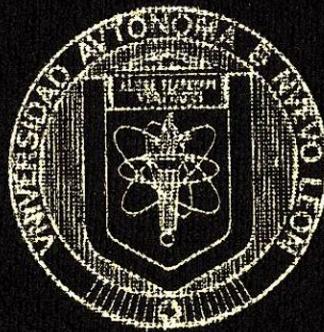


UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA
LICENCIATURA EN NUTRICION



"ESTUDIO DE LA FUNCION O PAPEL DE LA
DIETOTERAPIA COMO FACTOR PRINCIPAL
EN EL MANEJO DEL PACIENTE CON
DIABETES MELLITUS TIPO II"

TESIS

QUE EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADO EN NUTRICION

PRESENTA

ANABEL DELGADO GUERRA

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE DE 1984

T

RC662

D4

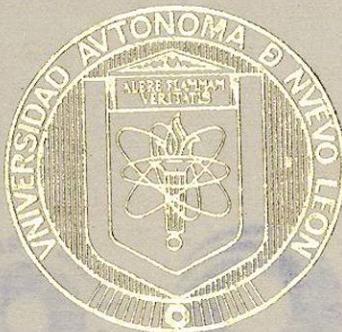
c.1



1080059864

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA
LICENCIATURA EN NUTRICION



"ESTUDIO DE LA FUNCION O PAPEL DE LA
DIETOTERAPIA COMO FACTOR PRINCIPAL
EN EL MANEJO DEL PACIENTE CON
DIABETES MELLITUS TIPO II".

TESIS

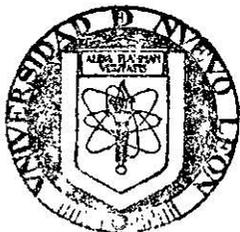
QUE EN OPCION AL TITULO DE
LICENCIADO EN NUTRICION

PRESENTA

ANABEL DELGADO GUERRA

MONTERREY, N. L.

OCTUBRE DE 1984



FACULTAD DE SALUD PUBLICA
BIBLIOTECA

002426

T

RC662

D4



Biblioteca Central
Magna Solidaridad



UANL
FONDO
TESIS LICENCIATURA

F-TESIS

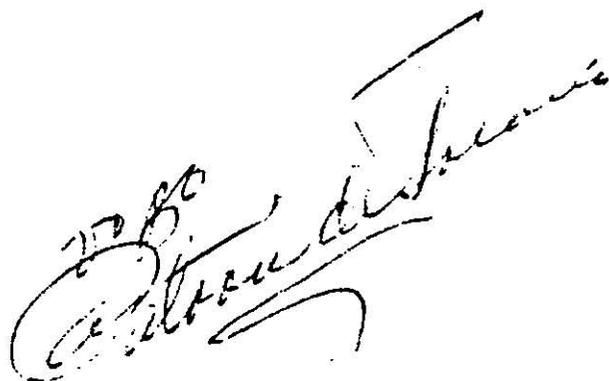
A:

Dr. Rodrigo González

Coordinador de Tesis e Investigación

Facultad de Salud Pública

Muchas gracias por su apoyo.

A handwritten signature in black ink, written in a cursive style. The signature appears to be "Dra. Angelina Patrón de Treviño".

Al comité asesor de Tesis

Dra. Angelina Patrón de Treviño

Lic. en Nut. Ma. Luisa Luna G.

Dr. Apolinar Ayala

A Dios nuestro Señor:

por haberme brindado la vida y
permitir mi desarrollo profesional.

A mis Padres y Hermanos:

por el constante apoyo moral y
espiritual.

A Clínica Nova:

por permitirme desa-
rrollar éste pequeño
trabajo.

A mis compañeras:

Lic. en Nut. Patricia I. Mendoza

Lic. en Nut. Mónica Talavera

Lic. en Com. Lupina Garza

por su colaboración, como Equipo de Salud que somos.

A todos aquellos que desinteresadamente me apoyaron para el logro de éste, Gracias.

Y especialmente a la persona quien realizó conmigo éste trabajo de investigación :

Dr. Jorge J. Espinosa C.

por desear el logro de mi carrera profesional.

por compartir sus conocimientos - valiosos y su amistad

Siempre Gracias.

I N D I C E

	Pags .
I.- INTRODUCCION	1
a) Delimitación del problema	4
b) Justificación	4
II.- OBJETIVOS	
General y	
Específicos	6
Hipótesis	7
III.-METODOLOGIA	
a) Universo de Trabajo	8
b) Diseño de Muestra	9
c) Desarrollo de Actividades	10
d) Recursos	13
IV.- RESULTADOS	15
V.- ANALISIS Y DISCUSION	30
VI.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	37
VII.-BIBLIOGRAFIA	40

ANEXOS

I.- INTRODUCCION

La Diabetes Mellitus (DM) es un trastorno del metabolismo de los Carbohidratos (CHO), asociada a una deficiencia relativa o -- absoluta de insulina y que en su expresión total se acompaña de - hiperglicemia sostenida en ayunas, aterosclerosis, Enfermedad - Vascular Microangiopática, Nefropatía y Neuropatía. (21,34). Este estadio de la Diabetes Mellitus es su forma más avanzada en la que se presenta los síntomas clásicos de éste trastorno como - son poliuria, polidipsia, pérdida de peso y ataque al estado general y se conocía como Diabetes Clínica (12). Este término es comprendido actualmente en la Historia Natural de la Diabetes Mellitus pero no se utiliza en la clasificación actual de la misma.

En Diciembre de 1979 la revista Médica Diabetes órgano oficial de la Asociación Americana de Diabetes (AAD), publicó la clasificación actual de los diferentes síndromes diabéticos y otras formas de Intolerancia a la Glucosa. De acuerdo a ésta clasificación la Diabetes Mellitus se clasifica en: (24)

- 1.- Diabetes Mellitus tipo I ó Diabetes Mellitus Insulino Dependiente (DMID). Este tipo de diabetes corresponde al 20% del total según literatura.
- 2.- Diabetes Mellitus tipo II ó Diabetes Mellitus no Insulino Dependiente, (DMNID). Este tipo de diabetes corresponde al 80% del total según literatura.
Se subdivide en DMNID obesos y DMNID no obesos; del -- grupo de obesos el porcentaje de obesidad varía de un 75 a un 95% de los pacientes.
- 3.- Diabetes Mellitus Gestacional, ésta forma de intolerancia a la Glucosa ocurre durante el embarazo, se asocia con el incremento del riesgo que la madre progrese a - Diabetes Mellitus.

- 4.- Diabetes Mellitus Secundaria asociada con ciertas condiciones o síndromes, (Enfs. Pancreáticas, Drogas, Químicos, Imbalances hormonales, etc.).

Es importante mencionar que en la Diabetes Mellitus tipo II las enfermedades crónicas ocupan un papel muy importante y se -- conoce por ejem. que el diabético con respecto al individuo normal es 25 veces más propenso a la ceguera; 17 veces más susceptible a enfermedad renal; 5 veces más predispuesto a gangrena; 2 veces -- más propenso a enfermedades cardiovasculares (30).

Se estima que a nivel mundial existen 40 a 50 millones de personas diabéticas (31); hace algunos años se estimaba que el 2% de la población general tenía diabetes y en Septiembre de 1979 en la Reunión Internacional de la Federación de Diabetes se dijo que el 5.6% so o están por convertirse en personas diabéticas (11).

En los Estados Unidos de Norteamérica existen 8 millones de diabéticos; 1.5 millones son diabéticos insulino dependientes; 1 millón toma hipoglucemiantes orales y el resto están con dieta sola (19).

La Diabetes Mellitus en México se estiman cifras estadísticas en la población general que van del 2 al 4.5% (22,26); un estudio cita el 2% en obreros mexicanos jóvenes (por abajo de 45 años) y el 10% en sujetos arriba de 50 años (28).

Los diferentes accesos terapéuticos encaminados al control --- metabólico de la Diabetes Mellitus son:

- 1.- Insulina
- 2.- Hipoglucemiantes orales
- 3.- Ejercicio
- 4.- Dieta

La insulino terapia se inició a partir de 1921 gracias a los Doctores Banting y Best (2). La importancia de la aplicación médica de la insulina se apoya en el siguiente dato: El porcentaje del total de muertes en la Clínica Joslin de 1898 a 1922 fué de 47.7% por coma diabético, disminuyendo dramáticamente al 4.5% y al 1% de 1923 a 1949 y 1950 a 1964 respectivamente haciendo --- notar que a partir de 1922 se inicia la insulino terapia en ésta Clínica.

El objetivo principal de ésta terapéutica es el de normalizar los niveles de glucosa sanguínea y tratar de evitar las complicaciones agudas o crónicas de la Diabetes Mellitus, evitando las --- complicaciones propias de la insulino terapia como la hipoglucemia alergia, resistencia a la insulina, lipoatrofia y edema; de éstas complicaciones la más frecuente corresponde a la hipoglucemia (6, 13).

La era de los Hipoglucemiantes orales se inició a partir de - 1950, el principal grupo de éstos medicamentos corresponde a las - Sulfonilureas y de ellas la Tolbutamida fué la primera droga sintetizada y utilizada medicamente. El Mecanismo hipoglucemiante de -- de las diferentes sulfonilureas se basa en su acción de estimular a las células beta de los Islotes Pancreáticos, para la secreción de insulina aumentando la secreción de la misma; por lo tanto su indicación y administración será aquellos sujetos que conserven en parte la funcionalidad de éstas células (17,18).

El ejercicio es una posibilidad práctica o un medio indicado para mejorar el control metabólico del paciente diabético. La actividad física es un coadyuvante importante en las diferentes indicaciones terapéuticas de éste trastorno facilitando además la reducción de peso. Se ha probado que el ejercicio incrementa la sensibilidad de los tejidos periféricos a la acción de la insulina endógena o exógena aumentando la captación de glucosa principalmente en el músculo esquelético y disminuyendo los requerimientos diarios de -- insulino terapia (20, 21, 27, 32).

Dietoterapia significa tratamiento a través de la dieta; ésta a su vez debe aportar todos los nutrientes esenciales necesarios para la salud en cantidades y relaciones adecuadas entre sí. Es en realidad el régimen de alimentación diario de cada uno de los individuos (4). La palabra dieta es una de las más impopulares de lenguaje en todos los idiomas porque generalmente está asociada a privación o restricción rígida de la ingesta de alimentos y tal vez el término dieta sea no muy adecuado, por tanto quizá la frase " Plan de Alimentación " sería preferible (29).

A) .- DELIMITACION DEL PROBLEMA :

Conociendo que los pacientes Diabéticos de la Clínica Nova de Monterrey tienen un descontrol metabólico de glucosa sanguínea, -- sobrepeso u obesidad en más del 90% de los pacientes, inadecuado control dietético, uso por lo tanto de Hipoglucemiantes orales inadecuado y en igual forma de Insulina para el control metabólico y por consecuencia derrame económico innecesario. Con la información anterior podemos darnos cuenta los problemas que afrontarían éstos pacientes con el descontrol metabólico de su glucosa sanguínea prolongada llegando a un plazo más corto a las complicaciones propias de la Diabetes Mellitus.

B) .- JUSTIFICACION:

El propósito fundamental que se desea lograr es el de dar a -- conocer al paciente la importancia de una adecuada alimentación por medio de la Educación Nutricional, ya que es de vital importancia para la salud y el desarrollo normal del paciente. Todo paciente diabético necesita ayuda para planear y aceptar un régimen diario que contenga proporciones suficientes de Carbohidratos, Proteínas y Grasas agregando vitaminas y minerales. Es importante en la alimentación la Calidad, Cantidad, Fraccionamiento, Distribución y Modo de Preparación del Alimento (14). No se requiere de alimentos dietéticos o especiales: La cantidad de comida debe ser medida y estimada

la comida debe ser preparada en un sentido que contenga lo expresado en las listas de Intercambios (1,5,8,9,15), las colaciones deben ser comidas a la misma hora todos los días.

Desde hace muchos años se conoce que la mayoría de los pacientes con Diabetes Mellitus pueden ser controlados disminuyendo su -- ingesta calórica y reduciendo de peso, siendo prácticamente la única medida terapéutica para éste trastorno antes de 1921. Desafortunadamente después de ésta fecha y con el advenimiento de la insulinoterapia y posteriormente en 1950 con los Hipoglucemiantes orales, la --- mayoría de los médicos han dado poca atención a la aplicación de la Dietoterapia y han olvidado el valor de la restricción calórica en - el tratamiento de la Diabetes Mellitus sobre todo en la del tipo II Obesos. Es importante mencionar en éste momento que del 80 al 95% - de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II tienen sobrepeso u -- obesidad (7) y que la prevalencia de ambas Obesidad y Diabetes Mellitus ha aumentado dramáticamente en los últimos años. La primera, la Obesidad es considerada como uno de los factores ambientales en la - etiopatogenia de la Diabetes Mellitus tipo II (33).

La obesidad por si sola produce una resistencia significativa de los tejidos a la acción de la insulina (16), con una disminución en el - número de receptores celulares para la insulina (25), agravando y -- sosteniendo la hiperglicemia.

" Si conocemos que la obesidad es el problema real de la mayoría de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II y que la insulinoterapia tiene relativamente poco efecto de disminuir los niveles de glucosa en sangre en diabéticos con hiperglicemia sostenida y con sobre -- peso y el porcentaje muy elevado de deficiencias secundarias a largo plazo de los Hipoglucemiantes orales en el manejo de éstos pacientes, la dietoterapia se constituye en la piedra angular en el manejo y -- control de los pacientes con Diabetes Mellitus tipo II obesos y el - objetivo primario en éste grupo de pacientes debe ser la reducción de peso (10).

II. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL.-

Modificar los hábitos de alimentación erróneos de los pacientes diabéticos de la Clínica Nova de Monterrey por medio de un Plan de Alimentación adecuado para disminuir o mantener el peso actual y normalizar la glucosa plasmática en niveles normales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS.-

- 1.- Mantener la salud de los Pacientes diabéticos.
- 2.- Proporcionar un Plan de Alimentación adecuado como única terapéutica.
- 3.- Disminuir el peso actual hasta llegar al peso ideal o conservar el peso --- ideal corporal de todo paciente diabético.
- 4.- Mantener la glucosa plasmática en concentraciones normales.
- 5.- Disminuir y/o eliminar los Hipoglucemiantes orales y parenterales.
- 6.- Prevenir y retardar el desarrollo y progresión de complicaciones cardiovasculares, renales, retinianas, neurológicas y otras asociadas con diabetes.

H I P O T E S I S

- 1.- Un Plan de Alimentación de acuerdo a Edad, Talla, Sexo, propocionará un control metabólico adecuado de pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, con - restricción o eliminación de la terapéutica insulínica o hipoglucemiantes orales.

III. METODOLOGIA

A) UNIVERSO DE TRABAJO:

Tiempo: La investigación duró un año de trabajo, de Enero de 1983 a Enero de 1984, necesario para cubrir todas las actividades a realizar.

Lugar : En la Clínica Nova de Monterrey, en la Clínica de Diabetes y Departamento de Nutrición ubicados en el área de Medicina Interna. La Clínica Nova esta ubicada en San Nicolas de los Garza, N.L. , Ave. del Bosque No. 139 Ote.

Persona: Fueron 310 pacientes diabéticos canalizados a la Clínica de Diabetes y Departamento de Nutrición, las características: Cualquier Edad, Sexo, Nivel de Glucosa Sanguínea; se excluyen del estudio a pacientes con complicaciones agudas en el momento en que las presente como la cetoacidosis diabética y el coma hiperosmolar.

En ésta investigación se estudiaron a 310 pacientes diabéticos que fueron captados en un año de trabajo en la Clínica de Diabetes de la Clínica Nova de Monterrey, donde:

MUJERES	202 pacientes
HOMBRES	108 pacientes
TOTAL	310 pacientes

por lo que fué un estudio censal.

C) DESARROLLO DE ACTIVIDADES:

Para realizar ésta investigación se valoró el estado metabólico en relación a glucosa por medio de exámenes - de glicemia en ayunas, de pacientes con Diabetes Mellitus II, (D.M.II.), antes y durante el manejo de su problema, indicándose un Plan de Alimentación proporcional, e Hipocalórico normal para su control. Todos los pacientes pertenecieron a la población total comprendida en la Clínica Nova y fueron canalizados principalmente por el área de Medicina Interna de la propia Clínica.

El estudio duró un año de trabajo, fué un estudio - prospectivo, descriptivo y analítico.

Después de la valoración médica y revisión de su expediente clínico los pacientes fueron canalizados al Departamento de Nutrición en donde se les elaboró una Historia Nutricional. (anexo No. 1)

Esta información pero resumida se registró en una - tarjeta propia del Departamento de Nutrición y sirvió como instrumento de control individual de los pacientes diabéticos . (anexo No. 2)

Durante la fase siguiente se indicó un Plan de Alimentos con una cantidad de Kilocalorías por 24 horas, Hipocalórico con respecto a la ingesta actual, pudo ser - el 10%, 20%, 30% menos de la ingesta actual. El promedio de Kilocalorías de ingesta actual para el grupo de hom-bres fué de 2580 Kcals./día y para el grupo de mujeres - fué de 2050 Kcals./día . Se educó al paciente sobre un Plan de Alimentación que contiene los siguientes porcentajes de nutrientes:

Carbohidratos	50%
Grasas	30%
Proteínas	20%

de acuerdo a lo publicado en la literatura (1, 3, 14, 21) . anexo No. 3

Las Listas de Intercambios que se utilizaron, se fundamentaron y elaboraron principalmente entre otras por las publicadas por la American Diabetes Association que fueron presentadas por la Gufa de dieta del paciente diabético, (1, 5, 9, 15) . anexo No. 4

Para calcular el Peso Ideal, los pacientes se pesaron en una báscula médica con capacidad de 140 Kgs. (sin zapatos y con ropa convencional), utilizando el altímetro de la misma para medir la talla. El peso Ideal fué calculado utilizando la fórmula publicada por Davidson (8) y avalada por la American Diabetes Association :

TABLA PARA CALCULAR EL PESO IDEAL CORPORAL DE PACIENTES SEGUN LA TALLA, AMBOS SEXOS. CLINICA NOVA DE MONTERREY. ENE. 1983- ENE. 1984 .

TALLA(cms.)	PESO IDEAL (Kgs.)	
Hombres 150 cms.	48	Por cada 2.5 cms. arriba de 150 cms. agregar 3 Kgs. al Peso Ideal
Mujeres 150 cms.	45	Por cada 2.5 cms. arriba de 150 cms. agregar 2.3 Kgs. al Peso Ideal.

Fuente: Davidson, J.K. Diabetology. Consultant, J. Med. Consultation, 1978.

La Glucosa en Sangre y en Ayunas (Glicemia), fué valorada antes y después durante el manejo del paciente y fué medida utilizando un analizador de glucosa marca Beckman a través de la reacción enzimática glucosa oxidasa --

siendo los valores normales en ayunas de 60 a 110 mgs. por dl.

La terapéutica médica, hipoglucemiantes orales o la insulina se fueron disminuyendo o excluyendo de acuerdo a la respuesta clínica médica y nutricional . (glicemia en ayunas, curva de tolerancia a la glucosa, peso) y siempre bajo la supervisión del médico y nutricionista responsables del paciente.

Los pacientes fueron citados de acuerdo a su respuesta : a los 7 días si el paciente no mostró cambio en su glicemia y peso; 15 días si el paciente modificó su glicemia y peso, disminuyendo su glicemia de 10 a 50 mgs./dl. ; 30 días si el paciente respondió satisfactoriamente.

D) RECURSOS

Recursos Físicos:

- 3 Consultorios
- 9 Sillas
- 3 Escritorios
- 310 Guías del Plan de Alimentación
- 3100 Hojas de formato de exámenes de laboratorio
- 310 Historias Nutricionales
Lápices y Plumas de acuerdo a necesidades.
- 1 Báscula Médica Bamè con cap. 140 kgs. con altímetro.

Recursos Humanos:

- 1 Lic. en Nutrición
- 1 Endocrinólogo
- 1 Lic. en Comunicación
Especialistas
Médicos Internistas

<u>Recursos Económicos:</u>	<u>Costo Unitario</u>	<u>Costo Total</u>
Historias Nut. (310)	\$ 2.00	\$ 620.00
Guías del Plan de Alimentos (310)	95.00	29450.00
Exámenes de Glucosa (3100)	30.00	93000.00
Lápices y Plumas		1000.00
Imprevistos (10% Tot.)		12450.00
Total		136520.00

FINANCIEROS

Recursos Financieros:

Esta investigación (gastos) serán financiados por la Clínica Nova de Monterrey.

IV. R E S U L T A D O S

En relación a la edad cronológica de los pacientes al asistir por primera ocasión a la Clínica de Diabetes se pudo observar lo siguiente:

En el grupo de Mujeres el 64.3% de las pacientes - se encontraban entre los 41 y 60 años de edad, mientras que éste porcentaje correspondió al 57.3% para el grupo de hombres. Se puede observar además que es mayor el - No. de Mujeres comparado con el No. de Hombres en las - décadas de 31 a 40 años, 41 a 50 años, 51 a 60 años correspondiendo a los siguientes porcentajes: 12.3%, -- 30.6%, y 33.7% respectivamente en las mujeres, contra - 7.4%, 25.9% y 31.5% respectivamente en los hombres.

En la década de 61 a 70 años de edad, solamente el 12.8% de las mujeres correspondieron a ésta década contra el 24.1% de los hombres en la misma edad.

Los siguientes cuadros ilustran lo antes mencionado: (Ver Cuadro No. 1 y 2) .

C U A D R O No. 1

MUJERES DIABETICAS SEGUN EDAD. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. de 1984.

GRUPOS DE EDAD	No. DE CASOS	PORCENTAJES
11-30	5	2.5
31-40	25	12.4
41-50	62	30.7
51-60	68	33.7
61-70	26	12.8
71-80	13	6.4
81 y más	3	1.5
TOTAL	202	100.0%

Fuente : Encuesta Directa

C U A D R O No. 2

HOMBRES DIABETICOS SEGUN EDAD. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. de 1984.

GRUPOS DE EDAD	No. DE CASOS	PORCENTAJES
11-30	3	2.8
31-40	8	7.4
41-50	28	25.9
51-60	34	31.5
61-70	26	24.1
71-80	6	5.5
81 y más	3	2.8
TOTAL	108	100.0%

Fuente: Encuesta Directa

Si restamos a la edad cronológica de los pacientes al momento de ingresar a la Clínica de Diabetes el número de años de evolución de su Diabetes Mellitus tenemos una fecha de diagnóstico de la enfermedad.

Agrupando a los pacientes por décadas de acuerdo a éste último parámetro observamos los siguientes datos: (Ver cuadros No. 3 y 4).

El 9.0% de las Mujeres se encontraban entre los 11 y 30 años de edad al momento del diagnóstico de su Diabetes Mellitus, el 27.0% entre los 31 y 40 años y el 34.0% entre los 41 y 50 años de edad.

En el grupo de Hombres se encontró que el 6.5% de los pacientes tenían entre 11 y 30 años de edad al momento de hacer el diagnóstico de Diabetes Mellitus, el 21.3% entre los 31 y 40 años y el 32.4% --- entre los 41 y 50 años de edad.

MUJERES DIABÉTICAS SEGUN LA EDAD CRONOLÓGICA, MENOS LOS AÑOS DE EVOLUCION DE SU DIABETES MELLITUS. CLINICA NOVA DEMONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

GRUPOS DE EDAD	No. DE CASOS	PORCENTAJES
11-30	18	9.0
31-40	55	27.0
41-50	68	34.0
51-60	44	22.0
61-70	14	7.0
71-80	1	0.5
81 y más	2	0.5
TOTAL	202	100.0%

Fuente: Encuesta Directa

HOMBRES DIABÉTICOS SEGUN LA EDAD CRONOLÓGICA, MENOS LOS AÑOS DE EVOLUCION DE SU DIABETES MELLITUS. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

GRUPOS DE EDAD	No. DE CASOS	PORCENTAJES
11-30	7	6.5
31-40	23	21.3
41-50	35	32.4
51-60	30	27.8
61-70	9	8.3
71-80	3	2.8
81 y más	1	0.9
TOTAL	108	100.0%

Fuente: Encuesta Directa

En relación a los años de evolución de la Diabetes, el 79.7% de las Mujeres tenían una evolución entre 1 y 10 años y de éstas el 48.5% fué de 1 a 5 años de evolución. Similares porcentajes fueron observados en el grupo de hombres siendo el 82.4% de los pacientes que tenían una evolución de 1 a 10 años y de éstos el 43.5% de 1 a 5 años de evolución. (Ver cuadro No. 5)

C U A D R O No. 5

PACIENTES DIABETICOS, AMBOS SEXOS CLASIFICADOS SEGUN LOS AÑOS DE EVOLUCION DE SU PADECIMIENTO. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

AÑOS DE EVOLUCION	No. DE CASOS		PORCENTAJES	
	M	H	M	H
1-5	98	47	48.5	43.5
6-10	63	42	31.2	38.9
11-15	19	11	9.4	10.2
16-20	22	8	10.9	7.4
TOTAL	202	108	100.0%	100.0%

Fuente: Encuesta Directa

En relación al Peso Corporal se obtuvieron los siguientes datos:

En el grupo de Mujeres el Peso Actual (peso corporal al ingresar a Clínica de Diabetes) fué de --- 72.3 ± 1.04 Kgs. (media \pm error standar). El Peso Ideal calculado para éste grupo fué de 48.6 ± 0.3 Kgs. La diferencia entre el P.A. y P.I. calculado fué de 23.6 ± 0.9 kgs. correspondiendo ésta diferencia a un 48.4% superior al Peso Ideal. (Grado de Obesidad)

En el grupo de hombres el Peso Actual fué de 78.5 ± 1.0 Kgs. El Peso Ideal calculado fué de 68.7 ± 0.5 kgs. La diferencia entre el P.A. y P.I. calculado fué de 9.8 ± 0.9 correspondiendo ésta diferencia a un 14.2% superior al Peso Ideal. (Ver cuadro No. 6)

C U A D R O No. 6

PACIENTES DIABETICOS, AMBOS SEXOS CLASIFICADOS SEGUN PESO ACTUAL, PESO IDEAL, DIFERENCIA ENTRE AMBOS PESOS Y GRADO DE OBESIDAD ANTES DE LA ESTANCIA EN CLINICA DE DIABETES. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

($\bar{X} \pm EE$)				
SEXO	PESO ACTUAL	PESO IDEAL	DIF. AMBOS PESOS	GRADO DE OBESIDAD
M	72.3 ± 1.04	48.6 ± 0.3	23.6 ± 0.9	48.4%
H	78.5 ± 1.0	68.7 ± 0.5	9.8 ± 0.9	

Fuente: Producción de Servicios de Computo y Teleinformática, Dinámica, S.A.

FACULTAD DE SALUD PUBLICA
BIBLIOTECA

Ver anexo No. 6 .

I. En el grupo de Mujeres (202), las pacientes:

- 1.- 168 pacientes disminuyeron de peso
- 2.- 10 pacientes quedaron igual en el peso
- 3.- 24 pacientes aumentaron de peso

II. En el grupo de Hombres (108), los pacientes:

- 1.- 88 pacientes disminuyeron de peso
- 2.- 14 pacientes quedaron igual en el peso
- 3.- 6 pacientes aumentaron de peso

Si tomamos como base los Kilogramos (Kgs.) de peso que lograron disminuir cada uno de los pacientes se observó que en el grupo de Mujeres con 23.6 Kgs. de exceso sobre el Peso Ideal (P.I.), (cuadro No. 6) existió una -- disminución de 3.1 ± 0.26 Kgs., tomando de base, el último peso (peso tomado en base a la última vez que asistieron a la Clínica de Diabetes; lo que lograron disminuir). cuadro No. 7. Estas pacientes llegaron a Clínica de -- Diabetes con un promedio de 72.3 ± 1.0 Kgs. (cuadro No. 6) y el último peso fué de 69.2 ± 1.0 Kgs. (cuadro No. 7) . Lo anterior representa un 13.1% de disminución de acuerdo a los kilogramos que tenían de exceso.

En el grupo de Hombres con 9.8 Kgs. de exceso sobre el P.I., (cuadro No. 6), existió una disminución de 3.6 ± 0.36 Kgs., tomando en cuenta el último peso. (cuadro No. 7). Estos pacientes llegaron a la Clínica de Diabetes con 78.5 ± 1.0 Kgs. (cuadro No. 6), y el último peso fué de 76.2 ± 1.0 Kgs. (cuadro No. 7); representando un 29.7% de disminución de acuerdo a los kilogramos que tenían de exceso.

C U A D R O No. 7

PACIENTES DIABETICOS, AMBOS SEXOS, REPRESENTANDO EL NUMERO DE KILOGRAMOS QUE LOGRARON DISMINUIR Y PORCENTAJES, DURANTE LA ESTANCIA EN LA CLINICA DE DIABETES. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

$\bar{x} \pm EE$			
SEXO	PESO ULTIMO (Kgs.)	KGS. DISMINUIDOS	PORCENTAJES
M	69.2 ± 1.0	3.1 ± 0.26	13.1
H	76.2 ± 1.0	3.6 ± 0.36	29.7

Fuente: Producción de Servicios de Computo y Teleinformática, Dinámica, S.A.

Ver anexo No. 6 .

En relación al Grado de Obesidad se encontraron los siguientes datos:

En el Grupo de Mujeres 149 pacientes (73.7%) tenían un sobrepeso de más de un 31% en relación al Peso Ideal; considerándose como Obesidad Grave; 25 Mujeres (12.4%) - presentaron un grado de Obesidad entre el 21 y 30% considerándose Obesidad Moderada; 19 Mujeres (9.4%) presentaron un grado de sobrepeso entre el 11 y 20%. Siendo el número de mujeres con Obesidad de 174 (86.1%) del total de Mujeres con Obesidad.

En el grupo de Hombres 17 pacientes (16.5%) tenían un grado de Obesidad de más de un 31% en relación al Peso Ideal considerándose como Obesidad Grave; 19 pacientes (18.4%) presentaron un grado de obesidad entre el - 21 y 30% como Obesidad Moderada; y 34 pacientes (33%) - presentaron un grado de Sobrepeso entre el 11 y 20%. -- Siendo el No. de Hombres con Obesidad de 36 pacientes - (34.9%) del total de Hombres con Obesidad. (Ver cuadro No. 8)

C U A D R O No. 3

PACIENTES DIABETICOS, AMBOS SEXOS SEGUN GRADO DE OBESIDAD
CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a
Ene. 1984.

* GRADO DE OBESIDAD	MUJERES		HOMBRES	
	No. DE CASOS	%	No. DE CASOS	%
1-10%	9	4.5	33	32.0
11-20%	19	9.4	34	33.0
21-30%	25	12.4	19	18.4
31 y más	149	73.7	17	16.6
TOTAL	202	100.0%	103	100.0%

Fuente: Encuesta Directa

* Clasificación de acuerdo a: Espejo Solá.

Los 5 pacientes masculinos se excluyen por falta de datos.

En relación a la Glicemia en Ayunas se observaron los siguientes datos:

En el grupo de Mujeres los valores promedio \pm error estandar de glucosa en suero en ayunas fueron de 186.5 ± 3.3 mg./dl. antes de llegar a la Clínica de Diabetes y durante la estancia en la misma los valores promedio fueron de 164.5 ± 3.3 mg. /dl. con una disminución de 22.2 ± 2.6 mg. /dl.

En el grupo de Hombres los valores promedio de glucosa en suero en ayunas fueron de 179.2 ± 4.1 mg./dl. antes de Clínica de Diabetes y durante la estancia en la misma los valores promedio fueron de 148.8 ± 3.9 mg./dl. con una disminución de 35.6 ± 4.8 mg./dl. (Ver cuadro No. 9)

C U A D R O No. 9

PACIENTES DIABETICOS, AMBOS SEXOS SEGUN GLICEMIA EN AYUNAS ANTES Y DURANTE LA ESTANCIA EN LA CLINICA DE DIABETES. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

SEXO	GLICEMIA mg./dl. $\bar{x} \pm EE$		
	ANTES	DURANTE	DIFERENCIA
M	186.5 ± 3.3	164.5 ± 3.3	22.2 ± 2.6
H	179.2 ± 4.1	148.8 ± 3.9	35.6 ± 4.8

Fuente : Producción de Servicios de Computo y Teleinformática Dinámica, S.A.

Ver anexo No. 6

De acuerdo a los valores de Glicemia en Ayunas que tenían los pacientes antes de ingresar a Clínica de Diabetes se dividieron en los siguientes grupos:

- a) Pacientes con Glicemias igual o menor de 139 mg./dl.
- b) Pacientes con Glicemias entre 140 y 199 mg./dl.
- c) Pacientes con Glicemias igual o mayor de 200 mg./dl.

En el grupo de Mujeres con una glicemia igual o menor a 139 mg./dl. antes de llegar a Clínica de Diabetes el No. de pacientes fué de 38 ~~10~~ que representa un 18.8% del total de la población; entre 140 y 199 mg./dl. el No. de ellas fué de 86 representando el 42.6% y con glicemia igual o mayor a 200 mg./dl. el No. de ellas fué de 78 representando el 38.6%. Ahora bien si observamos los datos en la Estancia en la Clínica de Diabetes el No. de ellas fué de 83 (41.1%) con glicemia igual o menor de 139 mg./dl.; entre 140 y 199 mg./dl. el No. de ellas fué de 86 (42.5%) y con glicemia igual o mayor de 200 mg./dl. el No. fue de 33 (16.3%). Ver cuadro No.10.

C U A D R O No. 10

MUJERES DIABETICAS AGRUPADAS EN RELACION A LOS VALORES DE GLICEMIA EN AYUNAS EN SUERO ANTES Y DURANTE LA ESTANCIA EN LA CLINICA DE DIABETES. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

VALORES DE GLICEMIA EN AYUNAS (mg./dl.)	ANTES DE C.D.		ESTANCIA EN C.D.	
	No. pac.	%	No. pac.	%
igual o menor 139	38	18.8	83	41.1
entre 140 y 199	86	42.6	86	42.6
igual o mayor 200	78	38.6	33	16.3
TOTAL	202	100.0%	202	100.0%

Fuente : Encuesta Directa

En el grupo de Hombres con glicemia igual o menor de 139 mg./dl. antes de llegar a Clínica de Diabetes el No. de pacientes fué de 18 lo que corresponde al 16.8% del total de la población; entre 140 y 199 mg./dl. el No. de ellos fué de 55 representando el 51.4% y glicemia igual o mayor de 200 mg./dl. el No. de ellos fué de 34 representando un 31.8% . Ahora los datos cambian durante la Estancia en la Clínica de Diabetes y se observa que el No. de pacientes con un glicemia igual o menor de 139 mg./dl. fué de 67 (65.1%); glicemia entre 140 y 199 mg./dl. el No. de ellos fué de 26 (25.2%) y glicemia igual o mayor de 200 mg./dl. el No. fué de 10 (9.7%). Ver cuadro No. 11.

C U A D R O No. 11

HOMBRES DIABETICOS AGRUPADOS EN RELACION A LOS VALORES DE GLICEMIA EN AYUNAS EN SUERO ANTES Y DURANTE LA ESTANCIA EN LA CLINICA DE DIABETES. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

VALORES DE GLICEMIA EN AYUNAS (mg./dl.)	ANTES DE C.D.		ESTANCIA EN C.D.	
	No. pac.	%	No. pac.	%
igual o menor 139	18	16.8	67	65.1
entre 140 y 199	55	51.4	26	25.2
igual o mayor 200	34	31.8	10	9.7
TOTAL	107	100.0%	103	100.0

Fuente: Encuesta Directa

Se excluye un paciente por falta de datos, antes de clínica de diabetes y 5 pacientes durante la estancia en la misma.

Los principales tipos de tratamientos utilizados en ambos grupos de pacientes fueron los siguientes: Hipoglucemiantes orales (HO), Insulina de tipo de acción Intermedia (NPH-80) y Plan de Alimentación (Dietoterapia) Durante la estancia en la Clínica de Diabetes pacientes-manejados con HO e Insulina también tenían una Dietoterapia indicada. A continuación se dan los resultados en relación a cada uno de ellos tanto en el grupo de Mujeres como en el de Hombres:

En el grupo de Mujeres 138 de ellas utilizaban antes de llegar a Clínica de Diabetes, HO, correspondiendo al 68.3%; 28 mujeres tenían indicada Insulinoterapia representando el 13.9% y Dietoterapia solamente 36 mujeres lo que representa un 17.8% solamente del total de la población. Durante su control en la Clínica de Diabetes el No. de Mujeres con HO disminuyó a 87 (43.1%); con Insulinoterapia el No. de ellas fué de 23 (11.4%) y con Dietoterapia el No. de ellas se incrementó a 92 (45.5%) del total de la población. Ver cuadro No. 12 .

C U A D R O No. 12

MUJERES DIABETICAS CLASIFICADAS DE ACUERDO AL TIPO DE TRATAMIENTO PARA LA DIABETES MELLITUS ANTES Y DURANTE LA ESTANCIA EN LA CLINICA DE DIABETES. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

TRATAMIENTO	ANTES DE C.D.		ESTANCIA EN C.D.	
	No. pac.	%	No. pac.	%
Hipoglucemiantes orales	138	68.3	87	43.1
Insulinoterapia	28	13.9	23	11.4
Dietoterapia	36	17.8	92	45.5
TOTAL	202	100.0%	202	100.0

Fuente : Encuesta Directa

En el grupo de Hombres, 84 de ellos utilizaban H0 antes de llegar a Clínica de Diabetes correspondiendo al 78.5% del total de la población; 10 Hombres tenían indicada Insulinoterapia representando el 9.3% y Dietoterapia solamente 13 pacientes lo cual representa el 12.2%. Durante su control en la Clínica de Diabetes en No. de Hombres con H0 disminuyó a 33 (30.8%) ; con Insulinoterapia 9 pacientes (8.5%) y con Dietoterapia el No. de ellos se incrementó a 65 (60.7%) del total de la población. Ver cuadro No. 13

C U A D R O No. 13

HOMBRES DIABETICOS CLASIFICADOS DE ACUERDO AL TIPO DE TRATAMIENTO PARA LA DIABETES MELLITUS ANTES Y DURANTE LA ESTANCIA EN LA CLINICA DE DIABETES. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY., N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

TRATAMIENTO	ANTES DE C.D.		ESTANCIA EN C.D.	
	No. pac.	%	No. pac.	%
Hipoglucemiantes orales	84	78.5	33	30.8
Insulinoterapia	10	9.3	9	8.5
Plan de Alimentos	13	12.2	65	60.7
TOTAL	107	100.0%	107	100.0%

Fuente: Encuesta Directa

Se excluye un paciente por falta de datos .

En cuanto al total de No. de Citas de los pacientes tanto hombres como mujeres y de su promedio de estancia en la Clínica de Diabetes se pudo observar que la mujer tuvo un número mayor de citas que el hombre con un promedio de estancia similar: (Ver cuadro No. 14)

C U A D R O No. 14

PACIENTES DIABETICOS, AMBOS SEXOS SEGUN EL PROMEDIO DE No. DE CITAS Y EL TIEMPO DE ESTANCIA EN LA CLINICA DE DIABETES. CLINICA NOVA DE MONTERREY, A.C. MTY. N.L. Ene. 1983 a Ene. 1984.

SEXO	No. CITAS	TIEMPO DE ESTANCIA
M	15	De 1 mes y medio a 1 año
H	12	De 1 mes y medio a 1 año

Fuente : Encuesta Directa .

El control metabólico del paciente diabético es el principal objetivo de un Equipo de Salud, con la finalidad primordial, de evitar las complicaciones agudas de éste trastorno de los Carbohidratos y tratar de detener o retardar la progresión del daño crónico, sobre todo del tipo vascular en diferentes sitios del organismo. Para lograr éste objetivo se cuenta con diferentes métodos, de los cuales la Dietoterapia constituye la piedra angular en el manejo de éstos pacientes. Independientemente del tipo de terapéutica utilizada en pacientes con Diabetes Mellitus (D.M.), un Plan de Alimentos adecuado y proporcional facilitará o coadyuvará a los otros elementos terapéuticos indicados.

En el presente trabajo el objetivo principal, fué el de utilizar a la Dietoterapia como el principal elemento para lograr el control metabólico de pacientes con D.M. La población estudiada comprendió a pacientes con D.M. - del tipo II. Como se especificó en la Introducción el 75 a 95% de pacientes con éste tipo de Diabetes son obesos o tienen sobrepeso y el principal proceso fisiopatológico - es una resistencia periférica de los tejidos a la insulina circulante con una disminución en el número de receptores para ésta hormona a nivel del tejido blanco. De acuerdo a lo publicado en la literatura, la reducción de peso o la simple disminución de la ingesta calórica actual mejora o normaliza los niveles de glicemia en ayunas, traduciendo éste último hecho, en una mejoría de la Intolerancia a los Carbohidratos.

La mayoría de nuestros pacientes tanto hombres como mujeres estaban comprendidos entre los 41 y 60 años de edad, documentándose un porcentaje mayor de mujeres comparado con hombres en éstas décadas que correspondieron a un 64.3% y 57.3% respectivamente. Si bien la incidencia de ésta enfermedad es mayor con la edad, por encima

de los 45 años llama la atención que en nuestro estudio un porcentaje mayor en el grupo de mujeres en las décadas señaladas comparadas con el grupo masculino. Se ha reportado un aumento de la prevalencia de ésta enfermedad en relación con la edad hasta los 75 años. En el grupo estudiado se observó un mayor porcentaje de hombres (24.1%) entre los 61 y 70 años de edad, comparado, con el grupo de mujeres en la misma década que fué solamente de un 12.8%. El porcentaje de Diabéticos en ambos grupos fué similar después de los 71 años de edad.

Entre el 79 y 82% de nuestros pacientes tenían una evolución de su D.M. entre 1 y 10 años de edad.

Si analizamos los datos registrados en los cuadros 3 y 4 de los Resultados se pueden hacer los siguientes comentarios interesantes: al restar a la edad cronológica los años de evolución de la D.M. el número y porcentaje de pacientes en cada una de las décadas es diferente a los datos proporcionados en los cuadros 1 y 2, observándose que los porcentajes de acuerdo a las décadas son mayores hasta antes de los 50 años de edad en ambos grupos de pacientes. Esto significa que el inicio de éste problema es a más temprana edad que lo reportado en la literatura llamando la atención que los porcentajes sean aún mayores en el grupo de mujeres que en el grupo de los hombres. Estos datos son de importancia desde muchos puntos de vista tanto a nivel del núcleo familiar como de la sociedad en general, ya que por la misma naturaleza de la etiopatogenia de éste tipo de patología los años de evolución que dan el carácter de cronicidad a éste tipo de diabetes son de extraordinaria importancia en las repercusiones de ésta alteración metabólica sobre los diferentes órganos y sistemas del paciente. A nivel laboral éste tipo de complicaciones crónicas, como visuales (Retinopatía Diabética), renales (Nefropatía Diabética), neurológicas (Neuropatía Diabética, periférica principalmente), o su asociación con Hipertensión, Hiperlipidemia, o Enfermedad

Cardiovascular, imposibilitarán más tempranamente al trabajador a desarrollar adecuadamente sus funciones que se traducirá en una disminución en la capacidad de producción y de atención a su familia; éstos mismos parámetros se deben de considerar en relación con la mujer con inicio de D.M. a temprana edad. De acuerdo a lo anterior, el diagnóstico temprano a nivel familiar, laboral o social de la D.M. es de gran importancia para el control metabólico,-- prevención y retardo de las complicaciones crónicas. El mayor porcentaje de mujeres diabéticas a más temprana edad que los hombres en nuestro grupo estudiado podría estar relacionado con el Grado de Obesidad mayor que se detectó en éstas pacientes como más adelante se discutirá, considerando a la Obesidad como un factor ambiental en la etiopatogenia de la D.M.

Como se ha mencionado en la Introducción y al principio de la discusión la Obesidad en la D.M. tipo II es la característica principal y más frecuente en éste tipo de pacientes. En el grupo estudiado se observó que un 73.7% de las mujeres tenían un sobrepeso de más del 31% en relación al Peso Ideal, catalogándose por lo tanto como una Obesidad del tipo Grave. Si atendemos a la clasificación de Espejo Solá en el cual se considera Obesos a aquellos sujetos con un porcentaje igual o mayor del 21% de peso sobre su Peso Ideal el 86.1% de la población femenil de diabéticos de éste estudio tenían Obesidad; porcentajes semejantes publicados en la literatura. Llama la atención que el promedio de sobrepeso para éste grupo de mujeres (Grado de Obesidad) fué del 48.4%. Por otro lado éstos porcentajes son completamente diferentes en el grupo de hombres de nuestra población estudiada, siendo todos ellos menores a los del grupo de mujeres. Así se observó que solamente, el 16.6% de la población masculina con D.M. tenían Obesidad Grave, y que el 35% de éste grupo en general eran obesos es decir con un porcentaje superior del 21% de su Peso Ideal.

Se observó además que la mayoría de los hombres diabéticos tenían un sobrepeso entre el 11 y 20% (33% de la población general). Es importante también mencionar que mientras el 32% de la población masculina tenían del 1 a 10% de Sobrepeso sobre su Peso Ideal calculado solamente el 4.5% de las mujeres tenían éste porcentaje de Sobrepeso. El Grado de - Obesidad severa en el grupo de mujeres puede ser secundario a múltiples factores entre ellos los relacionados con el me di o ambiente a nivel familiar, ya que más del 95% de ésta-población están consideradas como "Amas de Casa" siendo éste ambiente en factor principal en el hábito de hiperfagia que presentan éstos sujetos. Estas pacientes de acuerdo a la Historia Nutricional que se les aplica cuando ingresan a la Clínica de Diabetes no tienen una disciplina en horario y calendario en la ingesta de sus alimentos, la educación en relación a los aspectos del contenido de los principales nutrientes de los alimentos es muy bajo y la inges ta total calórica por día es superior a la que le corresponde de acuerdo a su Edad, Talla, Sexo . El trabajo rutinario en éste tipo de ambiente social facilita a la mujer a una ingesta importante de alimentos que aunado al desconocimiento del contenido de nutrientes de cada uno de los alimentos establece un círculo vicioso que se difunde en el mismo núcleo familiar hacia los hijos. El porcentaje menor de Obesidad o Sobrepeso en el grupo de hombres está en relación directa con la actividad de éste grupo, ya que el - 90% de la población estudiada son trabajadores de las diferentes industrias que comprenden al Grupo a la que pertenece la Clínica Nova. El factor educación o cultural es semejante tanto en el grupo de hombres como mujeres por lo - que el factor núcleo-familia-habitación debe considerarse como el principal desencadenante del sobrepeso de nuestra población femenina.

El siguiente factor analizado fué Valores de Glucosa en Sangre en Ayunas. Los valores de glicemia en el grupo de mujeres fueron ligeramente superiores a los presentados

en el grupo de hombres. Si bien esta diferencia no es estadísticamente significativa se ha demostrado y publicado en la literatura que a mayor Grado de Obesidad mayor es la Glicemia en Ayunas (10). Nuevamente los niveles mayores de glicemia en ayunas en las mujeres de nuestro grupo se deben de explicar al mayor porcentaje de sobrepeso de ésta población. Durante la estancia de éstos pacientes en la Clínica de Diabetes y con un Plan Dietético dirigido, y Educación Nutricional los niveles de glicemias disminuyen significativamente en ambos grupos, siendo ésta disminución más importante en el grupo de hombres comparado con el grupo de mujeres. (cuadro No. 9)

Los resultados expresados en los cuadros número 10 y 11 son también interesantes. Se pudo observar que un porcentaje menor al 18.8% de los pacientes tanto hombres como mujeres presentan glicemias en ayunas inferiores a 139 mg./dl. Es importante mencionar que éste grupo de sujetos estudiados tienen acceso a Equipos de Salud a través de sus prestaciones laborales y que a pesar de ésta situación de éste grupo de sujetos diabéticos el porcentaje de ellos con un control "adecuado" de su hiperglicemia es muy bajo. Por otro lado el porcentaje de pacientes con glicemia en ayunas superior a 200 mg./dl. es muy elevado en ambos grupos siendo nuevamente superior en mujeres (38.6%), que en hombres (31.8%). Esto nuevamente relacionado con el Grado de Obesidad; a mayor sobrepeso mayor hiperglicemia.

El control metabólico de éstos pacientes durante el Plan de Dietoterapia en la Clínica de Diabetes se hace manifiesto en los porcentajes observados en éstos mismos cuadros. Así se logró incrementar el número de pacientes en ambos grupos que tuvieron una glicemia igual o inferior a 139 mg./dl., de 18.8% a 41.1% en el grupo de mujeres y de 16.8% a 65.1% en el de hombres. Nuevamente el mayor porcentaje de hombres que alcanzaron cifras de glicemia en ayunas inferiores a 139 mg./dl. fué mayor en hombres que mujeres. Por otro lado se pudo lograr con Dietoterapia que los porcentajes elevados de pacientes con glicemias en

ayunas superiores a 200 mg./dl. disminuyeran en forma importante en ambos grupos: de 38.6% a 16.3% en el grupo de mujeres y de 31.8% a 9.7% en el grupo de hombres. Esto significa un mejor control en el grupo de hombres que de mujeres, pero en términos generales el incremento de porcentaje en ambos grupos de pacientes con glicemia menor a 139 mg./dl. refleja el efecto positivo en el control metabólico de la D.M. de la Dietoterapia y de la Educación Nutricional con éste tipo de patología.

En el capítulo de tratamiento se pudo observar que la indicación de la Dietoterapia como medida terapéutica única en el manejo de la D.M. es muy baja (cuadros No. 12 y 13). Así solamente el 17.8% de las mujeres y el 12.2% de los hombres de toda la población estudiada tenían indicada Dietoterapia solamente.

Los Hipoglucemiantes Orales (HO) fué la medida terapéutica médica más indicada en éste grupo de diabéticos, correspondiendo al 68.3% de las mujeres y 78.5% de los hombres. El grado de control metabólico de nuestros pacientes con ésta indicación terapéutica fué muy pobre ya que la mayoría de los sujetos estudiados su glicemia en ayunas era superior a 180 mg./dl. y más del 35% de ellos tenían glicemia superior a 200 mg./dl. La utilización de HO en éste tipo de pacientes inducen a ellos a un estado conciente de confiar en el efecto hipoglucemiante de éstos compuestos para lograr su control metabólico haciendo que los pacientes ingieran una mayor cantidad de alimentos. Por otro lado como se mencionó en la Introducción los porcentajes a corto y a largo plazo de la llamada insuficiencia secundaria de éstos medicamentos es muy alta. Durante la estancia en la Clínica de Diabetes los pacientes con D.M. lograron también modificaciones importantes en los porcentajes indicativos de Dietoterapia y de HO. En el grupo de mujeres se logró disminuir de 68.3% a 43.1% de pacientes con éste tipo de medicamento, incrementándose a su vez de 17.8% a 45.5% los -

pacientes que se controlarían con Dietoterapia solamente. Este incremento es secundario a la disminución del porcentaje de pacientes con H0. La indicación terapéutica de retirar los H0 fué debida al mejor control de la glicemia en ayunas. En el grupo de hombres se observó una respuesta similar aunque más importante comparada con el grupo de mujeres. Así del 78.5% de hombres tomando H0, disminuyeron al 30.8% durante su estancia en Clínica de Diabetes, incrementándose del 12.2% al 60.7% el porcentaje de pacientes con indicación de Dietoterapia solamente. Estos resultados en ambos grupos son el reflejo del control metabólico de nuestros pacientes secundario a la Dietoterapia y Educación Nutricional. El porcentaje de pacientes manejados y controlados con Dietoterapia solamente fué por lo tanto superior al 50% de toda nuestra población general.

La Insulinoterapia constituyó la siguiente medida terapéutica en el manejo de los pacientes en éste estudio correspondiendo al 13.9% del grupo de mujeres y al 9.3% en el grupo de hombres. Si bien durante la estancia en Clínica de Diabetes se logró disminuir el porcentaje de pacientes con Insulinoterapia los resultados no fueron significativos. Es importante anotar que todas las mujeres con indicación de Insulinoterapia tenían sobrepeso o eran Obesas y que si se logra disminuir de peso a éstos sujetos se podrán disminuir los requerimientos de insulina exógena o retirar su indicación como ha sido publicado en la literatura. (10)

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- 1.- La edad de nuestros pacientes con Diabetes Mellitus tipo II, fluctuó entre la quinta y sexta década de la vida, semejante a lo publicado en la literatura. (29)
- 2.- El diagnóstico de Diabetes Mellitus debe de hacerse tempranamente para evitar las complicaciones crónicas. Este hecho es más importante en mujeres que en hombres en nuestra población estudiada, ya que el 36% de las mujeres fueron diabéticas antes de los 40 años de edad y el 27.8% correspondió a los hombres.
- 3.- La Obesidad severa de más del 31% de Sobrepeso fué característica importante del grupo estudiado siendo en términos generales el 86.1% de la población femenil con más del 21% de su Peso Ideal. Estos resultados son semejantes a los publicados en la literatura (29) . El grado de Sobrepeso u Obesidad es cerca del 50% del grupo de mujeres estudiadas.
- 4.- Un porcentaje reducido de mujeres: (4.5%) tienen solamente de 1 al 10% de Sobrepeso.
- 5.- La frecuencia y el grado de Obesidad es mucho menor en el grupo de hombres estudiado comparado con las mujeres, predominando en ellos el sobrepeso más que la Obesidad.
- 6.- La Hiperglicemia en ayunas es más importante en el grupo de mujeres que en el de hombres. Esto será en relación directa con el Grado de Obesidad.

- 7.- Un Plan Nutricional orientado y de Educación en éste nivel mejora la Glicemia en Ayunas en éste tipo de pacientes.
- 8.- Un manejo médico general sin información y Educación de Dietoterapia en Diabetes Mellitus se traduce en pobre control metabólico de éstos pa ci en tes. Por el contrario el manejo de éstos pa ci en tes a través de un Equipo de Salud en el que se incluya al Licenciado en Nutrición como responsable de las funciones y Educación Nutricional se traduce en un incremento del porcenta je del control de éstos pacientes.
- 9.- La medida terapéutica más utilizada para el mane jo de la Diabetes Mellitus fueron los Hipoglucemiantes orales antes de Clínica de Diabetes y se observó que la terapéutica menos indicada había sido la Dietoterapia.
- 10.- La Educación Nutricional y la indicación de un Plan de Alimentación adecuado se traduce con un control metabólico mejor y como consecuencia una disminución en la indicación médica de los Hipoglucemiantes Orales.
- 11.- En toda institución de salud, deben de existir Equipos multidisciplinarios de Salud para el desarrollo y ejecución de Programas de Prevención, en éste caso la Diabetes Mellitus. Por otro lado que ese mismo equipo sea capaz de detectar a --- tiempo las enfermedades. Con ello el Licenciado en Nutrición elaborará Programas de Nutrición -- encaminados a la modificación de los Hábitos de Alimentación sobre todo a las "Amas de Casa" ya que éstas son el nucleo principal donde gira la-

familia en cuanto a preparación del alimento se refiere. Así también programas encaminados a los "Obreros" ya que la mayoría de ellos desconocen los aspectos principales de una buena Dieta o Plan de Alimentación, sustituyéndolo por los famosos "tacos" que llevan de "lonche" a su trabajo.

- 12.- Es importante que todo paciente diabético sea enviado a una Clínica de Diabetes para proporcionarle la atención debida.
- 13.- Tratar de informarle al paciente de que los mejores medios para el control metabólico de su Diabetes Mellitus son :

- 1.- Dietoterapia

- 2.- Ejercicio físico

y nó, el uso y abuso de los Hipoglucemiantes Orales ya que éstos tienen un riesgo alto de efectos secundarios negativos.

VII. BIBLIOGRAFIA

- 1.- American Dietetic Association: Handbook of Clinical Dietetics. Edit. Yale University Press. 1ra. Edición. Hannover Massachusetts, U.S.A., 1981.
- 2.- Banting y Best: Journal Lab. and Clinical Medicine., 7; 251, 1921.
- 3.- Blackburn, G.L. et al. Nutritional and Metabolic Assesment of the Hospitalized Patient. The Jornal of Parenteral and Enteral Nutrition, Vol. I, No.1,1979.
- 4.- Cooper. Nutrición y Dietética. Ed. Interamericana. 16 a. Edición. México, D.F., 1980.
- 5.- Corinne H. Robinson, Marilyn R. Lawler. Normal and Therapeutic Nutrition. 16th. Edition., Macmillan, Publishing Co., Inc., 1982.
- 6.- Davidson J.K., Delcher, H.K., and England A. Spin-off cost/ beneficts of expanded nutritional care. Journal American Dietetic Association. 75 (3): 250, 1979.
- 7.- Davidson, J.K.: Diabetes in socioeconomically deprived neighborhoods. In Fajans, S.S., ans Sussman, (Eds.) Diabetes Mellitus: Diagnosis and Treatment, N.Y. Amer. Diab. Assoc., Inc. Vol. 3, P. 207., 1971.
- 8.- Davidson, J.K. Diabetology: About treating diabetes and obesity. Consultant, J. Med. Consultation, 1978. Cligot Publishing Co.
- 9.- Davidson, J.K., Goldsmith, M.P. Diabetes Guidebook/ diet Section Department of Medicine. Third Edition, 1979.

- 10.- Defronzo, R.A. and et al. New Concepts in the Pathogenesis and Treatment of Noninsulin-Dependent Diabetes Mellitus. Am. J. Med. 74 (1a) : 52, 1983.
- 11.- Diabetes Around the World. Diabetes Forecast. 33: 19-20 y 44, 1980.
- 12.- Fajans, Stefan S. Endocrinology. Degroot L.J. (Ed.), Grune and Stratton. Diabetes Mellitus, Chap. 81, Pag. 1007, 1979.
- 13.- Galloway, J.A. Davidson J.K. Clinical Use of Insuline. Diabetes Mellitus Chap. 14, pag. 117, 1981.
- 14.- I.M.S.S. : Subdirección General Médica: Guías Dietológicas. I.M.S.S., México, 1977.
- 15.- Joslin, A.P., White, P., The Medical Clinics of North America. The Dietary Management of Diabetes. 49 (4): 905, 1965.
- 16.- Karam, J.H., Grodsky, G.M., and Forsham, P.H.: Excessive insulin response to glucose in obese subjects as -- measured by immunochemical assay. Diabetes 12: 197, 1963.
- 17.- Koch-Weser, J. Clinical Farmacology of Oral Antidiabetic Agents New Eng. J. Med, 296 (9): 493, 1977.
- 18.- Kolterman, O.G., Prince, M.J., and Olefsky, J.M. Insulin Resistance in Noninsulin-Dependent Diabetes Mellitus: Impact of Sulfonylurea Agents In Vivo and In Vitro Amer. J. Med. 74 (1a): 82, 1983.
- 19.- Krall, Leo P., XI Curso Panamericano para graduados. "Diabetes Mellitus en Medicina General" La Diabetes Hoy Pag. 13, 1980.

- 20.- Krall, Leo P. En: Joslin Diabetes Manual. Other Factor in Treatment. Pag. 121-126. Lea and Febiger, 1978.
- 21.- Krause, Marie V. y Martha A. Hunsher: Nutrición y Dietética en Clínica. 5ta. Edición. Ed. Interamericana México, 1975.
- 22.- Lozano-Castañeda O.: Medicina de postgrado 4:11, 1976.
- 23.- Manual of Clinical Dietetic. Calorie Controlled Diets, Section VI., pag. 124 y 129. Second Edition, 1981. W.B. Saunders Company.
- 24.- National Diabetes Data Group: Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Other Categories of Glucose Intolerance. Diabetes, 1979. 28:1039-1057.
- 25.- Neville, D.M., and et al. Plasma membrane insulin receptor regulation by genetic, metabolic, and hormonal factors. Bethesda, Ma., Nat. Inst. Mental Health. Protides Biol. Fluids, Proc. Collog. 21:269, -- 1973.
- 26.- Noticias Médicas, M.D. en Español 15:21, 1977.
- 27.- Richter, E.A., Ruderman, N.B. and Schneider, S.H. Diabetes and Exercise. American Journal Medicine. 70:201, 1975.
- 28.- Rodríguez, R.: Diabetes Mellitus. Temas para el Ex-profesional de Médico Cirujano. Méndes Oteo., Pag. 318-19, 1975.
- 29.- Rodríguez, S. En: XI Curso Panamericano para graduados. "Diabetes Mellitus en Medicina General" Dieta: Principios y Aplicaciones Pag. 93, 1980.

- 30.- Solano S.A. En: XI Curso Panamericano para graduados "Diabetes Mellitus en Medicina General". Epidemiología y Demografía de la Diabetes. pag. 45, 1980.
- 31.- The Editors Speak. Diabetes Forecast 31: 4-5, 1978.
- 32.- Vranic, M. and Berger, M. Exercise and diabetic Mell. Diabetes 28: 147, 1979.
- 33.- West, K.M., and Kalbfleisch, J.M.: Influence of Nutritional factors on prevalence of diabetes. 20: 99, 1971.
- 34.- Williams, R.H. En: Textbook of Endocrinology. Williams, R.H. (Ed.), W.E. Saunders Company. The Pancreas. Charp. 9, pag. 555, 1974.

A N E X O S

1. Nombre _____ Fecha _____

No. de socio _____ Clave Familiar _____

2. Remite	Talla	Peso Actual	Peso Ideal	Edad

Actividad: A M B Especifique: _____

3. Padecimiento principal: _____

Otros _____

Dieta sugerida _____

4. Medicación actual _____

5. Datos del Laboratorio _____

6. Antecedentes Nutricionales:

Alimentos que no le gustan _____

Alergias alimentarias _____

No. de comida al dia _____ en casa _____ fuera de casa _____

7. Habitos Nutricionales: (Menú del día tipo)

DESAYUNO

COMIDA

Hr. _____

Hr. _____

CENA

OTROS

Hr. _____

Hr. _____

TARJETA DONDE SE REGISTRAN LOS DATOS DEL
PACIENTE DIABETICO.

Nombre _____ *Nc. Socio _____ Clave Fam. _____				
Edad _____ Talla _____ Sexo _____ Peso Ideal _____				
Fecha	Peso Actual	Glicemias	Tratamiento	Plan de Alimentación (Kcals.)

* Por el Nc. de Socio se ordenarán y registrarán las tarjetas.

RACIONES DE LOS DIFERENTES
PLANES DE ALIMENTACION.

ALIMENTOS	1000 Kcal			1100			1200			1300			1400			1500		
	D	C	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C	D	C	C
LECHE	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1
VERDURAS	0	2	1	0	1	0	0	1	0	0	2	1	0	0	1	0	2	1
FRUTAS	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	1	2	1	2	2	2	1
PAN, CEREAL LEGUMINOSA	1	1	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	2	3	2	2	2	2
CARNES	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	3	2
GRASAS	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0

Fuente: Davidson, J.K., Goldsmith, M.P. Diabetes Guidebook/ diet Section
Department of Medicine. Third Edition, 1979.

NUTRIENTES DE LOS PLANES DE ALIMENTOS

Kilocalo- rias	grs. CHOS.	grs. PROTEINAS	grs. GRASAS
1000	128	52	28
1100	139	54	40
1200	139	54	45
1300	164	60	45
1400	194	64	45
1500	179	83	55

Fuente: Davidson, J.K.
Diabetes Guidebook, 1979.

Contenido por taza: Carbohidratos 15 gr., Proteínas 5 gr., Grasas 5 gr.

ALIMENTO	MEDIDA	PESO (GR)	FIBRA (GR)	LISTA 7 ALIMENTOS CON CONTENIDO INSTANTANEO DE CALORIAS
Cabrillo	30			
Carnero	30			
Hielado	30			
Pollo (sin piel)	30			
Pavo (sin piel)	30			
Pes	30			
Ternera	30			
Paneta	30			
CARNES FRIAS:				
Salsicita	1 pieza	50	0.70	
Paquete de pollo	1 rebanada	45	0.20	
Jamón cocido	1 " "	45	0.20	
Salami	1 " "	45	0.20	
PISCADO Y MARINADO:				
Afón sin aceite	1/4 taza	30		
Blanco	30			
Blanco	30			
Burchinango	30			
Haro	30			
Ayujarra	30			
Almejas	5 chicas	30		
Caracoles	5 chicos	45		
Calamones	5 chicos	45		
Salsón	1/4 taza	30		
Langrejo y langosta	1/4 taza	30		
Sardinas sin aceite	3 medallitas	30		
HERBIV:				
	1 pieza	50		
QUESOS:				
Cheddar	1 rebanada	30		
Chihuahua	1 " "	30		
Panela	1 trozo	30		
Emmental	1 pequeño	30		
Pequesón	1/4 taza	45		
Cottage	1/4 " "	45		
Crema de cacahuate	2 cucharas superas	30		

NOTA: Pesar la carne después de cocida y suentar 50 gr. por el tiempo en caso de que lo tenga.

Contenido por taza: Carbohidratos 15 gr., Proteínas 2 gr., Grasas 5 gr.

ALIMENTO	MEDIDA	PESO (GR)	FIBRA (GR)
Arroz cocido	1/2 taza	100 cc.	0.10
Cebolla cocida	1/2 " "	100 cc.	
Atole de avena en agua	1/2 " "	100 cc.	0.20
Pasta cocida	1/2 " "	100	
All Bean	3/4 " "	20	6.00
Corn Flakes	3/4 " "	20	2.20
Rice Krispies	3/4 taza	20	0.89
Special K	3/4 " "	20	1.09
Maitena	2 1/2 cucharas	20	
GALETTAS:			
Graham	4 piezas	20	0.20
Marias	4 piezas	20	
Saladitas	5 piezas	20	
Soda sin sal	3 piezas	20	
Flanetas	6 piezas	20	
PAN:			
Bolillo sin miel	1 pieza	25	
Bolillo con miel	1/2 " "	30	
Pan blanco	1 rebanada	25	
Pan integral	1 " "	25	2.12
Tortilla de maíz	1 pieza	30	1.06
LEGUMBRES Y VERDURAS:			
Carote (sin miel)	1/4 taza	50	0.45
Chicharres secos cocidos	1/4 taza	90	4.25
Frijol cocido	1/4 " "	45	2.15
Frijol de soya cocido	1/4 taza	45	1.67
Elote cocido o asado	1/3 taza	80	3.79
Garbanzo cocido	1/2 taza	45	1.70
Fabas cocidas	1/3 taza	60	2.94
Lentejas cocidas	1/3 taza	60	1.92
Papa asada o cocida c/cáscara	1 pieza	100	3.51
Papa (puré)	1/2 taza	100	2.51

LISTA 7 ALIMENTOS CON CONTENIDO INSTANTANEO DE CALORIAS.

Contenido por ración: Calorías 45, grasas 5 gr.

ALIMENTO	MEDIDA	PESO (GR)	FIBRA (GR)
Calabacano	2 piezas	100	2.28
Cintola	4 " "		1.52
Ciruela pasa	2 " "	25	0.40
Miel	2 " "	15	0.28
Durazno med.	1 " "	100	
Fresas	1 taza	150	3.18
Guayaba	1 pieza	70	2.55
Huevo fresco	2 piezas	75	1.20
Jicama	1 taza	100	0.55
Mandarina	1 pieza	100	0.40
Mango chico	1/2 pieza	70	0.70
Mancana chica	1 pieza	80	1.14
Manzana puré	1/2 taza	100	0.60
Murana jugo	1/4 " "	50 cc.	
Naranja Chica	1 pieza	100	3.70
Naranja jugo	1/2 taza	100cc.	0.10
Papaya	1 taza	150	0.90
Pera	1 pieza	100	2.44
Piñano peq.	1/2 pieza	50	0.87
Piña	1/2 taza	80	0.60
Piña jugo	1/3 taza	80	
Sudafá	1 1/2 tazas	150	0.90
Teronja peq.	1/2 pieza	125	0.66
Tuna jugo	1/2 taza	100	0.10
Tuna	3 piezas	100	6.60
Uva	12 piezas	75	0.38
Uva pasa	2 cucharas pasas	15	0.16
Zapote negro	1/2 taza	70	1.12

LISTA 5 GRASAS

ALIMENTO	MEDIDA	PESO (GR)	FIBRA (GR)
Aceto vegetal	1 cucharita	5	
Aceto de oliva	" "	5	
Apacate	1/8 pieza	25	0.45
Aceitunas	5 chicas	50	0.60
Crema ligera	2 cucharas superas	20	
Crema agria	" "	20	
Crema entera	1 " "	15	
Medía crema	2 " "	30	
Mayonesa	1 cucharita	5	
Margarilla	1 " "	5	
Margarina	" "	5	
Maces	6 chicas	50	4.65
Queso crema	1 cucharita	15	
Salsa italiana	1 " "	15	
Salsa francesa	1 " "	15	
Tocino bien cocido	1 rebanada pequeña	10	

Contenido por ración: Calorías 28, Proteínas 2 gr., Carbohidratos 5 gr.

ALIMENTO	MEDIDA	PESO (GR)	FIBRA (GR)
Fresa	1 taza	240 cc.	1.40
Esmeralda	1/2 taza	120 cc.	1.00
Frutal	1/4 taza	60 gr.	1.20
Melart	1 " "	120	0.50
Frutal	1 " "	120	4.10
Frutal	1 " "	120	1.50
Frutal	1 " "	120	0.60
Frutal	1 " "	120	0.70
Frutal	1 " "	120	0.30
Frutal	1 " "	120	1.60
Frutal	1 " "	120	1.50
Frutal	1 " "	120	0.50
Frutal	1 " "	120	1.80
Frutal	1 " "	120	0.70
Frutal	1 " "	120	0.60
Frutal	1 " "	120	0.60
Frutal	1 " "	120	0.40
Frutal	1 " "	120	1.40
Frutal	1 " "	120	1.55
Frutal	1 " "	120	6.80
Frutal	1 " "	120	0.60
Frutal	1 " "	120	0.20
Frutal	1 " "	120	2.85
Frutal	1 " "	120	1.40
Frutal	1/2 taza	100 cc.	
Frutal	1 " "	100	0.90
Frutal	1 " "	100	0.60
Frutal	1 " "	100	2.10
Frutal	1 " "	100	7.65
Frutal	1 " "	100	2.20
Frutal	1 " "	100	3.70
Frutal	1 " "	100 cc.	

ALIMENTO	MEDIDA	PESO (GR)	FIBRA (GR)
Café	TS		
Café sin grasa	TS		
Agua de Jamaica	Litro		
Gelatina sin sabor	Servicio		
Mostaza seca	Vinagre		
Poponillos (sin azúcar)	Agua mineral		
Refresco dietético	Miel		
Especias: orégano molido, polvo de ajo, ajo, etc., canela, clavo de olor, jengibre, etc.			

PERFIL DEL PACIENTE:

Tiempos _____
Interrelaciones Familiares _____
No. de horas que está en la casa _____ Integrantes de la familia que
viven con ella _____
Actitud ante la enfermedad _____
No. que ocupa dentro de la familia _____ Ingresos económicos _____
Relaciones familiares como grupo familiar _____
Utilización del tiempo libre _____
Descripción de actividades diarias _____
Ejercicio _____

HISTORIA DEL DIAGNOSTICO:

Clínico _____
Laboratorio _____
C.T.G. _____
Historia del Peso Corporal _____

REPERCUSIONES DE SU PADECIMIENTO EN DIFERENTES AREAS.

Neuropatía _____	Colecistopatía _____
Dermopatía _____	Cardiopatía _____
Vasculopatía _____	Neumopatía _____
Nefropatía _____	Insuf. Vascular Periférica _____
Oftalmopatía _____	Gota _____
Arteropatía _____	

INTERNAMIENTOS RELACIONADOS CON SU ENFERMEDAD: (Anotar fechas y hospital)

TERAPEUTICA:

Previa (Fecha, tipo, dosis, respuesta) _____
Andar dos ultimas _____

Cont. anexo No. 5

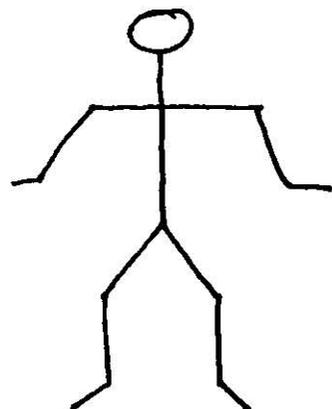
Actual (aunque no tengan relación con su enfermedad) _____

No. de intentos, tipos, respuesta, efectos colaterales _____

cada una de ellas) _____

EXPLORACION FISICA:

Acostado:	BI	BD	Sentado:	BI	BD	Parado:	BI	BD	Miembro Inferior:	IZQ.	DER.
Sobrepeso	_____	_____	% Grasa Corporal	_____	_____	plicometría	_____	_____	Sup. Corporal	_____	_____



Sistema locomotor (fuerza, rigidez, atrofias) _____

Articulaciones _____

Vascular Periférico _____

Tipo Morfológico de distribución de grasa _____

ESTUDIOS PREVIOS RELEVANTES RELACIONADOS CON SU ENFERMEDAD BHS, QS, EGO.

P.T, P. DE LIPIDOS, CTG, P. TIROIDEO, UROCULTIVO, RX, TORAX, ECG, ELECTROLITOS.

D. CREATININA.

DIAGNOSTICO INTEGRAL:

Hipertención Arterial

Primaria _____

Secundaria _____

DIABETES MELLITUS

Tipo I _____

Tipo II _____

Gestacional _____

Introl. Carbohidratos _____

OBESIDAD

Endógena _____

Exógena _____

Sobrepeso _____

Morbosa _____

OBSERVACIONES ADICIONALES Y COMENTARIOS.

A N E X O No. 6

Para el análisis estadístico se utilizó la Prueba "Z" donde:

$$Z = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{S^2}{n_1} + \frac{S^2}{n_2}}}$$

\bar{X} = media muestral
 S^2 = varianza
 n = tamaño de muestra

ya que, la muestra para hombres (108) y para mujeres (202), se recomienda éste tipo de fórmula, (curva normal estandar).

Todos los datos se realizaron por computadora en el Centro de Producción de Servicios de Computo y Teleinformática, Dinámica, S.A.

Se trabajó a un 99% de confianza.

VALORES DE "Z" DE LAS VARIABLES COMPARADAS

VARIABLES COMPARADAS	SEXO	Z
Peso Actual contra el Peso Ideal	M	8.23*
Peso Actual contra el Peso Ideal	F	21.8 *
Peso Actual contra el Peso Ultimo	M	1.61**
Peso Actual contra el Peso Ultimo	F	2.14**
Glicemia Previa contra Glic. Durante	M	5.26*
Glicemia Previa contra Glic. Durante	F	4.63*
Glicemia Previa	M/F	-1.36**
Glicemia Durante	M/F	-3.02*

*p = menor .01 Significativo

**p = mayor .01 No Significativo

Continuación pag. anterior ...

El Peso Actual es significativamente diferente al Peso Ideal en el grupo de hombres, por lo que también se pudo demostrar en el grupo de mujeres.

El Peso Actual comparado con el Último peso (lo que lograron disminuir los pacientes) no existió significancia estadística tanto para el grupo de hombres como para el grupo de mujeres. Esto no quiere decir que la hipótesis se rechaza por - que a mayor disminución de Peso Corporal mayor disminución - de la Glicemia (10) .

La Glicemia Previa o sea antes de llegar a la Clínica de Diabetes comparada con la Glicemia Durante o sea en la estancia en la misma, si fué estadísticamente significativa la disminución tanto para el grupo de mujeres como para el de hombres.

En cuanto a la Glicemia Previa comparando el grupo de hombres y el de mujeres se puede decir que eran iguales no hubo diferencia significativa.

En cuanto a la Glicemia Durante comparando el grupo de hombres y el de mujeres si existió una diferencia significativa, ésto es, sí lograron disminuirla ambos grupos aunque en el grupo de hombres fué más importante.

