



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL NUM. 26 ISSSTE ZACATECAS

INFLUENCIA DE LA INFORMACIÓN NUTRICIONAL
EN EL CONTROL DEL PACIENTE DIABÉTICO AMBULATORIO

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR

PRESENTA:

DRA. MA. GUADALUPE BASURTO ARTEAGA

ZACATECAS, ZAC., 1997



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

HOSPITAL GENERAL
DEL ISSSTE



ISSSTE
DIRECCION

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y SERVICIOS SOCIALES
PARA LOS TRABAJADORES DEL ESTADO

HOSPITAL GENERAL NUM. 26 I.S.S.S.T.E. ZACATECAS

INFLUENCIA DE LA INFORMACIÓN NUTRICIONAL
EN EL CONTROL DEL PACIENTE DIABÉTICO AMBULATORIO

TRABAJO PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR



ISSSTE

PRESENTA:

DRA. MA. GUADALUPE BASURTO ARTEAGA

ZACATECAS, ZAC. 1997



ISSSTE

Sede Hospital General
Oficina de Enseñanza Zacatecas
Libro No 1
Hoja No 130 Folio No 130
Fecha 24 de abril 2003
Firma del Jefe de Enseñanza
de la Unidad Médica



ISSSTE
ZACATECAS
SUBDELEGACIÓN
MEDICA

INFLUENCIA DE LA INFORMACIÓN ALIMENTARIA EN EL CONTROL DEL
DIABÉTICO AMBULATORIO

TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR. PRESENTA:

DRA. MA. GUADALUPE BASURTO ARTEAGA.

AUTORIZACIONES



~~DR. MIGUEL ANGEL FERNANDEZ ORTEGA~~

JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

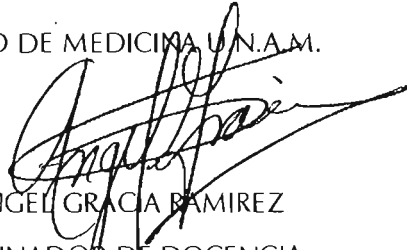


DR. ARNULFO IRIGOYEN CORIA

COORDINADO DE INVESTIGACIÓN

DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR

FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.



DR. ANGEL GRACIA RAMIREZ

COORDINADOR DE DOCENCIA

DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR


FACULTAD DE MEDICINA U.N.A.M.

INFLUENCIA DE LA INFORMACION NUTRICIONAL EN EL CONTROL DEL
PACIENTE DIABÉTICO AMBULATORIO.

PRESENTA:

DRA. MA. GUADALUPE BASURTO ARTEAGA

AUTORIZACIONES:



DR. SERGIO CAMACHO LARA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA FAMILIAR
PARA MEDICOS GENERALES EN ZACATECAS.



DR. MIGUEL CASTANEDA DOMÍNGUEZ


ASESOR DE TESIS



DR. EMILIO GRANDEL GUERRERO

ASESOR DE TESIS UNAM

PROFESOR DEL DEPARTAMENTO DE MEDICINA FAMILIAR



DR. GUSTAVO ADOLFO CASTRO HERRERA
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS PARA
LA SALUD COORDINACIÓN NACIONAL DE POLÍTICAS Y DESARROLLO
EDUCATIVO ISSSTE

INFLUENCIA DE LA INFORMACION ALIMENTARIA EN LA EVOLUCION DEL DIABETICO AMBULATORIO

INDICE

1.- Marco Teórico.....	1
2.- Planteamiento del Problema.....	17
3.- Justificación.....	20
4.- Objetivos.....	21
5.- Metodología.....	24
6.- Población, Lugar y Tiempo.....	26
7.- Tipo de estudio.....	28
8.- Criterios de Selección.....	29
9.- Variables.....	31
10.- Procedimientos de captura de la información.....	34
11.- Consideraciones éticas.....	36
12.- Resultados.....	37
13.- Gráficas.....	44
14.- Discusión.....	71
15.- Conclusiones.....	74
16.- Bibliografía.....	78
17.- Anexos.....	82

1. MARCO TEORICO

La dieta es el pilar más importante en el adecuado manejo y control de la diabetes. Junto con el resto de las medidas de apoyo, como son la educación, el ejercicio y la farmacoterapia, el plan de alimentación constituye la piedra angular en la atención de estos pacientes. ¹

El 80 a 90% de los pacientes diabéticos cursan con sobrepeso u obesidad al inicio y durante la mayor parte de su enfermedad. La mayoría de ellos podría controlarse con dieta exclusivamente por lo menos en las primeras etapas de la enfermedad. De aquí la importancia de un adecuado plan de alimentación que permita evitar el desarrollo y avance de las complicaciones, el deterioro por el catabolismo propio de la enfermedad y al mismo tiempo mantener una adecuada reducción y mantenimiento de su peso lo más cercano al ideal. La dieta requiere revisión por un mínimo de cada 6 a 12 meses. Es imprescindible hacer ajustes en función del progreso de la edad y de los modificaciones y limitaciones en la actividad física. ²

Algunos errores comunes son prescribir dietas hipercalóricas, o no adecuar la alimentación a las condiciones individuales especialmente en horarios, ocupación, grado de esfuerzo físico y estrés al que se ven sometidos.³ La investigación que se realizó fue de tipo longitudinal y prospectiva. Se estudió una muestra de 40 pacientes diabéticos no insulino dependientes, derechohabientes adscritos a la Unidad de Medicina Familiar del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en la Población de Calera de Víctor Rosales, Zac. Se proporcionó información en una consulta expresamente dedicada a ello para cada uno de los pacientes del grupo de trabajo. La Evaluación se realizó en el periodo comprendido de Septiembre a Diciembre de 1996, con el fin de conocer el grado de modificación en los parámetros subjetivos y objetivos y objetivos de su control clínico y metabólico.

La piedra angular en la atención de los pacientes diabéticos es el plan de alimentación; así como el ejercicio, la insulina, los hipoglucemiantes orales, junto con el resto de las medidas de apoyo, y como fondo en el manejo de este problema metabólico, la educación del paciente y los distintos métodos de vigilancia y autocontrol, principalmente la determinación de la glucemia capilar. ⁴

La atención de un paciente diabético deberá realizarse en equipo. Para un completo manejo en el aspecto alimentario sería ideal contar con la participación del Licenciado en Nutrición, y de preferencia entrenado en el cuidado de la diabetes. Sin embargo, esto es difícil de encontrar en nuestro medio, por lo que el médico tratante debe tener conocimientos básicos para aplicar el plan de alimentación adecuado a cada paciente. ⁵

Los pacientes diabéticos sufren frecuentes descompensaciones de su padecimiento. Tal fenómeno ocurre muchas veces aunque la diabetes se encuentre adecuadamente controlada; como es de esperarse, esto es mucho más frecuente y severo si tal control no existe. El ejercicio y el plan de alimentación han sido siempre los elementos básicos en el tratamiento de la diabetes mellitus. ⁶

Especificaciones de la Dieta en la Diabetes Mellitus.

Tipo 1 ó insulino dependiente.

En México, del 1 al 2% de la población diabética corresponde a este grupo, el cual es generalmente menor de 15 años de edad al establecer el diagnóstico. La mayoría cursa con peso inferior al normal, en algunos otros casos desnutrición severa, y más esporádicamente en peso ideal. ⁷

La dieta debe proporcionar los suficientes requerimientos calóricos para asegurar un crecimiento y desarrollo adecuado, mantener el peso ideal, llevar una vida sana y lograr un inicio y avance de la pubertad normal. ⁸

La ingesta calórica se distribuye en los tres horarios habituales más frecuentes de alimentación en nuestro país (20% en el desayuno, 20 a 30% en la comida y 20 a 30% en la cena). Ocasionalmente estos diabéticos insulino dependientes requieren tres pequeñas colaciones entre comidas (10% cada una de ellas), dependiendo del esquema de insulina por administrar. ⁹

La dieta requiere revisión cada 6 a 12 meses. Se deben hacer ajustes en función del progreso de la edad y de la actividad física. Algunos errores comunes son prescribir dietas hipercalóricas, o no adecuar la alimentación a las condiciones individuales especialmente en horarios, ocupación, grado de esfuerzo físico y estrés al que se vean sometidos. ¹⁰

Uno de los objetivos primordiales de una adecuada alimentación del paciente diabético es el incidir en la aparición de las complicaciones avanzadas frecuentes en esta enfermedad. Es un deber del personal de salud el influir en las medidas de tipo preventivo para problemas tan serios como la enfermedad coronaria, la enfermedad cerebro vascular, y todas las secuelas de la aterosclerosis y daño de tipo micro y macroangiopatía. ¹¹

Múltiples estudios epidemiológicos confirman desde hace ya mas de cuatro décadas, que los pacientes con diabetes tienen mayor riesgo de desarrollar hipertensión arterial, hiperlipidemia y aterosclerosis prematura; de ahí el mayor énfasis en modificar la dieta. ¹²

Tipo 2 ó no insulino dependiente.

En el diabético tipo 2, la dieta es más sencilla de aplicar, y se cuenta con una mayor flexibilidad en los grupos de alimentos, horarios y métodos de autovigilancia; se requiere mucho mayor cuidado para el grupo de diabéticos tipo 1, dependientes de insulina exógena, que para el tipo 2. ¹³

Para el cálculo del peso ideal del paciente se dispone de varios métodos: fórmulas para calcular el peso en niños y en adultos tomando en cuenta sexo, edad, estatura y tipo de complexión. Otra forma de calcular el peso ideal sin excedente de grasa corporal es dividiendo el peso en kilogramos por el producto de elevar al cuadrado la estatura en metros (Kg/m²). Esto se conoce como índice de masa corporal y parece superior a cualquier otro sistema. El ideal es inferior a 25 para personas menores de 35 años de edad. Conforme avanza la edad tiende a ganarse peso, permitiéndose una unidad por cada década. ¹⁴

El total de calorías o cantidad de comida se calcula en forma individual, con el objetivo de cubrir los requerimientos calóricos para su edad, sexo, peso ideal y actividad física. Conviene alcanzar el peso ideal, de modo que si la persona necesita perder peso debe seguir una dieta hipocalórica y en caso de desnutrición una hipercalórica y posiblemente hiperproteica. ¹⁵

Los indios pima de Arizona tienen el mayor rango de Diabetes Mellitus en el mundo. Aproximadamente 50% de la población de los 30 a los 64 años de edad tienen Diabetes Tipo 2. Una mayor prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo 2 también existe entre los grupos de México-americanos ubicados en las grandes urbes. ⁷

La prevalencia aproximada de Diabetes Mellitus (Tipo 1 y Tipo 2), tiene incremento importante después de los 35 años. ⁷

El rango reportado del 3% entre 1991 y 1993 es tres veces mayor que el rango de 1960 (0.9%) y ocho veces el rango de 1935 (0.4%). Varias de las

posibles razones del incremento sustancial en este lapso incluyen un incremento en la edad de la población de Estados Unidos (La prevalencia de Diabetes Mellitus incrementa con la edad). La reducción en los rangos de mortalidad de la gente con Diabetes Mellitus es debida a un mejoramiento en los exámenes de detección y cuidados de la salud. ¹⁸

Debemos observar como factor de riesgo importante el incremento en los factores de riesgo como: Obesidad, e inactividad física.

En los Estados Unidos la prevalencia de Diabetes Mellitus Tipo 2 sin diagnosticar es aproximadamente igual al rango de Diabetes Mellitus Tipo 2 diagnosticado. Además, del 10 al 15% de la gente mayor de 50 años se estima tiene una Diabetes Mellitus Tipo 2 sin diagnosticar. La Diabetes Mellitus Tipo 2 sin diagnosticar altera la salud de mucha gente, porque particularmente las complicaciones se desarrollan en una Diabetes Mellitus no tratada. Por ejemplo; la retinopatía ha sido observada en 20% de los individuos con Diabetes Mellitus Tipo 2 sin diagnosticar, o con un diagnóstico inicial reciente. Mayores rangos de complicaciones microvasculares (várices, angina de pecho, infarto agudo al miocardio). ¹⁹

La piedra angular en la atención de los pacientes diabéticos es el plan de alimentación; junto con el ejercicio, la insulina, los hipoglucemiantes orales, así como el resto de las medidas de apoyo, y como fondo en el manejo de este problema metabólico, la educación del paciente y los distintos métodos de vigilancia y autocontrol, principalmente la determinación de la glucemia capilar. ⁴

La atención de un paciente diabético deberá realizarse en equipo. Para un completo manejo en el aspecto alimentario sería ideal contar con la participación del Licenciado en Nutrición, y de preferencia entrenado en el cuidado de la diabetes. Sin embargo, esto es difícil de encontrar en nuestro medio, por lo que el médico tratante debe tener conocimientos básicos para aplicar el plan de alimentación adecuado a cada paciente. ⁵

Los pacientes diabéticos sufren frecuentes descompensaciones de su padecimiento. Tal fenómeno ocurre muchas veces aunque la diabetes se encuentre adecuadamente controlada; como es de esperarse, esto es mucho más frecuente y severo si tal control no existe. El ejercicio y el plan de alimentación han sido siempre los elementos básicos en el tratamiento de la diabetes mellitus.⁶

Ya antes del descubrimiento de la insulina por Banting en 1921, y de contar con la disponibilidad de los distintos hipoglucemiantes orales como las sulfonilureas en los años cincuentas, el plan de alimentación y el ejercicio eran la piedra angular en la atención de éstos pacientes y lo siguen siendo hasta el momento actual. De los pacientes diabéticos, 80 a 90% cursan con sobrepeso u obesidad. La mayoría de ellos podría controlarse con dieta exclusivamente por lo menos al inicio de la diabetes.²

No es necesario perder todo el excedente de peso; pero sí por lo menos fijar como objetivo junto con el paciente, alcanzar el peso ideal con la mayor rapidez posible, lo que permitirá una notoria mejoría, y a largo plazo una mayor estabilidad. En caso de sobrepeso, las dietas hipocalóricas, como son de 1,200 kcal/día en mujeres, y de 1,500 kcal/día en varones, distribuidas en tres alimentos al día, proporciona múltiples ventajas: mejora notablemente la resistencia a la insulina, disminuye la producción endógena de glucosa a nivel hepático; también mejora la secreción de insulina y sus efectos dinámicos en este tipo de diabetes. De aquí la importancia de un adecuado plan de alimentación que permita evitar el deterioro por el catabolismo propio de la enfermedad y al mismo tiempo mantener una adecuada reducción en su peso. Para el diabético con sobrepeso: si no hay una adecuada pérdida de peso, no habrá mejoría.⁶

En sujetos con hiperglucemia asintomática no es recomendable iniciar de primera intención el tratamiento farmacológico, sino hasta después de demostrar que una dieta bien realizada por parte del paciente ha fracasado. Cuando se

utilizan sulfonilureas, deben respetarse muy cuidadosamente sus horarios de administración y por supuesto no omitir los alimentos. La dieta requiere revisión cada 6 a 12 meses, se deben hacer ajustes en función del progreso de la edad y de la actividad física. Es erróneo e inadecuado el uso de dietas hipercalóricas o el no adecuar la alimentación a las condiciones individuales especialmente en horarios, ocupación, grado de esfuerzo físico y estrés al que se vean sometidos.¹⁰

En el último decenio, las grandes organizaciones internacionales en salud coinciden en diseñar y avalar lineamientos nuevos que son aplicables a la población en general, incluyendo diabéticos. Estos lineamientos son un intento de lograr la mayor reducción en la cardiopatía isquémica derivada de una dieta inadecuada. Si bien existen lineamientos generales, el plan de alimentación debe individualizarse. Es conveniente ser realista y adaptar la dieta del paciente, dependiendo de su nivel social, cultural y económico, incluyendo hasta donde sea posible los alimentos de su preferencia.¹

Algunos pacientes con diabetes mellitus leve o moderada pueden ser efectivamente tratados con un balance adecuado de la dieta modificada y ejercicio como la única intervención terapéutica, particularmente si sus niveles de glucosa sérica están por debajo de 200 mg/dl. La mayoría de los pacientes sin embargo requieren intervención farmacológica además de las prescripciones dietéticas y ejercicios. Es importante hacer notar que el tratamiento farmacológico no surtirá efecto si el paciente no sigue algún tipo de régimen dietético y de ejercicio.²

CONSIDERACIONES DEL PESO CORPORAL:

Disminución de peso es frecuentemente una clave primaria de la terapia nutricional porque entre el 80 y 90% de la gente con diabetes mellitus tipo 2 son obesos.² La restricción calórica y disminución de peso es tan pequeño como del 5 a 10% del peso corporal puede resultar en:

- 1.- Un mejoramiento del control de la glucosa.
- 2.- Un incremento en la sensibilidad de la insulina
- 3.- Disminución de los niveles de lípidos y de la presión sanguínea
- 4.- Disminución en la dosis necesaria para su control de los agentes farmacológicos (Hipoglucemiantes e Insulina)

La disminución del peso está asociada con el mejoramiento de los niveles de glucosa y la sensibilidad a la insulina tanto como se disminuya los niveles de producción de glucosa hepática. Consecuentemente los regímenes terapéuticos más útiles para individuos con obesidad e intolerancia a la glucosa es la baja de peso a través de una terapia nutricional y un incremento en la actividad física. ²

Si la disminución moderada no mejora los parámetros metabólicos quizá se haga necesario agregar a este régimen terapia farmacológica.

La pérdida de peso y su mantenimiento pueden ser los aspectos más difíciles y cambiantes del manejo de la diabetes así mismo debemos hacer énfasis y puntualizar que el punto clave de la terapia nutricional es mantener el control de la glucosa sérica en niveles normales, usando medidas del balance nutricional que promueven una disminución de medidas de peso es clave para mantener el control metabólico.³ Una razonable medida que obtiene este resultado es el establecimiento paulatino de las siguientes estrategias:

- 1.- Restricción calórica moderada
- 2- Calorías tomadas a través del día
- 3.- Incrementar la actividad física
- 4.- Técnicas que modifiquen los hábitos y actitudes de alimentación y promuevan un estilo de vida a largo plazo saludable.
- 5.- Apoyo Psicológico.

Uno de los objetivos primordiales de una adecuada alimentación del paciente diabético es el incidir en la aparición de las complicaciones avanzadas frecuentes en esta enfermedad. Es un deber del personal de salud el influir en las medidas de tipo preventivo para problemas tan serios como la enfermedad coronaria, la enfermedad cerebro vascular, y todas las secuelas de la aterosclerosis y daño de tipo micro y macroangiopatía.¹¹

La influencia de la información alimentaria en el control del Diabético Ambulatorio es fundamental para su control adecuado de cifras de glucosa central y capilar por lo que se deben concienciar a todos los pacientes sobre la importancia de la dieta en su alimentación diaria.

Se recomienda una consulta especialmente dedicada a la educación y orientación nutricional en el paciente diabético.

DIABETES MELLITUS

EDAD POST. PRODUCTIVA

AÑO	LUGAR	VOLUMEN	TASA
1990	5º LUGAR	139	208.1
1991	4º LUGAR	232	343.9
1992	4º LUGAR	212	311.4
1993			
1994	4º LUGAR	191	275.3
1995	4º LUGAR	239	316.6
1996	4º LUGAR	240	294.2
1997	4º LUGAR	251	315.8
1998	3er. LUGAR	248	336.6
1999	4º LUGAR	330	422.8

FUENTE:

Servicios de salud del Estado de Zacatecas. 1999

DIABETES MELLITUS

EDAD PRODUCTIVA DE LA POBLACIÓN

AÑO	LUGAR	VOLUMEN	TASA
1990	5º LUGAR	101	14.9 X 1000 Hb.
1991	4º "	169	24.6
1992	4º "	154	22.2
1993	4º "	148	21.1
1994	4º "	142	19.9
1995	4º "	163	21.6
1996	4º "	152	19.9
1997	4º "	157	20.5
1998	3er. "	145	18.7
1999	3er. "	217	26.1

FUENTE:

Servicios de salud del Estado de Zacatecas. 1999

DIABETES MELLITUS

MORTALIDAD GENERAL DE LA POBLACION

AÑO	LUGAR	VOLUMEN	TASA
1990	8º LUGAR	241	18.8
1991	4º "	404	31.2
1992	5º "	392	28
1993	5º "	344	25.9
1994	5º "	334	24.9
1995	5º "	403	30.2
1996	4º "	392	28.9
1997	5º "	410	30.1
1998	3º "	398	29.1
1999	4º "	550	38.4

FUENTE:

Servicios de salud del Estado de Zacatecas. 1999

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN LA REPUBLICA MEXICANA

CAUSA	CIE 9ª-10ª Rev.	1994			1995			1996		
		Volumen	Tasa	%	Volumen	Tasa	%	Volumen	Tasa	%
Enf. Del Corazón		951	70.8	16	1 106	81.8		1 090	80.2	17
C. Isquémica		448	33.3	7	551	40.8		563	41.4	9
Diabetes Mellitus		334	24.9	6	403	29.8		392	28.9	6
ECV		360	26.8	6	446	33		389	28.6	6
Úlcera Gástrica y Duodenal		104	7.7	2	18	6.2		89	6.6	1
Cirrosis Hepática Y Enf. del Hígado		68	5.1	1				110	8.1	2
Tumores Malignos Y ESTOMAGO		91	6.4	1				96	7	2

Tasa x 100 000 Habitantes

FUENTE:

Servicios de salud del Estado de Zacatecas. 1999

1997	1998	1999
------	------	------

CAUSA	CIE 9ª-10ª Rev.	Volumen	Tasa	%	Volumen	Tasa	%	Volumen	Tasa	%
Enf. del Corazón		1 117	81.9	17	974	71.1	16.8	997		17.8
C. Isquémica		578	42.3	9	552	40.3	9.5	576		10.5
Diabetes Mellitus		410	30.1	6	474	34.6	8.2	538		9.8
ECV		414	30.3	6	372	27.2	6.4	328		6
Úlcera Gástrica y Duodenal		107	7.8	2	105	7.7	1.8	72		1.3
Cirrosis Hepática Y Enf. del Hígado		114	8.4	2	130	9.5	2.2	133		2.4
Tumores Malignos Y ESTOMAGO		88	6.4	1	87	6.4	1.5	73		1.3

Tasa x 100 000 Habitantes

FUENTE:

Servicios de salud del Estado de Zacatecas. 1999

ESTIMACIÓN DE LOS COSTOS DEL ABORDAJE NACIONAL DE LA DIABETES

UNIDADES DE MEDIDA	COSTO INDIVIDUAL	COSTO TOTAL
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		
Costo anual del Tx. De Diabéticos con complicaciones Micro o macrovasculares	\$ 6,860.00 a \$ 14,525.00	\$ 6,174 Millones
Costo anual del Tx. De Diabéticos en control sin Complicaciones es:	\$ 1,960.00 a \$ 4,150.00	\$ 3,234 Millones
El costo por Detección Integrada de Diabetes, Obesidad y HTA	\$ 2.70	\$ 64.0 Millones
El costo anual de la detección y Tx. de un Diabético que No saben que la tienen	\$ 2,040.45	\$ 1,428.1 Millones
Costo anual del Tx. De personas con Intolerancia Glucosa Ayunas	\$ 600.00	\$ 2,408 Millones
Campaña de Comunicación Social, sin costo aire		\$ 2.5 Millones
<hr style="border-top: 1px dashed black;"/>		
Total		\$ 13,310.5 Millones

FUENTE:

Servicios de salud del Estado de Zacatecas. 1999

2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Diabetes Mellitus es una enfermedad seria que puede tener un impacto significativo sobre la salud, la calidad de vida y la esperanza de vida del individuo, tanto como el sistema de cuidados de la salud. Aproximadamente 16 millones de hombres, mujeres y niños en los Estados Unidos tienen Diabetes Mellitus (10% son de Tipo 1, y 90% tienen tipo 2), representando cerca del 6% de la población total. Ocho millones de estos individuos han sido diagnosticados con Diabetes Mellitus, los otros ocho millones están sin diagnosticar y quizá desconocen que tienen este problema. Muchos de estos individuos están asintomáticos por años, y llegan a desencadenar complicaciones de la Diabetes Mellitus antes de que el diagnóstico se les realice.¹⁶

La prevalencia de la Diabetes Mellitus se incrementa con la edad. Durante los años 1991 a 1993, el porcentaje medio de gente con Diabetes Mellitus diagnosticada se incrementó sustancialmente del 0.8%, en el grupo por debajo de los 45 años de edad, y al 5.8% en el grupo de 45 a 64 años. Otro incremento fuerte corresponde al grupo de 45 a 64 años, con el de 65 a 74 años (5.8% al 10.7% respectivamente).¹⁶

Las mujeres tienen una ligera prevalencia mayor que los hombres (55 contra 45% respectivamente). Estas diferencias son más claramente observadas a nivel nacional y menos aparente en la base de datos de la comunidad, en parte porque hay variación en los factores de riesgo así como la obesidad o la composición genética.¹⁷

Incidencia de Diabetes Mellitus Tipo 2: Los datos de 1990 a 1992, sugieren que aproximadamente 625 000 gentes son diagnosticadas con Diabetes Mellitus cada año. Cerca de la mitad de estos casos nuevos se encuentran en gente con 55 años de edad o mayores.⁷

La mortalidad de la Diabetes Mellitus tipo 2, es un número significativo en Estados Unidos. En 1993, aproximadamente 400 000 muertes repartidas se podrían atribuir a la Diabetes Mellitus. Esta representa el 18% de las muertes en Estados Unidos en gente mayor de 25 años. Desde el punto de vista del Centro Nacional de Estadísticas de Salud, la Diabetes Mellitus ocupa el 7º lugar de causa de muerte en el listado de muertes certificadas de 1993, y el 6º lugar de las muertes por enfermedades de este tipo, basados en los datos de certificado de defunción, la Diabetes Mellitus es la 4ta. Causa de muerte en mujeres Afroamericanas, el 3er. Lugar de muertes en mujeres Ispanas entre 45 y 74 años, y entre los 65 y 74 años de edad, de las mujeres nativas Americanas. ¹⁶

Tener Diabetes Tipo 2 reduce la esperanza de vida media en los individuos, en 5 a 10 años aproximadamente, así mismo reduce la edad de las personas, las mujeres tienden a perder más la esperanza de vida que los hombres particularmente cuando se diagnostican a edad temprana. ¹⁸

La gente con Diabetes Mellitus es 2 a 4 veces mayor que los enfermos de corazón sin Diabetes. Estos riesgos se incrementan con la edad en presencia de otros factores de riesgo. El estrés y la mortalidad cardiovascular existen en gente joven tanto como:

- * Gente mayor con Diabetes Mellitus
- * A menor edad mayor duración
- * Usando Insulina
- * Ser mujer

La presencia de complicación de Diabetes Mellitus Tipo 2 también incrementa sus riesgos de muerte. ²⁰

Otros factores que también incluyen en una muerte temprana en Diabetes Mellitus Tipo 2, y que son similares para gente con Diabetes Mellitus Tipo 1, son:

- * Duración de la Diabetes Mellitus
- * Un mal control de la Glucosa sanguínea
- * Factores de riesgo cardiovasculares como: Tabaquismo, Hipertensión Arterial Sistémica, Niveles anormales de Lípidos, Inactividad Física y Obesidad Central.

Finalmente es de trascendencia el plantearnos la siguiente interrogante:

¿ Cual será la evolución del paciente diabético que recibe información alimentaria ?

3.- JUSTIFICACIÓN.

Al inicio de la enfermedad, 80 a 90% de los pacientes diabéticos cursan con sobrepeso u obesidad. La mayoría de ellos podría controlarse con dieta exclusivamente por lo menos durante esa etapa inicial de su diabetes.²

No es necesario perder todo el excedente de peso; pero sí por lo menos fijar como objetivo junto con el paciente, el alcanzar el peso ideal con la mayor rapidez posible, lo que permitirá una notoria mejoría y a largo plazo una mayor estabilidad. En caso de sobrepeso, las dietas hipocalóricas, entre 1,200 y 1,500 Kcal/día, distribuidas en horario de tres alimentos del día, proporciona múltiples ventajas: mejoran el peso y con ello una disminución notable en la resistencia a la insulina, otras ventajas son la disminución en la producción endógena de glucosa a nivel hepático, muscular y del tejido graso; y aun mas, en el propio tejido pancreático endocrino incrementa la secreción de insulina y como consecuencia de ello, todos sus efectos metabólicos.⁶

De aquí la importancia de un adecuado plan de alimentación que permita evitar el deterioro por el desgaste severo, es decir, el catabolismo propio de la enfermedad, y al mismo tiempo mantener una adecuada estabilización en su peso. Vale tener muy presente que para el diabético con sobrepeso: si no hay una adecuada pérdida de peso, no cabe esperar mejoría en el resto de su condición clínica y procesos intercurrentes.

En sujetos con hiperglucemia asintomática no es recomendable iniciar de primera intención el tratamiento farmacológico, sino hasta después de demostrar que una dieta bien realizada y una favorable actividad física por parte del paciente han fracasado. Cuando se utilizan sulfonilureas, deben respetarse muy cuidadosamente sus horarios de administración y por supuesto no omitir ninguno de los alimentos.¹⁰

4.- OBJETIVOS

Uno de los objetivos primordiales de una adecuada alimentación del paciente diabético es el incidir en la aparición de las complicaciones avanzadas frecuentes en esta enfermedad. Es un deber del personal de salud el influir en las medidas de tipo preventivo para problemas tan serios como la enfermedad coronaria, la enfermedad cerebro vascular, y todas las secuelas de la aterosclerosis y daño de tipo micro y macroangiopatía. ¹¹

Nuestros objetivos son los siguientes:

4.1.- OBJETIVO GENERAL:

I. 1.- Determinar la influencia de la información nutricional en el control del paciente diabético ambulatorio.

4.2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS:

4. 2. a.- Determinar el control metabólico de los pacientes por medio de la medición de glucemia de ayuno.

4. 2. b.- Evaluar el control metabólico de los pacientes por medio de la determinación de la glucosa en la orina colectada en ayunas (glucosuria matutina).

4. 2. c.- Estimar el control metabólico de los pacientes por medio de la determinación de proteínas en la orina colectada en ayunas (proteinuria matutina).

4. 2. d.- Evaluar la posible descompensación metabólica de los pacientes por medio de la determinación de los cuerpos cetónicos en la orina colectada en ayunas (cetonuria).

4. 2. e.- Determinar el control metabólico lipídico de los pacientes por medio de la medición del nivel matutino del colesterol total en el ayuno.

4. 2. f.- Determinar el control metabólico lipídico de los pacientes por medio de la determinación cuantitativa del nivel matutino de los triglicéridos durante el ayuno.

5.- METODOLOGÍA.

La investigación que se realizó es de tipo descriptivo comparativo. Se estudió una muestra de 40 pacientes diabéticos tipo 2 (anteriormente clasificados como *no insulino dependientes*, derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) en la población de Calera de Víctor Rosales, Zac., durante el periodo comprendido de 3 meses de Septiembre a Diciembre de 1996.

Se realizó la evaluación inicial, y se proporcionó información en una consulta expresamente dedicada a ello para cada uno de los pacientes del grupo de trabajo, así como la evaluación de la evolución clínica a tres meses, con el fin de conocer el grado de modificación en los parámetros subjetivos y objetivos de su control clínico y metabólico.

A).- Pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2, a quienes se les proporcionó orientación alimentaria básica en una consulta específicamente asignada para tal fin.

B).- Pacientes portadores de diabetes mellitus tipo 2, manejados mediante las medidas habituales, a base de fármacos y vigilados como ambulatorios a través de la consulta externa, en su unidad de adscripción.

Se considera a este segundo grupo como el testigo, y al primero como problema, ya que es el sujeto a observar en los posibles cambios conductuales en el manejo de la diabetes mellitus.

Se diseñó una cédula de información, la cuál orientó sobre los hábitos alimenticios de nuestros pacientes, así como los antecedentes personales patológicos, como son: Diabetes, Hipertensión, Cardiopatías y Dislipidemias, además de antecedentes ginecológicos en pacientes femeninos.

Evaluamos el estado inicial alimentario de nuestros pacientes en ingesta calculada por número de porciones al día en los diferentes alimentos como son: pan, tortillas, refrescos, dulces, verduras, frutas, carne, leche y otros. De igual manera se valoró el estado de nutrición, como es el sobrepeso o desnutrición.

También se evaluó el control metabólico inicial, que fue calificado como normal, leve, moderado y severo, de los siguientes parámetros, como son: sed, nictámero, visión, neuropatía, fatiga y otros.

Se evalúan también los estudios paraclínicos iniciales como son: glucemia de ayuno, central y capilar, triglicéridos, ácido úrico y examen general de la orina para la evaluación de glucosuria, proteinuria, cetonuria y otros.

Posteriormente se otorga la orientación nutricional a nuestros pacientes con una duración de tres meses, evaluando posteriormente los mismos parámetros iniciales.

6.- POBLACIÓN, LUGAR Y TIEMPO.

6.1 Tipo de Investigación:

La investigación realizada es de tipo descriptivo comparativo.

6.2 Unidades de Observación:

la muestra de estudio incluyó 40 pacientes diabéticos tipo 2 (no insulino dependientes) ubicados en la ciudad de Calera de Víctor Rosales, Zac., derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado.

6.3 Etapas del Estudio:

- a. Evaluación inicial: clínica, toma de peso, talla, índice de masa corporal y estudios bioquímicos para valorar su grado de control metabólico.

Glucosa

Urea

Creatinina

Exámen general de orína

- b. Se proporcionó información en la consulta inicial, expresamente dedicada a ello para cada uno de los pacientes del grupo de trabajo.

- c. Evaluación de la evolución clínica a tres meses: para conocer el grado de modificación en los parámetros subjetivos y objetivos de su control clínico, nutricional y metabólico.

7.- TIPO DE ESTUDIO.

Se trata de un estudio de tipo Descriptivo, Transversal.

8.- CRITERIOS DE SELECCIÓN.

8.1 – Criterios de Selección:

a.- Criterios de Inclusión:

- 1.- Pacientes diabéticos no insulino dependientes
- 2.- Pacientes derechohabientes de la UMF de Calera de Víctor Rosales, Zac.
- 3.- Residentes de la localidad de Calera de Víctor Rosales, Zac. Y comunidades circunvecinas.
- 4.- Con rango de edad de 40 a 60 años.
- 5.- Tratamiento a base de hipoglucemiantes orales.
- 6.- Pacientes con obesidad desde el primer grado.
- 7.- Pacientes con algún grado de desnutrición

b.- Criterios de Exclusión:

- 1.- Pacientes diabéticos insulino dependientes.
- 2.- Pacientes diabéticos gestacionales.
- 3.- Todo paciente que radique fuera de la localidad de Calera de Víctor Rosales, Zac., así como de sus comunidades circunvecinas.
- 4.- Pacientes no derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en

Calera de Víctor Rosales, Zac.

5.- Pacientes con edad menor de 40 años y mayor de 60 años.

6.- Que rehusen participar en el estudio.

c.- Criterios de Eliminación:

1.- Pacientes diabéticos no insulino dependientes que cambiaron de residencia.

2.- Pacientes derechohabientes de la Unidad de Medicina Familiar del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado en Calera de Víctor Rosales, Zac. Que se dan de baja en la institución.

3.- Residentes de la localidad de Calera de Víctor Rosales, Zac., y comunidades circunvecinas que cambiaron su lugar de adscripción.

4.- Con rango de edad entre 40 y 60 años. Quedaron eliminados los menores de 40 y mayores de 60.

5.- Tratamiento a base de hipoglucemiantes orales, los cuáles terminaron siendo insulino carentes.

6.- Pacientes con obesidad desde el primer grado, que no aceptaron el régimen dietético.

7.- Pacientes con algún grado de desnutrición y con otra patología agregada, por lo que no pudieron completar el estudio.

9.- VARIABLES.

A. VARIABLES ANTROPOMETRICAS. Obtenidas durante la exploración física :

1.- Tensión arterial: Fue obtenida por medio de Baumanómetro y Estetoscopio, el cual fue el mismo para todos los pacientes sin encontrar cambios significativos en sus cifras.

SEXO.

En nuestro grupo de diabéticos no insulio dependientes predominó el sexo femenino, coincidiendo con los datos encontrados previamente por otros autores ²⁴ .

EDAD.

El rango de edad en nuestro grupo de estudio fue de 32 a 67, con una media de 52 años. Observamos que la distribución por grupos de edad, muestra una mayor frecuencia para el decenio de 51 a 60 años. En México, la prevalencia en adultos de todas las edades es de 8 a 10%, pero uno de cada cuatro individuos mayores de 50 años tienen Diabetes Mellitus. Preocupa también la elevada prevalencia de Diabetes en individuos relativamente jóvenes. ¹²

2.- Peso: Este se obtuvo por medio de una bascula de pie, la cual fue la misma desde el inicio del programa.

3.- Talla: Esta es obtenida por medio de estadímetro, en centímetros.

4.- Índice de Masa Corporal ó índice de Quetelet: Peso en kilogramos, sobre el cuadrado de la estatura en metros.

5.- Presencia de Neuropatías: a nivel periférico, en el área sensitiva y motora: ésta fue evaluada mediante los reflejos osteotendinosos, por medio de un martillo de reflejos.

B. VARIABLES DE CONTROL PARACLINICO: Obtenidas mediante la cuantificación bioquímica de:

1.- Niveles de glucosa sanguínea, por determinación en el laboratorio clínico.

2.- Glucosurias: Obtenidas por medio de tiras reactivas (Bililapstix), las cuales se realizaban en la Unidad de Medicina Familiar. Estas fueron las más afectadas en nuestro grupo de estudio, ya que al inicio el 85% se vieron alterados; al final de dicho estudio se normalizaron hasta en un 97.5%.

3.- Proteinuria: Obtenida por medio de Laboratorio de Análisis Clínicos. Este parámetro se vio poco afectado en nuestro grupo de estudio; ya que solo el 32.5% se encontró alterado, normalizándose en su totalidad al final del mismo.

4.- Cetonuria: Obtenida por medio de Laboratorio de Análisis Clínicos. Este es otro de los parámetros que al igual que el anterior se vio poco afectado al inicio; ya que solo un 30% se encontró anormal, normalizándose en su totalidad al finalizar el estudio.

5.- Colesterol Total: Obtenida por medio de Laboratorio de Análisis Clínicos. Este es uno de los parámetros menos afectados dentro de nuestro grupo de estudio, ya que solo el 20% fue de consideración anormal, y al finalizar éste el 100% se normalizó tomándose en cuenta los parámetros antes mencionados.

6.- Triglicéridos: Obtenida por medio de Laboratorio de Análisis Clínicos. Al inicio sólo un 27.5% fue de consideración anormal, según los parámetros antes descritos, normalizándose al final del estudio hasta en un 100%.

7.- Determinación de glucemia capilar mediante tiras reactivas.

10.- PROCEDIMIENTOS DE CAPTURA DE LA INFORMACIÓN.

10.1 Procedimientos de captación de información:

Se recopiló la información a través de una cédula de registro, la cual fue diseñada por el equipo de salud de nuestra Unidad de Medicina Familiar (ver anexo número 1).

10.2.- Cuadros.

Los datos obtenidos se agrupan en cuadros de frecuencia simple. Posteriormente se establecerá el análisis entre cada una de las variables para su representación a manera de porcentajes, promedios y cifras analíticas para su tratamiento estadístico final.

10.3.- Análisis matemático y estadístico.

a).- Chi cuadrada (X^2) para comparación de proporciones entre cada uno de los grupos de estudio, en sus diversas variables.

b).- " t " de Student, en la comparación de promedios entre los grupos de estudio.

10.4.- Variables a estudiar :

VARIABLE INDEPENDIENTE:

Información alimentaria básica en el manejo del paciente diabético.

VARIABLES DEPENDIENTES:

- Grado de control metabólico.

- Grado de sobrepeso o déficit ponderal

- Consumo de medicamentos hipoglucemiantes

11.- CONSIDERACIONES ÉTICAS.

El presente estudio de investigación clínica no implicó ningún tipo de riesgo para los pacientes incluidos en el mismo, debido a que no se utilizaron medicamentos fuera del manejo habitual en la farmacoterapia de la diabetes y sus complicaciones.

No se contempló la posibilidad de un mayor riesgo al habitual, en la salud general y en la evolución clínica de cada uno de los pacientes diabéticos participantes en el estudio.

12.- RESULTADOS.

Los resultados de nuestro estudio realizado en la Unidad de Medicina Familiar del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, en el periodo comprendido de Septiembre a Diciembre de 1996 con nuestro grupo de 40 pacientes diabéticos no insulino dependientes fueron muy favorables ya que pudimos observar cambios muy significativos en nuestro grupo de estudio, como posteriormente se especifica.

SEXO.

En la muestra de estudio, predominó el sexo femenino con un 72.5% ya que el masculino solo fue un 27.5%. Como se puede observar en el cuadro y gráfica No. 1

EDAD.

El rango de edad en nuestro grupo de estudio fue de 32 a 67, con una media de 52 años. Observamos que la distribución por grupos de edad, muestra una mayor frecuencia para el decenio de 51 a 60 años. Ver cuadro y gráfica No. 2

ANTECEDENTES HEREDITARIOS Y FAMILIARES.

En cuanto a la presencia de antecedentes diabéticos; el 100% de los pacientes estudiados contaban con el antecedente de diabetes en su familia. Se desglosó la prevalencia de éstos en tres categorías: familiares

directos, lejanos y en el caso de negativa por parte del paciente al proporcionar el dato. Es importante la observación de que dentro de los antecedentes heredo familiares, predominaron éstos en forma directa hasta un 95%, además de que en un gran porcentaje se observó con antecedentes de hipertensión arterial alrededor del 90%.

Igualmente se analizó la prevalencia de hipertensión arterial sistémica, cardiopatías inespecíficas y dislipidemias, separándose en las mismas categorías como podemos ver en el cuadro y gráfica No. 3

ESTADO ALIMENTARIO.

Ingesta de Pan: En nuestro grupo de estudio un 65% consumía de 1 a 2 porciones de pan al día y un 35% consumían de 3 a 4. Al final del estudio sólo un 70% consumían 1 a 2 porciones al día. Ver cuadro No. 4

Consumo de Tortillas: En un gran porcentaje de nuestro grupo de estudio, consumía por arriba de 6 tortillas al día, posteriormente se observó que disminuyeron su consumo de tortillas de 3 a 4 porciones al día. Como se puede observar en el cuadro No. 5

Consumo de Refrescos: Un 67.5% consumían de 1 a 2 refrescos al día y un 30% de 3 a 4 al día. Concientizando a nuestro grupo de estudio al final se observó que solo un 10% consumían de 1 a 2 refrescos al día. Ver cuadro No. 6

Consumo de Dulces: En un 52.5% se consumían en nuestro grupo de estudio de 3 a 4 porciones al día, desde postres y harinas refinadas; en la orientación que se brindó se cambiaron hábitos alimenticios, por alimentos con bajo contenido calórico y alto contenido en fibra. Como resultado de esto el 100% de los pacientes dejó de consumir alimentos con alto contenido calórico. Como se ve el cuadro No. 7

Consumo de Verduras: En el grupo de estudio en sus inicios los pacientes consumían pocas porciones de verdura incrementándose éstas al final del mismo. Como podremos ver en el cuadro No. 8

Consumo de Frutas: Al inicio de nuestro estudio en un 67.5% consumían de 3 a 4 porciones de fruta al día con un buen resultado al final ya que hasta un 95% consumían de 3 a 4 porciones al día. Como se ve en el cuadro No. 9

Consumo de Carne: En cuanto a la ingesta de el número de porciones de carne al día no se modificó, ya que el 100% consumían de 1 a 2 raciones. Ver en el cuadro No. 10

Consumo de Leche: En nuestro grupo de pacientes en estudio un 92.5% consumían de 1 a 2 porciones al día, sólo un pequeño porcentaje

no lo hacían por intolerancia a éste, por lo que consumían de 1 a 2 porciones del presente alimentos. Ver cuadro No. 11

CONTROL METABOLICO.

Sed: La sed fue una de las manifestaciones que más prevaleció en nuestro grupo de pacientes tomándose en cuenta los parámetros de normal leve , moderada y severa. Al inicio del estudio hasta en un 65% fue de consideración moderada, normalizándose al final del mismo hasta en un 90% y sólo un 10% de consideración leve. Como podremos observar en el cuadro No. 12

Nictámero: Tomando en cuenta los mismos parámetros antes mencionados en nuestro grupo de estudio; al inicio de éste fue de un 70% de consideración moderada y al finalizar en mismo se normalizó hasta en un 92.5%, quedando sólo el 7.5% de consideración leve. Como se ve en cuadro No. 13

Visión: Siguiendo los mismos parámetros, al inicio del estudio fue de consideración leve y un 32.5% de consideración moderada, al finalizar dicho estudio el 92.5% se normalizó y solo un 7.5% se mantuvo en consideración leve. Como se ve en cuadro No. 14

Neuropatía: Con los mismos parámetros al comenzar nuestro estudio un 47.5% fue de consideración leve y sólo un 5% fue moderada, modificándose al final con un 30% de consideración leve y un 2.5% de moderada. Ver cuadro

No. 15

Fatiga: Este es otro de los parámetros más afectados en nuestro grupo de pacientes ya que al inicio de nuestro estudio un 75% fue de consideración moderada tomando en cuenta los parámetros anteriormente expuestos y un 17.5% fue leve al final un 82.5% se normalizó quedando solo un 17.5% de consideración leve. Como se aprecia en cuadro No. 16

CIFRAS DE LABORATORIO.

Glucemia Central: Dentro de los parámetros normal y anormal, un gran porcentaje de nuestros pacientes en estudio se encontraron con Glucemia Central anormal hasta en un 95% al finalizar nuestro estudio se normalizó en un 97.5%. Ver cuadro No. 17

Glucemia Capilar: Dentro de los mismos parámetros un 87.5% fue anormal, al final del estudio se normalizó hasta el 97.5%. Como se observa en el cuadro No. 18

Colesterol Total: Este es uno de los parámetros menos afectados dentro de nuestro grupo de estudio, ya que solo el 20% fue de consideración anormal, y al finalizar éste el 100% se normalizó tomándose en cuenta los parámetros antes mencionados. Observar cuadro No. 19

Triglicéridos: Al inicio sólo un 27.5% fue de consideración anormal, según los parámetros antes descritos, normalizándose al final del estudio hasta en un 100%. Se puede observar en cuadro No. 20

Ácido Úrico: Este es otro de los parámetros menos afectados, ya que sólo el 7.5% se encontró alterado en cuanto a la consideración anormal; siendo en su totalidad normal al final del estudio. Ver cuadro No. 21

Glucosurias: Estas fueron las más afectadas en nuestro grupo de estudio, ya que al inicio el 85% se vieron alterados; al final de dicho estudio se normalizaron hasta en un 97.5%. Como se puede ver en el cuadro No. 22

Proteinurias: Este parámetro se vio poco afectado en nuestro grupo de estudio; ya que solo el 32.5% se encontró alterado, normalizándose en su totalidad al final del mismo. Ver en el cuadro No.

Cetonuria: Este es otro de los parámetros que al igual que el anterior se vió poco afectado al inicio; ya que solo un 30% se encontró anormal, normalizándose en su totalidad al finalizar el estudio. Observar cuadro No. 24

PRESION ARTERIAL.

En relación a la presión arterial, en nuestro grupo de estudio en diabéticos no insulino dependientes se encontró un porcentaje de hipertensos aproximadamente del 25% de dicho grupo. Como se muestra en el cuadro

No. 25

PESO.

El 42.5% de nuestro grupo de estudio de diabéticos cursan con sobrepeso u obesidad, al inicio de éste es de 32.5% y al final del mismo es del 37.5%. Según cuadro No. 26

13.- GRÁFICAS.

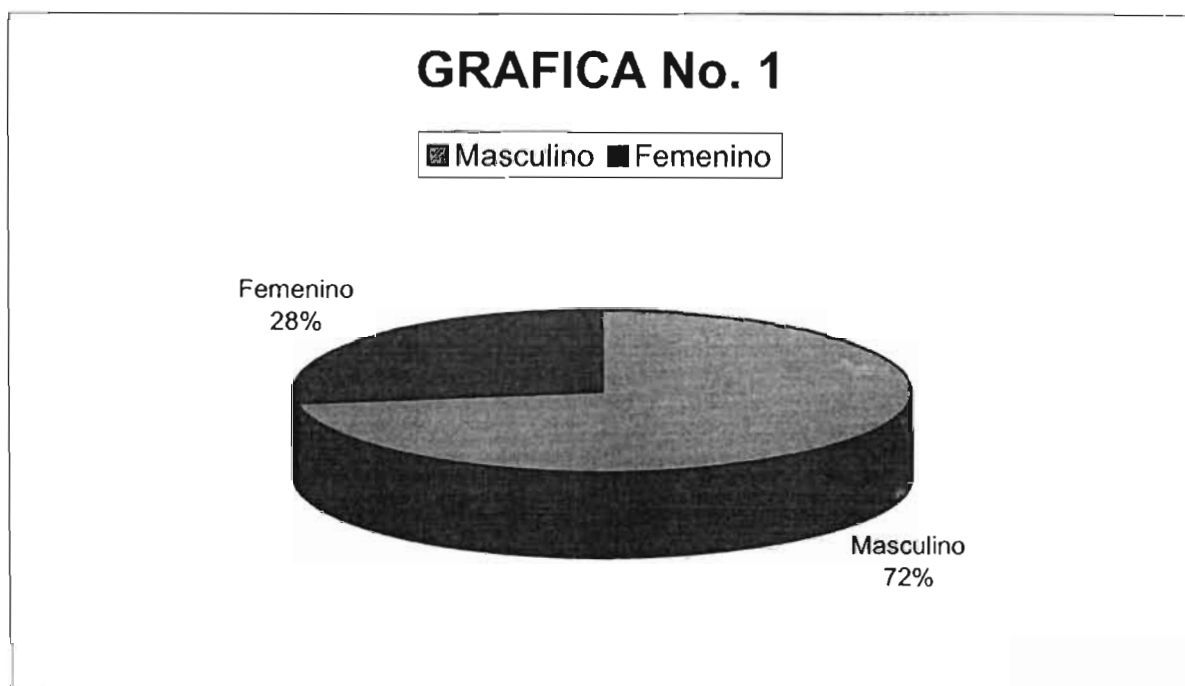
CUADRO No. 1

GRUPO DE DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES DISTRIBUCIÓN POR SEXO 40 Pacientes

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

	Número	%
Femenino	29	72.5
Masculino	11	27.5
TOTAL	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera

Cuadro No.1.- En la presente gráfica se observa el predominio del sexo femenino con un 72.5%, y el masculino sólo fue del 27.5% con un total de 40 pacientes.

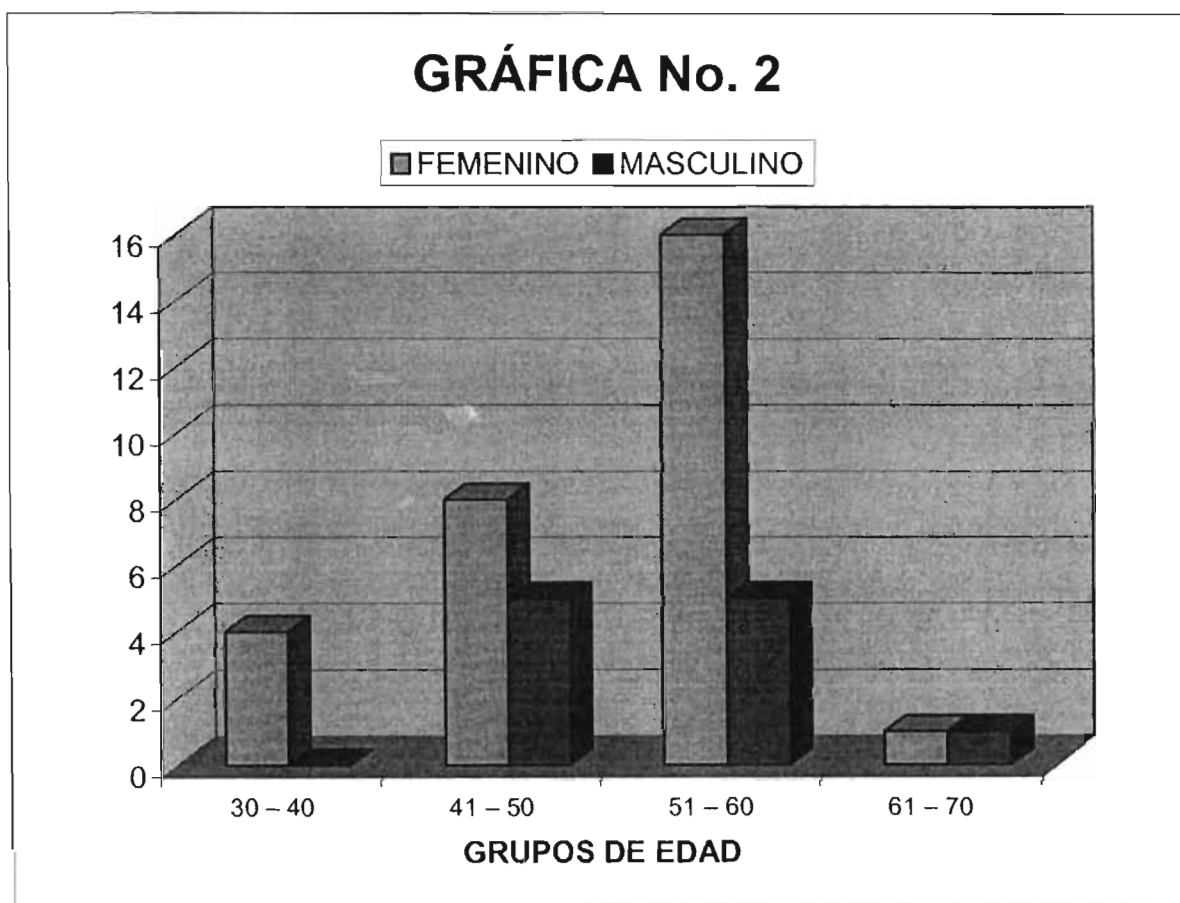
CUADRO No. 2

No. DE DIABÉTICOS POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

GRUPO DE EDAD	FEMENINO	%	MASCULINO	%
30 – 40	4	10	0	0
41 – 50	8	20	5	12.5
51 – 60	16	40	5	12.5
61 – 70	1	2.5	1	2.5
TOTAL	29	72.5	11	27.5

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 2.- En la presente gráfica nos muestra la distribución por grupos de edad, y existe una mayor frecuencia para el decenio de 51 a 60 años.

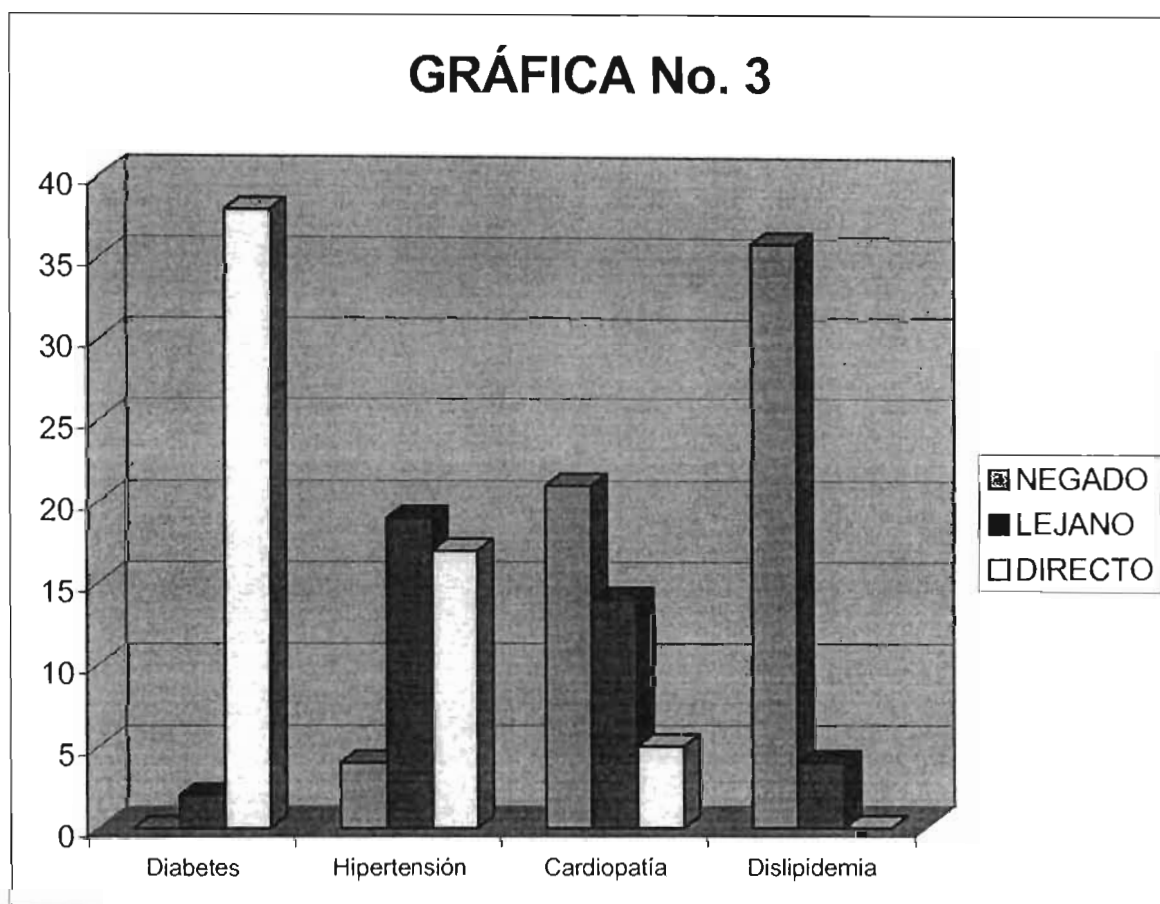
CUADRO No. 3

ANTECEDENTES HEREDITARIOS FAMILIARES

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

	NEGADO	%	LEJANO	%	DIRECTO	%
Diabetes	0	0	2	5	38	95
Hipertensión	4	10	19	47.5	17	42.5
Cardiopatía	21	52.5	14	35	5	12.5
Dislipidemia	36	90	4	10	0	0
TOTAL	61	153	39	97.5	60	150

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 3.- En esta gráfica nos presenta la presencia de antecedentes hereditarios. En un 100% de los pacientes contaban con el antecedente de Diabetes Melitus en familiares directos.

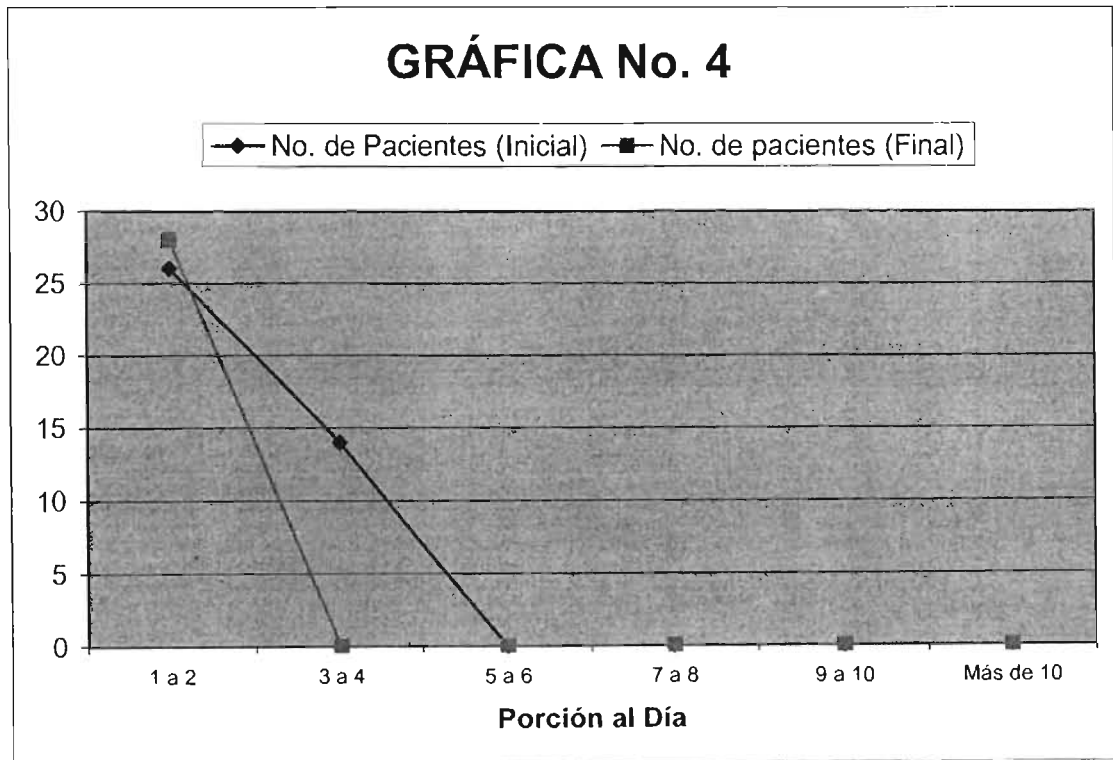
CUADRO No. 4

ESTADO ALIMENTARIO EN PACIENTES DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES CONSUMO DE PAN

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Porciones al día	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de pacientes	%
1 a 2	26	65	28	70
3 a 4	14	35	0	0
5 a 6	0	0	0	0
7 a 8	0	0	0	0
9 a 10	0	0	0	0
Más de 10	0	0	0	0
TOTAL	40	100	28	70

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 4.- En el consumo de pan: inicialmente un gran número de pacientes ingerían más de una porción de pan. Al final una sola porción.

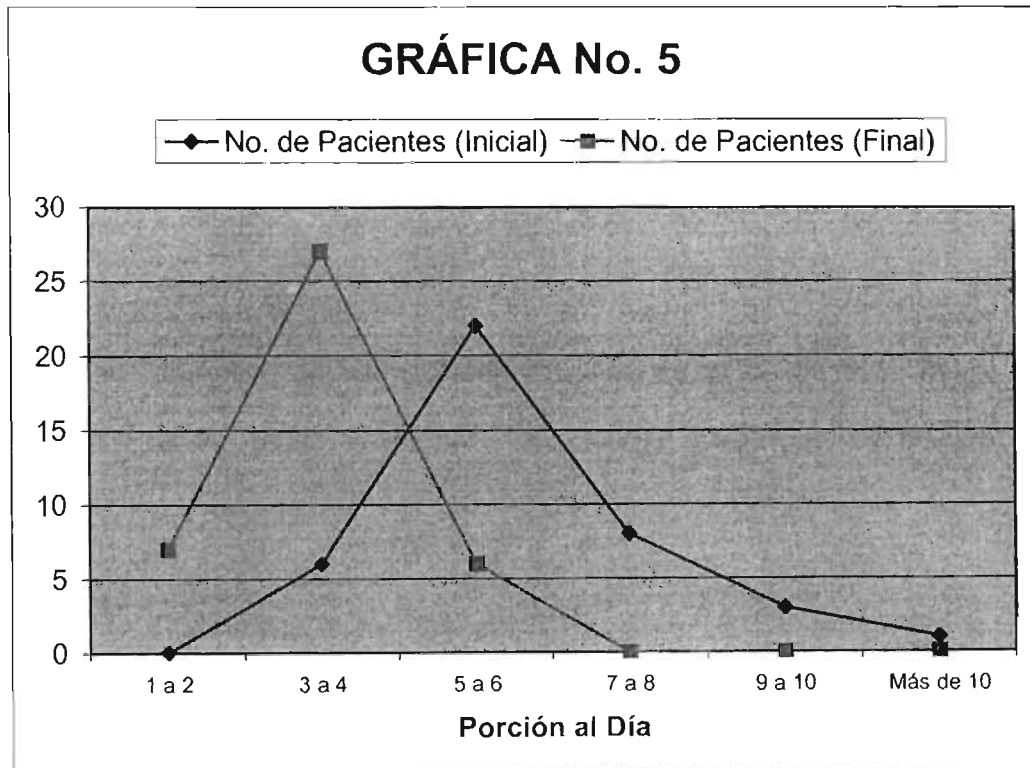
CUADRO No. 5

ESTADO ALIMENTARIO EN PACIENTES DIEBÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES CONSUMO DE TORTILLA

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Porciones al día	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
1 a 2	0	0	7	17.5
3 a 4	6	15	27	67.5
5 a 6	22	55	6	15
7 a 8	8	20	0	0
9 a 10	3	7.5	0	0
Más de 10	1	2.5	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 5.- Consumo de tortillas: al inicio la gran mayoría consumía más de 6 tortillas al día, disminuyendo importantemente al final del estudio.

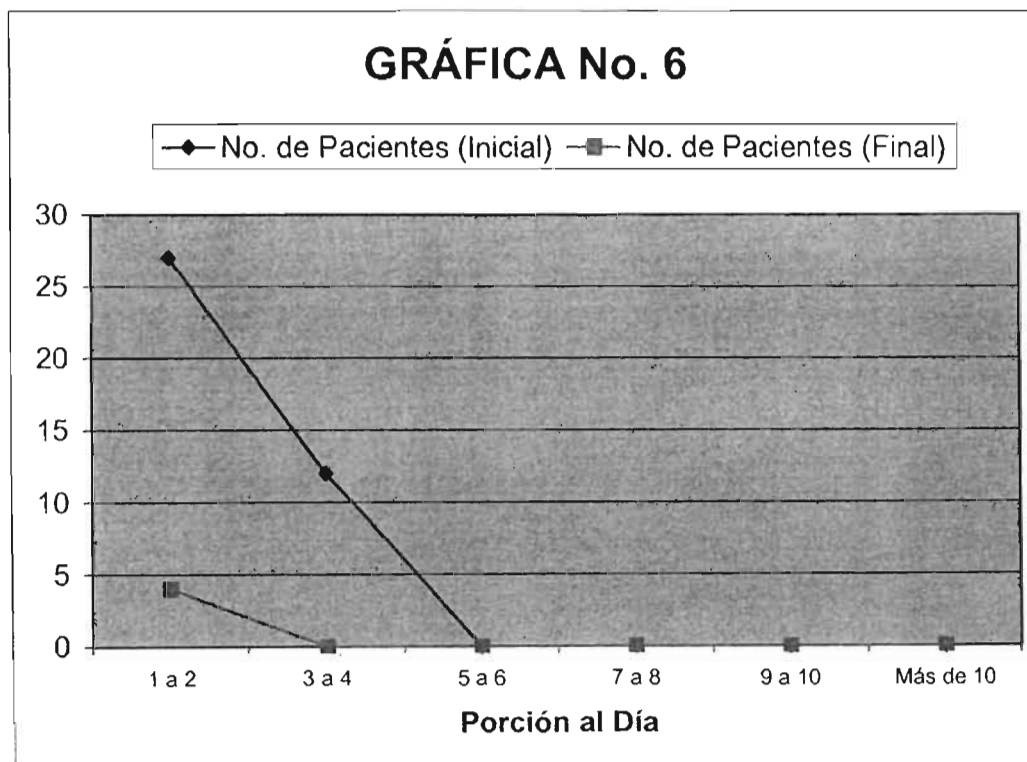
CUADRO No. 6

ESTADO ALIMENTARIO EN PACIENTES DIEBÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES CONSUMO DE REFRESCOS

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Porciones al día	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
1 a 2	27	67.5	4	10
3 a 4	12	30	0	0
5 a 6	0	0	0	0
7 a 8	0	0	0	0
9 a 10	0	0	0	0
Más de 10	0	0	0	0
TOTAL	39	97.5	4	10

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 6.- Consumo de refrescos, inicialmente un 67.5% consumían de 1 a 2 refrescos al día; al final del estudio consumía la misma cantidad.

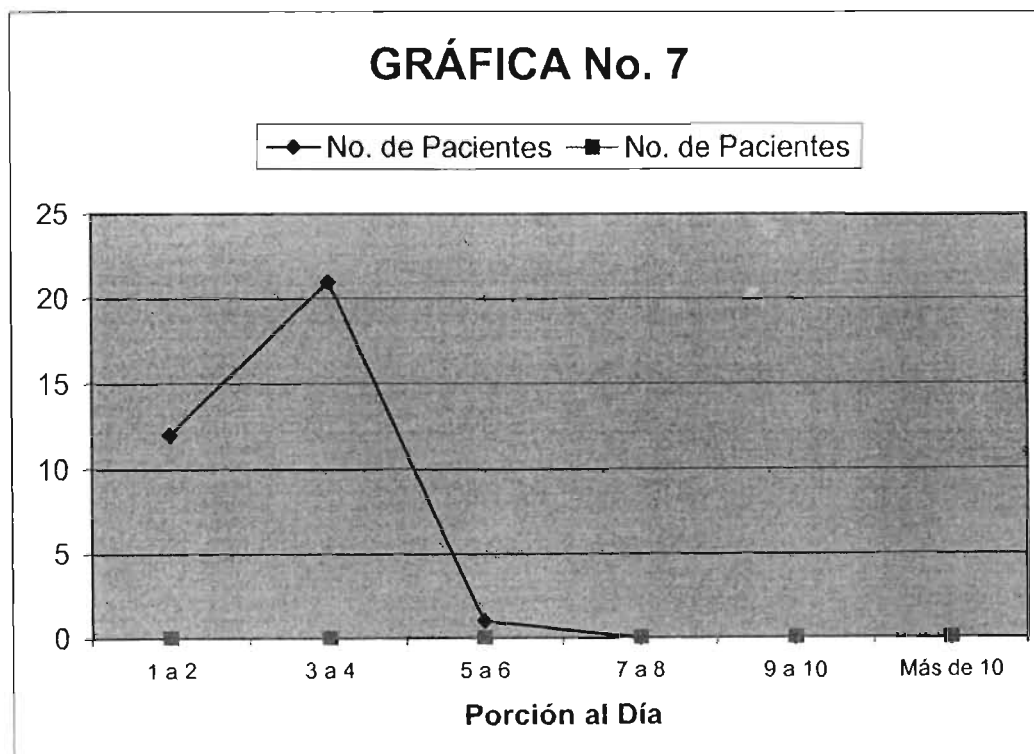
CUADRO No. 7

ESTADO ALIMENTARIO EN PACIENTES DIEBÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES CONSUMO DE DULCES

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Porciones al día	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
1 a 2	12	30	0	0
3 a 4	21	52.5	0	0
5 a 6	1	2.5	0	0
7 a 8	0	0	0	0
9 a 10	0	0	0	0
Más de 10	0	0	0	0
TOTAL	34	85	0	0

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 7.- Consumo de carbohidratos refinados. De inicio en 52.5%, hasta 4 porciones al día. Al finalizar, 100% de los pacientes dejó de consumirlos.

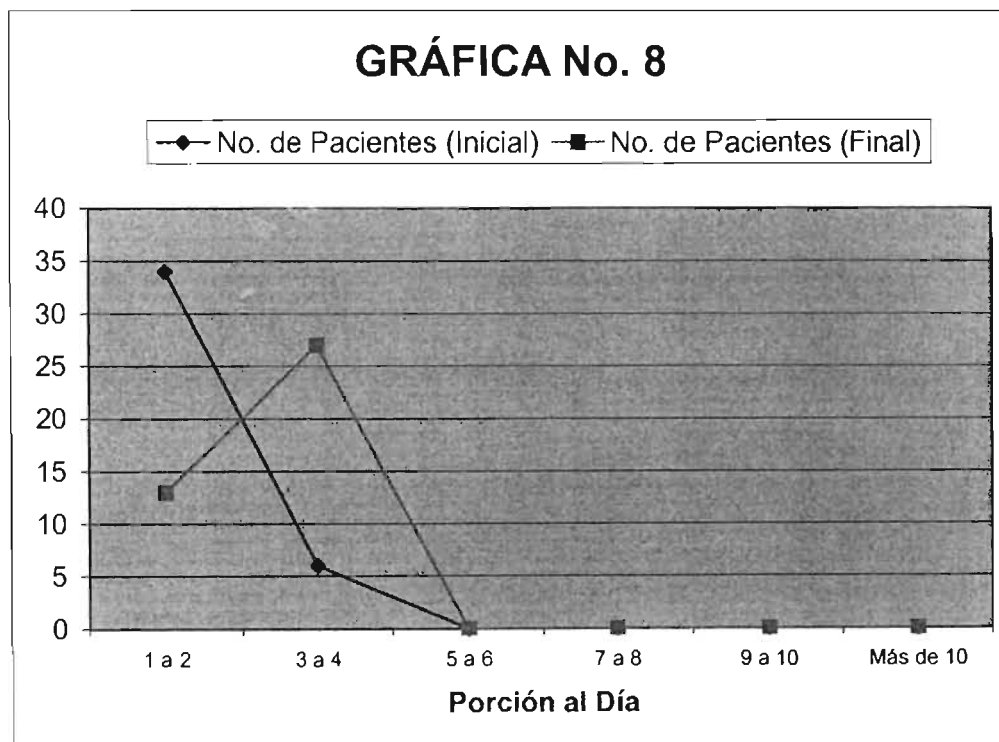
CUADRO No. 8

ESTADO ALIMENTARIO EN PACIENTES DIEBÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES CONSUMO DE VERDURAS

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Porciones al día	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
1 a 2	34	85	13	32.5
3 a 4	6	15	27	67.5
5 a 6	0	0	0	0
7 a 8	0	0	0	0
9 a 10	0	0	0	0
Más de 10	0	0	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 8.- Se valora el consumo de verduras, al inicio el consumo era bajo, incrementándose éste al final del estudio.

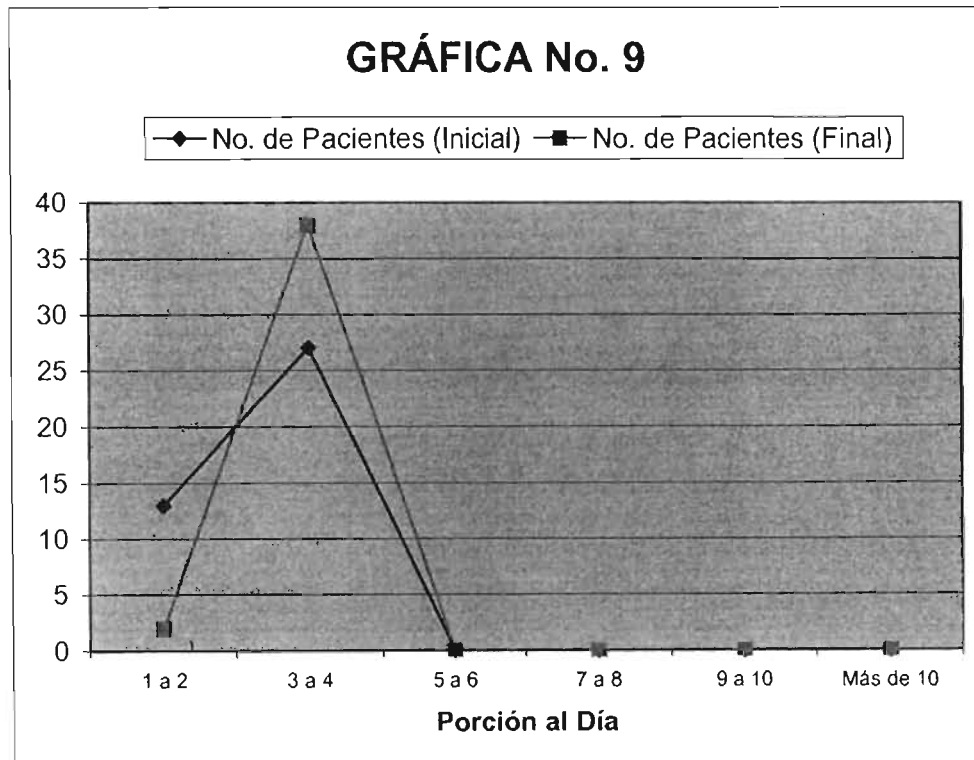
CUADRO No. 9

ESTADO ALIMENTARIO EN PACIENTES DIEBÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES CONSUMO DE FRUTA

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Porciones al día	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
1 a 2	13	32.5	2	5
3 a 4	27	67.5	38	95
5 a 6	0	0	0	0
7 a 8	0	0	0	0
9 a 10	0	0	0	0
Más de 10	0	0	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 9.- En relación al consumo de frutas: a partir de 67.5% en consumo inicial de 3 a 4 porciones, al final se incrementó a un 95%.

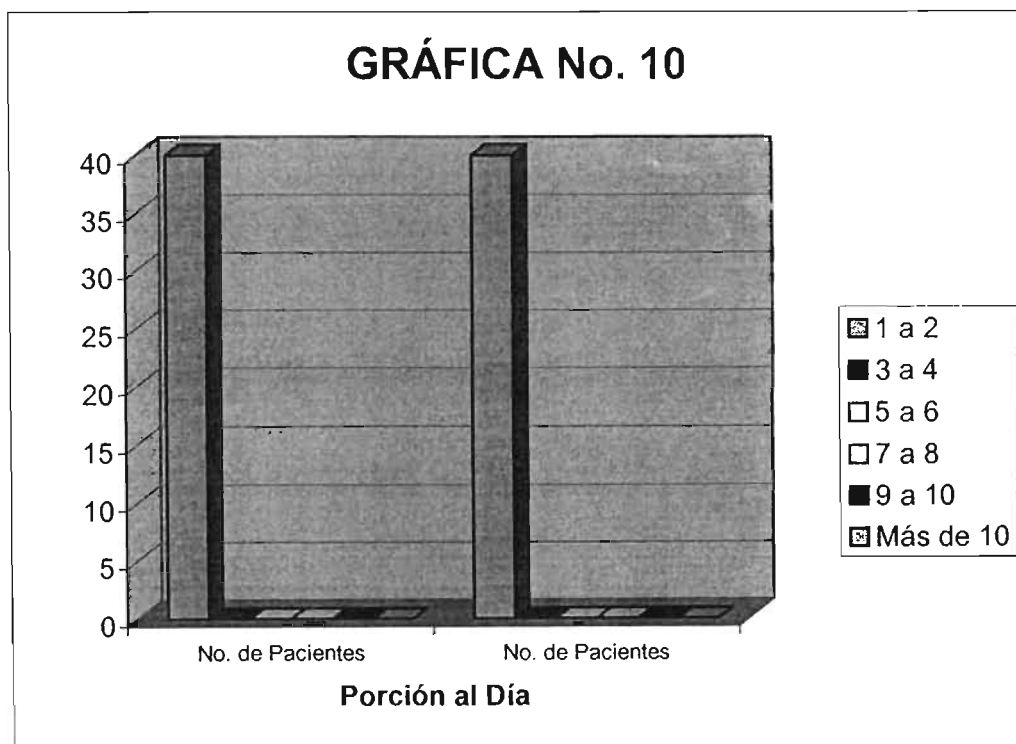
CUADRO No. 10

ESTADO ALIMENTARIO EN PACIENTES DIEBÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES CONSUMO DE CARNE

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

	INICIAL		FINAL	
Porciones al día	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
1 a 2	40	100	40	100
3 a 4	0	0	0	0
5 a 6	0	0	0	0
7 a 8	0	0	0	0
9 a 10	0	0	0	0
Más de 10	0	0	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 10.- En este cuadro se valora el consumo de carne, esto no se modificó ya que el 100% consumía de 1 a 2 raciones al día.

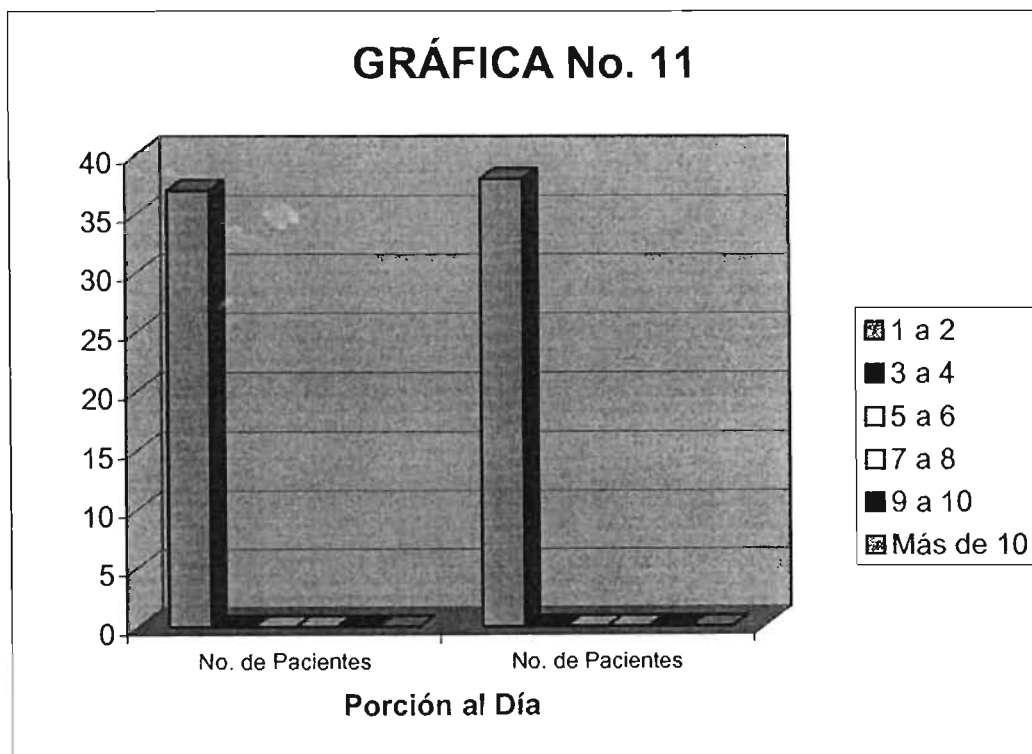
CUADRO No. 11

ESTADO ALIMENTARIO EN PACIENTES DIEBÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES CONSUMO DE LECHE

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Porciones al día	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
1 a 2	37	92.5	38	95
3 a 4	0	0	0	0
5 a 6	0	0	0	0
7 a 8	0	0	0	0
9 a 10	0	0	0	0
Más de 10	0	0	0	0
TOTAL	37	92.5	38	95

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 11.- En el consumo de leche, 92.5% consumían leche; sólo un pequeño porcentaje no lo hacían por intolerancia a la lactosa.

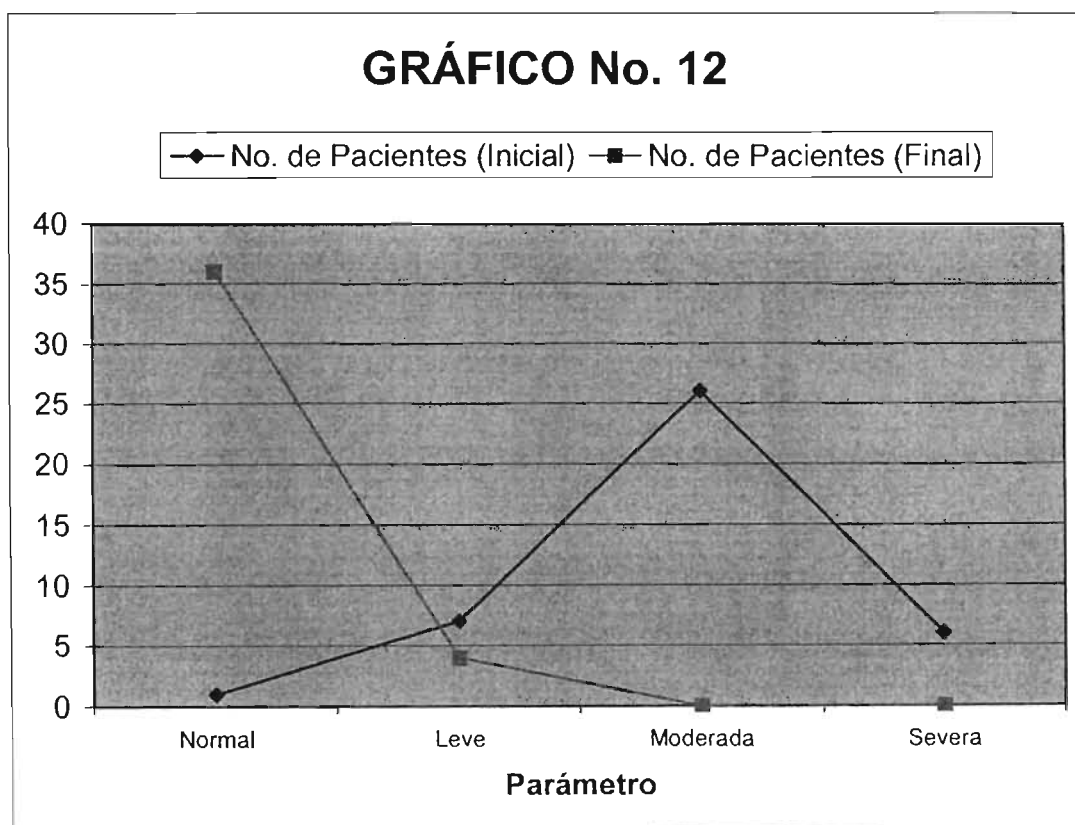
CUADRO No. 12

CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES S E D

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

	INICIAL		FINAL	
Parámetro	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	1	2.5	36	90
Leve	7	17.5	4	10
Moderada	26	65	0	0
Severa	6	15	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 12.- En esta gráfica se valora la sed ya que fue una de las manifestaciones que prevaleció en nuestro grupo de pacientes.

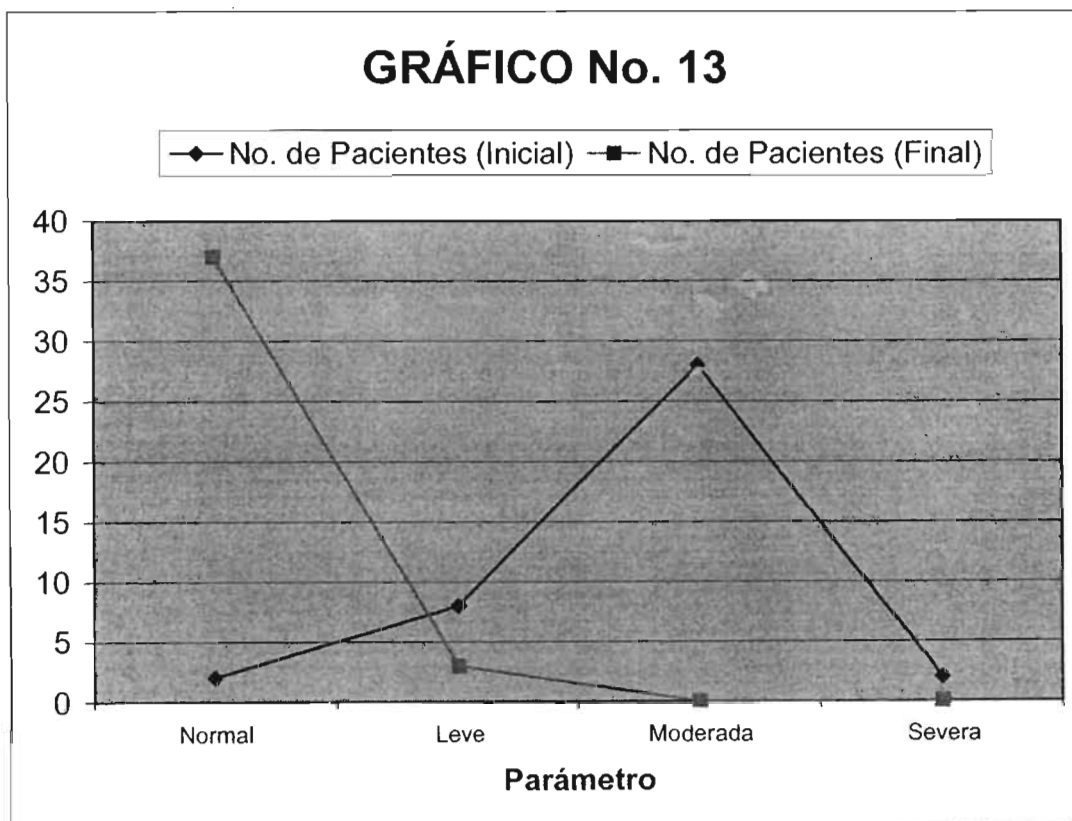
CUADRO No. 13

CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES NICTAMERO

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Parámetro	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	2	5	37	92.5
Leve	8	20	3	7.5
Moderada	28	70	0	0
Severa	2	5	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 13.- En esta gráfica se valora el número de micciones nocturnas, como una de las manifestaciones clínicas que predominó.

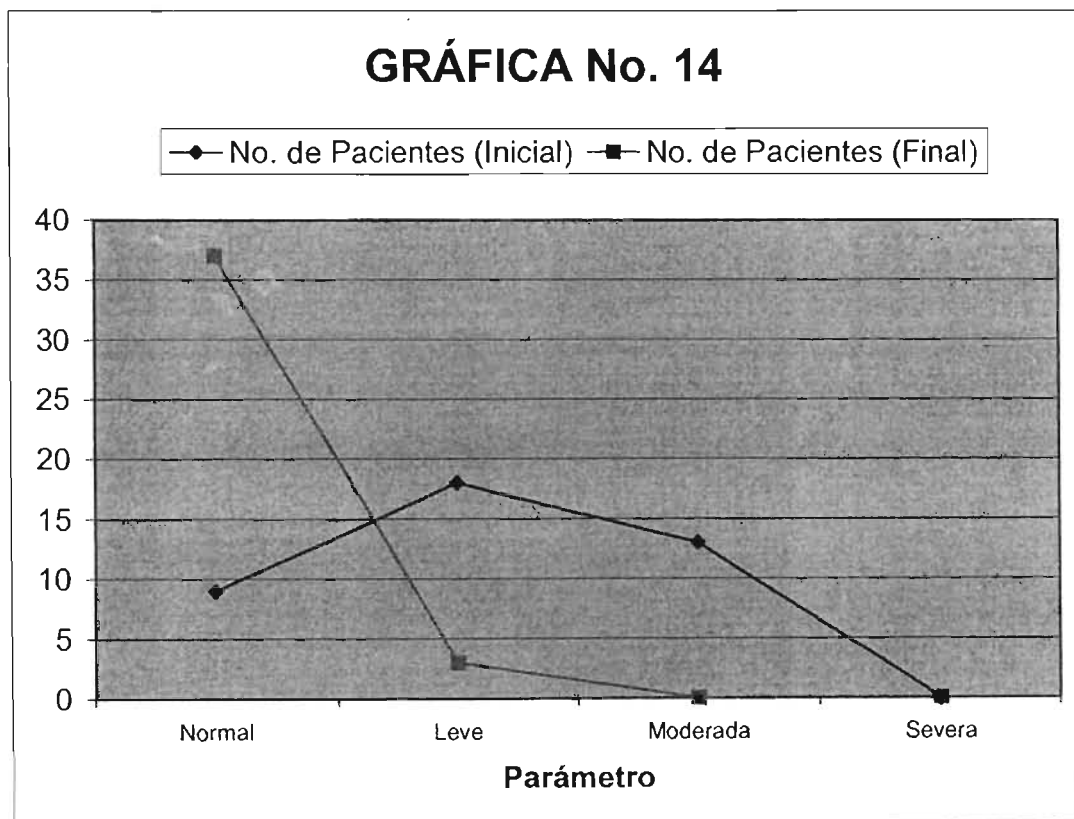
CUADRO No. 14

CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES VISION

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Parámetro	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	9	22.5	37	92.5
Leve	18	45	3	7.5
Moderada	13	32.5	0	0
Severa	0	0	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 14.- En esta gráfica se valora la visión, al inicio del estudio en un gran porcentaje se consideró moderada, normalizándose al final del estudio.

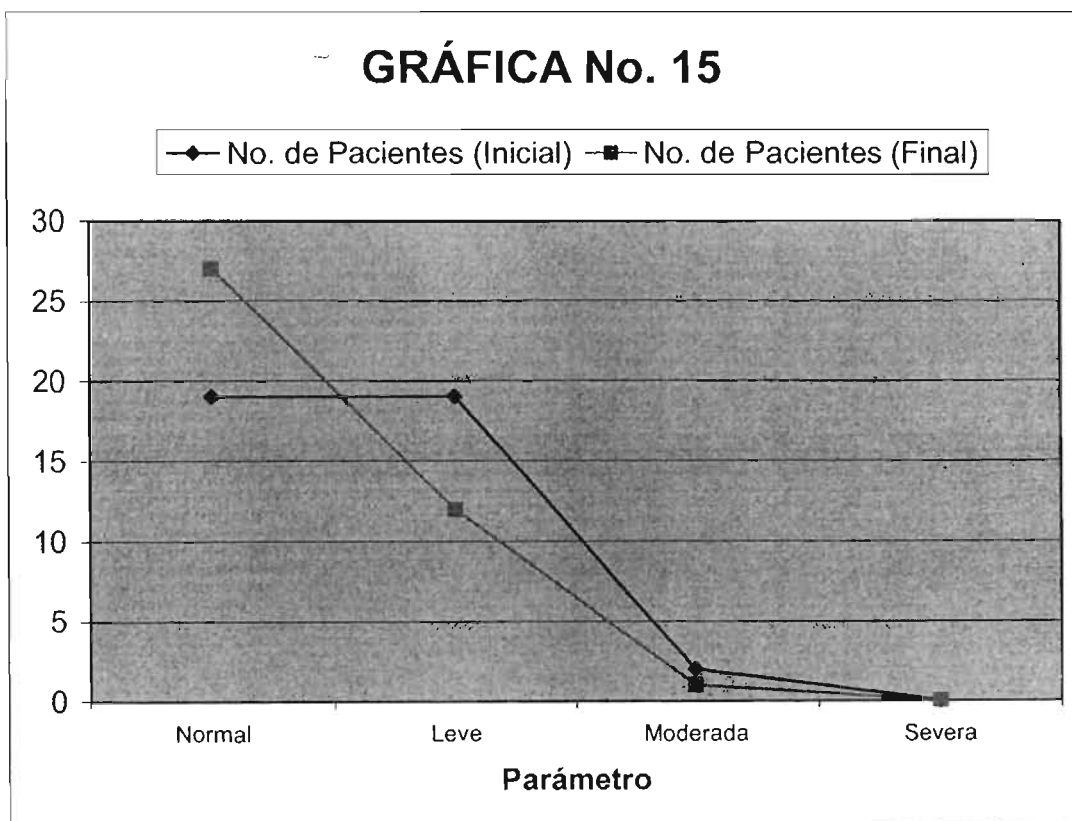
CUADRO No. 15

CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES NEUROPATÍA

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Parámetro	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	19	47.5	27	67.5
Leve	19	47.5	12	30
Moderada	2	5	1	2.5
Severa	0	0	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 15.- Neuropatía, al inicio del estudio en un 47.5% fue de consideración leve y al final se modificó a un 30%.

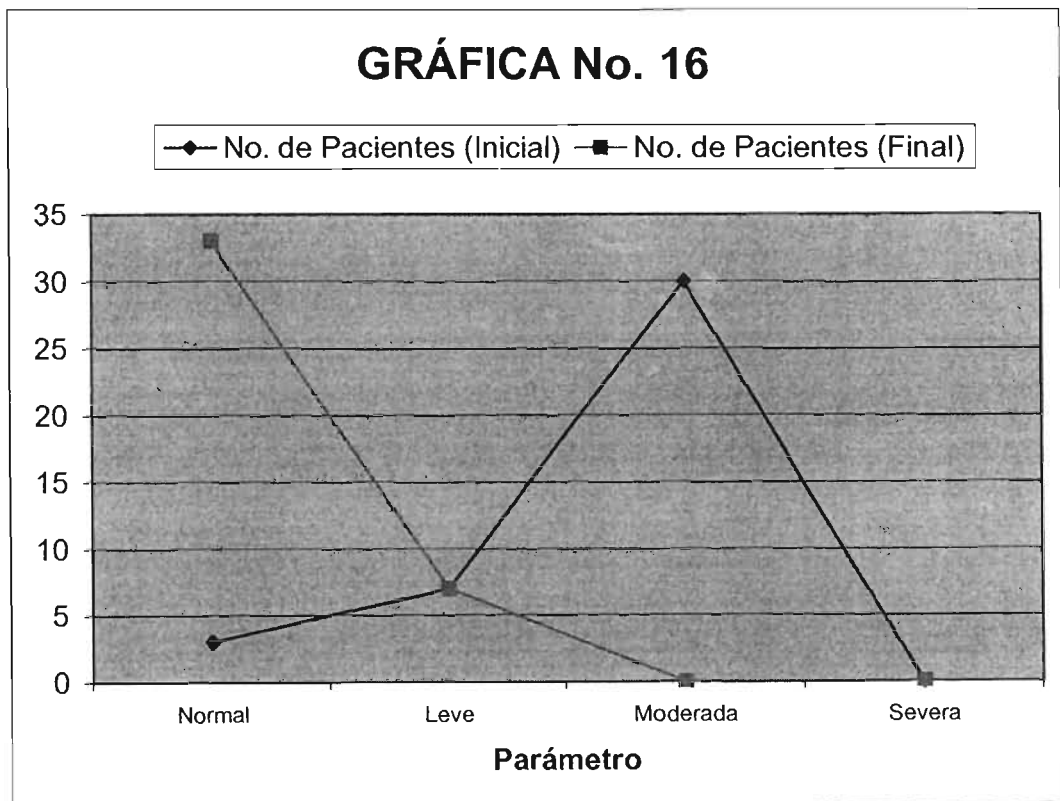
CUADRO No. 16

CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES FATIGA

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Parámetro	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	3	7.5	33	82.5
Leve	7	17.5	7	17.5
Moderada	30	75	0	0
Severa	0	0	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 16.- Fatiga, otro parámetro detectado en forma frecuente: de 75% al inicio, de moderada intensidad, al final un 82.5% se normalizó.

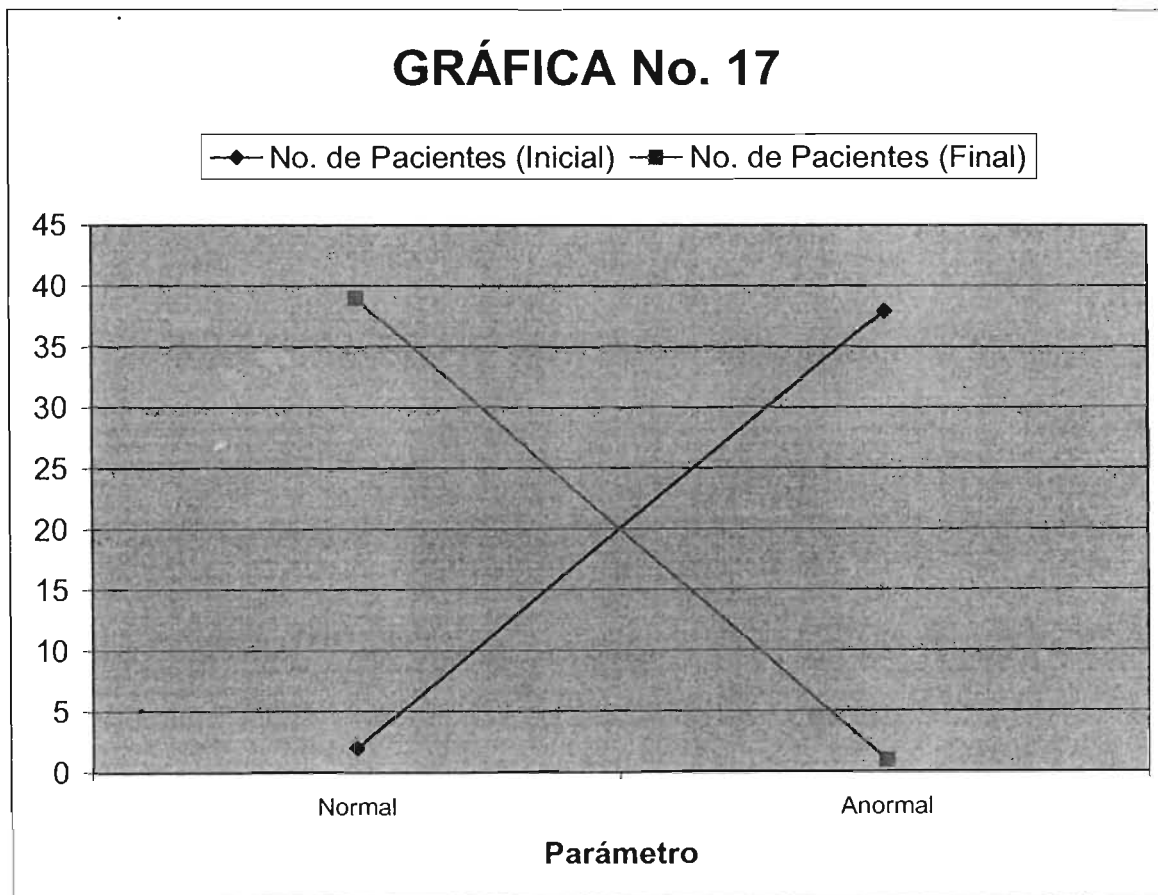
CUADRO No. 17

CIFRA DE LABORATORIO EN DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES GLUCEMIA CENTRAL

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

	INICIAL		FINAL	
Parámetro	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	2	5	39	97.5
Anormal	38	95	1	2.5
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 17.- Glucemia central, el parámetro más afectado: Al inicio, en 95% de los pacientes era normal, normalizándose al finalizar hasta en un 97.5%.

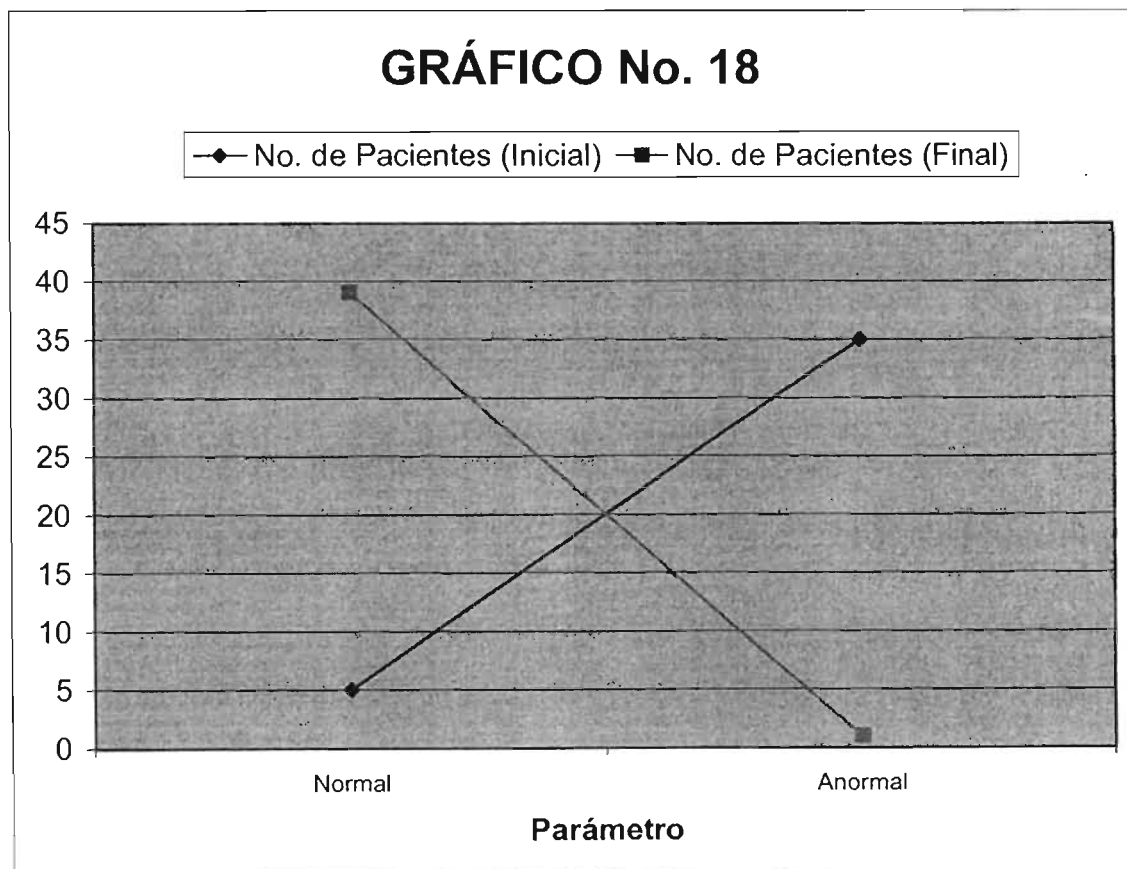
CUADRO No. 18

CIFRA DE LABORATORIO EN DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES GLUCEMIA CAPILAR

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Parámetro	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	5	12.5	39	97.5
Anormal	35	87.5	1	2.5
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 18.- En esta gráfica se valora la glucemia capilar, al inicio del estudio un 87.5% fue anormal, normalizándose al final hasta un 97.5%.

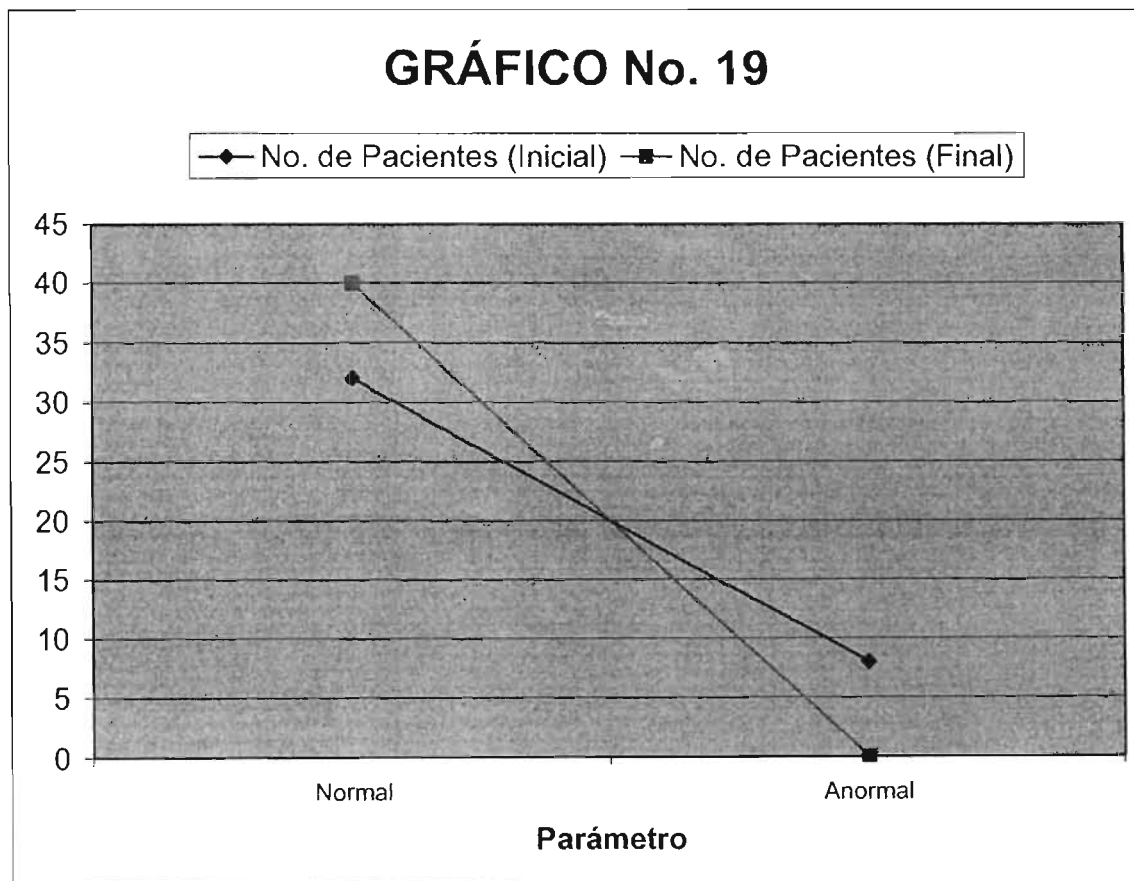
CUADRO No. 19

CIFRA DE LABORATORIO EN DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES COLESTEROL TOTAL

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

	INICIAL		FINAL	
Parámetro	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	32	80	40	100
Anormal	8	20	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 19.- El colesterol total, fue uno de los parámetros menos afectados ya que sólo un 20% fue considerado anormal, y al finalizar el 100% se normalizó.

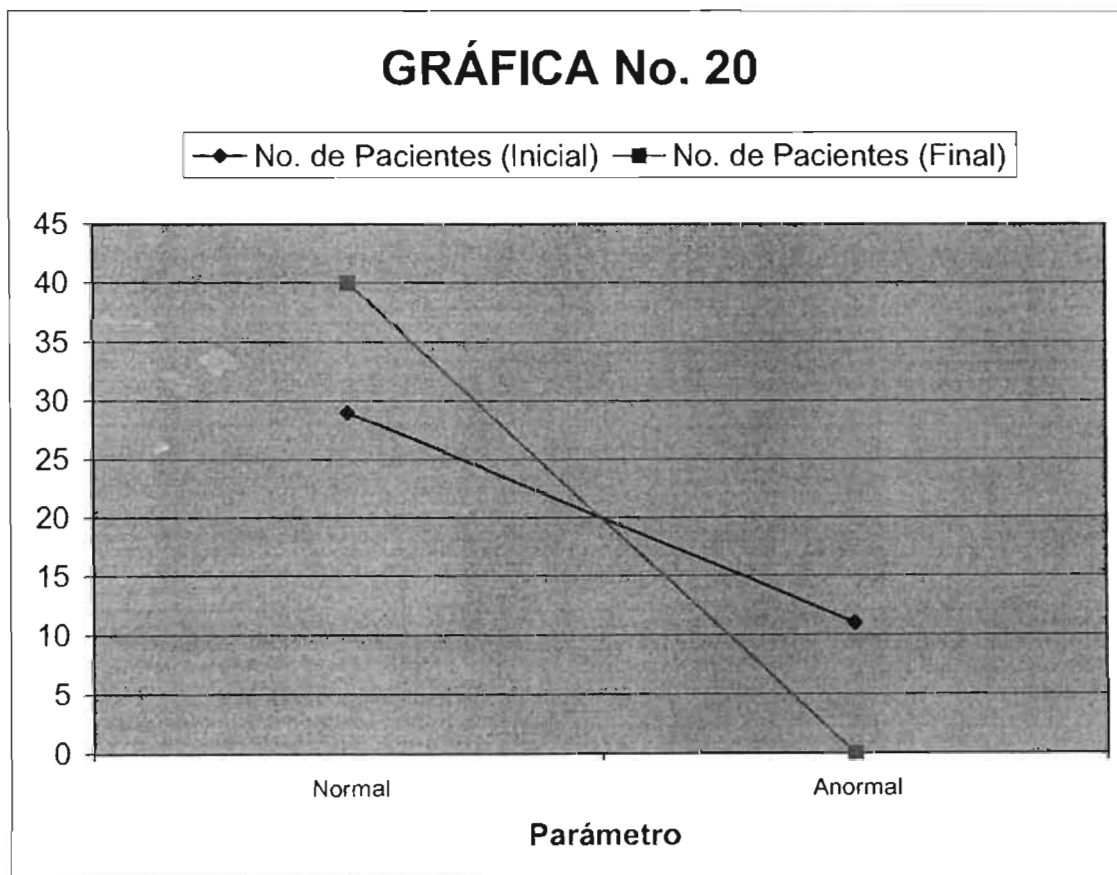
CUADRO No. 17

CIFRA DE LABORATORIO EN DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES TRIGLICÉRIDOS

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Parámetro	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	29	72.5	40	100
Anormal	11	27.5	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 20.- En esta gráfica se valoran los triglicéridos, al inicio sólo un 27,5% se consideró anormal, normalizándose al final en un 100%.

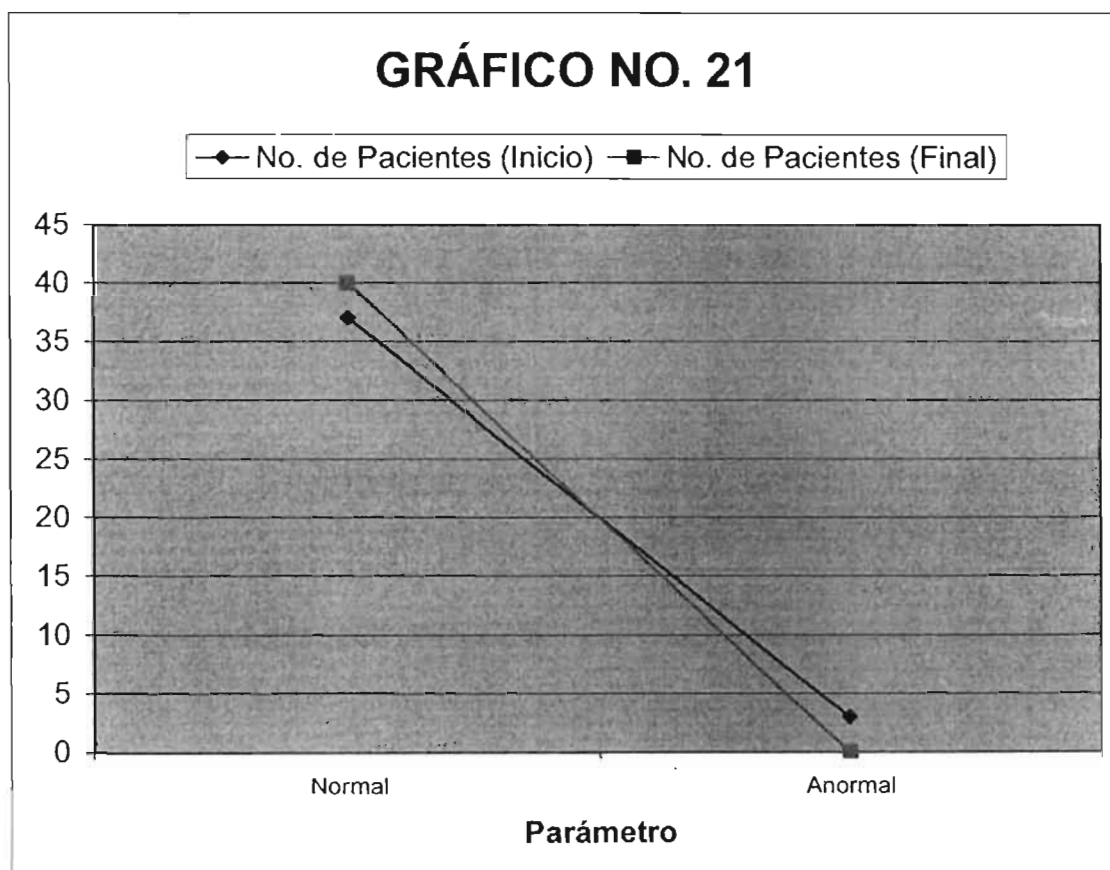
CUADRO No. 17

CIFRA DE LABORATORIO EN DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES ÁCIDO ÚRICO

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Parámetro	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	37	92.5	40	100
Anormal	3	7.5	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 21.- El ácido úrico, parámetro poco afectado ya que sólo un 7.5% se encontró alterado, normalizándose en su totalidad hasta en un 100%.

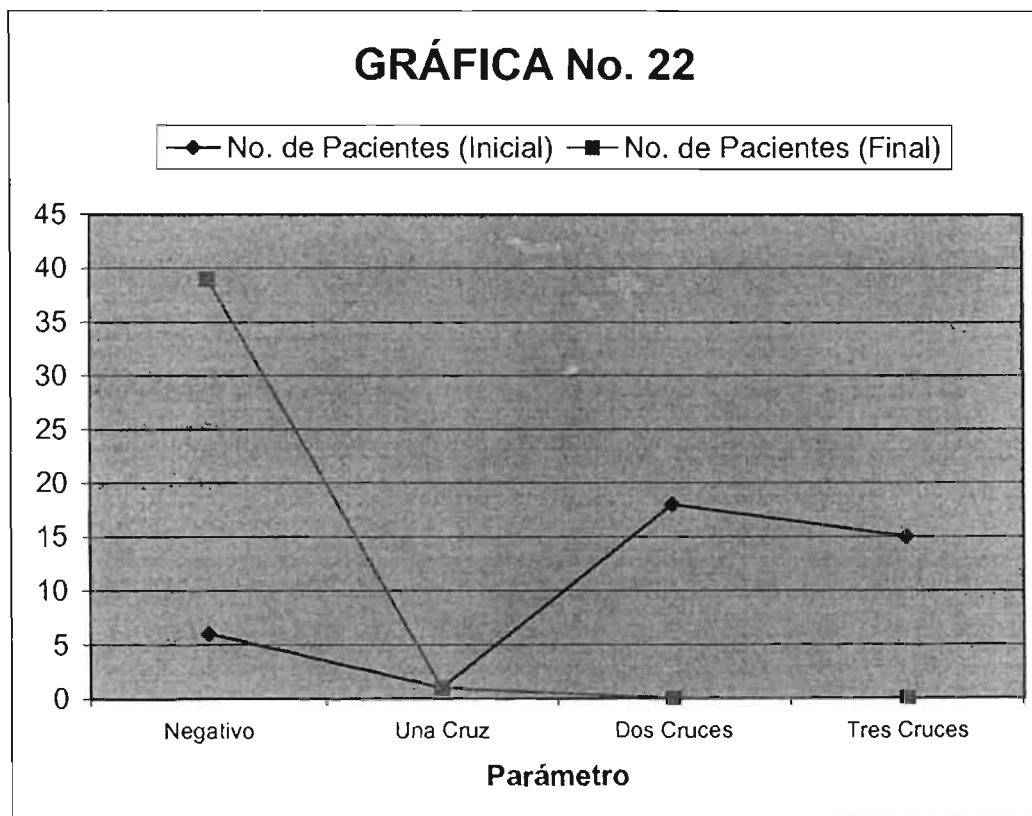
CUADRO No. 22

CIFRA DE LABORATORIO EN DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES GLUCOSURIAS

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Parámetro	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Negativo	6	15	39	97.5
Una Cruz	1	2.5	1	2.5
Dos Cruces	18	45	0	0
Tres Cruces	15	37.5	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 17.- Glucemia central, el parámetro más afectado: Al inicio, en 95% de los pacientes era normal, normalizándose al finalizar hasta en un 97.5%.

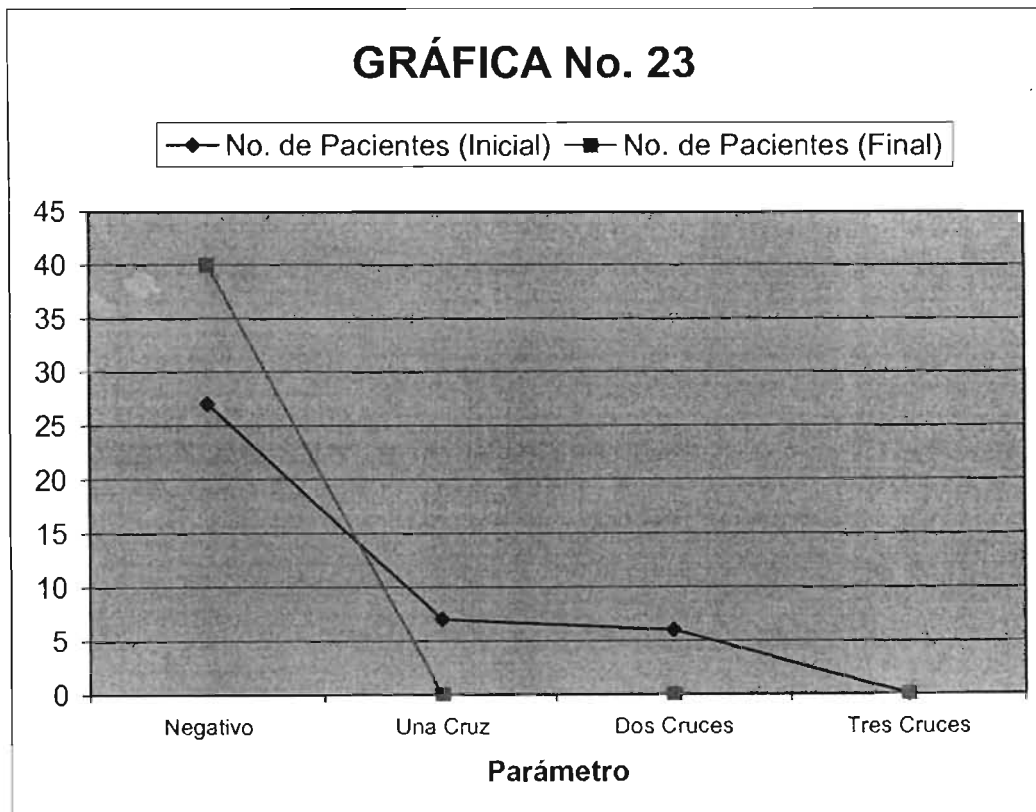
CUADRO No. 23

CIFRA DE LABORATORIO EN DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES PROTEINURIAS

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Parámetro	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Negativo	27	67.5	40	100
Una Cruz	7	17.5	0	0
Dos Cruces	6	15	0	0
Tres Cruces	0	0	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 23.- En esta gráfica se valora la proteinuria. Parámetro poco afectado: sólo el 32.5% se encontró alterado normalizándose en su totalidad.

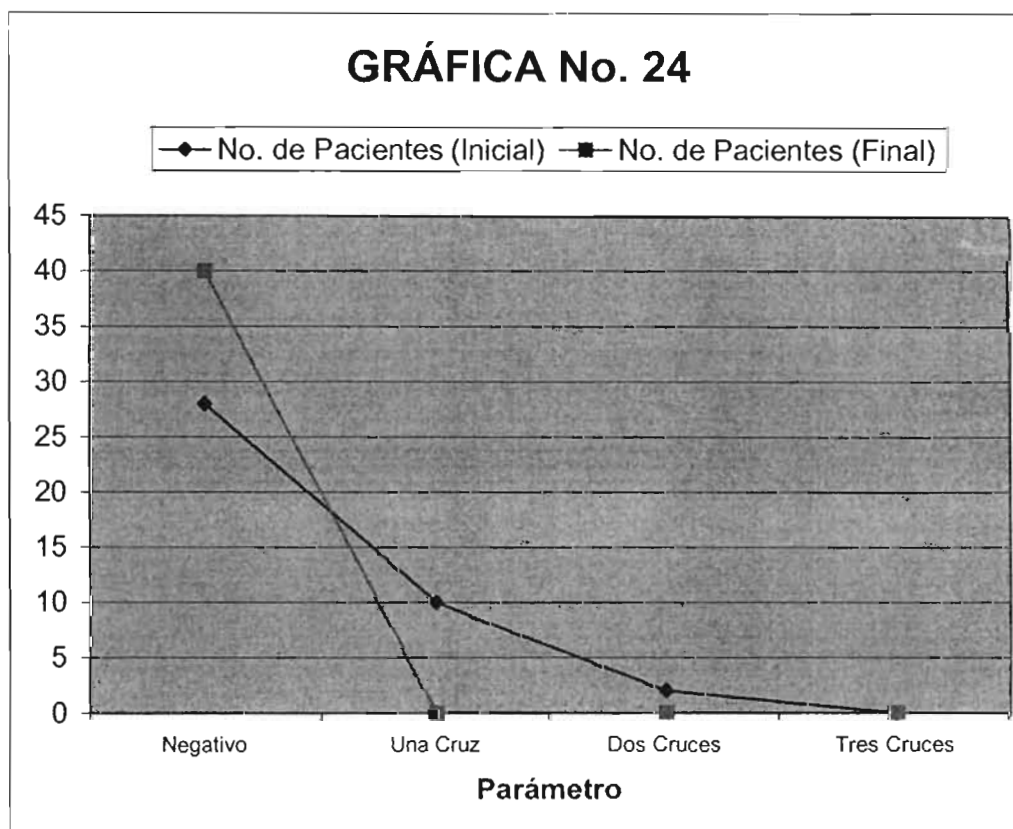
CUADRO No. 24

CIFRA DE LABORATORIO EN DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES CETONURIAS

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Parámetro	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Negativo	28	70	40	100
Una Cruz	10	25	0	0
Dos Cruces	2	5	0	0
Tres Cruces	0	0	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 24.- Las cetonurias, fue uno de los parámetros menos afectados ya que al inicio sólo un 30% anormal normalizándose en su totalidad.

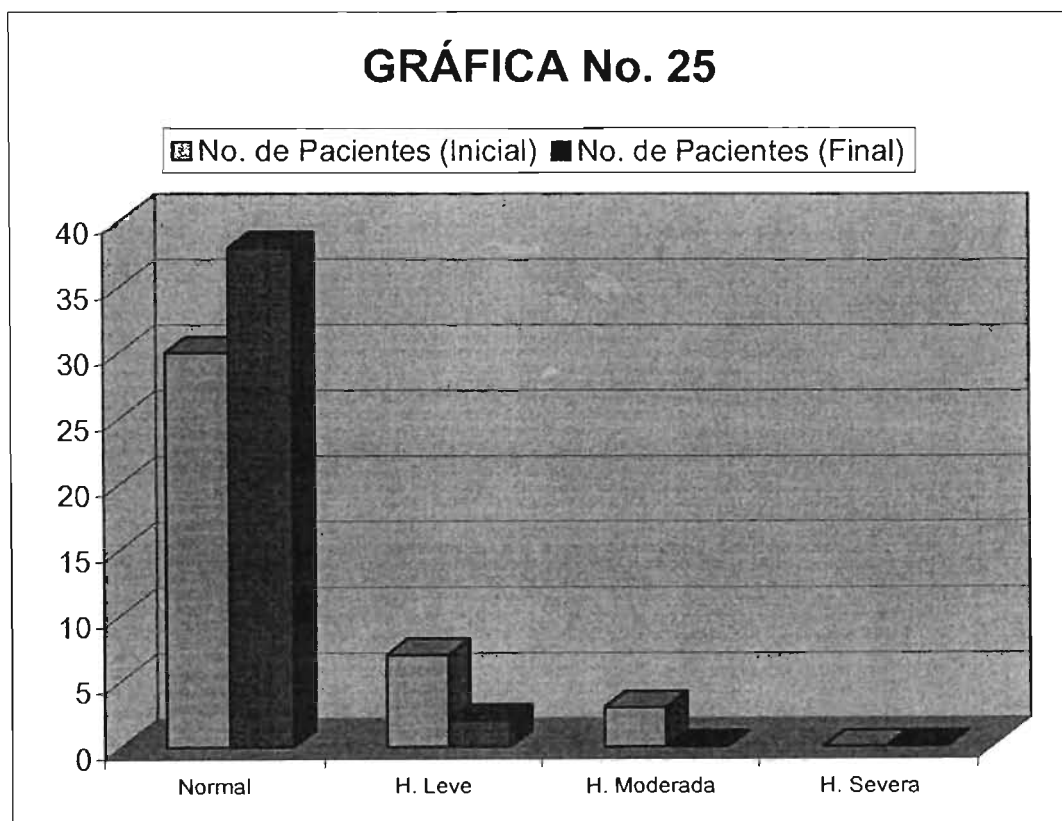
CUADRO No. 25

PRESIÓN ARTERIAL EN DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES 40 PACIENTES

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Presión	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	30	75	38	95
H. Leve	7	17.5	2	5
H. Moderada	3	7.5	0	0
H. Severa	0	0	0	0
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 25.- En este cuadro se valora la presión arterial, en nuestro grupo de estudio un 25% se encontró hipertenso.

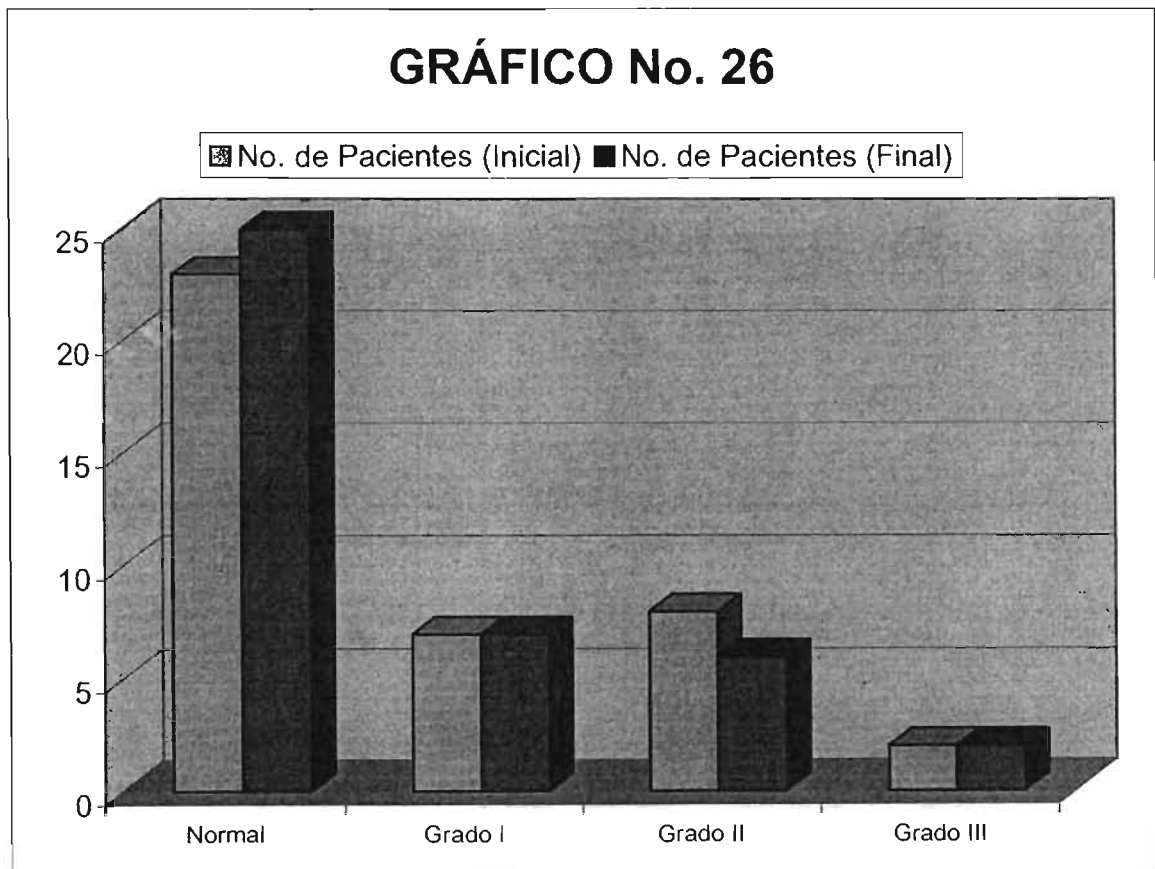
CUADRO No. 26

PESO EN DIABÉTICOS NO INSULINO DEPENDIENTES 40 PACIENTES

U.M.F. Calera de Víctor Rosales
Septiembre – Diciembre de 1996

Peso	INICIAL		FINAL	
	No. de Pacientes	%	No. de Pacientes	%
Normal	23	57.5	25	62.5
Grado I	7	17.5	7	17.5
Grado II	8	20	6	15
Grado III	2	5	2	5
TOTAL	40	100	40	100

FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.



FUENTE: Encuesta Realizada a Derechohabientes U.M.F. Calera.

Cuadro No. 26.- La gráfica valórale peso: 42.5% del grupo cursaron con sobrepeso u obesidad, al inicio de este fue de 32.5% y al final del mismo fue de 37.5%

14.- DISCUSIÓN.

El análisis del presente trabajo me permite elaborar las siguientes conclusiones:

1.- La modificación verdadera en el hábito alimentario proporciona un mejor control tanto desde el punto de vista químico como bioquímico en el grupo de pacientes estudiados.

2.- La modificación en la alimentación tiene como principal fundamento la información que en forma clara y directa pueda proporcionar el medico a la persona portadora de Diabetes Mellitus en descontrol.

3.- Una vez dado el cambio en el esquema de alimentación como parte del tratamiento de un diabético, disminuye la necesidad de otros fármacos y de estudios de laboratorio, así como su complejidad y frecuencia; reduce y retarda el desarrollo de complicaciones avanzadas. Todo ello repercute en las estadísticas en cuanto a morbilidad, costo y un beneficio para el paciente, su familia, instituciones de apoyo y todo el ámbito humano que lo rodea.

Con base en estudios vigentes recientes se han emitido normas, consensos y lineamientos que permiten al médico orientar hacia un adecuado esquema de alimentación, como la parte medular del manejo integral de la Diabetes Mellitus tipo 2.

La ALAD (Asociación Latinoamericana de Diabetes) se constituye como el organismo internacional que establece sugerencias en el plan de alimentación del diabético muy acorde con el tipo y disponibilidad de los nutrientes dentro de un ámbito social y cultural común para América Latina. Si nos circnscribimos al territorio nacional, en la República Mexicana, la Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología (SMNE) y el Colegio de Medicina Interna de México (CMIM), trabajando de manera conjunta con las instituciones del sector salud, publican y actualizan con una periodicidad bianual el consenso nacional y la norma oficial mexicana (NOM), que regulan los elementos de información e intervención al respecto.

Dentro del ISSSTE en forma similar a la que realiza el IMSS se han implementado programas de aplicación masiva (PREVENIMSS, PREVENISSTE, programa "Dona Un Milón De Kilos") que han permitido tener una mejor conciencia en la prevención así como limitar la aparición, el avance y la progresión de la enfermedad y sus complicaciones a través de campañas abiertas de difusión nacional en diversos medios electrónicos o impresos, pero de manera fundamental y

vigorosa como una promoción directa dentro del ámbito de sus propias Unidades Medicas.

15.- CONCLUSIONES.

La atención de un paciente diabético debiere realizarse en equipo. Para un completo manejo en el aspecto alimentario sería ideal contar con la participación del Licenciado en Nutrición, y de preferencia entrenado en el cuidado de la diabetes. Sin embargo, esto es difícil de encontrar en nuestro medio, por lo que el médico tratante debe tener conocimientos básicos para aplicar el plan de alimentación a cada paciente. ⁵

Si bien existen lineamientos generales, el plan de alimentación debe individualizarse. Es conveniente ser realista y adaptar la dieta del paciente, dependiendo de su nivel social, cultural y económico, incluyendo hasta donde sea posible los alimentos de su preferencia ¹ (obteniendo previamente para ello y con mucho detalle los antecedentes diabéticos).

Por parte del médico son muy importantes la educación y motivación constante, y de ser posible la asesoría del experto en nutrición para conseguir del paciente una mayor cooperación. ⁴

En lenguaje sencillo y accesible, evitando los tecnicismos, es factible proporcionar al paciente una adecuada información de los

posibles factores causales de su problema, resaltando la importancia que un consumo desordenado de algunos elementos de la misma son responsables directos e inmediatos de la enfermedad, y sobre todo en forma entusiasta y optimista, los cambios que le permitirán un más adecuado control en su padecimiento. ¹

Deben erradicarse los hábitos inadecuados dentro de la alimentación como parte sustancial del tratamiento de la diabetes.

Los logros pueden obtenerse en forma paulatina y no de la noche a la mañana, un papel rígido seguramente irá al fracaso. El total de las calorías o cantidad de comida se calcula en forma individual, de tal manera que cubra los requerimientos calóricos según edad, sexo, peso ideal y actividad física que el sujeto desarrolle. ³

Es conveniente mantener un peso ideal, de modo que si la persona necesita perder peso debe seguir una dieta hipocalórica y en caso de desnutrición una hipercalórica.

La fibra evita el estreñimiento, reduce los picos postprandiales de hiperglucemia y disminuye los requerimientos de insulina. ²¹

Es recomendable modificar estilos de vida evitando algunos de los factores de riesgo más importantes como son la obesidad, el sedentarismo y los excesos de tabaco y alcohol. ¹⁷

En Resumen: Es recomendable consumir carbohidratos, de preferencia los llamados complejos, con alto contenido de fibra (hojas y tallos), menos proteínas, menos grasas saturadas de origen animal, menos colesterol, menos sal, hacer un ejercicio programado y constante, de preferencia diariamente y evitar la obesidad así como los excesos en el tabaco, el alcohol y la cafeína. ³

El objetivo primordial es reducir el riesgo de hipertensión arterial, dislipidemia, arterosclerosis, cardiopatía isquémica, picos posprandiales de hiperglucemia y estreñimiento.

De acuerdo con los objetivos trazados en la dieta se recomendaron carbohidratos con alto contenido de fibra y menos cantidad de carbohidratos simples ó refinados, ya que la fibra mejora el estreñimiento, reduce los picos postprandiales de hiperglucemia y disminuye los requisitos de insulina. ²¹

En cuanto a las grasas se concluyó que el disminuir las en 10% para grasa poliinsaturadas, en 10% para la monoinsaturada y en 10% para la grasa saturada, esto nos disminuye notablemente el consumo de colesterol a menos de 300 mg/día.

En cuanto a las proteínas se reduce el consumo excesivo en la dieta, ya que se sabe que el exceso de proteínas aumenta el filtrado glomerular y este es potencialmente lesivo al riñón. ⁹

En cuanto a la sal se concientizó a la población que el reducir la cantidad nos mejora la hipertensión arterial y nos retarda una de las complicaciones más temidas como es la Insuficiencia Renal. ²²

Concluimos que la dieta es el pilar fundamental para el control de un diabético por lo que el plan de alimentación debe individualizarse en cada paciente , ya que debe ser uno realista, conocer primero los hábitos alimenticios y el nivel sociocultural y económico del individuo para poder adaptar una dieta adecuada donde sean posibles los alimentos de su preferencia. Es importante enfatizar que la educación y motivación constante así como la asesoría de un experto en nutrición para conseguir del paciente una mayor cooperación y apego a su esquema alimenticio. ⁵

Se utilizó lenguaje sencillo y accesible para proporcionar al paciente una adecuada información en cuanto a su alimentación, erradicándose los hábitos inadecuados sobre todo de forma entusiasta y optimista. Los logros se obtuvieron paulatinamente ya que un gran porcentaje de pacientes mejoraron notablemente sus niveles de glucosa en ayunas. ¹

16.- BIBLIOGRAFÍA.

1.- American Diabetes Association. Position statement. Nutricional recomendations and principales for individuals with diabetes mellitus. Diabetes Care; 15 (suppl 2): 21 - 28. 1992.

2.- American Diabetes Association: Technical Review: Exercise an NIDDM. Diabetes Care 13: 785-789, 1990.

3.- Beebe C. Comer sanamente, comer inteligentemente. Diabetes hoy. Federación de Asociaciones Mexicanas de Diabetes A. C. 4(4): 9 - 10.1995

4.- Solano Sánchez A. Dieta. En: Lerman. Atención integral del paciente diabético. Ed. Interamericana McGraw - Hill. México. 67 - 78. 1994.

5.- Ovalle Berumen JF. Educacion, Base Primordial del Tratamiento. En: Lerman I. Atención integral del paciente diabético. Ed. Interamericana McGraw - Hill. 2ª. Ed. México. 55 - 66. 1998.

6. Franz MJ: Finng the right fit for meal planning. Diabetes Care 16:1043-1044, 1993.

- 7.- Diabetes Statistics. Bethesda, Md: NIDDK, 1995; NIH publication no. 96 3926
- 8.- Solano Sánchez A. Diabetes. En: Flores L F. Y Cabeza de F A. Endocrinología, 3ª ed. Méndez Editores. México. 513 - 514. 1992
- 9.- American Diabetes Association: Clinical practice recommendations 1996. Nutrition recommendations and principles for people with diabetes mellitus. Diabetes Care 19 (suppl 1): S16, 1996.
- 10.- Nutrición. En: Raskin P., editor. Manejo medico de diabetes no insulino dependiente. American Diabetes Association. Alexandria. 28 - 35. 1994.
- 11.- Manuel Cornejo M. Diabetes Mellitus. Complicaciones Crónicas. Ed. Interamericana McGraw - Hill. 355 - 371. México 1992.
- 12.- Zimmet P. Epidemiología de la diabetes mellitus. Sociedad Mexicana de Nutrición y Endocrinología XXX reunión anual. 1992.
- 13.- Principios diabéticos. Diabetes Hoy para el médico. Federación de asociaciones mexicanas de diabetes; 4(5):20.1995.

14.- José Luis Rodríguez Valdez y Guillermo García Ramos. Atención Integral del Paciente Diabético. Ed. Interamericana McGraw - Hill. 349 - 357. México 1994.

15.- Jorge González Barranco y Raymundo Gushiken Nakawa. Atención Integral del Paciente Diabético. Ed. Interamericana McGraw - Hill. 127 - 133. México 1994.

16.- American Diabetes Association. Diabetes 1996 Vital Statistics. Alexandria, Va: American Diabetes Association; 1996.

17.- Paffenvarger RS Jr, Hyde RT, Wing AL, et al: The association of changes in physical-activity level and other lifestyle characteristics with mortality among men. N Engl J Med 328:538-545, 1993.

18.- Steven V. Edelman, MD, Robert R. Henry, MD, Diagnosis and Management of Type II Diabetes. University of California . PCI. 1998.

19.- Antonio Carlos Lerário. Diabetes Mellitus. Complicaciones Crónicas. Ed. Interamericana McGraw - Hill. 71 - 85. México 1992.

20.- Jay S. Skyler. Diabetes Mellitus. Complicaciones Crónicas. Ed. Interamericana McGraw - Hill. 31 - 43. México 1992.

21.- Nuttall FQ: Dietary fiber in the management of diabetes.
Diabetes 42:503-508, 1993.

22.- National Institutes of Diabetes and Digestive and Kidney
Diseases. Diabetes Statistics. Bethesda, Md: NIDDK, 1995; NIH
publication no. 96- 3926
<http://www.niddk.nih.gov/DiabetesStatistics/DiabetesStatistics.html>).

23.- Mudaliar SR, Henry RR. Role of glycemic control and protein
restriction in clinical management of diabetic kidney disease. Endocr
Pract 1996; 2:220-226.

24.- National Diabetes Data Group. *Diabetes in America*, 2nd ed.
Bethesda, Md: National Institutes of Health; 1995. NIH Publication No.
95-1468.

CEDULA DE REGISTRO

Nombre _____ Núm. _____

Edad _____ sexo _____

CODIFICACION

ANTECEDENTES : (0 = *negado* 1 = *parentesco lejano* 2 = *parentesco directo*)

Diabetes _____ Hipertensión _____ Cardiopatías _____ Dislipidemias _____

Núm. embarazos _____ Macrosomias _____ Actividad Física: _____

ESTADO INICIAL ALIMENTARIO : (*número de porciones al día*)

Ingesta calculada _____ Kcal/día Pan _____ Tortillas _____ Refrescos _____ Dulces _____

Verduras _____ Fruta _____ Carne _____ Leche _____ Otros: _____

Obesidad [S] [N] _____ % Grado _____ [] desnutrición o bajo peso

CONTROL METABOLICO INICIAL: (0=normal 1=leve 2=moderado 3=severo)

Sed _____ Nictámero _____ Visión _____ Neuropatía _____ Fatiga _____ Otros _____

E.F: Peso _____ Kg Estat _____ cm T.A. _____ mmHg FC _____ X'

Tx : Hipoglucemiantes _____ al día Tipo _____

Observaciones: _____

PARACLINICOS : Glucemia de ayuno : central _____ mg/dl capilar _____ mg/dl

Colesterol total: _____ mg/dl Triglicéridos _____ mg/dl Acido Urico _____ mg/dl

EGO:glucosuria _____ Prot _____ Cet _____ Otros: _____

OTORGAMIENTO DE LA ORIENTACION NUTRICIONAL :

Fecha: _____ Duración: _____ min. Observac: _____

Fecha de la revisión: _____ Observac: _____

ESTADO ALIMENTARIO POST INFORMACION : (*número de porciones al día*)

Ingesta calculada _____ Kcal/día Pan _____ Tortillas _____ Refrescos _____ Dulces _____

Verduras _____ Fruta _____ Carne _____ Leche _____ Otros: _____

Obesidad [S] [N] _____ % Grado _____ [] desnutrición o bajo peso

Observación Edo. Nutricional: _____

CONTROL METABOLICO FINAL : (0=normal 1=leve 2=moderado 3=severo)

Sed _____ Nictámero _____ Visión _____ Neuropatía _____ Fatiga _____ Otros _____

E.F: Peso _____ Kg Estat _____ cm T.A. _____ mmHg FC _____ X'

Tx : Hipoglucemiantes _____ al día Tipo _____

Observaciones: _____

PARACLINICOS : Glucemia de ayuno : central _____ mg/dl capilar _____ mg/dl

Colesterol total: _____ mg/dl Triglicéridos _____ mg/dl Acido Urico _____ mg/dl

EGO:glucosuria _____ Prot _____ Cet _____ Otros: _____

CONCLUSIONES, COMENTARIOS Y OBSERVACIONES DEL ESTUDIO :

Responsable del estudio: DRA. M^a GUADALUPE BASURTO ARTEAGA