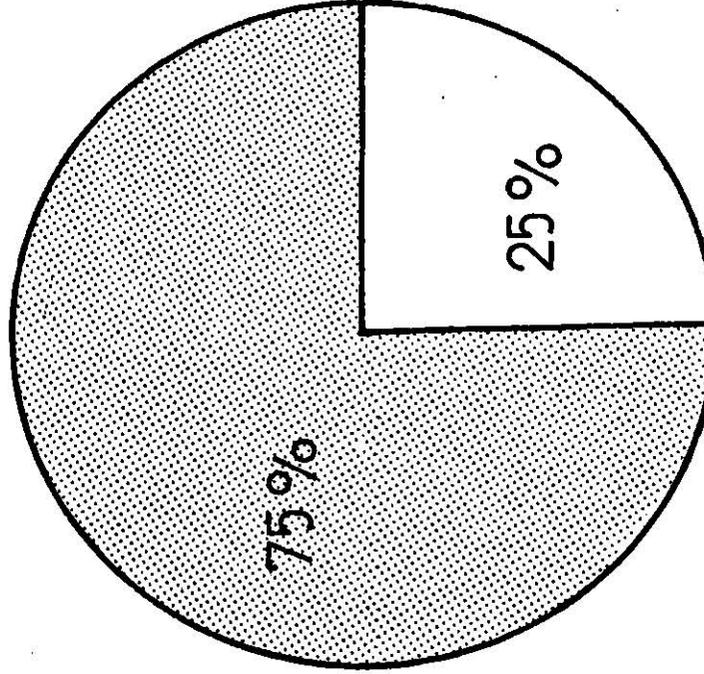
GRAFICA 7

**% DE PACIENTES QUE TENIAN
ANTECEDENTES FAMILIARES DE DIABETES
CLINICA DE DIABETES
HOSPITAL UNIVERSITARIO
1983**

GRUPO A

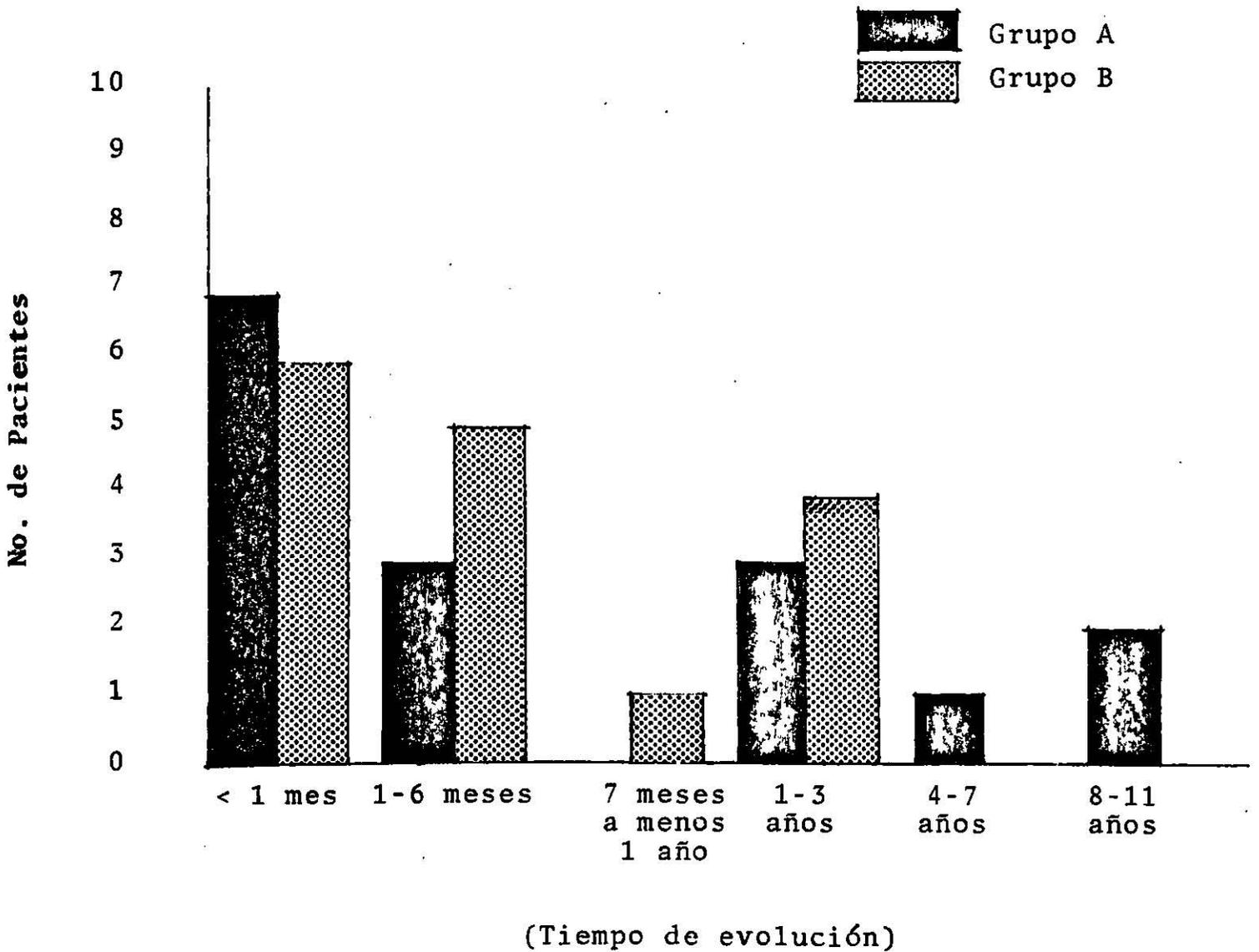


GRUPO B



Fuente: Encuesta Directa.

GRAFICA 8
TIEMPO DE EVOLUCION
DE LA DIABETES
EN LOS PACIENTES (GRUPO A y B)
CLINICA DE DIABETES
HOSPITAL UNIVERSITARIO
1983

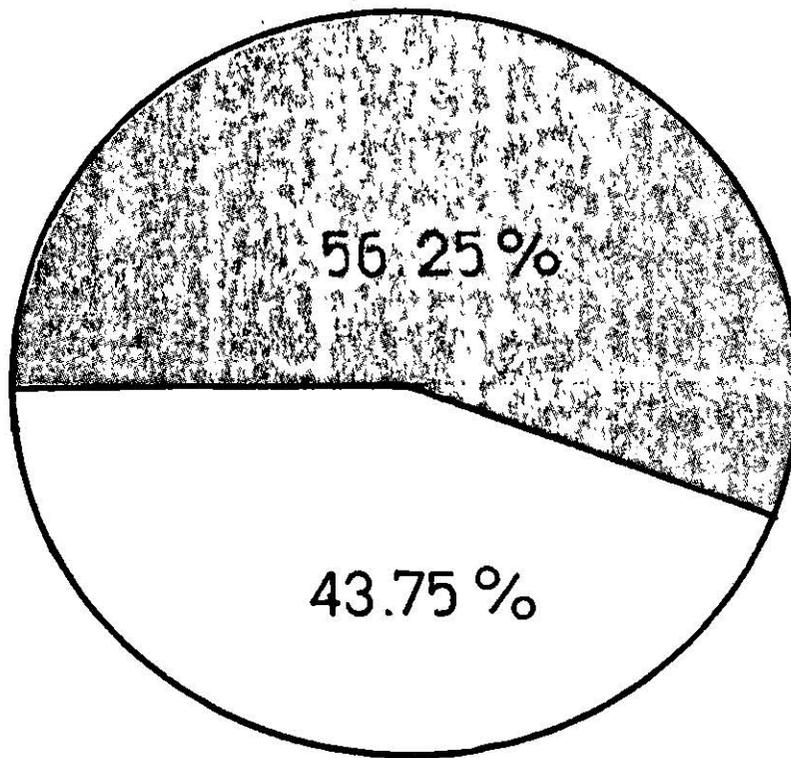


Fuente: Encuesta Directa

GRAFICA 9

**PORCENTAJE DE PACIENTES
QUE HABIAN RECIBIDO
ORIENTACION NUTRICIONAL
CLINICA DE DIABETES
HOSPITAL UNIVERSITARIO
1983**

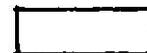
GRUPOS A y B



No



Sí



Fuente: Encuesta Directa.

VI. ANALISIS.

Como se pudo observar en los resultados de la evaluación de los conocimientos nutricionales (cuadro 3), la única diferencia entre un grupo y otro fue en el criterio de excelente, no existiendo diferencia importante en los demás criterios. Esto se justifica ya que el 43.75% de los pacientes de cada grupo había recibido orientación nutricional previa al estudio (gráfica 9), dato que no fue tomado como requisito en la elección de la muestra.

En cuanto a las hipótesis planteadas se determinó que tanto en el grupo A como en el grupo B existió diferencia significativa en el peso y las glicemias durante las 8 semanas de estudio (cuadros 7 y 8); esto acepta la primera hipótesis; sin embargo, en pruebas de hipótesis para los dos grupos, no existió diferencia significativa, lo que rechaza la segunda hipótesis planteada (cuadro 9).

Esto no descarta la posibilidad de que la ORIENTACION NUTRÍCIONAL sea un factor importante en el control del paciente diabético tipo II, puesto que existieron factores que, de una manera u otra, influyeron en el control, razón por la cual se analiza la composición de la población en estudio en seguida:

Después de seleccionar la muestra para cada grupo, la población quedó compuesta por pacientes del sexo femenino en el más alto porcentaje para un grupo y otro (gráfica 1);

la edad de la mayoría de los pacientes fue de 30 a 50 años (gráfica 2); siendo un 81.25% de éstos, casados (gráfica 3); su escolaridad predominante fue primaria incompleta (gráfica 4); el trabajo de la persona que sostiene la familia fue eventual (gráfica 5).

Otro dato importante para el estudio fue el porcentaje de desviación por arriba del peso ideal, que se encontró mayor en el grupo B (gráfica 6). Los antecedentes familiares fueron negativos en la mayoría de los pacientes de los dos grupos (gráfica 7).

Cabe señalar que en el grupo A, el tiempo de evolución de la diabetes fue mayor (gráfica 8).

Analizando estos datos era de esperarse que los indicadores sociales y económicos de los dos grupos fueran bastante similares puesto que los pacientes pertenecían a la misma población que acude al Hospital Universitario. Sin embargo queremos hacer notar que, aunque los grupos fueron iguales en disminución de peso y glicemias, en proporción existió más disminución de peso en el grupo A y más disminución de glicemia en el grupo B (cuadro 6).

Aunque esto es contradictorio puesto que se esperaba lo contrario, creemos que el tiempo de evolución mayor en el grupo A intervino notablemente en su control, por lo que se considera la atención nutricional oportuna, de suma importancia.

Asimismo pensamos que, a un mayor porcentaje de desviación por arriba del peso ideal, como sucedió en el grupo B, la disminución de peso influye más en la disminución de glicemias que en los pacientes cerca o en su peso ideal, como se observó en el grupo A.

En cuanto a la ingesta de nutrientes resultante de la historia nutricional y registro diario, es necesario también señalar la posibilidad de una relación entre ingesta calórica y resultados de la glicemia en ayunas. Puesto que, si bien es cierto que el paciente no sigue la dieta exactamente como se le indica, por las condiciones sociales y económicas previamente mencionadas, sí disminuye su ingesta calórica en forma significativa (cuadro 10), lo que en determinado momento favorece la reducción de peso y control de las glicemias. Este dato apoya la importancia de la frecuencia de los intervalos de consulta además de la disponibilidad propia del paciente y la atención individualizada que debe prestársele a este tipo de pacientes.

VII. CONCLUSIONES.

1) La disminución de peso contribuye a la disminución de las Glicemias en el paciente diabético tipo II, por lo menos en este estudio.

2) La Orientación Nutricional es un factor que contribuye en forma importante en el control del paciente diabético tipo II, aunque en nuestro estudio no pudo ser demostrado cabalmente.

3) Parece ser que el control del paciente diabético es inversamente proporcional al tiempo de evolución.

4) Llama la atención que mientras mayor porcentaje de desviación por arriba del peso ideal, puede ser mayor el control de la Glucemia sin la necesidad de una disminución significativa de peso.

5) La oportuna atención nutricional e integral al paciente diabético favorece el control de su padecimiento por medio de dieta y sin medicamentos.

6) Aunque el paciente, por sus condiciones culturales, no capta en un 100% el mensaje nutricional, la presencia del personal especializado y la frecuencia con que acude el paciente con el mismo personal, contribuye en forma importante al control de su padecimiento.

VIII. SUGERENCIAS.

1) Para asegurar efectivamente el control del paciente diabético se sugiere la determinación de Hemoglobina A₁C*.

2) Para poder evaluar la Orientación Nutricional creemos pertinente especificar ciertos requisitos:

- Que el paciente no haya recibido Orientación Nutricional previa al estudio.
- Que la desviación de peso por arriba del peso ideal sea semejante en los grupos.

3) Para medir la efectividad de la dieta sería aceptable comparar los grupos con otros que reciban hipoglucemiantes orales.

* Es una técnica que sirve para monitorear los niveles de glucosa en un tiempo prolongado, ya que esta fracción de Hemoglobina no está sujeta a los cambios rápidos de glucosa.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Argos Vergara, ENCICLOPEDIA DE LA ALIMENTACION Y DIETETICA, 5a. Edición, Editorial Interamericana, México 4, D.F. 1975.
- 2.- Béhar Moisés, Icaza Susana J., NUTRICION NUTRICION, 2a. Edición, Editorial Interamericana, México 1981.
- 3.- Berg Alan, ESTUDIOS SOBRE NUTRICION, 1a. reimpresión, Editorial Limusa, México 1978.
- 4.- División de Nutrición. LA DESNUTRICION Y LA SALUD EN MEXICO, Recopilación de Investigaciones Epidemiológicas en el medio rural. I.N.N. Publicación L-34, México, D. F. 1976.
- 5.- Dolger Henry, Seeman Bernard. COMO VIVIR CON LA DIABETES. 2a. Edición. Editorial Diana, México 1981.
- 6.- Freedman Alfred, Kaplan Harold I, Sadock Benjamín, MANUAL DE PSIQUIATRIA, 4a. reimpresión, Editoriales Salvar, S. A. Barcelona España, 1980.
- 7.- Goodhart Roberth S. MODERN NUTRITION EN HEALTH AND DISEASE, 6a. Edición. Editorial Lea & Febiger, Philadelphia 1978.
- 8.- Grace A. Goldsmith. DIET ADVICE TO HEALTHY PATIENT. The Med Clin. of North America 48.5:1153, 1964.

- 9.- Herschman Jerome M. MANAGEMENT OF ENDOCRINE DISORDERS, Ed. Lea & Febiger, U.S.A. 1980.
- 10.- H.S. Mustard, E.L. Slebbins. LA PRENSA MEDICA MEXICANA, Reimpresión 1980. México.
- 11.- Instituto Nacional de Nutrición. CUADERNOS DE NUTRICION. Volumen 5, No. 4, Abril-Junio, México 1982.
- 12.- Krause-Hunscher, NUTRICION Y DIETETICA EN CLINICA, 5a. Edición, Editorial Interamericana. México 4, D. F. 1975.
- 13.- Kremer William F. y Kremer Laura. LA DIETA MEDICA METABOLICA, 1a. Edición. Editorial Diana, México 1979.
- 14.- Miller Burt. SALUD INDIVIDUAL Y COLECTIVA. 3a. Edición Editorial Interamericana, México 1973.
- 15.- M. West Kelly, DIET THERAPY OF DIABETES: AN ANALYSIS OF FAILURE. Annals of Internal Medicine 79: 425-434, 1973.
- 16.- Mitchel Helen, S. Reinbergen Henderik J. NUTRICION Y DIETA DE COOPER, 16ava. Edición, Editorial Interamericana, México 1980.
- 17.- Postgraduate Medicine. DIET AND DIABETES MELLITUS. June 1978. Voo. 63 No. 6.
- 18.- Powers Pauline S. OBESITY. THE REGULATION OF WEIGHT. Ed. The Williams & Wilkins Company, Baltimor Md. 21202 U.S.A. 1980.

- 19.- Robbins Stanley L. PATOLOGIA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL, Ed. Interamericana, 1a. Edición, México 1975.
- 20.- Salud Pública. ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LA DIABETES MELLITUS. Vol. XXI. Marzo-Abril 1979. México.
- 21.- San Martín Hernán. SALUD Y ENFERMEDAD. 3a. Edición. Editorial La Prensa Médica Mexicana. México 1980.
- 22.- Tunbridge Ronald. RELIABILITY AND COST OF DIABETIC DIETS. British Medical Journal. 11 April 1970.
- 23.- William H. Daughaday, DIETARY TREATMENT OF ADULTS WITH DIABETES MELLITUS. Vp1. 167 No. 7 J.A.M.A. June 14 1958.

X . A N E X O S

A N E X O 1

**PROGRAMA DE ORIENTACION NUTRICIONAL
PARA PACIENTES DIABETICOS TIPO II
DE LA CLINICA DE DIABETES**

DEL

HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. JOSE ELEUTERIO GONZALEZ"

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS PARTICULARES	OBJETIVOS ESPECIFICOS
<p>Al término del programa, el paciente con Diabetes tipo II será capaz de modificar los hábitos alimentarios mediante su participación educativa-clínico-nutricional, mejorando el control de su padecimiento.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Describir las características de la Diabetes Mellitus tipo II y las consecuencias del mal control. 2. Establecer las diferentes formas de control. 3. Describir la importancia y finalidad de la alimentación. 4. Establecer el concepto de dieta. 5. Definir lo que es dieta normal, dieta de reducción y diferencias. 6. Explicar las listas de intercambio. 7. Determinar la forma de utilizar las listas de intercambio. 8. Describir los seis grupos de la alimentación del diabético. 	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 El paciente definirá qué es la diabetes tipo II y las consecuencias del mal control. 2.1 Mencionará las diferentes formas de controlar su padecimiento. 3.1 Mencionará la importancia y finalidad de la alimentación en su padecimiento. 4.1 Definirá el término dieta. 5.1 Distinguirá entre dieta, dieta de reducción y para diabético. 6.1 Utilizará las listas de intercambio para la ingesta de alimentos. 7.1 Utilizará las listas de intercambio para la ingesta de alimentos. 8.1 Identificará la variedad de los alimentos de cada uno de los seis grupos.

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS PARTICULARES	OBJETIVOS ESPECIFICOS
	<p>9. Explicar y enfatizar dieta del diabético y recomendaciones a seguir para llevarla a cabo.</p> <p>10. Establecer la <u>necesidad</u> de seleccionar alimentos de alto <u>valor</u> nutritivo y bajo costo.</p> <p>11. Exponer las <u>consecuencias</u> de la <u>deficiencia</u> y <u>exceso</u> en la <u>alimentación</u>.</p> <p>12. Determinar el <u>manejo higiénico</u> y <u>conservación</u> de los <u>alimentos</u>.</p> <p>13. Determinar o definir el <u>término</u> <u>nutriente</u>.</p> <p>14. Describir los <u>tipos</u> de <u>nutrientes</u> que <u>existen</u> y sus <u>funciones</u>.</p> <p>15. Enunciar las <u>diferentes</u> <u>funciones</u> de cada uno de los <u>nutrientes</u>.</p>	<p>9.1 Mencionará las características de su dieta.</p> <p>10.1 Seleccionará alimentos de alto valor nutritivo y bajo costo.</p> <p>11.1 Identificará las consecuencias de la deficiencia y exceso en la alimentación.</p> <p>12.1 Empleará las técnicas correctas en el manejo y conservación de los alimentos.</p> <p>13.1 Definirá el término nutriente.</p> <p>14.1 Identificará las fuentes alimentarias de cada nutriente.</p> <p>15.1 Identificará las funciones de 16.1 los nutrientes.</p>

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVOS PARTICULARES	OBJETIVOS ESPECIFICOS
	<p>16. Mencionar las fuentes alimentarias de los diferentes nutrientes.</p> <p>17. Exponer las diferentes medidas caseras y pesos de alimentos.</p> <p>18. Mencionar lo que es la fibra y sus funciones en el organismo.</p> <p>19. Mencionar alimentos altos en fibra.</p>	<p>17.1 Identificará las diferentes medidas caseras y peso de los alimentos para que ingiera la cantidad de alimentos presentes en su dieta.</p> <p>18.1 Identificará la palabra fibra y sus funciones.</p> <p>19.1 Seleccionará alimentos altos en fibra.</p>

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES
<p>1.1 El paciente definirá qué es la Diabetes tipo II y las consecuencias del mal control.</p> <p>2.1 Mencionará las diferentes formas de controlar su padecimiento.</p> <p>3.1 Mencionará la importancia y finalidad de la alimentación en su padecimiento; definirá el término dieta; distinguirá entre dieta, dieta de reducción y para diabético; utilizará las listas de intercambio para la ingesta de alimentos.</p> <p>9.1 Mencionará las características de su dieta.</p> <p>10.1 Seleccionará alimentos de alto valor nutritivo y bajo costo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Qué es la diabetes. . Formas de control. . Consecuencias del mal control. . Finalidad de la alimentación e importancia. . Listas de intercambio. . Seis grupos de alimentos. . Dieta para diabético. . Alimentos de alto valor nutritivo y bajo costo. 	<p>1.1.1 Se impartirá plática al paciente y se le explicará qué es la diabetes, cómo puede controlarse y cuáles son las consecuencias del mal control.</p> <p>2.1.1.1</p> <p>3.1.1 Se explicará cuál es la finalidad y qué importancia tiene la alimentación en su control.</p> <p>a</p> <p>Se le enseñarán los seis grupos básicos de alimentos y, con esto, a utilizar las listas de intercambio.</p> <p>8.1.1.1</p> <p>9.1.1 Se le prescribirá dieta adecuada (ya mencionada en las actividades del estudio) y se explicará detalladamente.</p> <p>10.1.1 2da. Sesión: Se compararán alimentos de bajo costo y alto valor nutritivo con alimentos de alto costo y sin valor nutritivo.</p>

OBJETIVOS ESPECIFICOS	CONTENIDO	ACTIVIDADES
<p>11.1 Identificará las consecuencias de la deficiencia y exceso en la alimentación.</p> <p>12.1 Empleará las técnicas correctas en el manejo y conservación de alimentos.</p> <p>13.1 Definirá el término nutrien- 14.1 triente; identificará 15.1 las fuentes alimenta- 16.1 rias de cada nutriente; identificará las funciones de los nutrientes.</p> <p>17.1 Identificará las diferentes medidas caseras y peso de los alimentos para que ingiera la cantidad de alimentos presentes en su dieta.</p> <p>18.1 Identificará la palabra fibra y sus funciones.</p> <p>19.1 Seleccionará alimentos altos en fibra.</p> <p>20.1</p>	<ul style="list-style-type: none"> . Consecuencias de la deficiencia y exceso en la alimentación. . Manejo higiénico, conservación, selección o compra de alimentos. 	<p>11.1.1 3a. Sesión: Se explicará las consecuencias de una incorrecta alimentación.</p> <p>12.1.1 4a. Sesión: Se demostrará la finalidad del manejo higiénico y conservación de los alimentos, y se le enseñará la mejor forma de seleccionarlos.</p> <p>13.1.1 5a. Sesión: Se le enseñará al paciente qué es nutriente, dónde se encuentran y 16.1.1 cuáles son sus funciones.</p> <p>17.1.1 6a. Sesión: Se le enseñarán diferentes pesos de alimentos, medidas caseras.</p> <p>18.1.1 7a. Sesión: Se mostrará qué 19.1.1 es la fibra, dónde se encuentra y cuál es su función en el organismo.</p> <p>20.1.1 Se aplicará examen escrito para determinar el cumplimiento de los objetivos específicos mencionados.</p>

METODOLOGIA	TIEMPO	TECNICAS	EVALUACION
1.1 En forma explicativa-expositiva 2.1 con ayuda de rotafolio.	10'	Conferencia y participación individual.	Examen escrito.
3.1 En forma explicativa-expositiva a con ayuda de transparencias, folios, listas de intercambio.	15'	Conferencia-Explicación individual.	Examen escrito al finalizar las sesiones.
9.1 En forma explicativa, dieta adecuada.	15'	Explicación individual conferencia.	Al finalizar el estudio.
10.1 En forma explicativa-expositiva a demostrativa	10'	Conferencia individual.	Examen escrito.
11.1 12.1	15'	Conferencia individual.	Examen escrito.
13.1 Expositiva-explicativa con ayuda de rotafolio y transparencias.	10'	Conferencia individual.	Examen escrito.
16.1 17.1 Expositiva-Explicativa con ayuda de rotafolio y transparencias; alimentos y medidas objetivas en el momento de la exposición.	10'	Conferencia, participación individual.	Se le pedirá al paciente que realice selección de medidas.
18.1 Expositiva-explicativa.	10'	Conferencia individual,	Examen escrito.
19.1			
20.1	necesario		Examen escrito.

ANEXO 2

HISTORIA NUTRICIONAL

A) DATOS PERSONALES

Nombre _____ No. Reg. _____ Edo. Civil _____

Dirección _____ Teléfono _____

Religión _____ Ocupación _____ Hrs. Trabajo _____

Familia (lista de miembros inmediatos y sus edades):

B) EL PACIENTE Y SU ENFERMEDAD

Diagnóstico _____ Tiempo de Evolución _____

Lista de Problemas _____

Terapia actual (medicamentos específicos)

C) DATOS FISIOPATOLOGICOS

Talla _____ Peso Actual _____ Peso Ideal _____

Edad _____ Desviación del peso ideal _____

Datos de laboratorio: Glucosa sanguínea inicial _____

Orina _____ Ps. Cetonas _____ Glucosa _____ Otros _____

D) RUTINA DIARIA

Tiempo de comidas (incluye colaciones)

Hábitos: Alcohol _____ Cerveza _____ Vino _____ Cigarros _____
Drogas _____ Ejercicio _____ Clase _____ Frecuencia _____
Cuánto tiempo _____

Actividades recreativas y hobbies: _____

E) HISTORIA DIETETICA

Alimentos favoritos _____

Frecuencia _____

Describe sus sentimientos hacia la comida: _____

Prepara los alimentos: SI NO

FACILIDADES PARA PREPARAR LOS ALIMENTOS: _____

Come comidas fuera de casa _____ Cada cuando _____

Forma de conservar los alimentos:

Leche _____ Carne _____ Huevo _____

Frutas _____ Verduras _____ Cereal _____

Leguminosas _____ Azúcares _____ Aceite _____

Es alérgico a algún alimento..... (cuáles)

Ha estado en dieta especial _____ por qué _____

Cuánto tiempo estuvo con la dieta _____

Ingesta de alimentos en 24 horas:

Desayuno: hora _____ Comida: hora _____ Cena: hora _____

ALIMENTO CANTIDAD ALIMENTO CANTIDAD ALIMENTO CANTIDAD

Consumo de alimentos:

			<u>Cantidad</u>	<u>Tipo</u>
Leche	Sí	No		
Queso	Sí	No		
Huevo	Sí	No		
Carne	Sí	No		
Frutas	Sí	No		
Verdura	Sí	No		
Sopa	Sí	No		
Tortillas	Sí	No		
Frijoles	Sí	No		
Pan	Sí	No		
Aceite	Sí	No		
Refrescos	Sí	No		
Sal	Sí	No		
Azúcar	Sí	No		
Otros				

Ingesta actual:

Recomendado:

Objetivos:

Evaluación:

Observaciones:

Dieta Prescrita:

<u>Alimentos</u>	Desayuno	Comida	Cena	Colaciones		
				D	C	C
Leche						
Verduras						
Frutas						
Pan						
Carnes						
Grasa						

COMENTARIOS

ANEXO 3
ENCUESTA SOCIOECONOMICA

Nombre _____ No. Reg. _____

Domicilio _____

Médico responsable _____

Fecha _____

Edad _____ Sexo _____ 1) Femenino
2) Masculino

Estado Civil: _____

- 1) Casado
- 2) Soltero
- 3) Viudo
- 4) Separado
- 5) Unión Libre

Escolaridad: _____

- 1) Analfabetismo
- 2) Primaria completa
- 3) Primaria incompleta
- 4) Secundaria completa
- 5) Preparatoria completa
- 6) Estudios técnicos
- 7) Profesional

Datos socioculturales:

Religión de la familia _____

- 1) Ninguna
- 2) Católica
- 3) Evangelista
- 4) Advenstista
- 5) Mormona
- 6) Otra

Ha recibido orientación nutricional _____

- 1) Sí
- 2) No

Dónde ha recibido esta información _____

- 1) Fuera del Hospital
- 2) Dentro del Hospital

Datos socioeconómicos:

Quién sostiene a la familia tiene: _____

- 1) Trabajo eventual
- 2) Trabajo permanente
- 3) Jubilado
- 4) No tiene

Ingreso familiar semanal: _____

- 1) Menos de 1000
- 2) De 1001 a 2000
- 3) De 3001 a 4000
- 4) De 4001 a 5000
- 5) Más de 5000

De su ingreso qué cantidad destina a la compra de alimentos por semana: _____

- 1) Menos de 1000
- 2) De 1001 a 2000
- 3) De 3001 a 4000
- 4) De 4001 a 5000
- 5) Más de 5000

De su ingreso qué cantidad destina para medicamentos a la semana: _____

- 1) 0 a 500
- 2) 501 a 1000
- 3) 1001 a 2000
- 4) 2001 a 3000
- 5) 3001 y más

Antecedentes familiares:

Presión arterial _____

Ha sido desde pequeño de constitución gruesa _____

- 1) Sí
- 2) No

ANEXO 5

RECOMENDACIONES GENERALES

- 1.- Evite el azúcar en sus alimentos, también los refrescos, dulces, bizcochos, pasteles, chocolates, miel de abeja, pastelitos, jugos enlatados o embotellados, comidas guisadas, chicharrones.
- 2.- Puede emplear sacarina en lugar de azúcar.
- 3.- Debe respetar la cantidad de alimentos indicada en su dieta.
- 4.- Utilice solamente la cantidad de grasa recomendada.
- 5.- Emplee una taza, un vaso, una cuchara o cucharita para medir permanentemente las cantidades que marca su dieta.
- 6.- Puede consumir verduras al gusto (excepto zanahoria, betabel).
- 7.- No consuma cerveza, vino u otras bebidas alcohólicas.
- 8.- El ejercicio adecuado es recomendable; sea constante.

ANEXO 6

DIETA 1500 CALORIAS

DESAYUNO:

Leche	un vaso	o	un alimento lista 1
Huevo	una pieza	o	un alimento lista 5
Frijoles en bola	¼ de taza	o	un alimento lista 4
Tomate y Cebolla	½ taza	o	un alimento lista 2
Pan integral	una rebanada	o	un alimento lista 4
Naranja con gajos	una pieza	o	un alimento lista 3
Aceite para guisar	una cucharita	o	un alimento lista 6
Café sin azúcar o con sacarina			

COMIDA:

Arroz guisado	½ taza	o	un alimento lista 4
Carne no grasosa	120 gr	o	4 cambios lista 5
Nopalitos	½ taza	o	un alimento lista 2
Tortilla	1 pieza	o	un alimento lista 4
Papaya con limón	1 taza	o	un alimento lista 3
Agua de limón sin azúcar	un vaso		
Aceite para guisar	2 cucharitas	o	2 alimentos lista 6

MERIENDA:

Toronja	½ pieza	o	un alimento lista 3
Higos	2 piezas	o	un alimento lista 3

CENA:

Leche	un vaso	o	un alimento lista 1
Salchicha	una pieza	o	un alimento lista 5
Frijoles en bola	¼ de taza	o	un alimento lista 4
Pepino con cáscara	½ taza	o	un alimento lista 2
Pan integral	una rebanada	o	un alimento lista 4
Plátano	una pieza	o	dos alimentos lista 3
Aceite para cocinar	2 cucharitas	o	dos alimentos lista 6

ANEXO 6

DIETA 1200 CALORIAS

DESAYUNO:

Leche	una taza	o	un alimento lista 1
Huevo	una pieza	o	un alimento lista 5
Frijoles en bola	$\frac{1}{4}$ de taza	o	un alimento lista 2
Pepino con cáscara	$\frac{1}{2}$ taza	o	un alimento lista 4
plátano mediano	$\frac{1}{2}$ pieza	o	un alimento lista 3
café o té con sacarina			

*Aceite para guisar el huevo: una cucharita.

COMIDA:

Arroz	$\frac{1}{2}$ taza	o	un alimento lista 4
Carne	90 gr (un bistec mediano)	o	fr 89 alimento lista 5
Zanahoria	$\frac{1}{2}$ taza	o	un alimento lista 2
Tortilla	1 pieza	o	un alimento lista 4
Agua de limón con sacarina			

* Aceite para guisar: una cucharita.

MERIENDA:

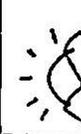
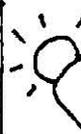
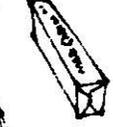
Papaya	una taza	o	un alimento lista 3
--------	----------	---	---------------------

CENA:

Queso enchilado	$\frac{1}{4}$ de taza	o	un alimento lista 5
Frijoles en bola	$\frac{1}{4}$ de taza	o	un alimento lista 4
Lechuga, tomate	$\frac{1}{2}$ taza	o	un alimento lista 2
Tortilla	1 pieza	o	un alimento lista 4
Margarina	una cucharadita		
Naranja	1 pieza	o	un alimento lista 3

REGIMEN DE _____ CALORIAS

Y _____ GR. DE FIBRA ALIMENTICIA

LISTA 1	 LECHE ENTERA	 LECHE EN POLVO	 YOGURT NATURAL	   
LISTA 2	 CALABACITA	 NOPALES	 PEPINO	 ZANAHORIA
LISTA 3	 PLATANO	 MANZANA	 REPOLLO	   
LISTA 4	 ARROZ	 NARANJA	 FRESAS	   
LISTA 5	 CARNE	 TORTILLA (MAIZ)	 FRIJOL	   
LISTA 6	 ACEITE	 AGUACATE	 MARGARINA	   

ANEXO No. 7
HOJAS DE CONTROL

CONTROL FINAL GRUPO A Y B

No.	NOMBRE	GLICEMIA PROMEDIO	PI % DE AUM. O DISM. DE PESO	ASISTENCIA	EVALUACION
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
al 33					

ANEXO 8 y 9

EXAMENES

NOMBRE _____

1.- Escriba una "F" si es falso y una "V" si es verdadero.

La Diabetes Mellitus es:

Una enfermedad incurable..... _____

Una enfermedad donde existen altos niveles de
azúcar..... _____

La Diabetes puede producir ceguera, gangrena,
si no existe control..... _____

Escriba con sus palabras qué es la Diabetes.

2.- ¿Cuáles son los seis grupos de alimentos?

3.- Mencione alimentos de bajo costo y alto valor nutritivo.

4.- ¿Qué consecuencias puede tener el no llevar una alimenta-
ción correcta?

5.- ¿Qué es nutriente?

¿Qué función tienen las proteínas?

¿Para qué sirven las grasas?

¿Qué hacen los azúcares?

¿Para qué nos ayudan las vitaminas?

6.- ¿A cuánto equivale:

Una cucharada _____

Una cucharadita _____

Una taza? _____

7.- ¿Qué es la fibra?

¿Dónde se encuentra?

CLASIFICACION DE DIABETES MELLITUS
Y OTRAS CATEGORIAS DE INTOLERANCIA A LA GLUCOSA

NUEVOS NOMBRES	VIEJOS NOMBRES	CARACTERISTICAS CLINICAS	DIAGNOSTICO CUANTITATIVO
<p>TIPO I DIABETES MELLITUS INSULINO DEPENDIENTE</p>	<p>Diabetes Juvenil Ataque de Diabetes Juvenil (JOD). Cetosis Diabética Diabetes Frágil</p>	<p>Los pacientes tienen poco o nada de insulina endógena y necesitan inyectarse para preservar la vida. Nuevos pacientes pueden ser de cualquier edad pero generalmente son jóvenes. A menudo tienen los islotes de células en anticuerpos. Los científicos creen que son genéticas, del medio ambiente o adquiridas probablemente involucradas con respuestas de inmunidad anormal.</p>	<p>ADULTOS: A También con síntomas clásicos de diabetes poliuria, poliipsia, cetonuria, pérdida de peso rápida, glucosa elevada en plasma a más de 200 mg después de comida. B Glucosa en plasma en ayuno al menos 140 mg/dl en más de una ocasión. C Prueba de Tolerancia a la Glucosa oral con 75 grs de dosis, provocando una glucemia de 200 mg en una y dos horas confirmadas por repetición.</p>
<p>TIPO II DIABETES MELLITUS NO INSULINO DEPENDIENTE</p> <p>a. no obeso b. obeso</p>	<p>Ataques de diabetes en adultos. Ataques de diabetes en edad madura. Cetosis de diabetes resistente. Diabetes estable ataques de diabetes madura en la juventud. (MODY)</p>	<p>Excepto durante infección u otros pacientes con stress con cetosis raramente desarrollada, ellos varían en cantidad de insulina endógena y pueden necesitar inyecciones para evitar hiperglucemia. Nuevos pacientes pueden ser de cualquier edad pero generalmente son de más de 40 años y obesos NIDDM eso también puede ser causada por susceptibilidad genética más factores de medio ambiente.</p>	<p><i>igual</i> A B C</p>

S M O H N H C M S S M H M O M G M H M C

	NUEVOS NOMBRES	VIEJOS NOMBRES	CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS	DIAGNÓSTICO CUANTITATIVO
S K C H M H C S	DIABETES MELLITUS ASOCIADA CON OTRAS CONDICIONES O SÍNDROMES	Diabetes Secundaria	Esta diabetes en los pacientes es acompañada por condiciones conocidas o sospechosas que causan la enfermedad incluyendo enfermedades hormonales o pancreáticas, drogas o toxicidad química, receptores de insulina anormales o ciertos síndromes genéticos.	NIÑOS: Igual que A, B o C con dosis provocada de 1.75 g/kg de peso ideal o hasta el estándar de 75 gr.
S K C H M H C S	TOLERANCIA A LA GLUCOSA ANORMAL a. no obeso b. obeso	Diabetes asintomática Diabetes química Diabetes sub-clínica Diabetes limitada Diabetes latente	Los Niveles de Glucosa se encuentran entre los de gente normal y entre los de diabéticos; tienen susceptibilidad arriba de lo normal, para arterioesclerosis con complicaciones renal y retinal; generalmente no llegan a ser clínicamente significativos.	FPG 140 mg/dl o menos. OGTT 200 mg/dl o más en una hora, y de 140 a 200 mg/dl en dos horas.
S K C H M H C S	DIABETES GESTACIONAL (GDM)	Diabetes gestacional	Esta clasificación es retenida por mujeres cuya diabetes principia (o es reconocida) durante su gestación; ellas tienen un riesgo arriba de lo normal en complicación prenatal. Su intollerancia a la Glucosa puede ser transitoria, pero frecuentemente reincidente.	Al menos dos de estos niveles mínimos FPG 105 mg/dl 1 hora de OGTT 190 mg/dl 2 horas de OGTT 165 mg/dl 3 horas de OGTT 145 mg/dl

	NUEVOS NOMBRES	VIEJOS NOMBRES	CARACTERISTICAS CLINICAS	DIAGNOSTICO CUANTITATIVO
R H M S G O	ANORMALIDAD PREVIA DE INTOLERANCIA A LA GLUCOSA	Diabetes latente pre-diabetes.	A pesar de una historia de hiperglucemia, éstos pacientes ahora tienen un metabolismo normal de Glucosa; entre ellos están unos de obesidad primaria que con la pérdida de peso han eliminado la intolerancia de Glucosa.	ADULTOS: Niveles de abajo son normales (excepto durante la gestación) FPG 115 mg/dl 1 hora OGTT 200 mg/dl 2 horas OGTT 140 mg/dl
M S F A D H S F H M S G O	ANORMALIDAD POTENCIAL DE TOLERANCIA A LA GLUCOSA	Diabetes potencial pre-diabetes.	Aunque ellos nunca hayan tenido intolerancia de Glucosa, estos pacientes son tomados como propensos a diabéticos, son personas con ciertas evidencias diabéticas de anticuerpos en los islotes de las células madres de niños que pesan más de 9 libras en su nacimiento (Indios Pimas) y los obesos.	NIÑOS: Niveles de abajo son normales rápidos 130 mg/dl 2 hrs. OGTT 140 mg/dl

