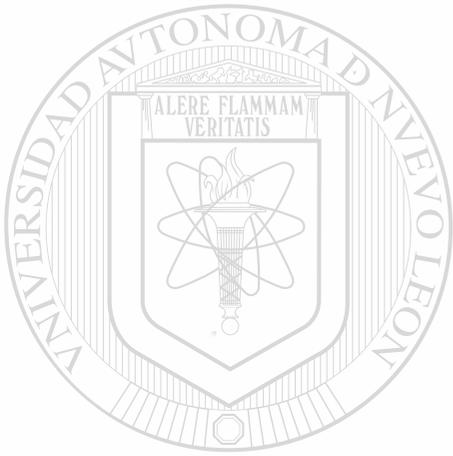
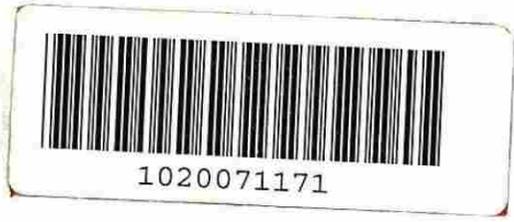


58

8

R3  
198  
PM  
266  
TM

# EL CONTROL DEL PACIENTE DIABETICO



# UANL

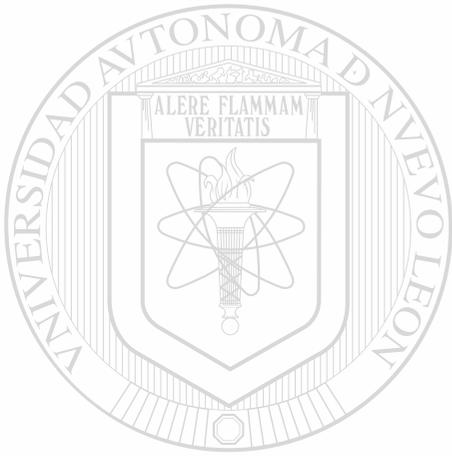
---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA CON M.F. No. 6  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 31  
JEFATURA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON  
FACULTAD DE MEDICINA  
SUBDIRECCION DE INVESTIGACION Y  
ESTUDIOS DE POSTGRADO**



**UANL**

**LOS HIPOGLICEMIANTE ORALES Y PSYLLIUM  
PLANTAGO EN EL CONTROL DEL PACIENTE  
DIABETICO**

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEÓN

®

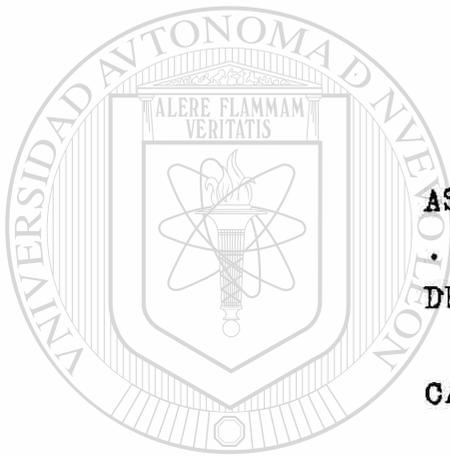
**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**

**TESIS**

**QUE PARA OBTENER EL TITULO EN  
LA ESPECIALIDAD  
DE MEDICINA FAMILIAR PRESENTA LA**

***Dra. Rita Bertha Ramírez Quintero***

**SAN NICOLAS DE LOS GARZA, N. L., FEB. 1988**



ASESOR:

DRA. ANGELICA TREVIÑO VILLARREAL

CATEGORIA: MEDICO FAMILIAR.

FIRMA.

*pp Treviño*

N.º de Registro 87-368-006

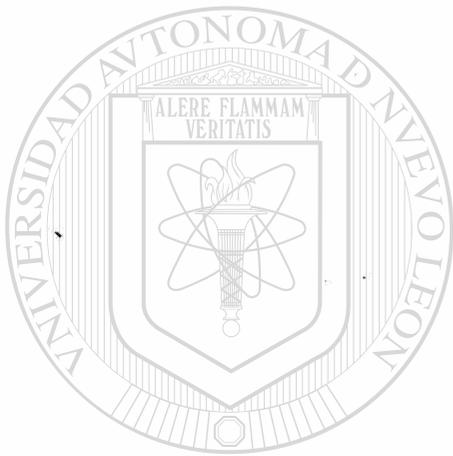
142106  
59133

*[Signature]*  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA No. 6  
DR. RAYMUNDO JOSE ARROYAVE R.  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
ZONA 6



H. G. Z. No. 6  
JEFATURA DE ENSEÑANZA  
E INVESTIGACION  
SAN NICOLÁS DE LOS RIOS, NUEVO LEÓN

TM  
26658  
FAL  
1988  
K3



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

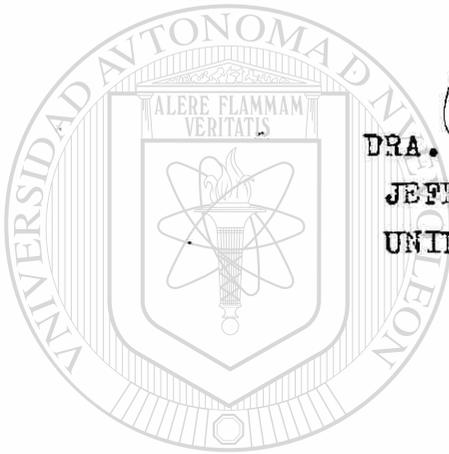


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



162323

*P.P.*  
DR. RAYMUNDO J. ARROYAVE RODRIGUEZ  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
HOSP. GRAL. DE ZONA CON U.M.F.No.6  
No. REGISTRO / 87368006



*P.P.*  
DRA. ANGELICA TREVIÑO VILLARREAL  
JEFE DE ENSEÑANZA E INVESTIGACION  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.31

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIENESTAR

*Univer*  
DR. J. JESUS VIZQUEZ ESQUIVEL  
PROFESOR TITULAR DE LA RESIDENCIA  
DE MEDICINA FAMILIAR.  
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No.31

INDICE

|                                     | PAG. |
|-------------------------------------|------|
| 1.-JUSTIFICACION.....               | 1    |
| 2.-ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS..... | 2    |
| 3.-HIPOTESIS.....                   | 5    |
| 4.-OBJETIVO.....                    | 5    |
| 5.-MATERIALES Y METODOS.....        | 5    |
| 6.-RESULTADOS.....                  | 6    |
| <hr/>                               |      |
| 7.-CONCLUSIONES.....                | 7    |
| 8.-COMENTARIOS.....                 | 7    |
| 9.-BIBLIOGRAFIA.....                | 9    |
| 10.-GRAFICA No. 1.....              | 10   |
| 11.-GRAFICA No. 2.....              | 11   |

**JUSTIFICACION :**

La Diabetes Mellitus es uno de los padecimientos de mayor frecuencia en la población como causa de morbimortalidad que se ha incrementado a través del tiempo.

La Diabetes Mellitus dentro de las cifras que muestra la mortalidad ocupa el primer lugar en el departamento de Medicina Interna del Hospital General de Zona No. 6 de San Nicolás de los Garza N.L., así mismo como causa de ingreso a este servicio.

Esta enfermedad ocupa el segundo lugar como causa de defunción en los grupos de edad de 30-40 años y en los grupos de 50 ó más ocupa el primer lugar.(1978-1980).

El tipo II de Diabetes Mellitus no insulino dependiente es la que prevalece en frecuencia en nuestro medio y continúa ocupando las primeras causas de mortalidad (1983) el tercer lugar ocupando a la vez la causa más frecuente de ceguera por retinopatía diabética.

La población derechohabiente de la Unidad de Medicina Familiar No.6 del Instituto Mexicano del Seguro Social de San Nicolás de los Garza, N.L. , existen 929 pacientes diabéticos de una población usuaria de 78936.

Dentro de la población de Diabéticos se practicó un estudio piloto ,en el cual se tomaron como muestra 25 pacientes a los cuales se entrevistó y se encontró que en 72% de ellos no tenían dieta rica en fibra , 40% no ingerían hipoglicemiantes orales en forma adecuada a dosis y frecuencia.

Sin embargo, dada la asistencia médica propuesta por la medicina moderna, aplicada a los países llamados subdesarrollados el acceso diferencial de la población a los servicios sanitarios y asistenciales y el grado de protección social de los habitantes distan mucho de ser los ideales, no obstante, los avances que existen sobre el tratamiento de la diabetes en la actualidad, continúa en la búsqueda de desarrollar productos eficaces para el manejo adecuado del diabético.

Por estos datos, nos propusimos investigar que efectos se tiene con el tratamiento selectivo de hipoglicemiantes orales y Psyllium Plantago, como fibra.

#### PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA:

¿Lograra el tratamiento selectivo con hipoglicemiantes orales y Psyllium Plantago el control del diabético?

#### ANTECEDENTES BIBLIOGRAFICOS:

La Diabetes Mellitus considerada más como un síndrome que como una enfermedad en razón de su variedad clínica, fisiopatológica, bioquímica y genética; por ello hasta el momento el tratamiento no ha encontrado la etiología como es la meta de toda terapéutica.

Hasta la fecha el médico se ha limitado a corregir en primer término la manifestación bioquímica más sobresaliente que es la hiperglicemia y secundariamente las alteraciones de metabolismo de las proteínas y grasas responsables estas últimas de las llamadas complicaciones del padecimiento.

El primer recurso terapéutico que debe emplearse conociendo la fisiopatología de la Diabetes Mellitus, es el tratamiento dietético, sin dejar de mencionar la insulina, hipoglicemiantes orales, ejercicio no faltando la educación en la diabetes mellitus debiéndose considerar de entre las diferentes estrategias para

esta enfermedad, ya que esto podría ser más eficaz para prolongar la vida del diabético que otros agentes terapéuticos.(7)

Se ha señalado la posibilidad de que exista Diabetes Sacarina duplicándose por cada 20% de exceso corporal.

Dada la alta industrialización de los alimentos, azúcares refinados, harinas blancas y disminución de fibras se han reportado como enfermedades causando trastornos del metabolismo, enfermedades colónicas, enfermedades de esta sociedad moderna como obesidad, enfermedades coronarias, Diabetes Mellitus y otras enfermedades.

Las fibras dietéticas son sustancias de origen vegetal a las que no digieren las enzimas del aparato gastrointestinal humano.

Se derivan del material que constituyen la pared celular de las plantas y polisacáridos no estructurales que se encuentran en los alimentos naturales o que se usan como aditivos.

El mucílago de las semillas de *Psyllium Plantago* se ha utilizado en pacientes con trastornos del colon.

En un estudio con individuos normales se notaron niveles de glicemias menores al administrar mucílago, hecho que se confirma con *Testa Espaghula*, obtenida de la cáscara de la semilla de *P. Ovata* produciendo disminución de la glicemia postprandial en el diabetico insulínodpendiente. ®

En otro estudio con obesos con sobrepeso 10-70% promedio, 30.5% sin diabetes ni otras alteraciones endocrinas manifiestas y con diabeticos tipo II que recibían sulfanilureas a distintas dosis con peso normal o tenían mínimo sobrepeso de 0-5% se administró *Psyllium Plantago* sin modificaciones en la dieta. Encontrando disminución en los lípidos séricos, glicemias y peso.

Las fibras dietéticas de las semillas *Plantago Psyllium*, *P. Ovata* y *P. Indica* contiene 10-30% de mucílago compuesto principalmente por D-xilosa, L-arabinosa y ácido aldobiúronico.

El preparado comercial emplea solo la porción mucilagínosa que está en la cáscara, durante la manufactura se elimina el

centro de la semilla, fibras leñosas , alcaloides y los ácidos grasos y otras sustancias ; y se mezcla con sacarosa , dos partes iguales ; 15 gramos del producto final proporciona 30 kcal.

Los distintos efectos metabólicos de la fibra dependen de la proporción de sus componentes , la celulosa purificada adsorbe las sales biliares y el colesterol , en tanto que la pectina y la lignina tienen afinidad por estas sustancias , el mecanismo es poco claro pero se ha observado que las pectinas y las pectinaceas son fibras lipófilas al parecer porque se unen a cationes trivalentes ( $Al^{+++}Fe^{+++}$ ) que les permite fijar aniones incluyendo a los ácidos biliares y aumentan su excreción fecal:

Como consecuencia disminuye la posibilidad de sales biliares para formar micelas y absorber el colesterol de la dieta lo que propicia el aumento en la síntesis de ácidos biliares a partir del colesterol.

Las fibras dietéticas antes de las comidas o durante las mismas pueden producir saciedad ó sensación de plenitud gástrica y por lo tanto limitar el contenido de alimentos ingeridos.(5)

Las fibras dietéticas absorben gran cantidad de agua en su malla de fibrillas.

Al ingerirlas aumentan de volumen y el peso; así modifican las consistencias de las heces fecales, suavizándolas.

Por lo tanto son útiles en el tratamiento de estreñimiento, colon irritable ,diverticulosis del cólon y diversos padecimientos anorectales en los cuales se han empleado desde hace decenios.

Como resultados de algunas investigaciones hechas se ha visto disminución del colesterol, triglicéridos séricos y también algunos índices de aterogenesis como las relaciones entre colesterol total y colesterol alfa.

Estas pueden ser algunas de las razones por las cuales se noten menor frecuencia de enfermedad coronaria en las sociedades primitivas y poco urbanizadas en las que la alimentación habitual es rica en fibras.

**HIPOTESIS GENERAL:**

El tratamiento selectivo de hipoglicemiantes orales y Psyllium Plantago corrige el descontrol del paciente diabético.

**OBJETIVO:**

Demostrar la utilidad con el tratamiento selectivo de hipoglicemiantes orales y Psyllium Plantago en el control del paciente diabético.

**MATERIALES Y METODOS :**

El presente trabajo es el resultado de una investigación de tipo prospectivo, comparativo, longitudinal y experimental.

Se llevó a cabo con la población derechohabiente de la Unidad de Medicina Familiar # 6 del I.M.S.S. ubicada en San Nicolás de los Garza, N.L. iniciándose el día 1º de marzo de 1987 y terminado el 31 de diciembre de 1987.

Seleccionando los siguientes criterios de inclusión y exclusión; tanto para el grupo control como para el experimental.

| Criterios de Inclusión                   | Criterios de Exclusión   |
|--|--|
| 1) Edad 30-50 años.                      | 1) Impedimentos físicos.   |
| 2) Sexo indiferente.                     | 2) Complicaciones diabéticas que invalidan al paciente.  |
| 3) Ocupación indiferente.                | 3) Complicaciones diabéticas del tipo cardiopatía diabética isquémica, nefropatía, neuropatía vascular periférica. |
| 4) Glicemias por arriba de 160mgs.       |  |
| 5) Regimen ordinario.                    |  |
| 6) Escolaridad máxima secundaria.        |  |
| 7) Conocimiento de Leer y Escribir.      |  |
| 8) Disposición voluntaria de participar. |  |
| 9) Asistencia regular a sus citas.       |  |
| 10) Tener-10 años de evolución.          |  |

Con estos criterios de inclusión y exclusión, con una población de 58 pacientes seleccionados aleatoriamente; previa utilización de la fórmula para variables cualitativas con población conocida

que es ; 
$$n = \frac{n \cdot Z^2 \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (n-1) + Z^2 \cdot p \cdot q} = \frac{448(164)^2(.48)(.52)}{(0.10)^2(447) + (1.64)^2(.48)(.52)} = 58$$

dividiendo en dos grupos de 29 pacientes , tanto para el grupo experimental como para el de control , con un grado de error de 0.10 .

Para el grupo experimental se excluyeron cinco pacientes por requerir tratamiento con insulina, dos pacientes presentaron baja de la Unidad y tres pacientes no colaboraron. Total 19 pacientes que reunieron los criterios de inclusión.

Para el grupo control se excluyeron cuatro pacientes por requerir insulina y cinco no colaboraron por diversas causas. Total 20 pacientes que reunían criterios de inclusión.

Variable Dependiente; Control del diabético considerándose a todo aquel paciente con reportes de glicemia mensual en número mayor o igual a cinco glicemias menores de 160 mgs., regular con control glicemias mensuales menores de 5 y menor de 160 mgs., mal control aquellos pacientes que reporten menos de cuatro glicemias mensuales y menor de 160 mgs.

Variable Independiente; Tratamiento selectivo con hipoglicemiantes orales y Psyllium Plantago, refiriéndose a la utilización de hipoglicemiantes orales adecuando los en dosis y frecuencia así como la administración de 15 grs. de Psyllium Plantago (dos cucharadas soperas) antes de cada alimento. Las variables que se están mencionando en este trabajo son nominales, aleatorias o discretas.

**RESULTADOS :** Del grupo experimental ; 5 bien controlados; 1 regular control; 13 no controlados.

Del grupo control ; 1 bien controlado; 0 regular control ; 19 no controlados. A este grupo no se modificó terapéutica recibida.

Hipotesis de trabajo;

$H_0$  El tratamiento Selectivo con hipoglicemiantes orales y Psyllium Plantago no es más útil que el tratamiento de rutina en el control del diabético.

$H_1$  El tratamiento selectivo con hipoglicemiantes orales y Psyllium Plantago es más útil que el tratamiento de rutina de

el control del diabético.

Hipótesis Estadística;

$$H_0 \text{ Hgo} + \text{P.P.} \leq \text{Hgo}$$

$$H_1 \text{ Hgo} + \text{P.P.} \geq \text{Hgo}$$

Con los resultados obtenidos se captaron en tablas numéricas utilizando vaciado de datos ,aplicandose tratamiento estadístico de tipo inferencial la prueba de  $\chi^2$  no paramétrica por tratarse de variables nominales, con un grado de error de 0.10 y con grados de libertad de 2 para un estudio de 1 cola .Donde se rechaza  $H_0$  si  $\chi^2_t$  es  $\geq$  que  $\chi^2_c$  y se acepta  $H_1$  si  $\chi^2_c$  es  $\geq$  que  $\chi^2_t$ .

Con los datos anteriores se obtuvo una  $\chi^2_t$  de 4.61 y una  $\chi^2_c$  de 4.76.

$$\chi^2 = \frac{(O_{ij} - E_{ij})^2}{E_{ij}}$$

$$1.48 + 0.56 + 0.42 + 1.39 + 0.51 + 0.40 = 4.76$$

CONCLUSIONES :

Por lo tanto se acepta  $H_1$  y se rechaza  $H_0$  por ser la  $\chi^2_c$  (4.76) mayor que la  $\chi^2_t$  (4.61) .

COMENTARIOS :

Con este estudio de investigación se demuestra que la asociación de Psyllium Plantago y los hipoglicemiantes orales si son un medio para controlar a los pacientes diabéticos.

Dentro de las diferencias significativas encontradas en

el grupo experimental fue la disminución en más de cinco glicemias en comparación al grupo control en el cual se reportó solo un paciente con disminución de glicemia en más de cinco glicemias reportadas, reportaron en 90% del grupo experimental sensación de plenitud abdominal, evacuaciones suavizadas, y quizá una esperanza de llegar a encontrar un medio de control de la Diabetes Mellitus.

Estos datos obtenidos nos reafirma la importancia de la fibra vegetal como medio de control de glicemias, y el facilitar o modificar la consistencia de las heces.

Aún sin el modificar la dieta que cada paciente utilizaba durante el presente estudio ya que es uno de los primeros recursos que se emplean en la terapéutica de la Diabetes Mellitus tomando en cuenta la previa educación que se le otorga y que en lo general probablemente se tenga una perspectiva de bienestar en el control de los pacientes.

---

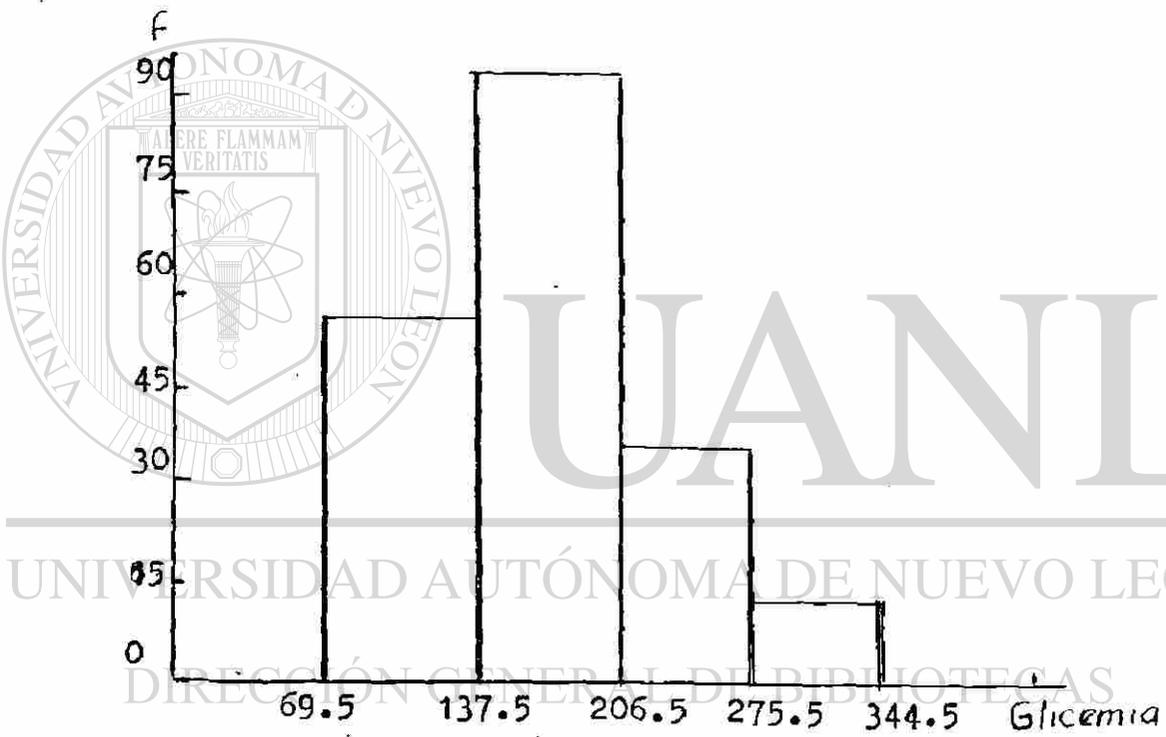
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## BIBLIOGRAFIA:

- 1) F. Cashill George Jr. Diabetes Sacarina Beeson Mc Dermott Tratado de Medicina Interna de Cecil-Loeb. 14 ava. Ed. Mex. Nueva Editorial Interamericana 1977; 1894-1916.
- 2) Lozoya Mariana .Antecedentes Historicos de la Diabetes Mellitus, Medicina Tradicional. 1980; III, 5-8.
- 3) Southgate D.A.T. Dietary Fiber: Analysis and Food sources the the American Journal of clinical Nutrition 31; October ; 1978, pp.S 107-S 110.
- 4) Frati Munari , A.s. Fdz. Harp, Las fibras dieteticas, Revista Médica del IMSS 1984; 22; 75-76.
- 5) Frati Munari , A.C. Fdz. Harp, J. y Cols. Disminución de lípidos séricos , glicemia y peso corporal por Plantago Psylum en obesos y en diabéticos. Arch. Invest. Med. Mex. 1983, 14; 259.
- 6) Vahauny George V. Ph.D. Conclusions and recommendations of the symposium on "Dietary Fibers in Health and Disease" Washington. D.C., 1981 .The American Journal of Clinical of Nutrition 35. January 1982 PP; 152-156.
- 7) Gonzalez Bayo E., Tratamiento de la Diabetes Mellitus , Tratado de Medicina Practica. 2da. Ed. Mex. Medicina. 1986. Junio; 1121-1127.

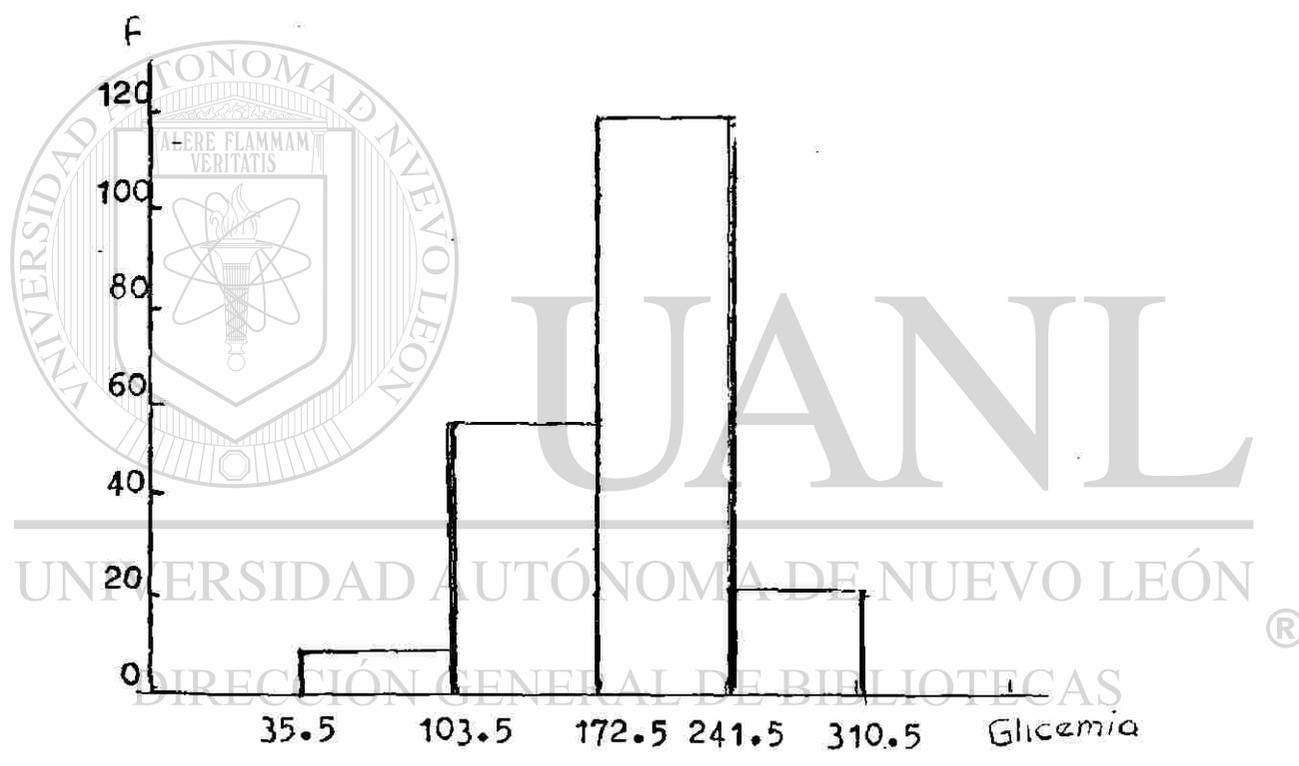
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



GRAFICA No. 1

GRUPO EXPERIMENTAL

19 pacientes



GRAFICA No. 2

GRUPO CONTROL

20 pacientes

