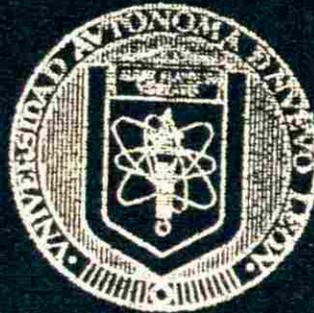


# UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA

MAESTRIA EN SALUD PUBLICA



"CONSUMO DE ACIDOS GRASOS E HIDRATOS DE CARBONO  
Y SU RELACION CON EL INDICE DE MASA CORPORAL  
Y LOS NIVELES DE COLESTEROL SERICO EN PACIENTES  
DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA  
DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA,  
COAHUILA, MEXICO"

## T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MAESTRIA EN SALUD PUBLICA CON  
ESPECIALIDAD EN NUTRICION COMUNITARIA

PRESENTAN

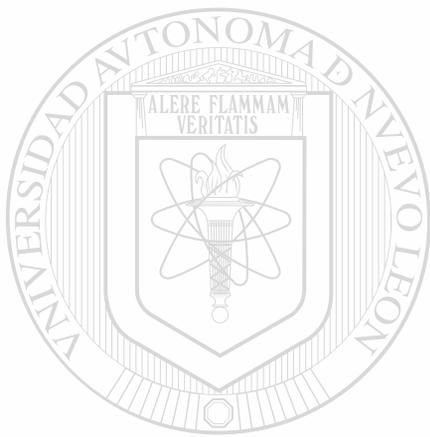
DRA. ANA DELIA CANTU LEAL

DRA. EDNA MARTHA DEL CARMEN LOPEZ TOPETE

MONTERREY, N. L.

NOVIEMBRE DE 1990

TM  
RA645  
.N87  
C3  
c.1



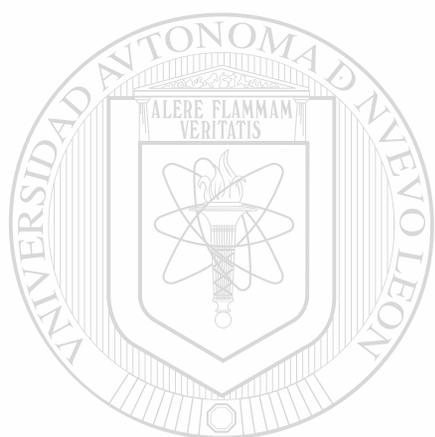
# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



**FaSPyN**

Facultad de Ciencias de la Salud y Nutrición  
UANL

Centro de Información y  
Producción Científica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

FACULTAD DE SALUD PÚBLICA

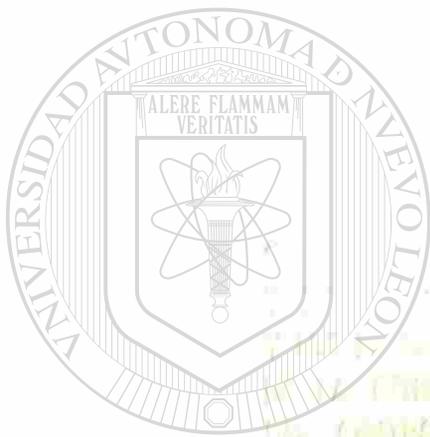
ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN COMUNITARIA



FaSPyN

Facultad de Salud Pública y Nutrición  
U A N L

Centro de Formación y  
Producción Científica



U A N L

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA CON  
ESPECIALIDAD EN NUTRICIÓN COMUNITARIA

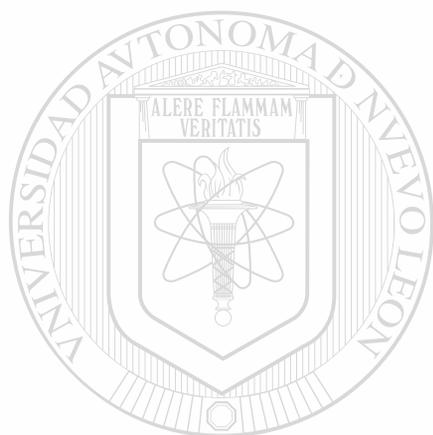
PRESENTAN

DRA. ANA DELIA MARTINEZ LEAL

Y LA LICENCIADA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS  
DRA. JESSICA MARCELA GARCÍA GARCÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

RAGAS  
NB3  
C3



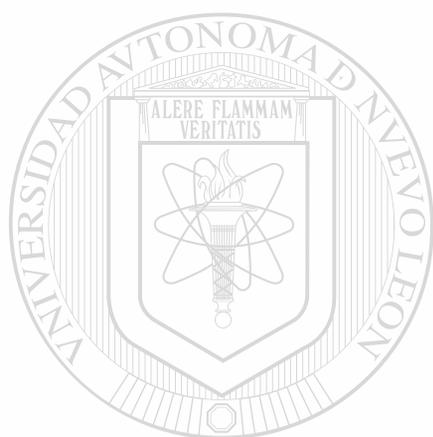
# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

A u t o r e s :

**CANTU LEAL, Ana Delia, Dra.**

**LOPEZ TOPETE, Edna Martha del Carmen, Dra.**

Monterrey, N. L., Diciembre 17 de 1990.

DR. JOAQUIN ESPINOSA BERMUDEZ, MSP.,  
JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS DE POST-GRADO  
DE LA FACULTAD DE SALUD PUBLICA, UANL.

Por este conducto me permito hacer de su --  
conocimiento que las Dras: ANA DELIA CANTU LEAL y  
EDNA MARTHA DEL CARMEN LOPEZ TOPETE

ha(n) concluido bajo mi asesoria la Tesis titulada:  
CONSUMO DE ACIDOS GRASOS E HIDRATOS DE CARBONO Y SU RE-  
LACION CON EL INDICE DE MASA CORPORAL Y LOS NIVELES DE COLESTEROL SE-  
RICO EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA  
DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO, 1990"  
para la obtención del Grado de Maestro en Salud Pública -  
con ESPECIALIDAD EN NUTRICION COMUNITARIA  
a fin de que este sea turnado al Comité de Tesis de esa -  
División.

Sin otro particular, me es grato extender -  
la presente.

A t e n t a m e n t e ,

LIC. NUT. ELIZAEETH SOLIS PEREZ, MSP.,  
A S E S O R.

ma.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE NUEVO LEON

FACULTAD DE SALUD PUBLICA

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

SALVATIERRA Y SILAO TELS. 48-60-80 y 48-43-54 COL MITRAS

MONTERREY, N.L., MEXICO



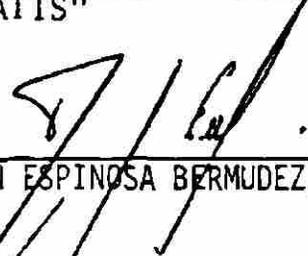
DICTAMEN DEL COMITE DE TESIS

El Comité de Tesis de la División de Estudios de Post-Grado, acordó           A P R O B A R           la Tesis para la obtención del Grado de la Maestría en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria titulada "CONSUMO DE ACIDOS GRASOS E HIDRATOS DE CARBONO Y SU RELACION CON EL INDICE DE MASA CORPORAL Y LOS NIVELES DE COLESTEROL SERICO EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO." presentada por           DRA. ANA DELIA CANTU LEAL y                     DRA. EDNA MARTHA DEL CARMEN LOPEZ TOPETE.          

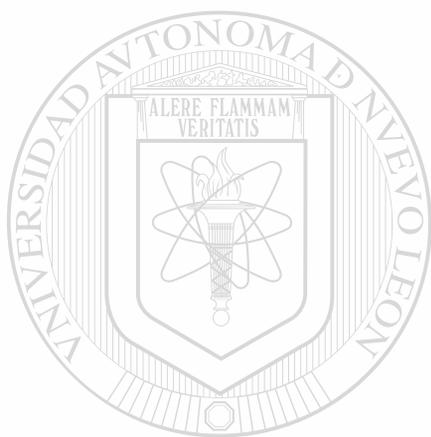
          asesorada por          LIC. ELIZABETH SOLIS PEREZ, MSP.          

A t e n t a m e n t e ,  
 Monterrey, N.L., 18 de Diciembre de 1998  
 "ALERE FLAMMAM VERITATIS"

  
 LIC. ELIZABETH SOLIS PEREZ, MSP.

  
 DR. JOAQUIN ESPINOSA BERMUDEZ, MSP.

  
 LIC. LETICIA MA. HERNANDEZ ARIZPE, MSP.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

COMITE DE TESIS:

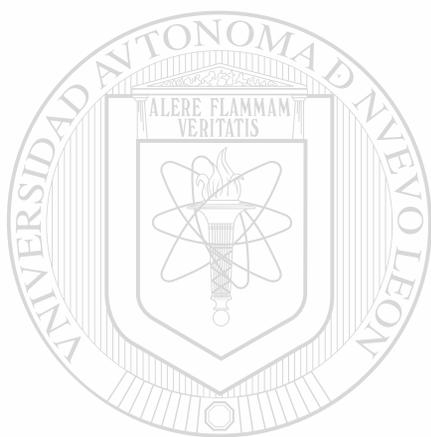


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

LIC. NUT. ELIZABETH SOLIS PEREZ, MSP.

DR. JOAQUIN ESPINOSA BERMUDEZ, MSP.

LIC. NUT. LETICIA MA. HERNANDEZ ARIZPE, MSP



U A N L  
CONSULTORES:

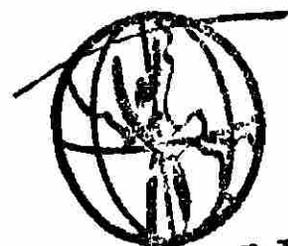
---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS <sup>®</sup>  
DR. ESTEBAN GILBERTO RAMOS PEÑA.

LIC. NUT. JUAN JOSE GARZA MATA.

DR. IGNACIO RANGEL



**FaSPyN**  
Facultad de Salud Pública y Nutrición  
U A N L  
Centro de Información y  
Producción Científica

# I N D I C E

PAGINA :

<b>INTRODUCCION</b> -----	<b>1</b>
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> -----	<b>3</b>
<b>II. MARCO TEORICO</b> -----	<b>8</b>
<b>III. OBJETIVOS</b> -----	<b>22</b>
<b>IV. HIPOTESIS</b> -----	<b>25</b>
<b>V. METODOLOGIA</b> -----	<b>26</b>
<hr/>	
<b>VI. RESULTADOS</b> -----	<b>30</b>
<b>VII. ANALISIS</b> -----	<b>89</b>
<b>VIII. CONCLUSIONES</b> -----	<b>97</b>
<b>IX. SUGERENCIAS</b> -----	<b>99</b>
<b>X. BIBLIOGRAFIA</b> -----	<b>101</b>
<b>XI. ANEXOS</b>	

## **I N T R O D U C C I O N .**

La salud se ha convertido en el punto central para un creciente número de personas y de instituciones encargadas de planificar y ejecutar políticas de desarrollo económico, social y cultural.

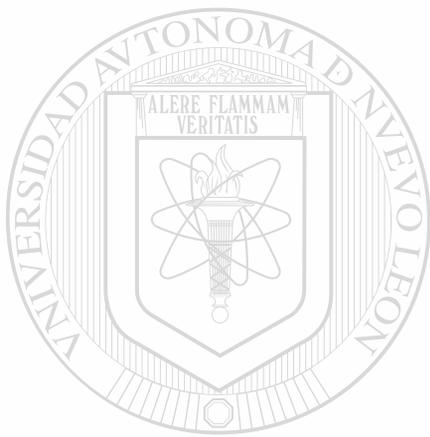
Las metas del desarrollo social deben estar ligadas racional y conscientemente con las necesidades humanas; la clave está en la participación comunitaria, sobre todo, en lo relacionado en materia de nutrición y su capacidad de contribuir a la salud.

Debido a lo anterior, el equipo multidisciplinario de salud ha contribuido con hallazgos respecto a enfermedades cardiovasculares, entre los cuales se encuentran factores de riesgo coronario (sexo, edad, hipertensión arterial, tabaquismo, sedentarismo, obesidad e hipercolesterolemia y su relación con el tipo de dieta que se consume y dentro de esta última el consumo de grasas así como de hidratos de carbono) considerados por lo tanto como factores predisponentes de enfermedad coronaria y aterosclerótica, causantes de elevada mortalidad.

Esta investigación tiene por finalidad, determinar la correlación existente entre el consumo de ácidos grasos e hidratos de carbono con el índice de masa corporal y los niveles de colesterol sérico en pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.

De esta forma, este trabajo tiene como propósitos: contri-

buir a la obtención del Grado de Maestro en Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria y obtener resultados que apoyen a la Salud Pública y como punto de partida para iniciar nuevos estudios que integren la docencia - investigación - servicio y difusión de la cultura universitaria para beneficio de la comunidad.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



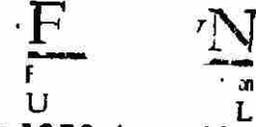
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

La participación de la Salud Pública en un entorno social debe inducir cambios en los individuos a partir de las condiciones de salud existentes. El estado de salud se ha visto afectado en el ámbito nutricional por las condiciones -- culturales, sociales, económicas y políticas imperantes en un país como lo es México, lo que finalmente determina sus condiciones materiales de vida y del proceso de salud-enfermedad-muerte. Por lo tanto la población está expuesta a una alta mortalidad principalmente originada por enfermedades cuya prevención y tratamiento son factibles entre

las que encontramos con particular importancia las enfermedades crónico-degenerativas y de éstas las relacionadas con la aterosclerosis, que en los adultos ha llegado a ser una de las tres principales causas de muerte ( en 1981, en grupos de edad de 45-65 años el número de defunciones fué de 4 057 y en edades de 65 y más, de 7 857 por infarto del miocardio). ( 3 ).

Analizando la tendencia del infarto agudo el miocardio en el período de 1960 a 1982 se observó un aumento sustancial en las defunciones (60%), entre los años de 1962 y 1966 período en el cual la tasa de mortalidad por este concepto fué de 33% ; a partir de esa fecha se mantuvo una tendencia



-- estable hasta 1969. De 1969 a 1979 hay diversas variaciones en las tasas de mortalidad año con año, lo que indica que probablemente haya deficiencia en el registro de la mortalidad por infarto agudo del miocardio o un cambio en los criterios de clasificación. Durante 1977 a 1982, se registraron ligeros aumentos en las tasas de los grupos de edad de 25 a 34, 35 a 44 y 55 a 64 años y una notable elevación en la tasa del grupo mayor de 65 años, con 60% de las defunciones. Entre 55 y 64 años las muertes por infarto solo son superadas por las causadas por la diabetes mellitus y cirrosis y en la población mayor de 65 años el infarto ocupó el tercer lugar como causa de muerte.

Por otra parte, la presencia de estas enfermedades puede verse representada en el estado de Coahuila ya que existe una tasa de mortalidad por infarto del miocardio de más de 100 .

( 3 ). En Nueva Rosita, Coahuila, con una población de 39642 habitantes, su tendencia ha sido elevada y en progresivo ascenso de 1988 hasta la fecha, ya que el número de casos reportados de infarto agudo al miocardio fué en 1988, 48 casos; 1989, 56 casos y en el transcurso de Enero a Octubre de 1990, 40 casos. Respecto a accidente cerebro vascular en 1988 y en 1989, 21 casos por cada año y en 1990, 39 casos. Cardiopatías en 1988 y 1989, 20 casos por cada año y el 1990, 19 casos.

(29).

^ partir de esto se han realizado investigaciones a nivel na

--cional tanto por parte del Instituto Nacional de la Nutrición, sobre el tipo de alimentación que se consume en los diferentes estados de las zonas norte, centro y sur de la República Mexicana, reflejándose un elevado consumo de la ingesta de grasas saturadas y colesterol y deficiencia de hidratos de carbono en la zona norte del país. En forma similar, la AMPAC realizó cuantificación sérica de colesterol en diferentes grupos y sectores socioeconómicos, encontrándose elevadas cifras de la misma en la zona norte con respecto al resto del país. ( 3 ). También Batrouni y Chávez, compararon los datos dietéticos relacionados con la ingestión diaria de ácidos grasos y colesterol, observándose que tanto los ácidos grasos saturados, insaturados y colesterol aumentaron en relación al aporte calórico (3,60,61).

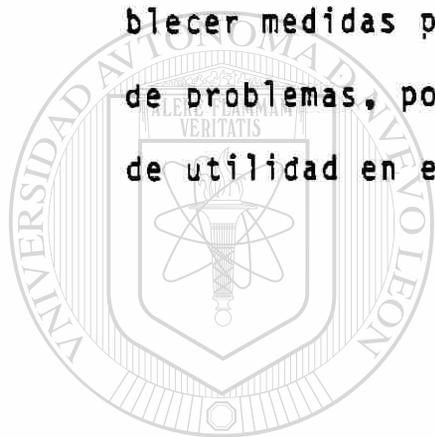
En el Estado de Nuevo León, se han efectuado diversas investigaciones: una de ellas al tratar de relacionar el perfil de lípidos e índice de masa corporal en pacientes geriátricos en Monterrey, N.L. detectándose niveles de colesterol sérico de 200 mg-dl y no encontrando que la obesidad fuera un factor importante ( 62). Otra, al tratar de relacionar la ingesta de grasa saturada y los factores de riesgo coronario obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia en personas mayores de 60 años de edad aplicándose un recordatorio de 24 hs. durante tres días y listas de intercambio, así como determinación de índice de masa corporal, presión arterial y colesterol sérico;

presentando resultados de asociación entre estas dos variables. (59). Así mismo, el resultado en el estudio del riesgo dietético aterogénico y presencia de factores de riesgo coronario (hipercolesterolemia y obesidad) en el Municipio de Cadereyta Jiménez, Nuevo León, efectuado por el Grupo de alumnos de la Especialidad en Nutrición Comunitaria de la Maestría en Salud Pública de la Facultad de Salud Pública de la U.A.N.L. en 1990, concluyó: que el 50% tenían cifras limítrofes y elevadas de colesterol, 50% tenían obesidad y 45% con riesgo dietético aterogénico medio alto, en una totalidad de 239 personas (18).

Vislumbrando esta problemática y presentándose la oportunidad por parte de un Hospital privado nos llevó a realizar la investigación para conocer ¿Qué relación existe entre el Consumo de Acidos Grasos e Hidratos de Carbono con el Índice de Masa Corporal y los Niveles de Colesterol Sérico en pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México, Octubre de 1990? (ya que se nos brindaron instalaciones físicas, de laboratorio y personal) y aunado a ello el interés por conocer esta problemática en esta región y así poder detectar los hábitos dietéticos en la génesis de la obesidad e hipercolesterolemia en la evolución de enfermedad coronaria y aterosclerosis; y considerando que los hábitos alimentarios de la población de la zona norte del país



presentado cambios ya mencionados y de esta forma surgió la necesidad de realizar este estudio, ya que es necesario prestarle atención a esta situación, sobre todo por su participación en todo tipo de población y así realizar una reflexión detenida y ampliar el conocimiento sobre este importante aspecto, para en su posterioridad se puedan establecer medidas preventivas ante el desarrollo de este tipo de problemas, por lo que consideramos a esta investigación de utilidad en el marco de la Salud Pública.



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## II. MARCO TEORICO.

La nutrición, ciencia que estudia los alimentos, nutrimentos y otras sustancias, su acción, interacción y equilibrio respecto a la salud-enfermedad (6) ha penetrado en la ciencia médica junto con otras ciencias como la sociología, epidemiología, antropología y bioestadística al tratar de asociar múltiples enfermedades que han causado grandes pérdidas, invalidez precoz y déficit económico a nivel mundial.

La Aterosclerosis es una de ellas, consiste en lesiones focales en especial en la íntima, constituidas por una combinación en proporciones variables de lípidos, carbohidratos complejos, depósitos fibrosos, productos derivados de la sangre y colecciones de calcio (y que cuando existe lesión complicada, hemorragia, ulceración, trombosis) y obstrucción lo que conduce en uno o otro caso a isquemia; siendo las manifestaciones clínicas más notables como accidentes vascular cerebral, infarto cerebral, angor pectoris, infarto al miocardio, arritmias, aneurisma aórtico abdominal y enfermedad periférica como gangrena y claudicación de extremidades inferiores (1,2,3,6,16,17).

La Aterosclerosis es una enfermedad multifactorial en donde están implícitos una serie de factores de riesgo entre los cuales existen los no susceptibles de modificación (sexo, edad, antecedentes familiares, algunos tipos de personalidad) factores de enfermedades relacionadas (hiperlipoproteínas, hipertensión arterial, obesidad, diabetes mellitus, gota) y factores ambientales (ingestión dietética: alto consumo de colesterol; grasas saturadas, sacarosa y energía) vida sedentaria, tabaquismo, consumo excesivo de carne), siendo factores susceptibles de modificación. (1,3,16,17,18,50)

Factores que interactúan entre sí y determinan la incidencia, la gravedad y la evolución clínica de este padecimiento. (60)

Estudios previos indican que ciertos factores alimentarios - ejercen ciertos efectos hiperlipemiantes, en tanto que otros ejercen acción hipo lipemiente. (2,3,60)

El colesterol de los alimentos tiene importantes efectos sobre el metabolismo de los lípidos; el efecto hipercolesterolemian- te del colesterol se ha demostrado en el hombre; el colesterol es absorbido por intestino de aproximadamente 40% en cantida- des proporcionales a la ingestión hasta cifra quizá 1200 a - - 1500 mg/día y es transferido a diversas clases de lipoproteí- nas, beta o de densidad baja y de esta manera contribuyen a elevar la concentración plasmática total del compuesto.

El mecanismo por el cual el colesterol alimentario aumenta la concentración plasmática total de este compuesto y también y también de las LD unidas a él, puede estar relacionado con la saturación en el sistema de eliminación; en el hombre, la sín- tesis de éste lípido no es muy hábil, y casi todas las inves- tigaciones han demostrado que el compuesto alimentario tiene poco efecto sobre ella, ello significa que la cantidad total de dicho esteroi en el cuerpo sea proveniente de los alimen- tos o de síntesis endógena, será mucho mayor en individuos que ingieren mucho colesterol que en quienes lo consumen en - poca cantidad. Así la ingestión del colesterol puede acarrear dos consecuencias: una, aumenta en la concentración plasmáti- ca y otra, incremento del depósito final de este compuesto en los tejidos, particularmente las arterias, para iniciar y sos- tener el proceso ateroscleroso. Además de que la cantidad y el tipo de grasas de la alimentación tienen efectos bién demos- trados sobre la concrentración plasmática de lípidos. La can- tidad de grasa de una comida afecta directamente la formación

de quilomicrones en la mucosa intestinal y el grado de elevación post prandial de los triglicéridos plasmáticos. Si bien la ingestión de grandes cantidades de grasas puede aumentar la concentración del colesterol, y por ende, la concentración plasmática de este, el efecto más importante en este sentido tiene que ver más con el tipo de grasa. Las grasas saturadas lo elevan, y las polinsaturadas lo disminuyen. Las monoinsaturadas tienen un efecto neutral y por si sólo no incrementan ni reducen los lípidos plasmáticos (Anexo No. 5.)

La relación entre ácidos grasos polinsaturados y saturados en una grasa o aceite determinado se denomina valor P/S. En general se aceptan como hipocolesterolemicas las grasas con índices PS altos de dos en adelante; las mas hipocolesterolemicas son las que tienen valores de 0,4 ó menos ( Anexo No.21)

El consumo excesivo de calorías de cualquier origen alimentario, aumenta la síntesis de grasas que produzca adiposidad -- puede causar hipertrigliceridemia y sobreviene incremento de peso y obesidad.

Dicho exceso es particularmente importante en la genesis de la hiperlipidemia cuando ya elevada la concentración plasmática de trigliceridos y tiene menor importancia cuando sólo esta aumentado el colesterol plasmático. El exceso calórico y la adiposidad tienen dos consecuencias metabólicas: Una, en ciertos individuos susceptibles que tienen aumentado el sustrado para la síntesis de triglicéridos en el hígado se eleva la secreción de VDL hacia la sangre y otro, puede ocurrir descenso de la depuración sanguínea de trigliceridos de VLDL.

Así mismo, puede decirse que la cantidad y el tipo de hidra-

tos de carbono de la alimentación natural tiene efecto, escaso o nulo a largo plazo sobre la concentración plasmática de lípidos. No obstante, un aumento repentino del consumo de dichos compuestos produce una elevación inicial temporal de los triglicéridos plasmáticos (hiperlipidemia provocada por carbohidratos) esta hipertrigliceridemia suele durar de 2 a 4 semanas, pero pueden transcurrir hasta 20 antes de que vuelva a niveles basales. La respuesta de estas unidades normales y diabéticos a aumento de hidratos de carbono a lo largo de períodos prolongados ha sido en realidad un descenso de lípidos séricos, siempre y cuando disminuyan al mismo tiempo el colesterol y la grasa alimentarios.

Por lo que en observaciones y estudios experimentales se observó el hecho de la reducción de la mortalidad por enfermedad cardiovascular en Europa durante la segunda guerra mundial, cuando se disponía de escasa cantidad de mantequilla, carne, y huevo lo que se consideró que ciertos componentes de la dieta pudieron favorecer al desarrollo de aterosclerosis; aunque estos estudios fueron deficientes debido al aumento en el tabaquismo, reducción en la ingestión total de calorías -- con disminución de peso y frecuencia de hipertensión arterial, diabetes y cambios ambientales, etc., que pudieron contribuir a la disminución de la mortalidad (2,16,60,47), la cual aumentó después de suspenderse las hostilidades. (16)

También Hegsted en 1960 trató de establecer la relación entre el consumo del colesterol dietético y valor del colesterol plasmático, los resultados fueron que la colesterolemia refleja en parte la concentración de colesterol en la dieta y estimó que por cada 100 mg de colesterol que ingieren aumenta el colesterol plasmático en 5 mg/dl. (60)

Estudio retrospectivo como el Proyecto Internacional de los 7 países iniciado en 1960 en donde participaron Finlandia, Estados Unidos, Holanda, Italia, Yugoslavia, Grecia y Japón y con base en observaciones prospectivas de 18 poblaciones en 7 países durante un lapso de 10 años en 12 000 varones que tenían de 40 a 59 años de edad al inicio del estudio compararon la frecuencia de cardiopatía coronaria, observándose que las frecuencias promedio de cardiopatía variaron 4 veces, al ocurrir frecuencias mayores en Estados Unidos, Finlandia y los índices menores en Japón. Los índices guardaron relación significativa con la concentración sérica de colesterol y con el ingreso de grasas saturadas en las poblaciones de Finlandia, Estados Unidos, Holanda, los cuales tuvieron mayores porcentajes por cardiopatía; en comparación con Italia, Yugoslavia, Grecia y Japón, los cuales llevaban una dieta con un porcentaje menor de grasas saturadas y colesterol. Otros componentes de la dieta que incluyeron calorías totales, grasa total, grasa monoinsaturada y proteína total, no guardaron relación significativa con la incidencia de cardiopatía. (3,16,17,4,7,60)

Posterior a ello, se hicieron diversas investigaciones para determinar el efecto de los ácidos grasos (saturados y polisaturados) en los valores séricos de colesterol en animales y seres humanos. Ya que la grasa dietética se conoce por --afectar las concentraciones séricas de colesterol (total y lipoproteínas del colesterol); sin embargo, no todos los componentes de la dieta tienen efectos idénticos en estos niveles de colesterol. Recientemente se le ha dado más importancia o atención a los ácidos grasos saturados, los cuales -les aumentan los niveles de colesterol sérico, mientras que los ácidos grasos polinsaturados reducen la concentración de colesterol plasmático en contraste a los monoinsaturados a los que se les ha prestado poca atención. (37,60)

Se ha observado que los ácidos grasos monoinsaturados puede tener efectos favorables cuando son sustituidos en el lugar de los ácidos grasos saturados en la dieta; con este cambio, los monoinsaturados reducen los niveles de colesterol LDL lipoproteínas de baja densidad, pero no los niveles de colesterol (HDL) lipoproteínas de alta densidad. Así mismo los monoinsaturados muestran a alterar las lipoproteínas más favorablemente que los carbohidratos los cuales pueden elevar triglicéridos y disminuir niveles de colesterol HDL. (37)

Un estudio multicéntrico fué realizado en mujeres postmenopáusicas con cáncer de seno en etapa II quienes el ingreso de grasa fué más de 30% de la energía ingerida y dirigido para reducir el ingreso de grasa a 15% del total del ingreso de la energía. La metodología consistió en ser de sesiones semanales con énfasis sobre la sustitución de alimentos altos en grasa por comidas bajas en grasa y manteniendo una adecuada nutrición. Los nutrimentos a ingerir fueron calculados de 4 días de comida registrada y después de 3 meses de intervención de la dieta; observándose que diariamente el ingreso medio de la dieta baja en grasas de los 17 pacientes declinó significativamente de  $38.4 \pm (4.3\%)$  de ingreso de energía a  $22.8 \pm (7.8\%)$  en tres meses y una reducción de un 25% en el ingreso medio de energía de  $1840 \pm 419$  kcal. a  $1365 \pm 291$  kcal. fue acompañada por significantes incrementos en proteínas y carbohidratos como el ingreso del porcentaje de energía. Una pérdida de peso media de 2.8 kg. y una reducción del 7.7% de colesterol sérico fueron observados (26 )

Se realizó una evaluación de la ingesta de grasa en la dieta mediterránea, al valorar el aceite de oliva y de maíz sobre los lípidos del plasma en 23 pacientes de edad madura con elevado riesgo de aterosclerosis, durante un lapso de 8 semanas.

La dieta baja en grasa con aceite de oliva tuvo una razón de polinsaturados-saturados de 0.33 contra 1.28 de la dieta con aceite de maíz; el colesterol total plasmático no fué cambiado o elevado por el aceite de oliva. (54)

Al asignar al azahar a 10 pacientes con diabetes mellitus no insulino-dependientes (recibiendo terapia insulina) los que, primero recibieron una dieta alta en hidratos de carbono, 25% de la energía fué en forma de grasa y 60% en hidratos de carbono (47% del total de la energía fué en forma de hidratos de carbono complejos) posteriormente recibieron la segunda dieta (alta en grasas, específicamente en ácidos grasos monoinsaturados, 50% grasa de la cual 33% fué monoinsaturados y 35% hidratos de carbono (esto cada 28 días). Las dietas tuvieron el mismo grado de hidratos de carbono simples y fibra.

En 48 pacientes sanos al consumir primero una dieta elevada en grasas saturadas por 17 días; los siguientes 36 días 24 sujetos consumieron una dieta elevada en grasa, aceite de oliva. Siendo proteínas y colesterol, grasas polinsaturadas similares en las 3 dietas.

Los niveles de colesterol sérico disminuyeron a 44 m mol/l en sujetos que consumieron la dieta de carbohidratos y por 0.52 m mol/l para aquellos que recibieron dieta rica en aceite de oliva. (48)

Se estudiaron los niveles de lípidos en plasma en 14 hombres con dieta con carbohidratos y dietas modificadas en fibra. El colesterol de la dieta contenía 39% de calorías de dieta de grasa con una proporción PS de 0.5 g. y 20 gr. de fibra. Las dos dietas modificadas en fibra contenían 64 gr. y 23 g. de fibra, de la dieta respectivamente y 12% de calorías de la grasa. La proporción PS de las dos dietas fué de 1.1

y 0.9 niveles de colesterol en plasma sobre las dos dietas fueron 157 mg/dl y 162 mg/dl comparado con 202 mg/dl. de la dieta control.

Es claro por el incremento de la proporción P/S que fué significativamente modificación de la composición de ácidos grasos de la dieta grasa y esto es imposible a determinar mientras que los niveles de colesterol en plasma disminuyeron fueron relacionados a la baja grasa contenida de la dieta o el cambio en la composición de ácidos grasos. ( 51 )

Durante un tiempo de 6 semanas se estudiaron 10 pacientes al ingerir tres tipos de dietas; una dieta fué elevada en grasas saturadas y muy elevada en colesterol; la segunda dieta fué elevada en ácidos grasos monoinsaturados pero baja en colesterol, y una tercera dieta fué baja en grasas, alta en hidratos de carbono y baja en colesterol.

Y en comparación a la dieta alta en grasas y colesterol, los resultados encontrados fueron: la ingesta de grasa monoinsaturada elevada y colesterol bajo así como la ingesta de dieta baja en grasas, alta en carbohidratos y baja en colesterol redujeron el colesterol en plasma. (38)

El Proyecto Internacional de Aterosclerosis, Programa de Salud Cardíaca de Puerto Rico y el NI-HON-SAN, han enriquecido los conocimientos como es el caso de la relación inversa entre la ingestión de fibra, o ácidos grasos polinsaturados e hidratos de carbono complejos con los niveles de colesterol sérico (3). En este último, los resultados de la migración japonesa a Hawaii han sido reportados extensivamente en las publicaciones NI-HON-SAN. En donde el porcentaje de calorías de la dieta grasa fué 15% en Japón, 33 y 37 en Honolulu y California respectivamente. Los niveles de colesterol en plas

ma en las tres poblaciones fueron 181, 218 y 228 mg/dl respectivamente. Aunque la información no está disponible a calcular la proporción P/S dietario, el porcentaje de calorías proveídos por ácidos grasos saturados fué 7% en Japón, 23% en Honolulu y 26% en California. (51)

Además de esto, la relación entre el peso y edad de 65 años y la subsecuente mortalidad fué examinada en una población de 1723 pacientes quienes fueron observados por arriba de 1 a 23 años (mediana de 9.5 años) durante el estudio del corazón de Framingham.

En los bajos extremos de índice de masa corporal, el riesgo relativo fué casi doble como elevado en los años inmediatamente después de los 65 años de edad, sugiriendo que el incremento temprano de proporciones de muerte fué debido a enfermedades que estuvieron presentes casi siempre. En el extremo más elevado, el riesgo de muerte fué duplicado sobre el período total, en personas con índice de masa corporal por arriba del 70th percentil en ambos sexos y de 55 y 65 años de edad. Concluyéndose que cuando se han estudiado los factores de riesgo cardiovasculares siendo el sobrepeso como un serio problema de salud de las personas ancianas, especialmente de aquellas que se han mantenido largamente con problemas de peso. (42)

Así mismo, la obesidad que se relaciona con una ingesta hipercalórica a base de hidratos de carbono que en cantidades excesivas la predisponen a un estado de hiperinsulinismo secundario -- así como a elevar los niveles de triglicéridos; los complejos (almidones) demuestran relación inversa en la aparición de cardiopatía aterosclerosa, tal vez debido a una menor ingesta de grasas saturadas, ya que fueron sustituidos por este tipo de azúcares. (58)

Pero la presencia de hipertrigliceridemia en el paciente - obeso puede asociarse con hipercolesterolemia, debiéndose esto a la alta ingesta de colesterol y grasas saturadas, común en el obeso; por otro lado puede ser secundario a - la elevación que existe en los VLDL, que principalmente transportan triglicéridos, pero también colesterol. (3)

La obesidad que es un exceso de tejido adiposo, puede ser cuantificada mediante diversos métodos entre ellos por mé todos indirectos como lo es la relación de peso en kg. y talla en cm. (índice de masa corporal) (Anexo No. 12 ) cuyo análisis ha demostrado una asociación estrecha entre la prevalencia de hipercolesterolemia en personas jóvenes con sobrepeso que es de 2.1 veces mayor que en personas con peso normal, diferencia que desaparece después de los 45 años de edad. (15)

En México, se compararon los datos dietéticos relacionados con la ingestión diaria alimentos y nutrientes incluyendo ácidos grasos y colesterol y se les realizó una encuesta -- dietética cuantitativa de pesos y medidas, combinada con in ventario de 3 días; con una totalidad de 300 días de consu mo. En el segundo estudio se realizó un método combinado de encuesta dietética de recordatorio de 24 horas, con pe sos y medidas del segundo día; en total se estudiaron 800 días de consumo. Observándose que la participación calóri ca de los carbohidratos bajó del 65% del primero al 50% en el segundo. Los ácidos grasos saturados aumentaron de 9 a 15.6% su aporte a las calorías y las grasas insaturadas de 12.3 a 19.5%. El consumo de colesterol registró un aumen to del 239.5%.

La relación entre ácidos grasos saturados y polinsaturados es de 1.4 en 1960 y 1.3 en 1978, este hecho se puede rela cionar con las enfermedades cardiovasculares. En estos es-

tudios no se realizaron exámenes de laboratorio que pudieran identificar lípidos plasmáticos y establecer su grado de relación. (3,60,61).

Semejante a este, se realizó en el I.N.N. México con respecto al tipo de la alimentación que se consume en diferentes estados de la Zona Norte, dentro y sur de la República Mexicana, reflejándose un elevado consumo de la ingesta de grasas saturadas y colesterol y deficiencia de hidratos de carbono en la zona norte del país. (3)

La Asociación Mexicana para la Prevención de la Aterosclerosis y sus Complicaciones (AMPAC) realizó una investigación en 24 grupos poblacionales diferentes pertenecientes a diversos sectores socioeconómicos, en los que se evaluó entre otras cosas, las cifras de colesterol, encontrándose que alrededor del 25% de la población mayor de 35 años tenían niveles de colesterol elevados, así como que esta alteración puede encontrarse desde edades tempranas y que está estrechamente relacionada con los hábitos dietéticos. (3)

En el Estado de Nuevo León, se trató de relacionar el perfil de lípidos e índice de masa corporal en pacientes geriátricos con diabetes mellitus tipo II, en la Clínica Nova de Monterrey, Nuevo León, estudiándose a 95 pacientes de 65 y más años de edad; observándose 22 (29.3%) pacientes con colesterol total de 200mg/dl.

El I. M. C. fué normal en el 80% de los hombres y en el 55% de las mujeres (25), la obesidad de acuerdo al I. M. C. no pareció ser un factor importante que influyó en estos resultados. (62)

Durante Septiembre de 1988 a Febrero de 1989 se estudió la "relación de la ingesta de grasas saturadas y los factores de riesgo coronario (obesidad, hipertensión, hipercolesterolemia) en personas mayores de 60 años de una Clínica privada de Monterrey, Nuevo León, estudiándose a 80 personas de ambos -- sexos aplicándose una encuesta y detectar el consumo de nutrientes y kilocalorías de la dieta habitual mediante un recordatorio de 24 horas por tres días de la semana y se utilizaron dietas de intervalo de la Asociación Americana de Dietética; Tablas de Valor Nutritivo de Alimentos, además de determinación de peso y talla, así como determinación de presión arterial y antecedentes patológicos; observándose resultados acerca de que el 33.75% presentó obesidad aunada a la alta ingesta de grasas polinsaturadas y la presencia de hipercolesterolemia y con sobrepeso e hipercolesterolemia 11.25%, 65% del total de la población estudiada es un grupo de alto riesgo de sufrir enfermedades coronarias, además de que presentaron hipertensión arterial, siendo otro factor predisponente y de alto riesgo para la presencia de enfermedades coronarias. (59)

Así mismo se efectuó en Julio de 1990 una investigación que consistía en relacionar el "riesgo dietético aterogénico y presencia de factores de riesgo coronario, (hipercolesterolemia y obesidad) en la población de ambos sexos de 20 a 44 años de edad en el Municipio de Cadereyta Jiménez, Nuevo -- León", con una muestra de 239 individuos y utilizándose una encuesta para determinar tanto el riesgo dietético para aterosclerosis y riesgo coronario; a través del primero se extrajo información relacionada con la ingesta de alimentos en forma cualitativa y frecuencia semanal (listado de alimentos aterogénicos, benéficos y neutros con valores).

Cuando el valor resultó positivo y mayor de 20 el riesgo dietético fué alto, si se localizó entre 0 y 20 el riesgo fué.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS  
A N L

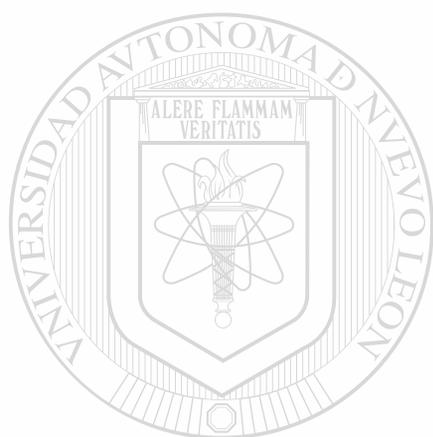
mediano y por último los números negativos significan que el riesgo fué bajo.

En cuanto a riesgo coronario se otuvo las medidas de peso y talla y observándose Índice de Masa Corporal y grado de obesidad mediante la fórmula de Garrow ( $P/Talla^2$ ); la hipercolesterolemia fué detectada mediante análisis de colesterol sérico por técnica de Lieberman Buschard concluyéndose no existir relación estadística entre el riesgo dietético aterogénico y la presencia de factores de riesgo coronario como hipercolesterolemia y obesidad, sin embargo, se detectó que en la totalidad de la población estudiada, un 24% resultó con cifras de colesterol elevado ( 239 mg/dl) y de estos individuos sólo el 26% presentó riesgo dietético elevado.

Por lo que en la conservación de la salud está implícito el consumo de una dieta recomendable y en especial al equilibrio de la misma que guardan los nutrimentos con respecto al ingreso calórico diario; así queda establecido que para Hidratos de Carbono 60-70% con 90% de Hidratos de Carbono - Complejos y 10% para los Hidratos de Carbono Simples; proteínas de 10 a 15% con 2/3 de origen vegetal 1/3 de origen animal; grasas de 10 a 25% distribuídas en 1/3 en monoinsaturadas (2/3 insaturadas y 1/3 saturadas, el colesterol de la dieta no mayor de 300 mg. al día y fibra de 30 - 50 gr. al día e ingesta baja en sodio. (12,19,31,41).

Siendo todo ello un grave problema de salud pública y ya que este tipo de enfermedades se observa en el estado de Coahuila, en donde por pertenecer a la zona norte del país y por presentar una tasa elevada de mortalidad por infarto al miocardio, accidentes cerebro vascular y cardiopatías es para nosotros de sumo interés conocer el comportamiento de esta problemática en Nueva Rosita, Coahuila, México, y así de esta

forma, investigar la relación existente entre el consumo de nutrimentos ácidos grasos e hidratos de carbono con el índice de masa corporal y los niveles de colesterol sérico en pacientes de la consulta externa de medicina interna del Centro Médico Quirúrgico.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

### III.- O B J E T I V O S .

#### OBJETIVO GENERAL:

Determinar la relación existente entre el consumo de ácidos grasos e hidratos de carbono con el índice de masa corporal y los niveles de colesterol sérico en pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.

#### OBJETIVOS ESPECIFICOS:

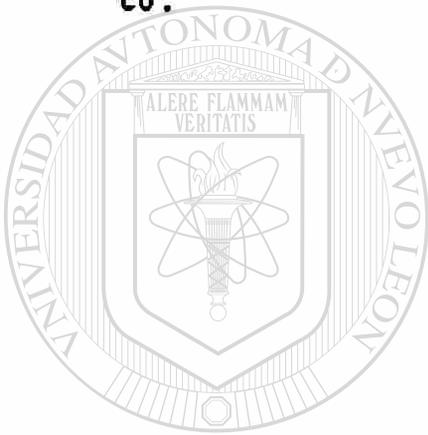
- Identificar las características generales edad, sexo, ocupación, escolaridad, estado civil y lugar de procedencia de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila México.

#### UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

- Conocer el consumo de ácidos grasos totales: Saturados e Insaturados de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.
- Conocer la relación P/S del consumo de ácidos grasos: saturados e insaturados de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.
- Conocer el porcentaje de adecuación del consumo de ácidos grasos totales: saturados e insaturados de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.

- Conocer el consumo de hidratos de carbono simples y complejos de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.
  - Conocer el porcentaje de adecuación del consumo de hidratos de carbono totales: simples y complejos de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.
  - Conocer el índice de masa corporal de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.
  - Conocer los niveles de colesterol sérico de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.
- 
- Relacionar el consumo de ácidos grasos totales: saturados e insaturados con el índice de masa corporal de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.
  - Relacionar el consumo de hidratos de carbono: simples y complejos con el índice de masa corporal de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.
  - Relacionar el consumo de ácidos grasos totales: saturados e insaturados con niveles de colesterol sérico de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.

- Relacionar el coeficiente P/S del consumo de ácidos grasos: saturados e insaturados con niveles de colesterol sérico de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.
- Relacionar el consumo de hidratos de carbono totales: simples y complejos con niveles de colesterol sérico de los pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.



# UANL

---

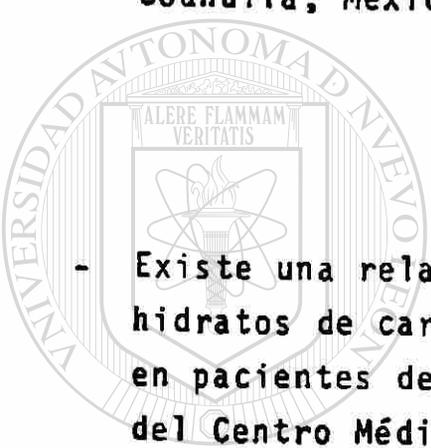
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

#### IV.- HIPOTESIS .

- Existe una relación directa entre el consumo de ácidos grasos e hidratos de carbono con el índice de masa corporal en pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, - - Coahuila, México.

- 
- Existe una relación entre el consumo de ácidos grasos e hidratos de carbono con los niveles de colesterol sérico en pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

- A menor relación P/S de ácidos grasos, mayor serán los niveles de colesterol sérico en pacientes de la Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila, México.

## V. METODOLOGIA.

El tipo de estudio es descriptivo, ya que su propósito es obtener un panorama más preciso de la problemática planteada y su situación actual.

Análítico y transversal, al analizar el problema en un sólo periodo para verificar las hipótesis sometidas a prueba (Operacionalización de las variables Anexo No. 8).

La investigación se realizó en el Centro Médico Quirúrgico - de Nueva Rosita, Coahuila, México, a los pacientes que acudieron a Consulta Externa de Medicina Interna y que aceptaron participar en el estudio.

La determinación del tamaño de la muestra se realizó considerando a un grupo de personas que formaron la "muestra piloto" (35 personas) y optándose por contemplar variables cuantitativas de índice de masa corporal y cifras de colesterol sérico.

El diseño de la muestra se calculó a través de la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 S^2}{E^2}$$

en donde:

n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza

V = Varianza

S = Erro estimado

Por lo que:

A) INDICE DE MASA CORPORAL:

$$n = \frac{Z^2 S^2}{E^2}$$

$$Z = (,95) = (1,96)$$

$$S = 33,2$$

$$E = (,05)$$

$$n = \frac{(3,84) \cdot (33,2)^2}{(1,427)^2} = \frac{127,7}{2,03} = 62,90 = 63$$

$$n = 63$$

#### B] CIFRAS DE COLESTEROL SERICO:

$$n = \frac{Z \cdot S}{E}$$

$$Z = ,95 = (1,96)$$

$$S = (37) = 1369$$

$$E = (,05)$$

$$n = \frac{(3,84) \cdot (1369)}{(10,5)^2} = \frac{5256}{110,25} = 47,6$$

$$n = 47,6$$

En base a lo anterior se escogió la variable de Índice de Masa Corporal, ya que es la que arroja el mayor número de personas a estudiar.

Para disminuir el margen de error se aumentó un 10%, obteniéndose 69 individuos, por lo que se redondeó a 70 personas.

Para la recolección de datos se utilizó una encuesta (Cuestionario) para determinar: Características generales de los pacientes, Índice de Masa Corporal y Niveles de Colesterol Sérico y un Recordatorio de 24 horas para determinar el

consumo de Ácidos Grasos e Hidratos de Carbono (que incluye desayuno, comida, cena, entrecomidas y cada uno preparación de alimentos e ingredientes, cantidad de medidas caseras y en gramos con sus instructivos respectivos. (Anexos No. 9, 10 y 11).

Dicha encuesta se aplicó directamente a las personas, a las cuales se les tomó mediciones de peso en kg. y talla en cms. por medio de una báscula con altímetro y de esta forma se obtuvo el Índice de Masa Corporal al utilizar la fórmula  $P/T^2$  (Anexo No. 12), donde por ende nos otorgó grados de obesidad con sus consecuentes valores (Anexo No. 13).

Para la determinación del Colesterol Sérico las muestras se recolectaron con previo ayuno de los pacientes y se analizaron por medio de un examen de laboratorio por la técnica de Lieberman-Buchard, comparándose con posterioridad los resultados con los parámetros de colesterol ya establecidos (Anexo No. 14). El material utilizado se encuentra en el Anexo No. 15.

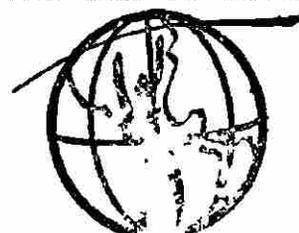
Se estimó el gasto calórico basal de las personas mediante la fórmula de Harris-Benedict. (Anexo No. 16) en donde se utilizó para compensar el nivel de actividad ó meta calórica la multiplicación de factores (sedentarismo 1.2 - 1.3, moderada actividad, 1.5 y actividad intensa 1.75 - 2.0). Con esto se obtuvo el requerimiento calórico proteico, de Hidratos de Carbono y Lípidos y posteriormente se comparó con el consumo, obteniendo así el porcentaje de adecuación, clasificándolos según lo propuesto por Inano y col.: 100 y más% Buena; entre 67 y 100% aceptable y por debajo del 67% Deficiente (Anexo No. 17), a lo cual se le hizo una modificación quedando: 110 y más exceso; 100-109% Buena, 67 a 99% aceptable y por debajo del 67% deficiente.

(Para el consumo de nutrimentos se utilizaron las Tablas de Valor Nutritivo de los Alimentos Mexicanos y de la Academia Nacional de Ciencias, Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de Norteamérica y del INCAP, ya que no existe una sola tabla que concentre el contenido de colesterol, Hidratos de -- Carbono, Acidos Grasos de los alimentos que consume la población estudiada.

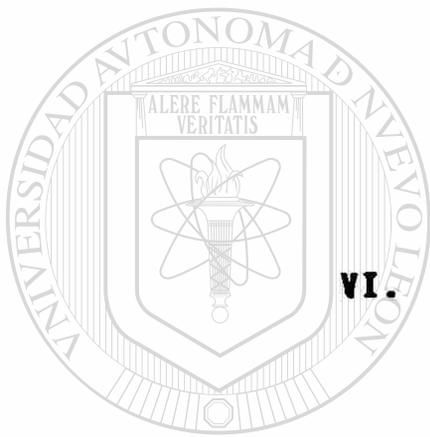
Así mismo se obtuvo la relación P/S a través del resultado del consumo de nutrimentos (valores de polinsaturados-saturados) y al utilizar las tablas de Valores Nutritivos para cálculos dietéticos de José Quintín Olascoaga, comparándolo en su posterioridad con la clasificación: Hipocolesterolémicas, cuando la relación PS es mayor de 2; Neutral, cuando P/S es de .5 a 1.9 e hipercolesterolémicas cuando son menores de 0.4 (Anexo No. 18, 19, 20 y 21).

Una vez que se tuvo los resultados, se tabuló la información, se realizaron cuadros de frecuencia, gráficas, cálculo de  $\chi^2$  y se realizó comprobación de hipótesis con esta última con un nivel de confiabilidad de 95% y un error de 5%. Cuando hubo relación entre las variables se utilizó el Coeficiente de Pearson.

(Se realizó análisis de Pearson para valorar la consistencia - entre ingesta de grasas saturadas e Índice de masa corporal, ingesta de grasas saturadas y niveles de colesterol sérico, -- así como de cifras de colesterol sérico con la relación P/S).



**FaSPyN**  
 Facultad de Ciencias  
 U A N L  
 Centro de Información y  
 Producción Científica



VI.

RESULTADOS

UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

C U A D R O I

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COABUILA, MEXICO.

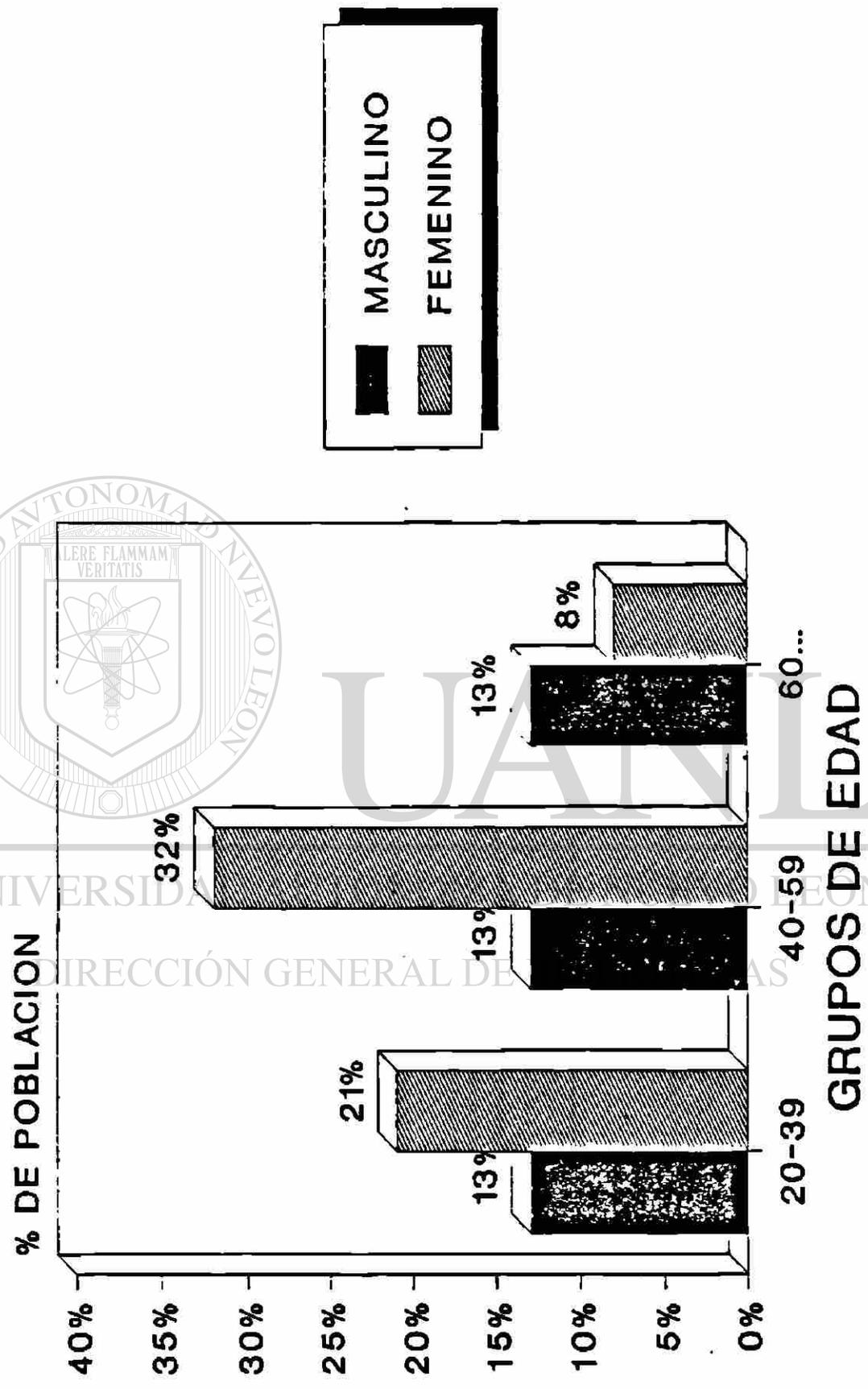
E D A D	S E X O				TOTAL	
	MASCULINO		FEMENINO		No.	%
	No.	%	No.	%		
20 - 39	9	13	15	21	24	34
40 - 59	9	13	22	32	31	44
60 y más	9	13	6	8	15	22
T O T A L	27	39	43	61	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

Se observó que 24 pacientes (34%) se encuentran en el grupo de edad de 20 a 39 años; 31 (44%) en el de 40 a 59 años de edad y 15 (22%) en el de 60 y más años de edad.

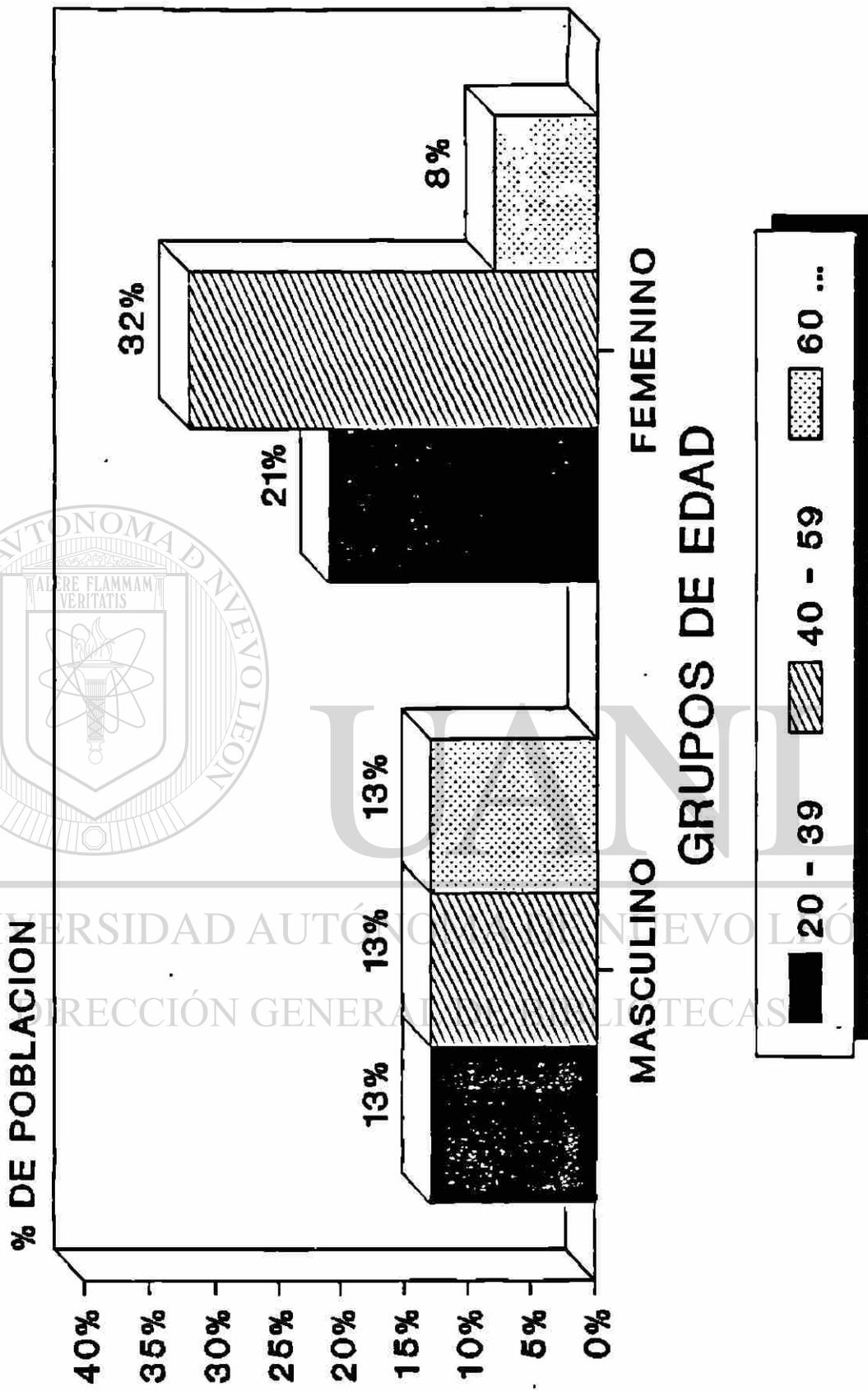
Correspondiendo 27 (39%) al sexo masculino y 43 (61%) al - sexo femenino.

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE PACIENTES DE LA  
 CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO  
 QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



FUENTE: Encuesta Directa ®

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE PACIENTES DE LA CONSULTA  
 EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
 DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



FUENTE: Encuesta Directa

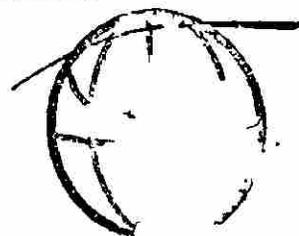
C U A D R O    I I

OCUPACION DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, - COAHUILA, MEXICO.

O C U P A C I O N	No.	%
Agricultor	2	3
Obrero	4	5
Empleado	11	16
Profesionista	5	7
Ama de Casa	29	42
Comerciante	3	4
Estudiante	3	4
Ganadero	7	10
Otros	6	9
T O T A L	70	100%

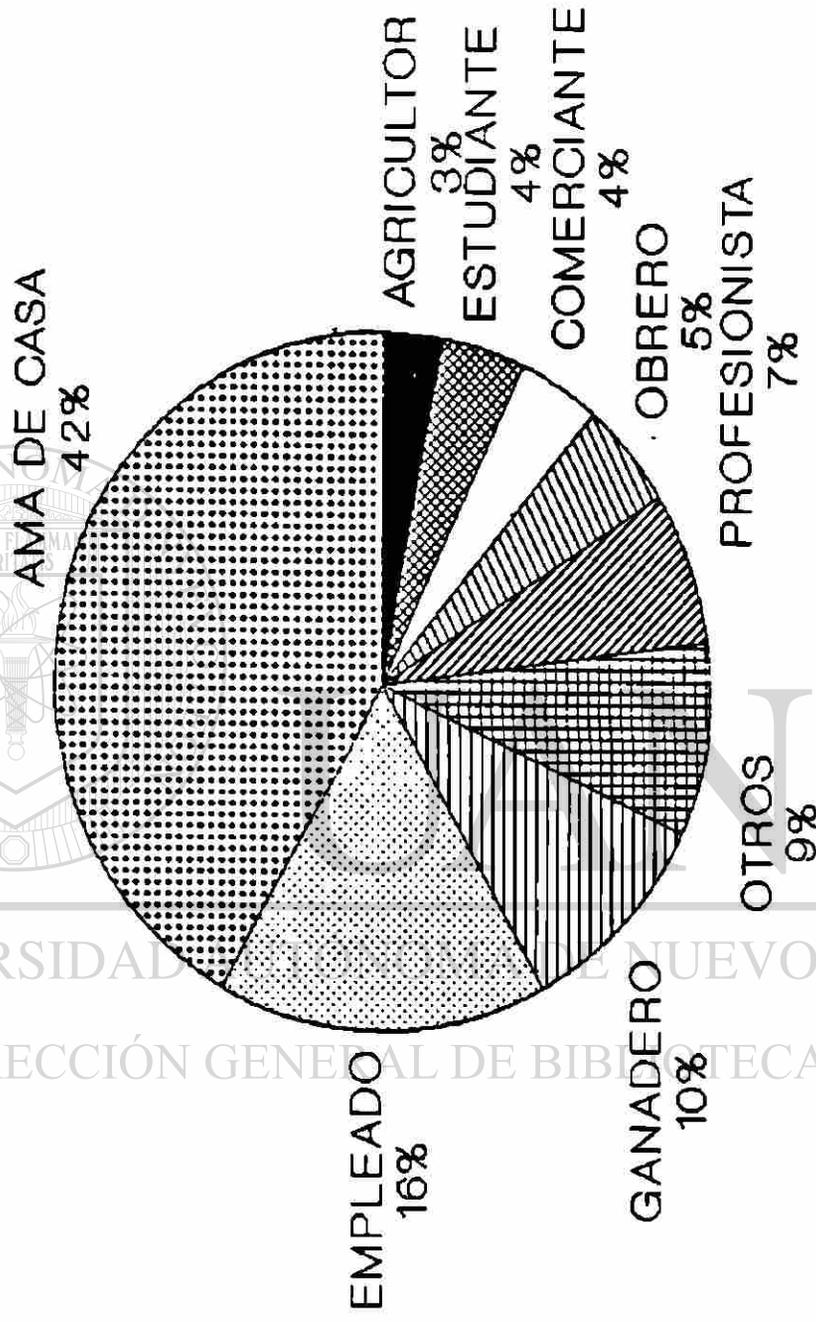
FUENTE: Encuesta directa.

La ocupación de los pacientes estuvo distribuida: Ama de casa 29 (42%); Empleado 11 (16%); Ganadero 7 (10%) y el resto 23 pacientes (32%) en otras actividades.



Fa      N  
 Facultad de Medicina  
 U A N L  
 Centro de Información y  
 Producción Científica

**OCUPACION DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA  
DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO  
QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO**



**FUENTE: Encuesta Directa**

C U A D R O    I I I

ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

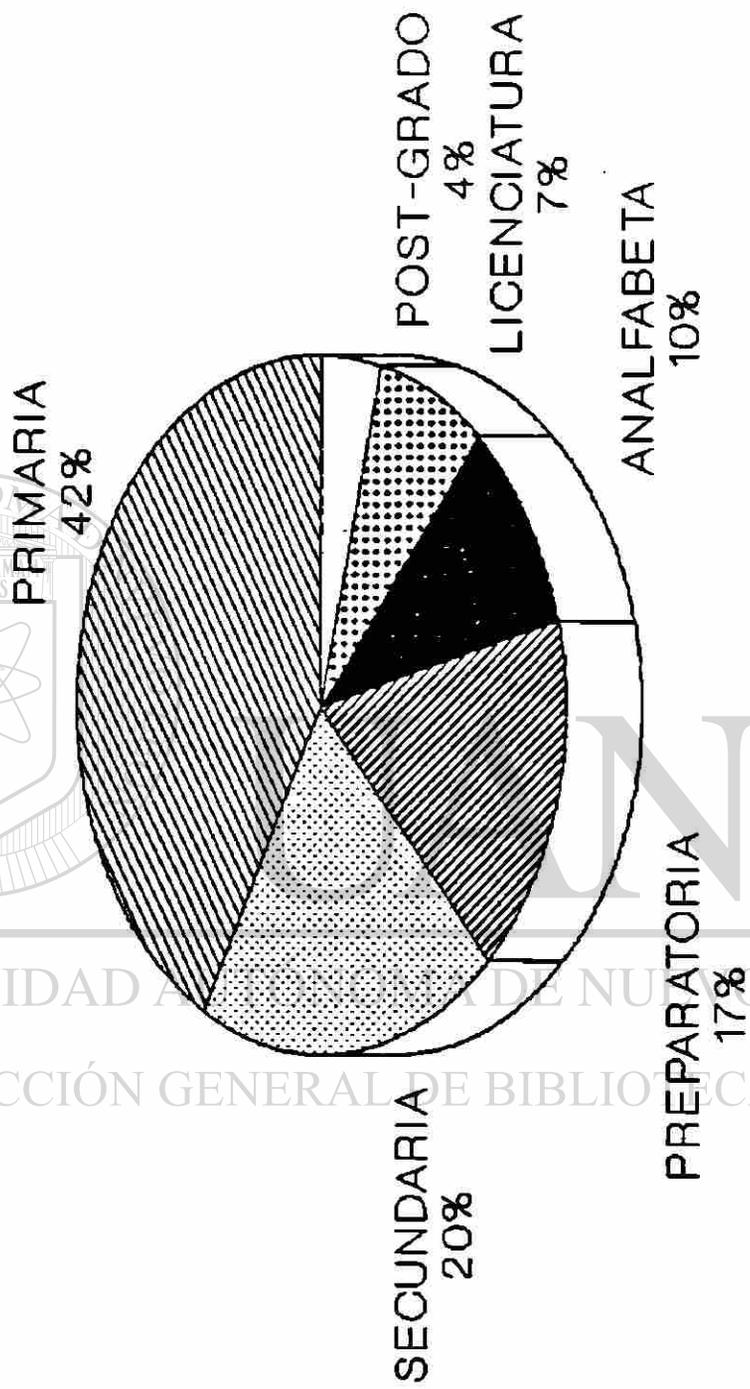
ESCOLARIDAD	No.	%
Analfabeta	7	10
Primaria	29	42
Secundaria	14	20
Preparatoria	12	17
Licenciatura	5	7
Postgrado	3	4
Otros	0	0
T O T A L	70	100%

FUENTE: Encuesta directa.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Como se observa 29 pacientes (42%) cursaron primaria; 14 - (20%) secundaria; 12 (17%) preparatoria y el resto 15 (79%) con diversa escolaridad.

**ESCOLARIDAD DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA  
DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO**



**FUENTE: Encuesta Directa**

C U A D R O    I V

ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA COAHUILA, MEXICO.

ESTADO CIVIL	No.	%
Soltero	11	16
Casado	49	70
Divorciado	1	1
Viudo	9	13
Unión Libre	0	0
T O T A L	70	100%

FUENTE: Encuesta directa.

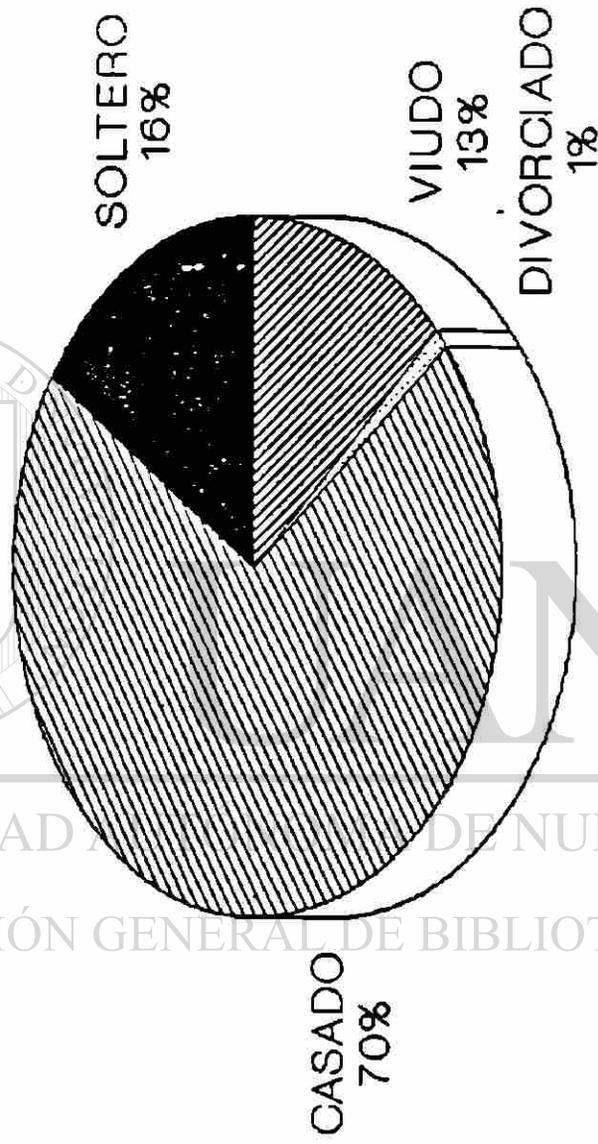
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En cuanto a estos datos obtenidos observamos que 49 pacientes (70%) pertenecen al estado civil de casado; 11 (16%) - solteros, 9 (13%) viudo y el resto 1 (1%) divorciado.

ESTADO CIVIL DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA  
EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO  
QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



FUENTE: Encuesta Directa

C U A D R O V

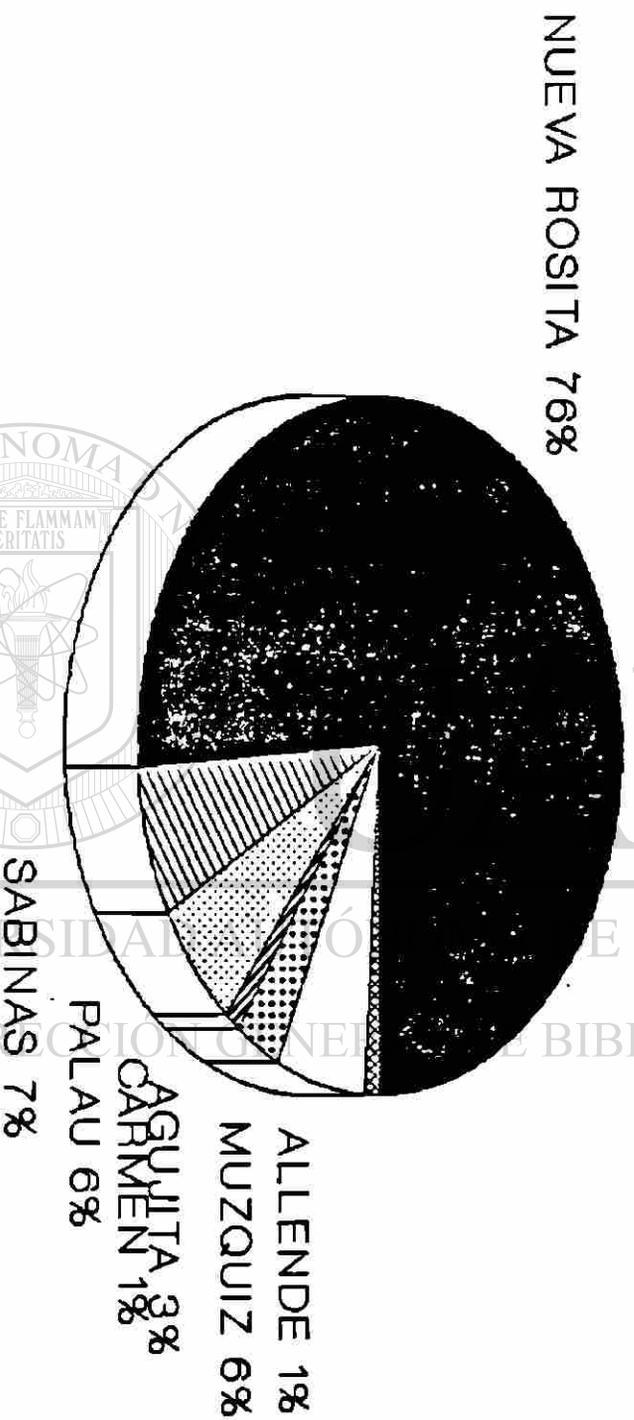
LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA, EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

LUGAR DE PROCEDENCIA	No.	%
Nueva Rosita	53	76
Sabinas	5	7
Palau	4	6
Múzquiz	4	6
Agujita	2	3
Allende	1	1
Carmen	1	1
T O T A L	70	100% <sup>®</sup>

FUENTE: Encuesta Directa.

En cuanto al lugar de procedencia, 53 (76%) provienen de Nueva Rosita; 5 (7%) de Sabinas; 4 (6%) Palau; 4 (6%) Múzquiz; 2 (3%) de Agujita y 1 (1%) de Allende y Carmen respectivamente.

**LUGAR DE PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA  
DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE  
NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO**



**FUENTE: Encuesta Directa**

C U A D R O VI

RELACION P/S DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS: SATURADOS E INSATURADOS DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, - - COAHUILA, MEXICO.

RELACION P/S	No.	%
Hipocolesterolemia 72	0	0
Neutral .5-1.9	25	36
Hipercolesterolemia 0.4	45	64
T O T A L	70	100

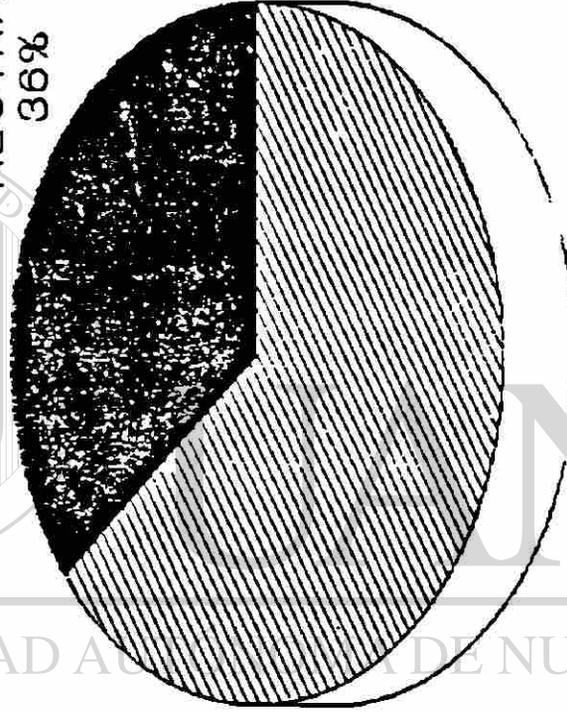
FUENTE: Encuesta directa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN<sup>®</sup>  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Observamos que de la relación P/S, encontramos en el rubro de neutral 25 pacientes (36%); hipercolesterolemia 45 - (64%) haciendo una totalidad de 70 (100%).

RELACION P/S DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS: SATURADOS E INSATURADOS DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO

NEUTRAL  
36%



HIPERCOLESTEROLEMIANTE  
64%

FUENTE: Encuesta Directa ®

C U A D R O    V I I

PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS TOTALES DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, - - MEXICO.

PORCENTAJE DE ADECUACION ACIDOS GRASOS TOTALES	No.	%
Exceso      110 y +	61	87
Buena        100-109	0	0
Aceptable    67-99	5	7
Deficiente    < 67	4	6
T O T A L	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

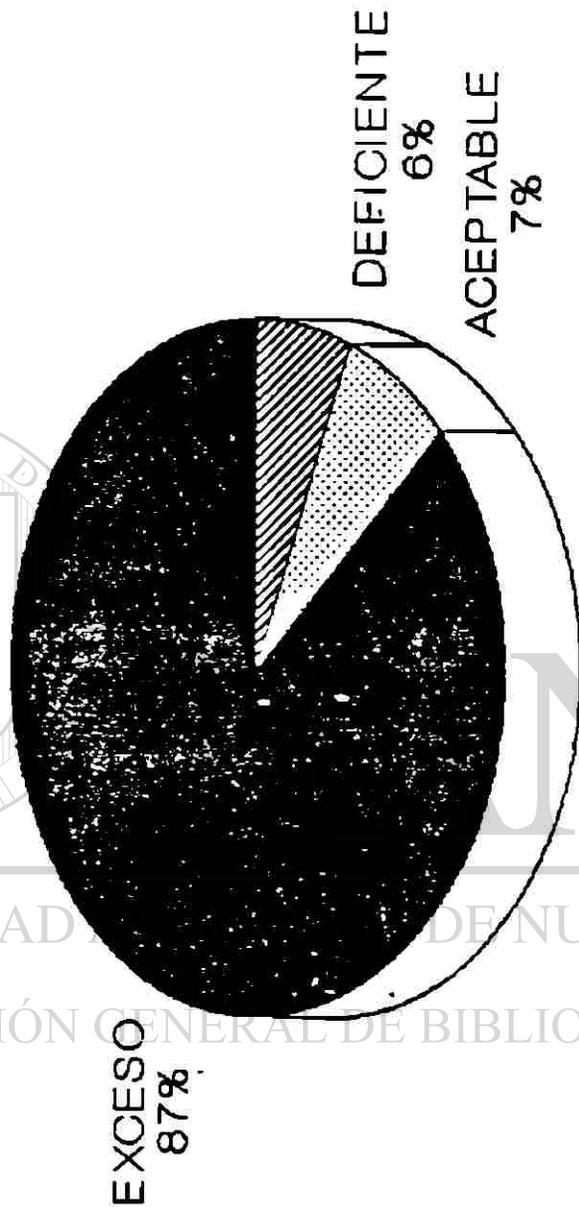
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Con respecto al porcentaje de adecuación del consumo de - - ácidos grasos totales, observamos que 61 (87%) de las perso- nas estudiadas los consumieron en exceso (110 y +); acepta- ble (67-99), 5 (7%) y deficiente    67, 4 (6%).

PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS  
TOTALES DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA  
INTERNA DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL  
CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



C U A D R O   V I I I

**PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, - COAHUILA, MEXICO.**

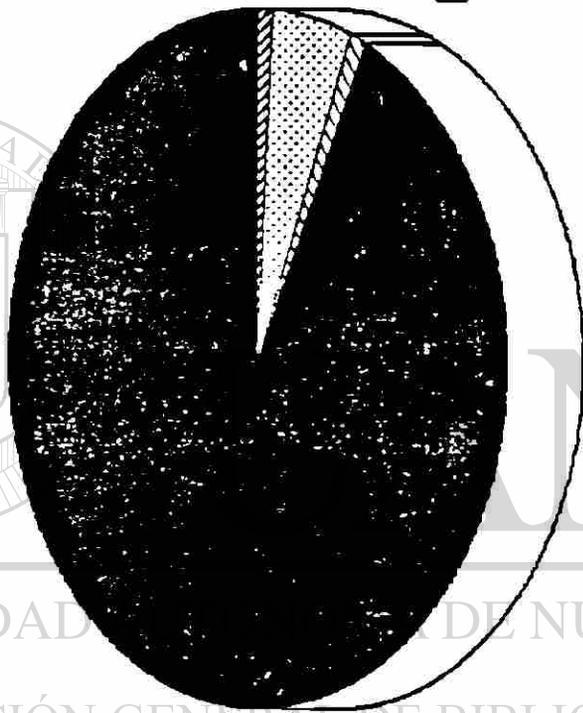
PORCENTAJE DE ADECUACION ACIDOS GRASOS SATURADOS	No.	%
Exceso      110 y +	65	93
Buena        100-109	1	1
Aceptable    67-99	3	5
Deficiente    < 67	1	1
T O T A L	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN<sup>®</sup>  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En el presente cuadro se observa que 65 (93%) de las personas estudiadas consumen ácidos grasos saturados en exceso - (110 y +); 1 (1%) buena (100-109); 3 (5%) aceptable (67-99) y 1 (1%) deficiente ( < 67).

**PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS  
SATURADOS DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE  
MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO**



**EXCESO 93%**

**DEFICIENTE 1%  
ACEPTABLE 5%  
BUENA 1%**

**FUENTE: Encuesta Directa**

C U A D R O IX

**PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS INSATURADOS DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.**

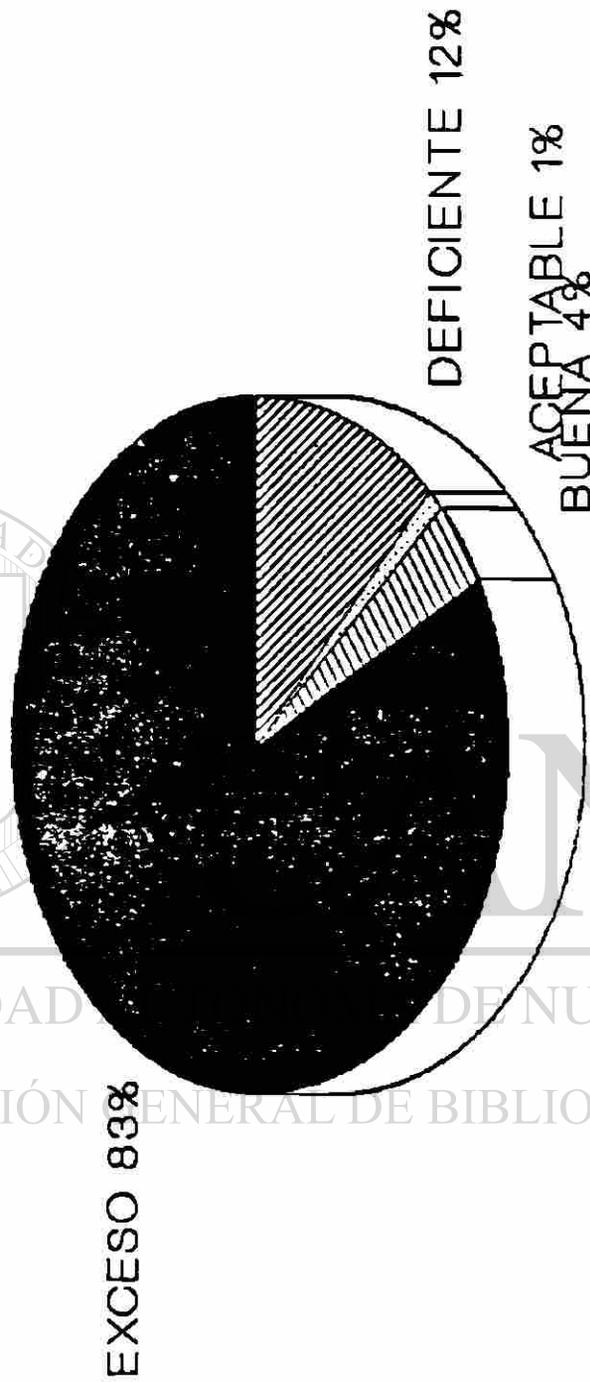
PORCENTAJE DE ADECUACION ACIDOS GRASOS INSATURADOS		No.	%
Exceso	110 y Más	56	80
Buena	100 - 109	3	4
Aceptable	67 - 99	3	4
Deficiente	< 67	8	12
T o t a l		70	100

FUENTE: Encuesta Directa.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En este cuadro se observa en forma relevante que 56 (80%) de los pacientes estudiados presentaron exceso (110 y más) del consumo de ácidos grasos insaturados ; 8 (12%) consumo deficiente.

**PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS  
INSATURADOS DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE  
MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO**



**FUENTE: Encuesta Directa**

C U A D R O    X

**PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO TOTALES DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, - - COAHUILA, MEXICO.**

PORCENTAJE DE ADECUACION HIDRATOS DE CARBONO TOTALES	No.	%
Exceso      110 y +	35	50
Buena        100-109	5	7
Aceptable    67-99	10	14
Deficiente   < 67	20	29
T O T A L	70	100

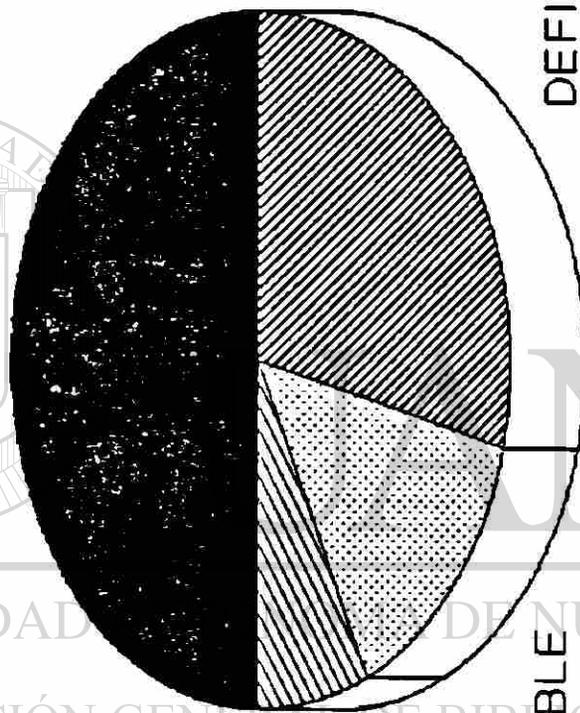
FUENTE: Encuesta directa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN<sup>®</sup>  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Observamos que 35 (50%) consumen hidratos de carbono totales en exceso (110 y +); 5 (7%) buena (100-109); aceptable (67-99) 10 personas (14%); y (< 67) deficiente 20 personas (29%); haciendo una totalidad de 70 personas estudiadas - - (100%).

**PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO  
TOTALES DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA  
INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO**

**EXCESO  
50%**



**BUENA  
7%**

**ACEPTABLE  
14%**

**DEFICIENTE  
29%**

**FUENTE: Encuesta Directa**

C U A D R O   X I

**PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA COAHUILA, MEXICO.**

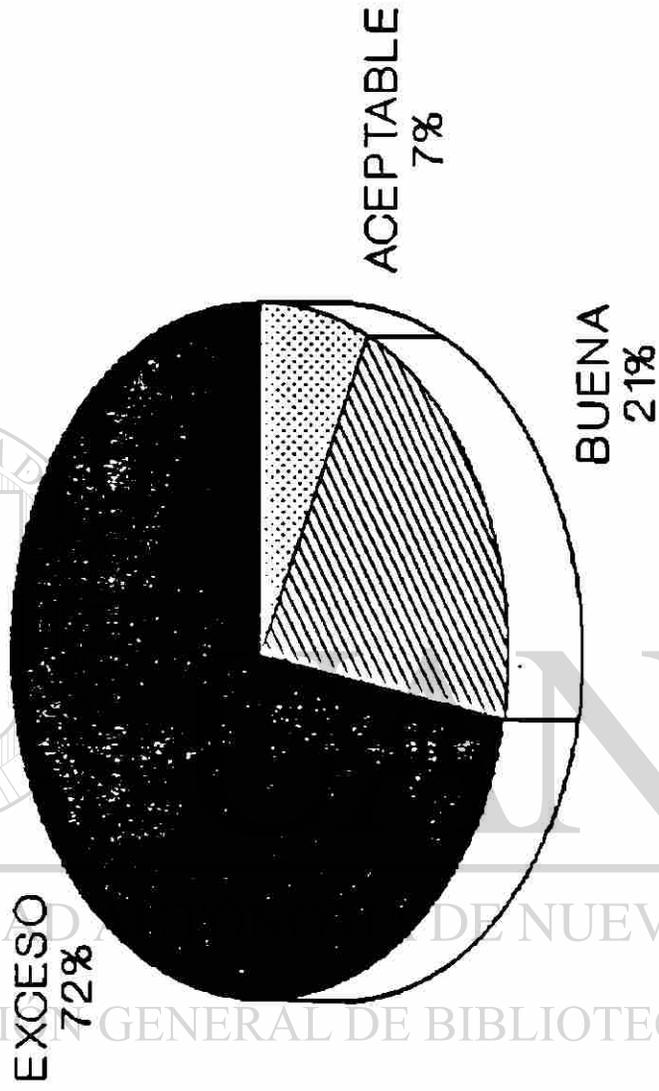
PORCENTAJE DE ADECUACION HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES		No.	%
Exceso	110 y +	50	72
Buena	100-109	15	21
Aceptable	67-99	5	7
Deficiente	< 67	0	0
T O T A L		70	100

FUENTE: Encuesta directa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN<sup>®</sup>  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

50 personas (72%) se encontraron que consumieron hidratos de carbono simples en exceso (110 y +); 15 (21%) buena - - (100-109); 5 (7%) aceptable (67-99) y deficiente ( < 67) ninguna persona, con una totalidad de 70 (100%) pacientes estudiados.

**PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO  
SIMPLES DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA  
DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO**



**FUENTE: Encuesta Directa**

C U A D R O      X I I

**PORCENTAJE DE ADECUACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, - COAHUILA, MEXICO.**

PORCENTAJE DE ADECUACION HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS	No.	%
Exceso 110 y +	1	1
Buena 100-109	2	3
Aceptable 67-99	10	14
Deficiente -67	57	82
<b>T O T A L</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta directa.

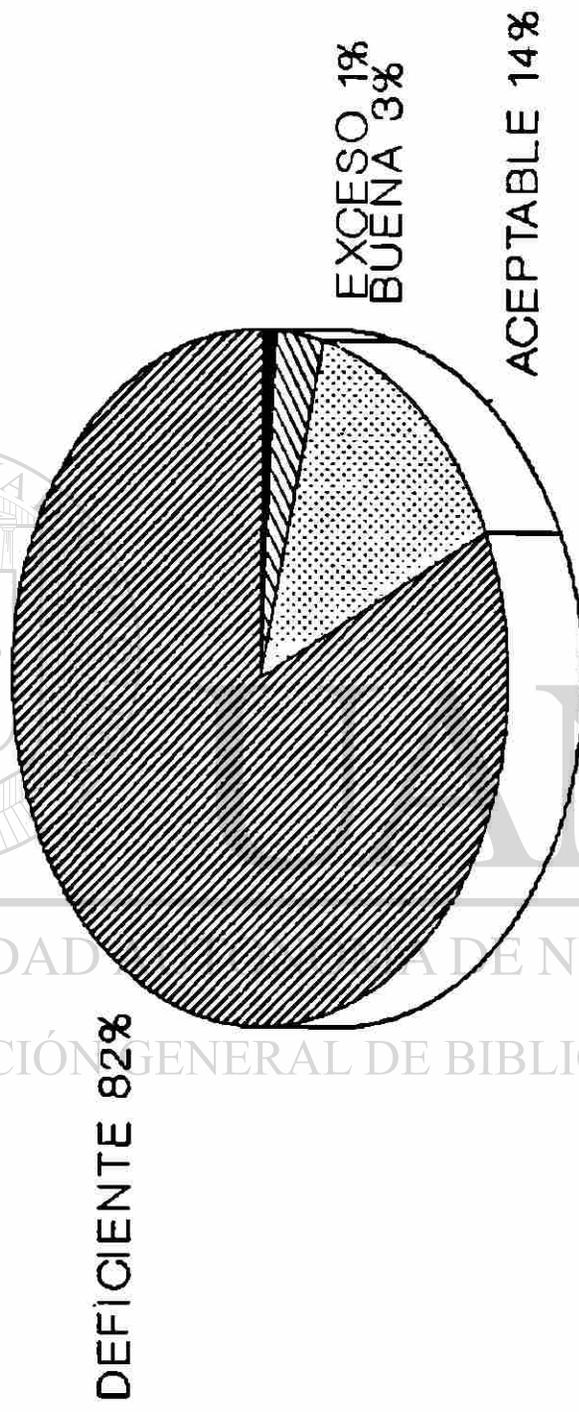
En forma relevante 57, (82%) de los pacientes estudiados, presentaron consumo deficiente de hidratos de carbono complejos, 10 (14%) los consumieron en forma aceptable.



**FaSPyN**  
Facultad de Salud Pública y Nutrición  
U A N L

Centro de Información y  
Producción Científica

**PORCENTAJE DE ADECUACION (HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS)  
DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE  
MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO**



**FUENTE: Encuesta Directa**

C U A D R O    X I I I

INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EX-  
TERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE -  
NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

INDICE DE MASA CORPORAL	No.	%
0 (20-24.9)	10	14
1 (25-29.9)	10	14
2 (30-40)	37	53
3 (41-49.9)	13	19
T O T A L	70	100%

FUENTE: Encuesta Directa.

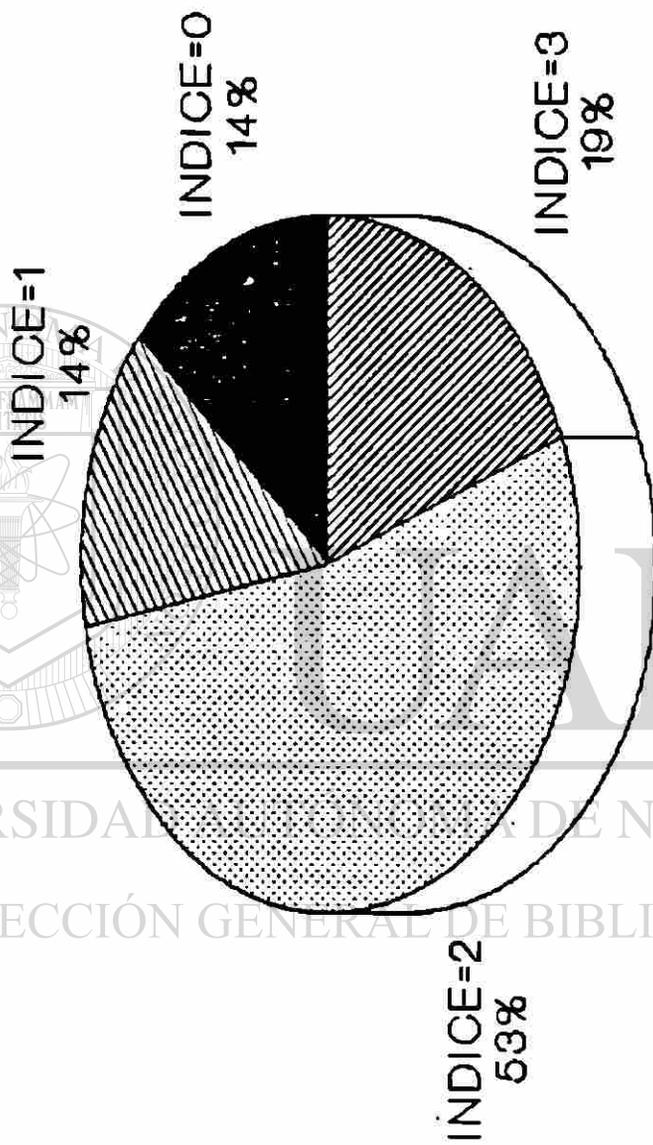
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

En este cuadro se observa que respecto al Índice de Masa -  
Corporal, en el grado 0 encontramos 10 pacientes (14%); en  
el 1, 10 pacientes (14%); en el grado 2, 37 (53%) y en el  
3, 13 (19%) haciendo una totalidad de 70 (100%).

**INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES DE LA  
CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO  
QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO**



**FUENTE: Encuesta Directa**

C U A D R O    X I V

**NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.**

NIVELES DE COLESTEROL SERICO	No.	%
Normal < 200	13	19
Limítrofe 200-239	18	26
Elevado 240 y más	39	55
T O T A L	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

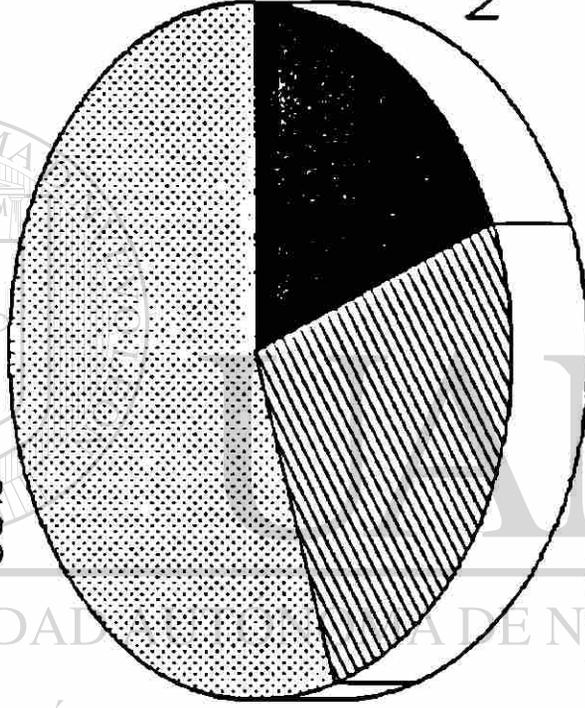
®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Se observa en este cuadro que 13 personas (19%) se encontraron con niveles de colesterol sérico dentro de límites normal ( < 200 mg/dl); 18 (26%) en límite (200-239 mg/dl) y 39 (55%) en límite elevado (240 y más mg/dl).

**NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO**

**ELEVADO**  
55%



**NORMAL**  
19%

**LIMITROFE**  
26%

**FUENTE: Encuesta Directa**

C U A D R O    X V

RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS TOTALES CON EL INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE - MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

CONSUMO DE ACIDOS GRASOS TOTALES	I.M.C.		0 20-24.9		1 25-29.9		2 30-40		3 41 y +		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso 110 y +	8	11	7	10	37	53	9	13	61	87		
Buena 100-109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Aceptable 67-99	2	3	3	4	0	0	0	0	5	7		
Deficiente -67	0	0	0	0	0	0	4	6	4	6		
T O T A L	10	14	10	14	37	53	13	19	70	100		

FUENTE: Encuesta directa.

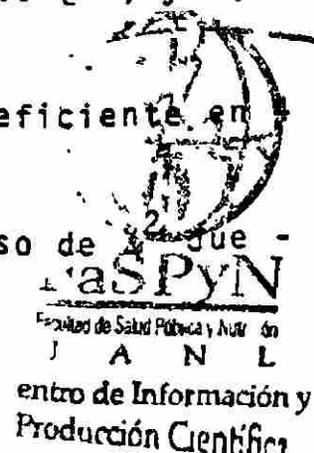
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

De los pacientes estudiados se observa que de la relación existente de ácidos grasos totales con el índice de masa corporal, existe exceso en el consumo de ácidos grasos totales 61 (87%) siendo este más relevante en pacientes con grado de obesidad 2, 37 (53%).

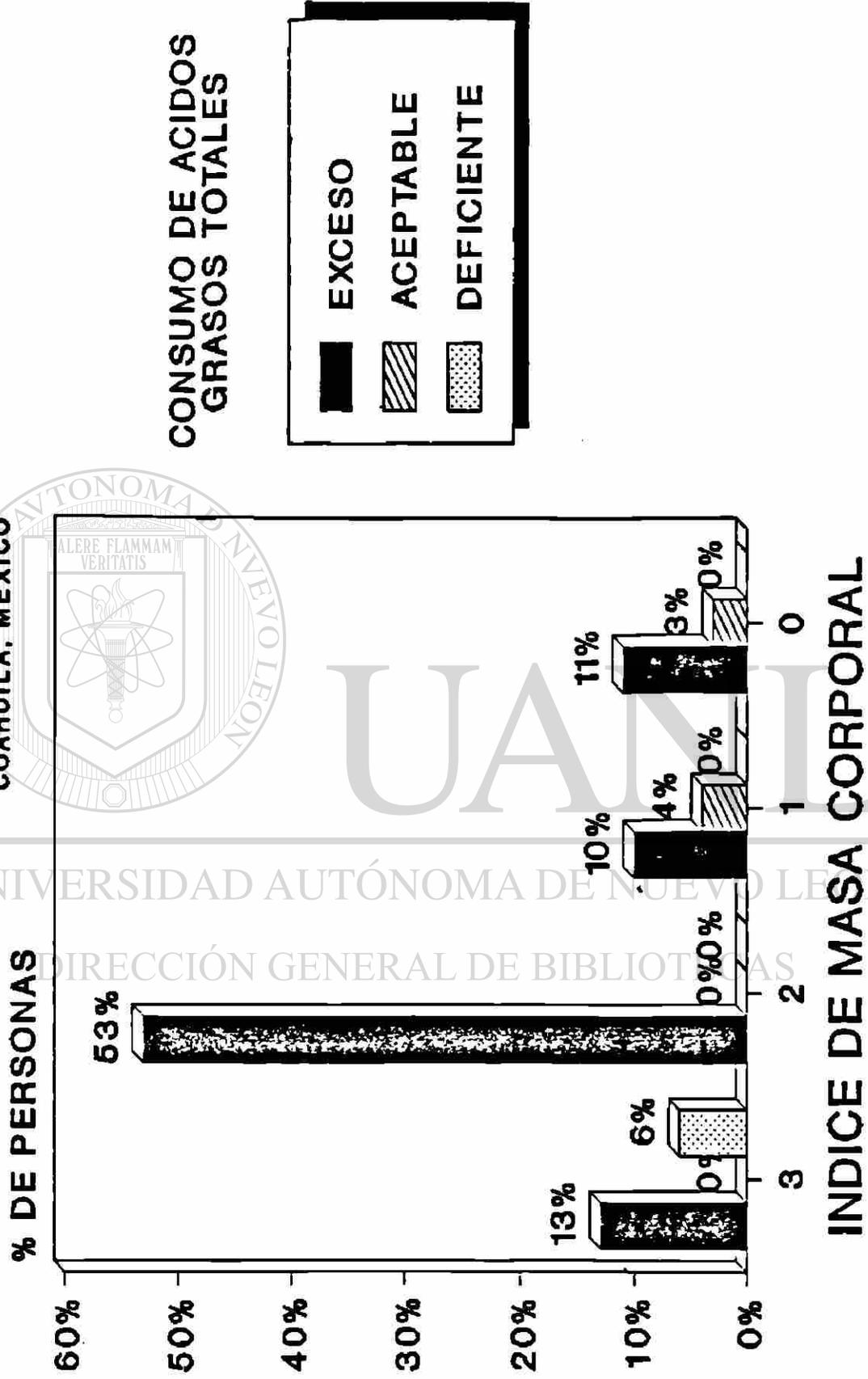
Consumo de ácidos grasos totales aceptable en 5 (7%) en los pacientes con grado de obesidad 1, 3 pacientes (4%) y 0, 2 (3%).

El consumo deficiente de ácidos grasos totales deficiente en pacientes (6%) con grado de obesidad 3.

Demostrándose estadísticamente mediante el proceso de prueba - estos dos eventos son dependientes entre sí.



RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS TOTALES CON EL INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NVA ROSITA COAHUILA, MEXICO



FUENTE: Encuesta Directa

C U A D R O XVI

RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS CON EL INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA - ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

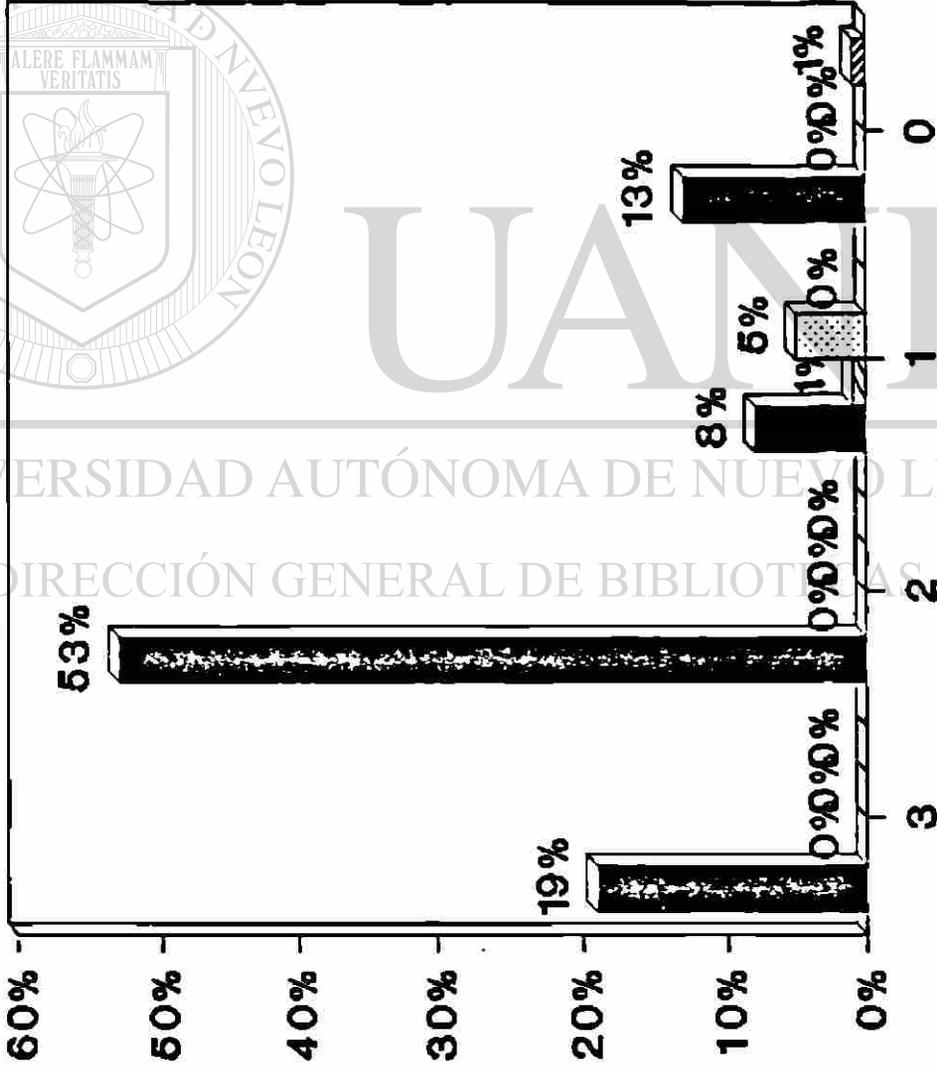
CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS	I.M.C.	3		2		1		0		TOTAL	
		41 y +		30-40		25-29.9		20-24.9			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso	110 y +	13	19	37	53	6	8	9	13	65	93
Buena	100-109	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Aceptable	67-99	0	0	0	0	3	5	0	0	3	5
Deficiente	<67	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
T O T A L		13	19	37	53	10	14	10	14	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

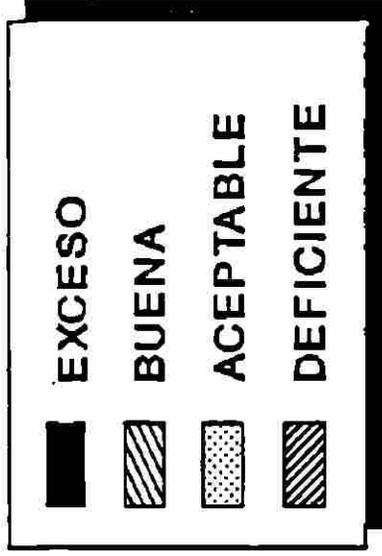
De los pacientes estudiados se observa que 65 (93%) presentó exceso en el consumo de ácidos grasos saturados, tanto en los grados 0, 1, 2 y 3 de obesidad; consumo bueno en 1 (1%) con el grado 1 de obesidad; aceptable en 3 (5%) con grado 1 y deficiente en 1 (1%) con grado 0.

Demostrando que sí existe una relación directa entre el consumo de grasas saturadas con el índice de masa corporal en forma estadística mediante  $\chi^2$ .

RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS CON EL  
 INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA  
 EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
 DE PERSONAS DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



CONSUMO DE ACIDOS  
 GRASOS SATURADOS



INDICE DE MASA CORPORAL

FUENTE: Encuesta Directa

CUADRO XVII

RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS INSATURADOS CON INDICE DE MASA CORPORAL EN LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA COAHUILA, MEXICO.

CONSUMO DE ACIDOS GRASOS INSATURADOS	I.M.C.	3		2		1		0		TOTAL	
		41 y +		30-40		25-29.9		20-24.9			
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso	110 y +	10	15	29	42	10	14	7	10	56	80
Buena	100 - 109	1	1	2	3	0	0	0	0	3	4
Aceptable	67 - 99	1	1	2	3	0	0	0	0	3	4
Deficiente	-67	1	1	4	6	0	0	3	4	8	12
T o t a l		13	19	37		10	14	10	14	70	100

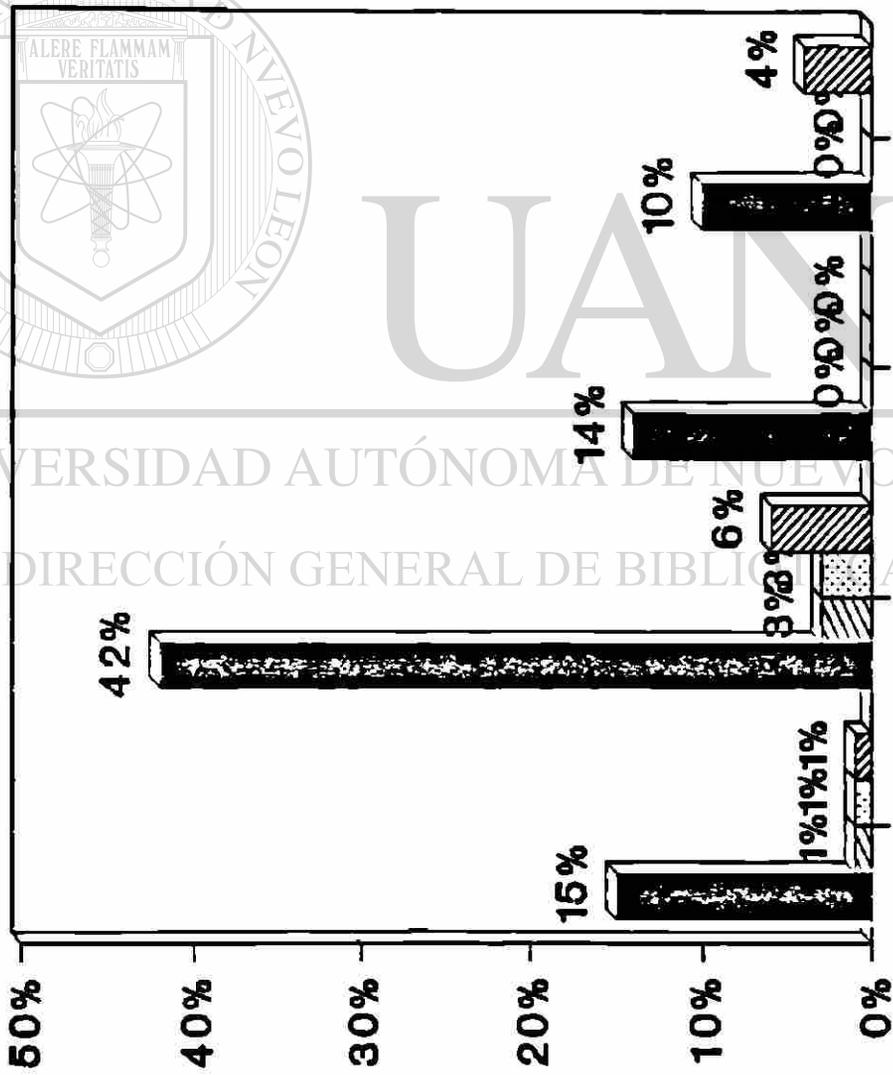
FUENTE: Encuesta Directa.

En este cuadro observamos que 56 (80%) de los pacientes estudiados presentaron exceso en el consumo de ácidos grasos insaturados de los cuales destacaron los pacientes que se encontraban con grado de obesidad 2.

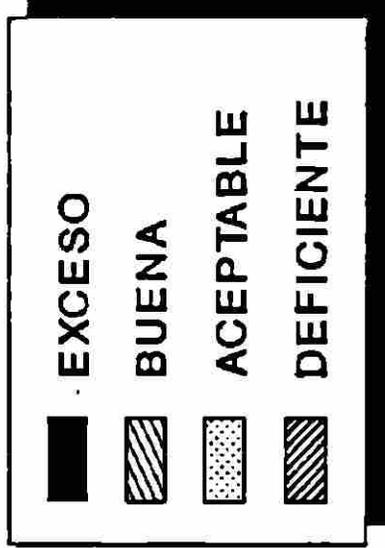
No observandose asociación estadística entre estas dos variables.

RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS INSATURADOS CON INDICE DE MASA CORPORAL EN LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NVA ROSITA COAHUILA, MEXICO

% DE PERSONAS



CONSUMO DE ACIDOS GRASOS INSATURADOS



INDICE DE MASA CORPORAL

FUENTES: Encuesta Directa

C U A D R O XVIII

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO TOTALES CON INDICE DE MASA CORPORAL EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE - MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA COAHUILA, MEXICO.

CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO TOTALES	I.M.C.		3		2		1		0		TOTAL	
	41 y +		30-40		25-29.9		20-24.9					
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso 110 y +	0	0	17	24	10	14	8	11	35	50		
Buena 100-109	0	0	3	5	0	0	2	3	5	7		
Aceptable 67-99	10	14	0	0	0	0	0	0	10	14		
Deficiente - 67	3	5	17	24	0	0	0	0	20	29		
T O T A L	13	19	37	53	10	14	10	14	70	100		

FUENTE: Encuesta directa.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

De la relación entre el consumo de hidratos de carbono totales con el índice de masa corporal, observamos que 35 pacientes - (50%) consumieron en exceso hidratos de carbono totales, siendo más relevante en personas con grado de obesidad 2, 17 (24%).

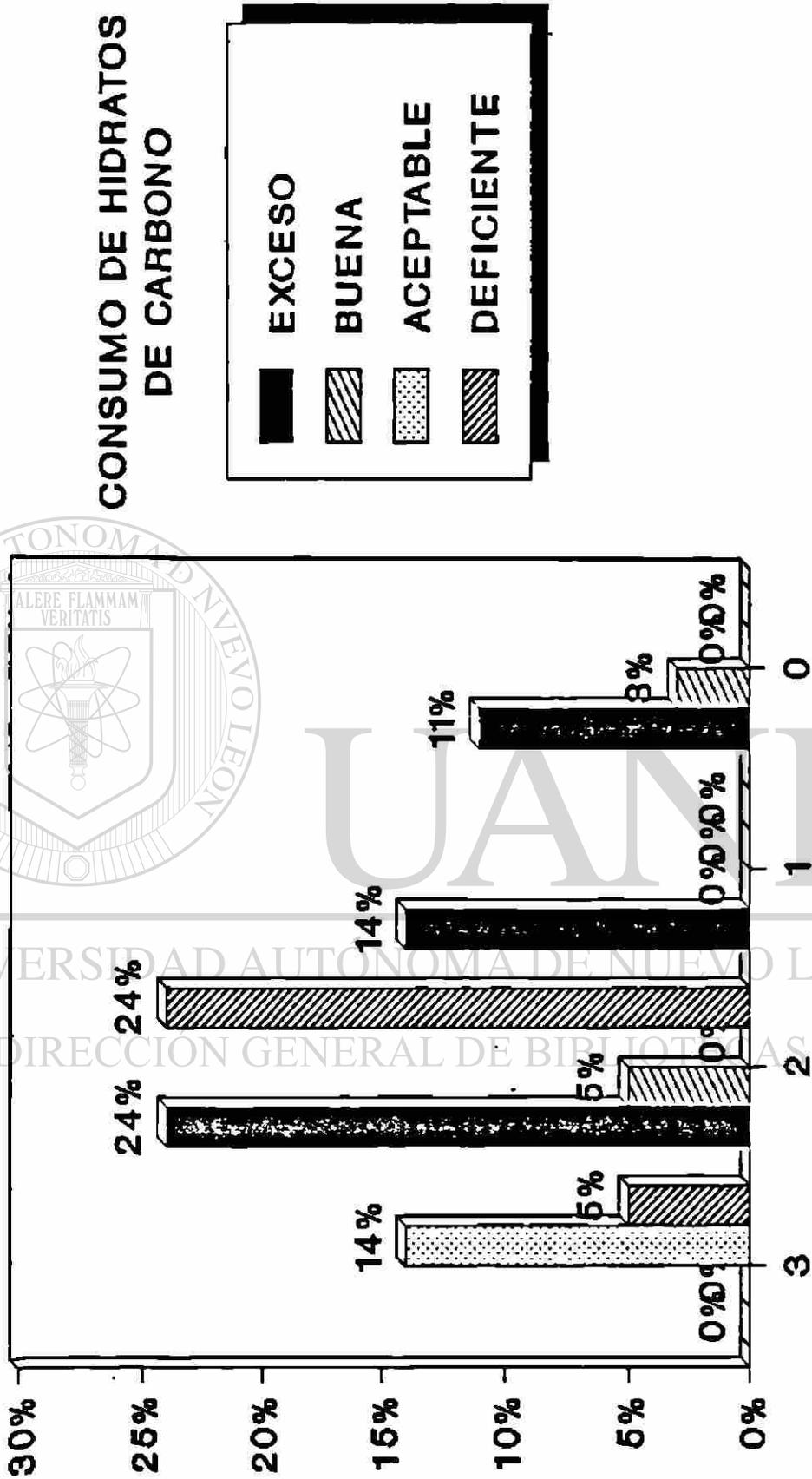
5 (7%) tuvieron un consumo bueno, pacientes con índice de masa corporal 2, 3 (5%) y con grado de obesidad 0, 2 (3%).

Consumo aceptable en 10 (14%) de los pacientes, en índice de masa corporal 3.

Y deficiente en 20 (29%) de los pacientes, siendo más relevante en grado de obesidad 2, 17 (24%).

Demostrándose relación entre estas dos variables estadísticamente mediante  $\chi^2$ .

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO DE CARBONO TOTALES  
 CON INDICE DE MASA CORPORAL EN LOS PACIENTES DE LA CONSULTA  
 EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
 DE NVA ROSITA, COAH., MEX



FUENTE: Encuesta Directa

C U A D R O X I X

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES CON EL INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

I.M.C. CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES	3 41 y +		2 30-40		1 25-29.9		0 20-24.9		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso 110 y +	0	0	30	43	10	14	10	14	50	72
Buena 100-109	10	14	5	7	0	0	0	0	15	21
Aceptable 67-99	3	5	2	3	0	0	0	0	5	7
Deficiente - 67	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T O T A L	13	19	37	53	10	14	10	14	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

Referente al consumo de hidratos de carbono simples y su relación con el índice de masa corporal se observa que 50 pacientes (72%) consumieron - exceso, pero en forma más relevante en los pacientes con grado de - obesidad 2, 30 (43%).

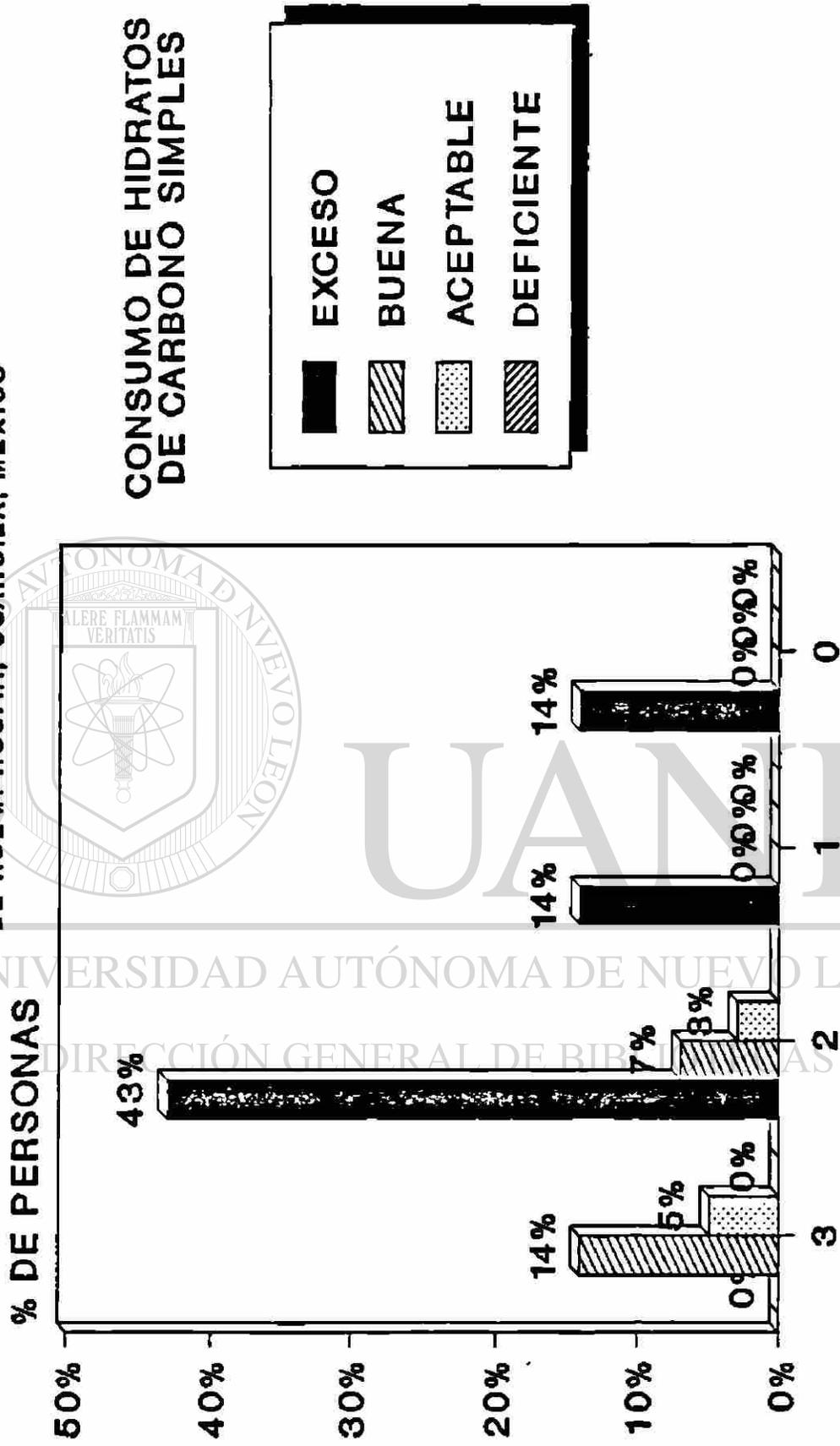
Consumo bueno en 15 (21%) de los pacientes, grado de obesidad 3, 10 (14%).

Consumo aceptable en 5 (7%) en grado 3 con 3 (5%) y 2, con 2 (3%).

Comprobándose la relación de estas variables mediante la fórmula estadística de  $\chi^2$ .

Handwritten notes and stamps at the bottom right corner, including the word "od.L" and other illegible markings.

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES CON EL  
 INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA  
 EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
 DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



CONSUMO DE HIDRATOS  
 DE CARBONO SIMPLES

EXCESO  
 BUENA  
 ACEPTABLE  
 DEFICIENTE

INDICE DE MASA CORPORAL

FUENTE: Encuesta Directa

C U A D R O    X X

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS CON EL INDICE DE MASA CORPORAL DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO - DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

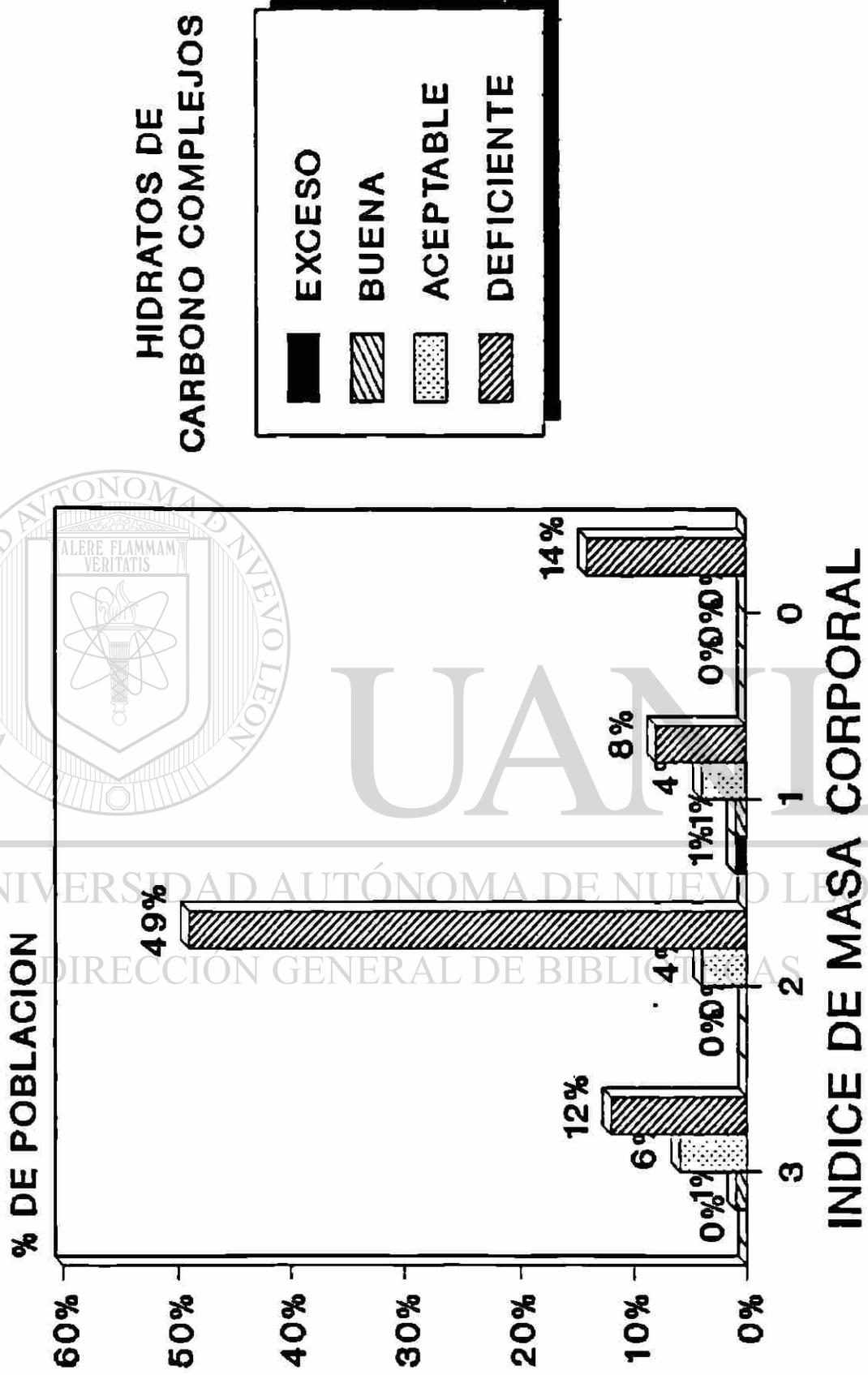
CONSUMO DE HIDRATOS DE CARB. COMPLEJ.	I.M.C.	3 41 y +		2 30-40		1 25-29.9		0 20-24.9		TOTAL	
		No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso 110 y +		0	0	0	0	1	1	0	0	1	1
Buena 100-109		1	1	0	0	1	1	0	0	2	3
Aceptable 99-67		2	4	5	7	3	4	0	0	10	14
Deficiente -67		10	14	32	46	5	8	10	14	57	82
T O T A L		13	19	37	53	10	14	10	14	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

Como se observa 57 (82%) de los pacientes consumieron hidratos de carbono complejos y 32 (46%) aunado a grado de obesidad II.

No observandose asociación estadística entre estas dos variables.

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS  
 CON INDICE DE MASA CORPORAL EN LOS PACIENTES DE LA  
 CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO  
 QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



FUENTE: Encuesta Directa

C U A D R O    X X I

RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS TOTALES CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

NIVELES DE COLESTEROL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS TOTALES	ELEVADO 240 y +		LIMITROFE 200-239		NORMAL - 200		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso 110 y +	37	53	16	23	8	11	61	87
Buena 100-109	0	0	0	0	0	0	0	0
Aceptable 67-99	1	1	2	3	2	3	5	7
Deficiente -67	1	1	0	0	3	5	4	6
T O T A L	39	55	18	26	13	19	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

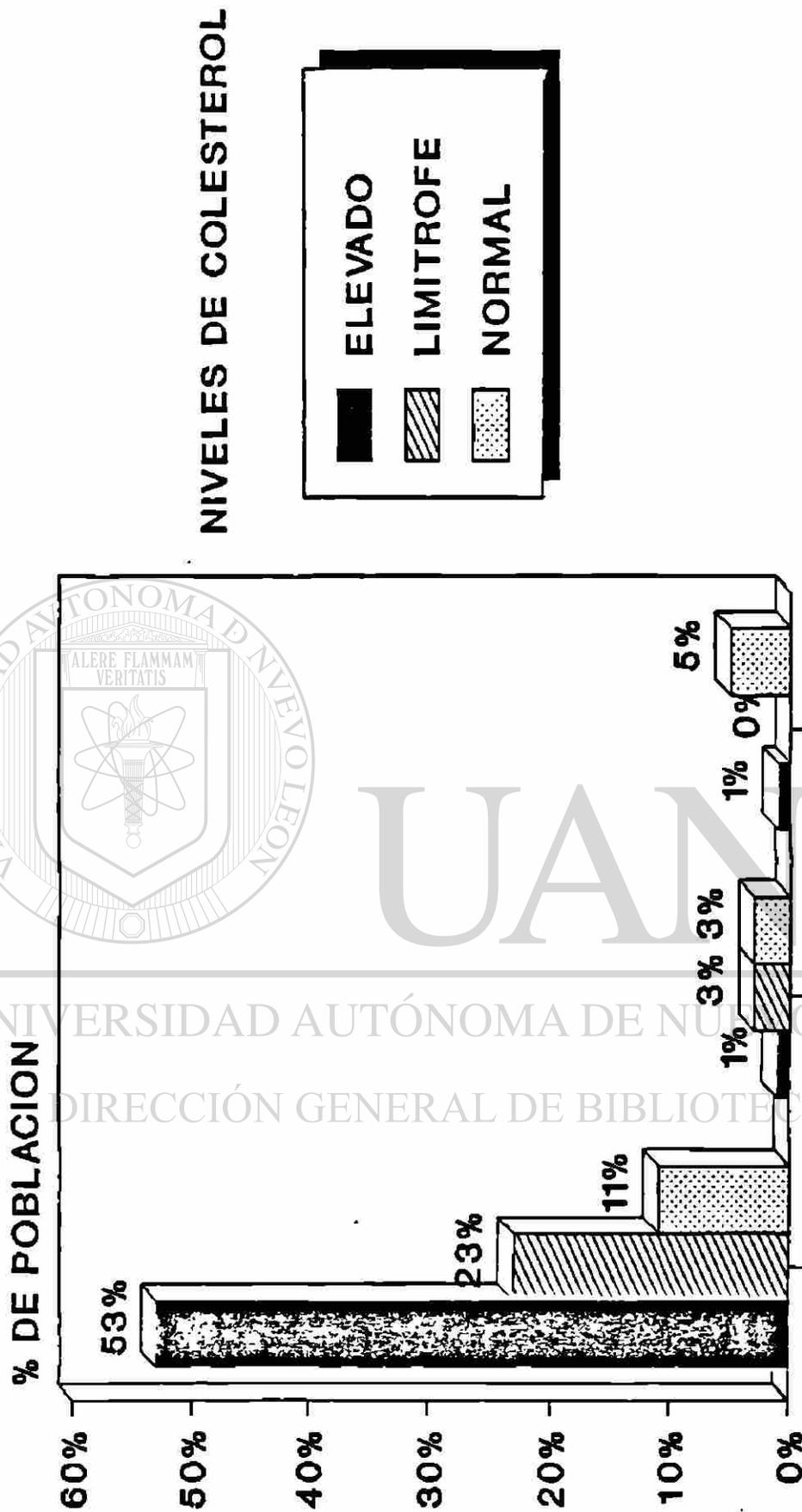
61 (87%) de los pacientes observados muestran consumo de ácidos grasos totales en exceso y con niveles de colesterol sérico elevado en 37 (53%) límite 16 (23%) y normal 8 (11%).

Consumo aceptable en 5 (7%) con mas de colesterol sérico elevado 1 (1%) límite 2 (3%) y normal 2 (3%).

Y con un consumo de ácidos grasos totales deficiente 4 (6%) de los pacientes con niveles de colesterol sérico elevado 1 (1%) y normal 3 (5%)

Demostrándose relación entre el consumo de ácidos grasos totales y los niveles de colesterol sérico mediante  $\chi^2$ .

RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS TOTALES CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



EXCESO ACEPTABLE DEFICIENTE  
CONSUMO DE ACIDOS GRASOS TOTALES

FUENTE: Encuesta Directa

C U A D R O    X X I I

**RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.**

NIVELES DE COLESTEROL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS	ELEVADO 240 y +		LIMITROFE 200-239		NORMAL - 200		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso 110 y +	38	54	18	26	9	13	65	93
Buena 100-109	0	0	0	0	1	1	1	1
Aceptable 67-99	0	0	0	0	3	5	3	5
Deficiente - 67	1	1	0	0	0	0	1	1
<b>T O T A L</b>	<b>39</b>	<b>55</b>	<b>18</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>19</b>	<b>70</b>	<b>100</b>

FUENTE: Encuesta directa.

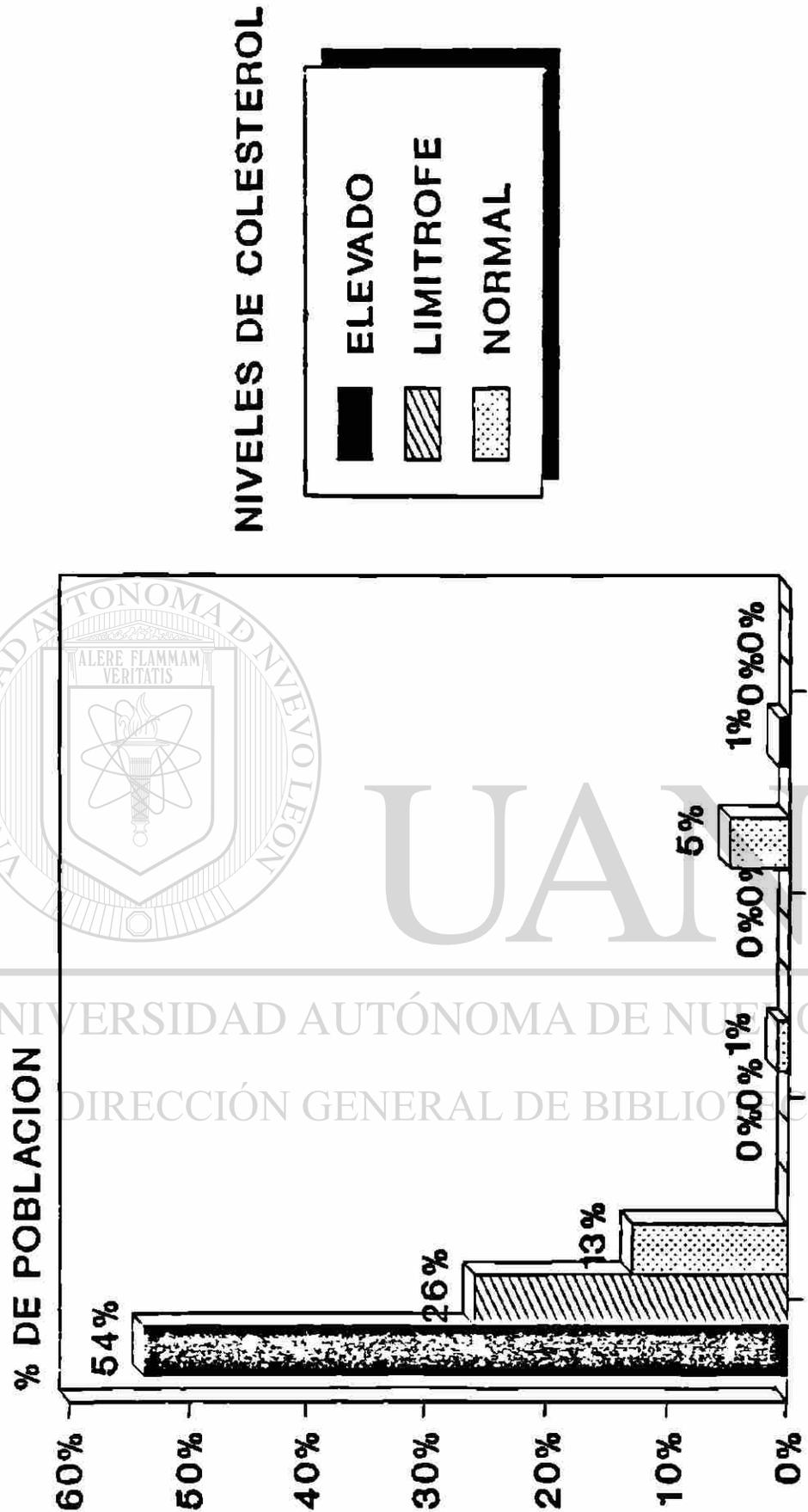
Los pacientes que consumieron ácidos grasos saturados en exceso 65 (93%) mostraron 38 (54%), 18 (26%), 9 (13%) niveles elevados, límite y normal de colesterol sérico respectivamente.

Los que consumieron dentro del rubro buena 1(1%) sólo en el nivel de colesterol normal.

Consumo aceptable 3 (5%) en nivel normal de colesterol sérico y los que mostraron deficiente 1 (1%) estando dentro del nivel elevado.

Demostrándose relación entre el consumo de ácidos grasos saturados y niveles de colesterol sérico mediante fórmula de  $\chi^2$ .

RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO EN PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



### CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS

FUENTE: Encuesta Directa

C U A D R O      X X I I I

RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS INSATURADOS CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

CONSUMO DE ACIDOS GRASOS INSATURADOS	NIVELES DE COLESTEROL		ELEVADO 240 y +		LIMITROFE 200-239		NORMAL - 200		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso 110 y +	31	44	15	22	10	15	56	80		
Buena 100-109	1	1	0	0	2	3	3	4		
Aceptable 67-99	1	1	2	3	0	0	3	4		
Deficiente - 67	6	9	1	1	1	1	8	12		
TOTAL	39	55	18	26	13	19	70	100		

FUENTE: Encuesta directa.

56, 80% de los pacientes presentaron consumo de ácidos grasos insaturados en exceso y de éstos 31, 44% niveles de colesterol sérico elevado.

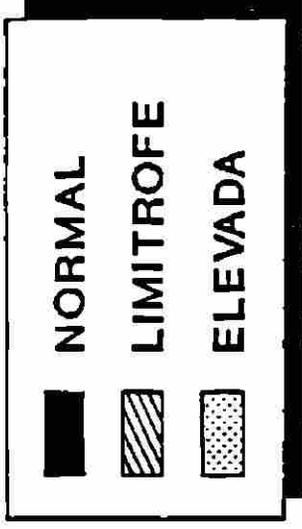
No observandose asociación estadística entre estas dos variables.

RELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS INSATURADOS CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO

% DE POBLACION



NIVELES DE COLESTEROL



EXCESO BUENA ACEPTABLE DEFICIENTE

CONSUMO DE ACIDOS GRASOS INSATURADOS

FUENTE: Encuesta Directa

C U A D R O    X X I V

RELACION DEL COEFICIENTE P/S DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS E INSATURADOS CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA.

NIVELES DE COLESTEROL COEFICIENTE P/S	NORMAL <200		LIMITROFE 200-239		ELEVADO 240 Y +		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Neutral .5-1.9	5	7	3	5	17	24	25	36
Hipercolesterolemiaante 0.4	8	12	15	21	22	31	45	64
T O T A L	13	19	18	26	39	55	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

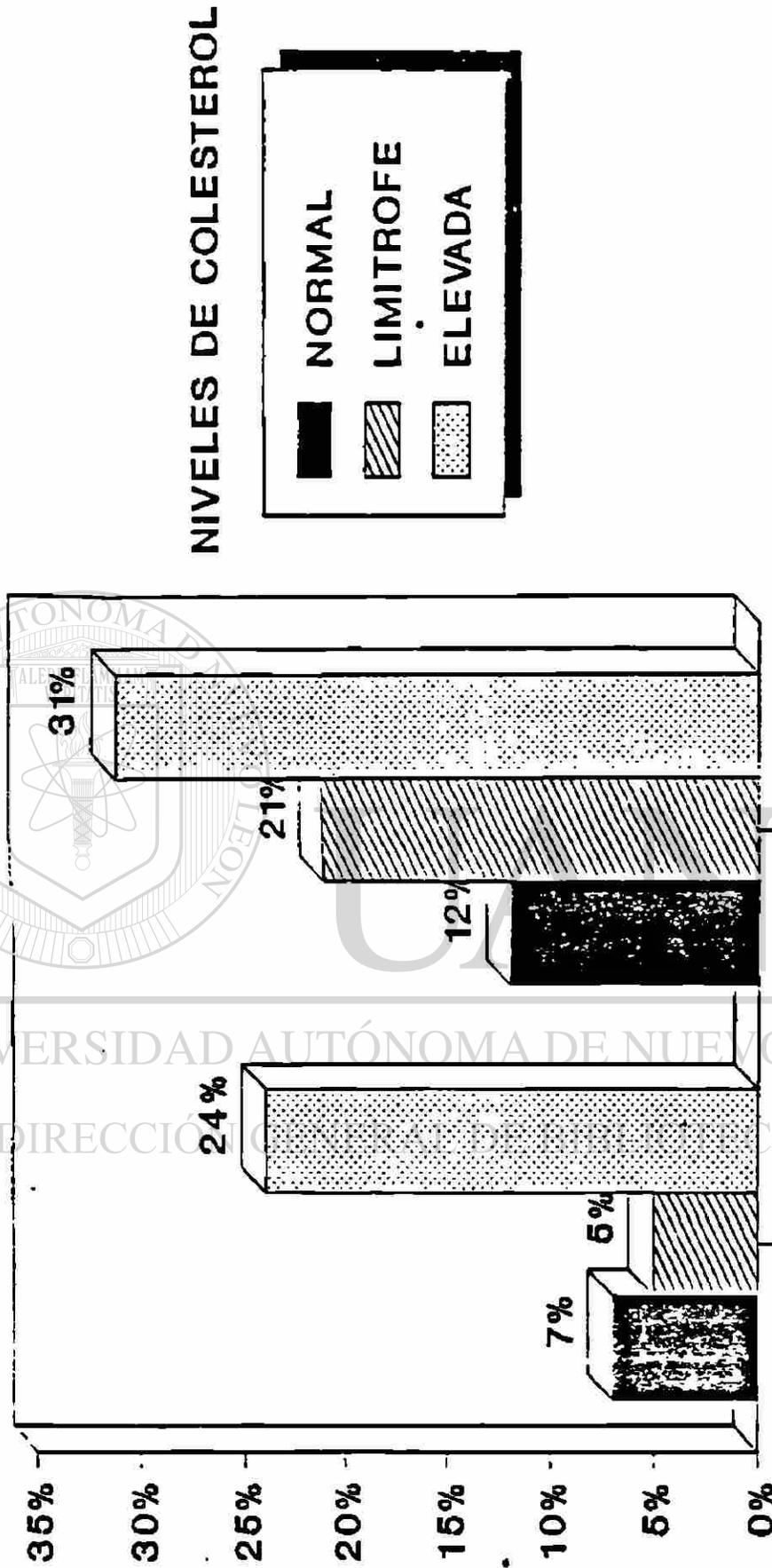
Se observa que 25 pacientes (36%) se encontraron dentro del coeficiente P/S neutral y con niveles de colesterol sérico normal 5 (7%), límite 3 (5%) y elevado 17 (24%).

Y coeficiente P/S hipercolestrolemiante 45 (64%) con niveles de colesterol sérico normal 8 (12%), límite 15 (21%) y elevado 22 (31%).

No demostrándose relación entre el coeficiente P/S y los niveles de colesterol sérico mediante fórmula estadística de  $\chi^2$ .

RELACION DEL COEFICIENTE P/S DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS E INSATURADOS CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO

% DE POBLACION



NIVELES DE COLESTEROL



NEUTRAL · HIPERCOLESTEROLEMIANTE

COEFICIENTE P/S

FUENTE: Encuesta Directa

Handwritten notes at the bottom right of the page, including the text 'A N L' and 'de Infe'.

C U A D R O    XXV

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO TOTALES CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO - DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

NIVELES DE COLESTEROL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO TOTALES	ELEVADO 240 y +		LIMITROFE 200-239		NORMAL - 200		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso 110 y +	31	43	2	3	2	3	35	50
Buena 100-109	0	0	3	4	2	3	5	7
Aceptable 67-99	4	6	4	6	2	3	10	14
Deficiente - 67	4	6	9	13	7	10	20	29
T O T A L	39	55	18	26	13	19	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Los pacientes que consumieron en exceso hidratos de carbono totales 35 (50%) mostraron niveles de colesterol sérico elevado 31 (43%), límitetrofe y normal 2 (3%) respectivamente.

Consumo bueno 5 (7%) en niveles límitetrofe 3 (4%) y normal 2 (3%).

Consumo aceptable 10 (14%) con niveles de colesterol sérico elevado y límitetrofe de 4 (6%) cada uno, y normal 2 (3%).

Consumo deficiente 20 (29%) de los pacientes con niveles de colesterol sérico elevado 4 (6%), límitetrofe 9 (13%) y normal de 7 (10%).

Demostrándose relación entre estas dos variables estadísticamente.

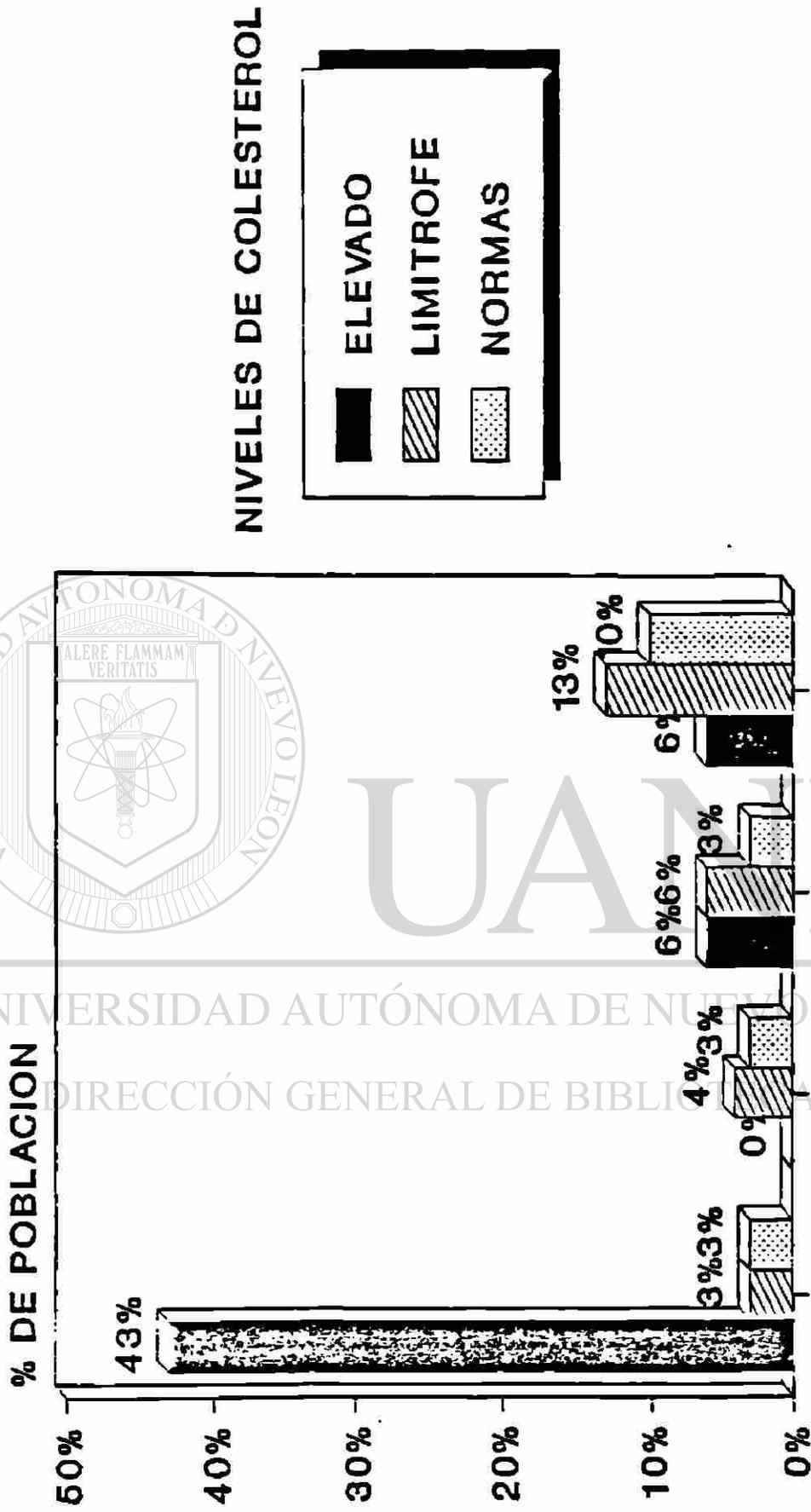
RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES CON  
 NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA  
 EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
 DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES

FUENTE: Encuesta Directa

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO TOTALES CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO TOTALES

FUENTE: Encuesta Directa

C U A D R O    X X V I

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

NIVEL DE COLESTEROL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES	ELEVADO 240 y +		LIMITROFE 200-239		NORMAL - 200		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Exceso 110 y +	32	45	8	11	10	15	50	72
Buena 100-109	5	7	8	11	2	3	15	21
Aceptable 67-99	2	3	2	3	1	1	5	7
Deficiente -67	0	0	0	0	0	0	0	0
T O T A L	39	55	18	26	13	19	70	100

FUENTE: Encuesta directa.

50 pacientes (72%) consumieron en exceso hidratos de carbono simples y más relevantes los que demuestran niveles de colesterol elevado 32 (45%)

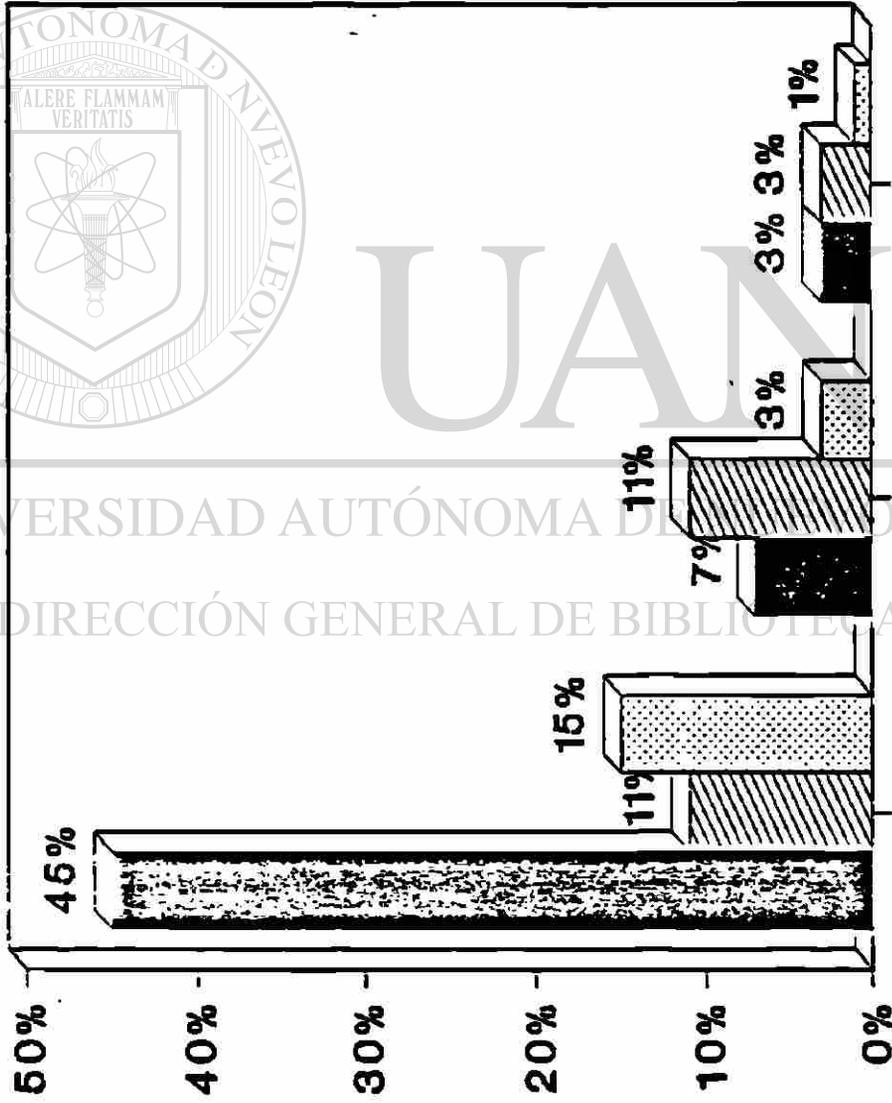
Como bueno de 15 (21%) y de éste en nivel de colesterol sérico límite 8 (11%).

Consumo aceptable en 5 (7%) en nivel elevado y límite de colesterol sérico 2 (3%) en cada nivel y 1 (1%) en nivel normal.

Mediante prueba estadística de  $X^2$  se demostró la relación entre el consumo de hidratos de carbono simples con niveles de colesterol sérico.

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES CON  
 NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA  
 EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
 DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO

% DE POBLACION



NIVELES DE COLESTEROL



CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES

FUENTE: Encuesta Directa

CUADRO XXVII

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

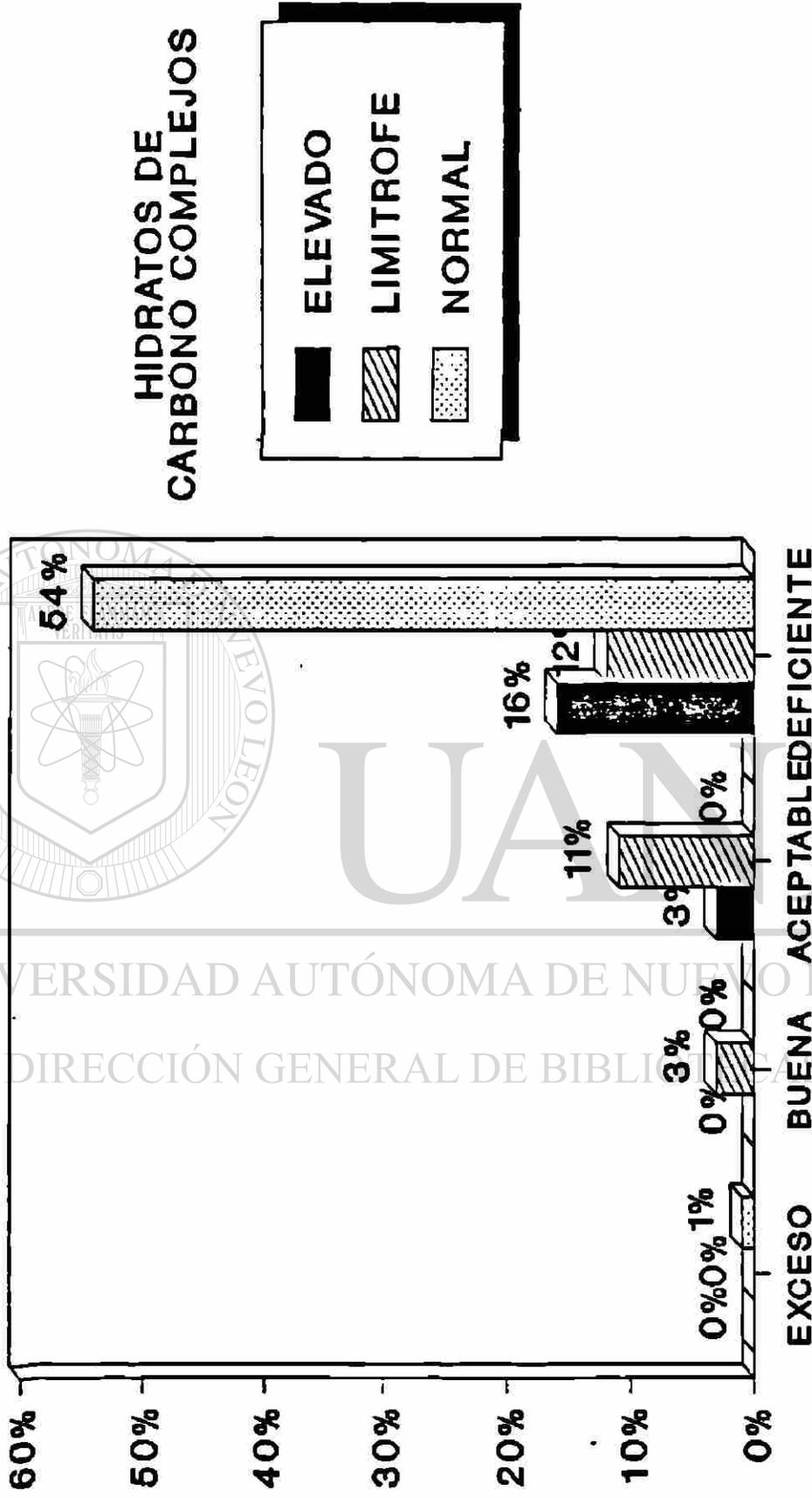
NIVELES DE CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS	ELEVADO 240 y Más		LIMITROFE 200-239		NORMAL - 200		TOTAL	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
	Exceso 110 y +	1	1	0	0	0	0	1
Buena 100-109	0	0	2	3	0	0	2	3
Aceptable 67-99	8	11	0	0	2	3	10	14
Deficiente - 67	30	43	16	23	11	16	57	82
T o t a l	39	55	18	26	13	19	70	100

FUENTE: Encuesta Directa.

57 (82%) de los pacientes consumieron en forma deficiente Hidratos de carbono complejos y de éstos 30 (43%) presentaron niveles de colesterol elevado.

No observandose asociación estadística entre estas dos variables.

RELACION DEL CONSUMO DE HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS  
 CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO EN PACIENTES DE LA CONSULTA  
 EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO  
 DE NUESTRA ROSITA, COAHUILA, MEXICO



**HIDRATOS DE CARBONO COMPLEJOS**

FUENE: Encuesta Directa

CUADRO XXVIII

CORRELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS E HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES CON EL INDICE DE MASA CORPORAL

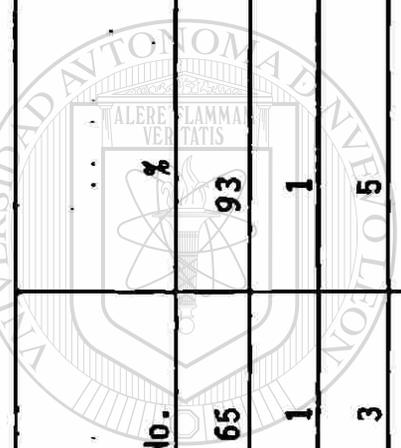
INDICE DE MASA CORPORAL HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES ACIDOS GRASOS SATURADOS	3 (41 y Más)			2 (30 - 40)			1 (25 - 29.9)											
	Exceso 110 y +	Buena 100-109		Deficien- te <67	Exceso 110 y +	Buena 100-109		Exceso 110 y +	Buena 100-109		Deficien- te <67	Exceso 110 y +	Buena 100-109		Deficien- te <67			
		No.	%			No.	%		No.	%			No.	%		No.	%	
Exceso	13	19	0	0	0	0	31	44	6	9	0	4	6	2	3	0	0	0
Buena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Aceptable	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deficiente	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T o t a l	13	19	0	0	0	0	31	44	6	9	0	4	6	2	3	0	0	0

FUENTES: Encuesta Directa

En éste cuadro observamos que 65(9%) de los nacientes consumieron en exceso ácidos grasos saturados e hidratos de carbono simples y en forma relevante con índice de masa corporal 2 y 1 (44%).

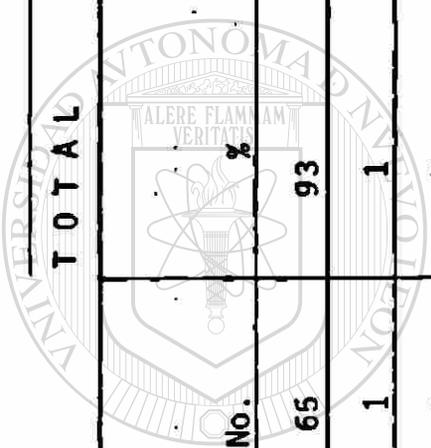
0 ( 20 - 24.9 )										TOTAL	
Exceso 110 y +	Buena 100-109		Acepta- ble 67-99		Deficien- te 4-67		No.	%	No.	%	
	No.	%	No.	%	No.	%					
0	0	5	7	4	6	0	65	93			
0	0	0	0	0	0	0	1	1			
0	0	0	0	0	0	0	3	5			
0	0	0	0	1	1	0	1	1			
0	0	5	7	5	7	0	70	100			

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



®

0 ( 20 - 24.9 )										TOTAL	
Exceso 110 y +	Buena 100-109		Acepta- ble 67-99		Deficien- te 4-67				No.	%	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%			
0	0	5	7	4	6	0	0	65	93		
0	0	0	0	0	0	0	0	1	1		
0	0	0	0	0	0	0	0	3	5		
0	0	0	0	1	1	0	0	1	1		
0	0	5	7	5	7	0	0	70	100		



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



CUADRO XXIX

RELACION DEL COEFICIENTE P/S CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO DE LOS PACIENTES DE LA CONSULTA EXTERNA DE MEDICINA INTERNA DEL CENTRO MEDICO QUIRURGICO DE NUEVA ROSITA, COAHUILA, MEXICO.

No.	P/S	COLESTEROL SERICO
1	.17	210
2	.18	255
3	.20	180
4	.22	305
5	.26	175
6	.26	315
7	.27	224
8	.29	238
9	.29	245
10	.29	210
11	.29	190
12	.29	260
13	.29	241
14	.30	180
15	.30	235
16	.32	242
17	.34	245
18	.34	230
19	.35	250
20	.35	250
21	.35	225
22	.35	241
23	.35	180
24	.36	270

25	.36	241
26	.36	205
27	.37	245
28	.37	243
29	.37	205
30	.37	243
31	.38	150
32	.40	205
33	.41	160
34	.41	210
35	.41	210
36	.42	237
37	.42	242
38	.45	250
39	.45	235
40	.46	143
41	.46	320
42	.46	241
42	.48	185
43	.48	242
44	.48	242
45	.50	180
46	.50	205
47	.50	209
48	.50	210
49	.50	315

50	.51	181
52	.51	242
53	.53	245
54	.53	305
55	.54	185
56	.54	180
57	.57	305
58	.57	305
59	.59	270
60	.59	305
61	.60	310
62	.60	310
63	.63	235
64	.63	250
65	.66	242
66	.72	190
67	.72	305
68	.90	220
69	1.84	305

CUADRO XXX

CORRELACION DEL CONSUMO DE ACIDOS GRASOS SATURADOS E HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES CON NIVELES DE COLESTEROL SERICO.

NIVELES DE COLESTEROL SERICO ACIDOS GRASOS SATURADOS HIDRATOS DE CARBONO SIMPLES	3 (240 y más)			2 (200-239)			1 (Menos 200)						TOTAL											
	Exceso 110 y +		Aceptable 67-99	Exceso 110 y +		Aceptable 67-99	Exceso 110 y +		Aceptable 67-99	Buena 100-109		Deficiente -67		Buena 100-109		Deficiente -67								
	No.	%		No.	%		No.	%		No.	%			No.	%		No.	%						
Exceso 110 y +	32	45	1	0	9	13	8	11	1	1	0	0	8	11	1	0	0	0	0	0	0	65	93	
Buena 100-109	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	
Aceptable 67-99	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	5
Deficiente -67	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
T o t a l	32	45	2	3	9	13	8	11	1	1	0	0	10	14	3	4	0	0	0	0	0	70	100	

ENTRADA: Encuesta Directa

En este cuadro se observa que predominaron los nacientes que consumieron en exceso ácidos grasos saturados e hidratos de carbono simples con los niveles de colesterol sérico 65(93%).

## VII. ANALISIS.

Desde hace varios años, se están realizando investigaciones - clínicas, de laboratorio y epidemiológicas sobre la causa de la aterosclerosis, las que indican que existen diversos factores que interactúan entre sí y determinan la incidencia, gravedad y evolución clínica de este padecimiento y de entre ellas algunas interacciones demostradas en laboratorio las que están relacionadas con los factores de riesgo establecidos en estudios poblacionales acerca de los hábitos de vida y la ingestión dietética concomitante con la prevalencia de las manifestaciones clínicas de la enfermedad. ( 60)

Por ello a cada uno de nuestros pacientes se les estudio sus hábitos alimentarios a través de un recordatorio de 24 horas, así como parámetros acerca de peso-talla obteniéndose así el índice de masa corporal, colesterol sérico y sus características generales, entre estas últimas encontramos que de 70 pacientes estudiados (10%) quedó la población compuesta por personas del sexo femenino en mayor porcentaje (gráfica No. 1) el grado de edad sobresaliente fué de 40 a 44 años; (Gráfica No. 4 ), siendo 70% casados y con predominio de ocupación ama de casa en un 42% (Gráficas No. 2 ); el 76% de los mismos -- provenían de Nueva Rosita, Coahuila. (Gráfica No. 5)

En nuestra investigación realizamos un recordatorio de 24 horas en donde determinamos la calidad y las cantidades de alimentos y nutrimentos ingeridos por los pacientes; con el objeto de identificar el tipo y la cantidad de ácidos grasos e hidratos de carbono que consumen y mediante el cálculo de su aporte nutritivo; comparándolo con el porcentaje de adecuación de Inano, encontrando que 87% de los pacientes estudiados tienen cifras por arriba de 110% y más del consumo de grasas to-

tales en relación con el total de kilocalorías requeridas - para su dieta, lo que nos indica que el tipo de alimenta- - ción acostumbrada es alta en grasas totales; así mismo de- tectamos que el 93% de la población presentaba un consumo - superior a 110% y más, fué en 83% de los pacientes estudia- dos. Así mismo con respecto a los hidratos de carbono tota- les el consumo fué relevantes en 50% de 110% y más; los hi- dratos de carbono simples en 110% y más, fueron en 72% de - los pacientes, los hidratos de carbono complejos se presen- tó consumo en exceso en 1% de los pacientes estudiados y en deficiente de 82%. (Gráficas Nos. VII,VIII,IX,X,XI,XII).

Por lo que se plantearon hipótesis que a continuación se - describen con los resultados respectivos.

Para la primera, donde se buscó la relación directa entre - el consumo de ácidos grasos e hidratos de carbono con el - índice de masa corporal se encontró:

Que de la relación de los ácidos grasos totales con el índi- ce de masa corporal 53% de los pacientes tuvieron consumo - de exceso con un índice de masa corporal de 2 (30-40) en - forma relevante 4% aceptable con índice de masa corporal 1 (25-29.9) y 6% con consumo deficiente con índice de masa - corporal 3 (41 y más); lo cual demuestra que existe una re- lación estrecha entre el consumo de ácidos grasos totales e índice de masa corporal corroborado mediante prueba estadís- tica de  $\chi^2$ .

Así mismo, al revistar la información, existe preferencia - por un elevado consumo de grasas saturadas, detectándose - que el 85% de los pacientes presentaron obesidad, observán- dose predominancia en el grado 2 en 37 (53%) de los pacien- tes que consumieron en exceso ácidos grasos saturados 65% -

(93%). Existiendo además 5% con consumo aceptable con un I.M.C. 1 (25-29.9). Lo cual fué corroborado mediante prueba de  $\chi^2$  y encontrándose una relación significativa entre el consumo de ácidos grasos saturados e índice de masa corporal.

En cuanto a la relación de ácidos grasos insaturados con el índice de masa corporal se encontró que 29 (42%) de los pacientes consumieron en exceso éstos, encontrándose con - - I.M.C. 2 (30-40) y en el otro polo 4 (6%) los consumieron en forma deficiente con un I.M.C. 2 (30-40), y aunque observacionalmente por medio del porcentaje se encontró relación significativa con el índice de masa corporal lo que nos indica que también exista gran consumo de ellos estadísticamente no pudo ser comprobado mediante la prueba de  $\chi^2$ .

En los hidratos de carbono totales, 17 (24%) de los pacientes los consumieron en exceso, relacionados con un I.M.C. 2 (30-40) de la misma forma relevante 17 (24%) en forma deficiente. Siendo corroborada la relación entre estas variables estadísticamente, En cuanto a los hidratos de carbono simples, 30 (43%) de los pacientes consumieron éstos en exceso presentando un I.M.C. 2 (30-40); observándose que sólo 10 (14%) los consumieron en forma adecuada con un - - I.M.C. 3 (41 y +) y lo cual se confirmó mediante la prueba de  $\chi^2$ .

Por lo que, existe preferencia por un elevado consumo de grasas saturadas e hidratos de carbono simples, lo cual favorece el aumento de kilocalorías en la dieta y la predisposición al aumento de peso corporal; siendo estos factores de alto riesgo para la presencia de enfermedades cardiovasculares, por lo tanto aceptándose la hipótesis.

La presencia de colesterol sérico es importante, ya que el 13 (19%) de los pacientes se encontraron con niveles de colesterol sérico normal ( $<200$  mg/dl); 18 (26%) limítrofe ( $200-239$  mg/dl) y 39 (55%) con niveles de colesterol sérico elevado de 240 y más mg/dl. y al plantearse la segunda hipótesis de que existe una relación directa entre el consumo de ácidos grasos e hidratos de carbono con los niveles de colesterol sérico encontramos que respecto a los ácidos grasos totales 37 (53%) de los pacientes los consumieron en exceso con relación al nivel elevado (240 y más) de colesterol sérico; 16 (23%) con niveles limítrofes; observándose ésta elevada proporción y demostrándose estadísticamente su relación. (Gráficas XX,XXI).

De la misma manera, los ácidos grasos saturados fueron consumidos en exceso en 38 pacientes (54%) aunados a la presencia de niveles elevados de colesterol sérico (240 y más) y limítrofe en 18 y 22% lo que corroboramos estadísticamente mediante prueba de  $\chi^2$  existiendo una correlación significativa; midiendo su asociación mediante el coeficiente C de Pearson con una asociación media, siendo esto de gran importancia ya que la hipercolesterolemia es un factor de riesgo establecido, y los estudios epidemiológicos han demostrado que el riesgo conferido por el colesterol es proporcional a la concentración del mismo en plasma. Ocurriendo en una amplia gama de valores de colesterol, sobre todo cuando los niveles son superiores a 180 mg/dl. cuando el riesgo se eleva en forma exponencial. Suponiendo que con un valor de colesterol de 200 mg/dl., el riesgo relativo para el desarrollo de cardiopatía isquémica es de 1.0; con un valor de 150 mg/dl., el riesgo es menor (0.7) mientras que cuando las concentraciones oscilan de 250 a 300 mg/dl., los riesgos son de 2.0 y 4.0 respectivamente. (2,3) (Gráficas No. XXII).

Así mismo se encontró que en cuanto a la relación de los hidratos de carbono totales con niveles de colesterol sérico 31 (43%) de los pacientes los consumieron en exceso aunado a nivel de colesterol sérico elevado de 240 y más; pero también existiendo en 4 (6%) consumo aceptable y deficiente en niveles de colesterol elevado y 9 (13%) consumo deficiente pero con niveles limítrofes de colesterol y habiendo asociación entre dos variables estadísticamente. En cuanto a los hidratos de carbono simples con los niveles de colesterol sérico 32 (45%) de los pacientes presentaron excesivo consumo de ellos y niveles de colesterol sérico de 240 y más, 10 (15%) consumo excesivo pero con niveles normales de colesterol sérico (-200 mg/dl.) demostrándose ésto mediante prueba estadística de  $X^2$ . (Gráficas Nos. XXV, XXVI).

→ No observándose estadísticamente asociación directa entre hidratos de carbono complejos y niveles de colesterol sérico, observacionalmente el mayor porcentaje de pacientes se centró dentro del rubro de consumo deficiente (82%). (Gráficas No. XXVII).

Por otra parte, al tratar de relacionar la tercera hipótesis en donde se menciona que a menor relación P/S de ácidos grasos, mayor serán los niveles de colesterol sérico, en donde se observó que en porcentaje, 45 (64%) de los pacientes presentaron hipercolesterolemia (P/S menor de 0.4) y 25 (36%) dentro de la neutralidad. Siendo que 22 (31%) tuvieron un coeficiente P/S hipercolesterolemiante aunado a nivel de colesterol elevado (240 y más) y que 17 (24%) se encontraron con coeficiente P/S dentro de la neutralidad pero con un nivel de colesterol no fué significativamente comprobado y mediante el coeficiente C de Pearson su relación es baja por lo que se rechaza esta hipótesis. (Gráfica No. XXIV).

Concluyéndose que existe relación estadística entre ácidos grasos totales, saturados e hidratos de carbono totales y - simples con el índice de masa corporal. Así como de ácidos grasos totales y saturados, hidratos de carbono totales y - simples con los niveles de colesterol sérico; no así los ácidos grasos insaturados y los hidratos de carbono complejos que no tuvieron relación estadística con el índice de masa corporal y con los niveles de colesterol sérico lo que coincide con la afirmación es hechas por Kato, García Palmiré. (3).

En cuanto al consumo de alimentos se refiere, realizamos una encuesta dietética a través del recordatorio de 24 horas, anotando lo ingerido en comidas específicas por medio de preparaciones del alimento, en gramos y medidas domésticas, siendo éste examen de tipo retrospectivo y en el cual los pacientes recordaban lo ingerido con anterioridad (en este caso lo que ingirieron en el día previo a la encuesta); siendo este método de tipo cuanti-cualitativo (aporta información que se refiere a la clase y cantidad de alimentos consumidos durante un período específico y en este caso, este método depende en buena medida de la capacidad del paciente para recordar lo ingerido).

Posiblemente ese día en particular, pueda no ser representativo de las prácticas alimentarias normales, las comidas pudieron ser diferentes a las habituales; aún así, este método es uno de los más recomendados y utilizados en investigación.

Las determinaciones del consumo de ácidos grasos e hidratos de carbono se hicieron mediante la recurrencia a las tablas diversas de composición de los alimentos; aunque son de gran utilidad y observamos que tienen restricciones una de ellas es que los valores tabulares son representativos de -

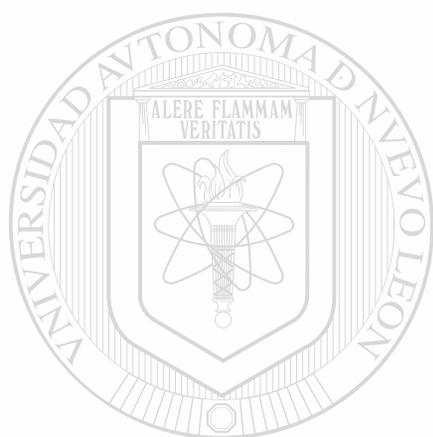
los resultados de las determinaciones de laboratorio efectuadas en diversos sitios. Los valores publicados son promedios que representan los datos experimentales obtenidos con el análisis de productos alimentarios cultivados en diferentes regiones del continente y en distintas épocas del año, así como de alimentos procesados en formas diversas. Así mismo sentimos que la manera de preparar los alimentos también contribuye a crear la diferencia entre los nutrimentos que se ingieren realmente y los correspondientes valores de la tabla.

Por otra parte, es necesario tomar algunas decisiones respecto a la adecuación de la ingestión de los alimentos, tarea difícil, ya que no existen cifras absolutas aceptadas que indiquen los requerimientos nutricionales de las personas.

Por lo tanto, no hay normas estrictas para juzgar la adecuación del consumo de alimentos. Una cuestión es conocer aproximadamente la cantidad de nutrimentos consumidos y otra es juzgar ese consumo aproximado desde el punto de vista de las necesidades nutricionales. En muchas ocasiones el error consiste en que la calidad nutricional de las dietas se basan en las raciones recomendadas y no en los requerimientos.

En cuanto a la determinación del colesterol sérico total se determinó mediante técnica ya mencionada y posiblemente el porcentaje de pacientes que resultaron con niveles elevados de colesterol sérico, sea debido a que en el laboratorio tengan una medición inexacta, algún error en el método enzimático en su representación y así mismo no tengan una uniformidad en los valores límites de colesterol lo que posiblemente crea confusiones, sin embargo, todos los recursos

materiales, la disponibilidad del método y el no contar con otras de mayor precisión en este hospital, el método utilizado tiene validez para este propósito.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## VIII. CONCLUSIONES.-

Sin pretender que todo lo plasmado anteriormente agote el panorama de este complejo problema, creemos que es un esfuerzo útil, ya que a partir de ésto es posible configurar un conjunto de premisas para el examen detenido de este proceso y para la prevención de sus consecuencias en el marco de la salud pública en México, vía el análisis de los componentes, hábitos y desequilibrios dietéticos que a nuestro parecer, aunados a otros factores como aumento en el índice de masa corporal y trastornos en los niveles de colesterol sérico además de otros, constituyen las pautas etiológicas fundamentales de la aterosclerosis.

Ya que existen pruebas de que ciertos cambios en la ingestión dietética de colesterol, ácidos grasos saturados y polinsaturados, así como de hidratos de carbono simples y reducción en el índice de masa corporal y de niveles de colesterol sérico pueden tener un efecto positivo tanto en la prevención como en el tratamiento de la aterosclerosis.®

### DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

Debiéndose tomar en cuenta además otros factores como sexo, antecedentes familiares, la edad, ingresos económico, hábitos como tabaquismo y alcoholismo, lugar donde se vive o trabaja, tipo de personalidad, vida sedentaria, ya que si algunos de estos factores de riesgo, que son factores de modificación, están presentes en una población determinada, se alterará posiblemente la incidencia de esa enfermedad pero no se garantiza que no se presentará en un individuo en particular.

En esta investigación quizá ciertos componentes excesivos en la dieta de los pacientes estudiados como: consumo de -

huevo, chorizo, carne grasosa, mantequilla, crema, quesos, grasas para cocinar, azúcares, refrescos y alimentos industrializados hacen pensar que ciertos componentes de la dieta pudieran favorecer el desarrollo de obesidad-hipercolesterolemia.

En nuestro caso que nos ocupa, la encuesta dietética mediante recordatorio de 24 horas estandarizado con preparación de alimentos, pesas y medidas con los hallazgos alimentarios ya mencionados además de la disminución considerable en la ingestión de verduras y frutas; siendo de utilidad, ya que entre éllo, ha quedado clara la relación entre ácidos grasos saturados e hidratos de carbono simples con índice de masa corporal y niveles de colesterol sérico.

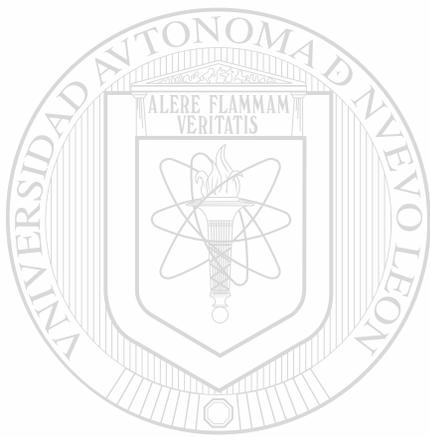
El aporte calórico fué a partir de los ácidos grasos totales y saturados, así como de hidratos de carbono totales, predominando los simples; y la relación P/S es inadecuada, ya que es una dieta hipercolesterolemizante la de esta población y es atribuido al consumo de grasas saturadas en exceso; el consumo de fibra observacionalmente fué deficiente (consumo de verduras, frutas), aunque la población sí consumía tortillas en término medio.

Estos excesos en la dieta y la frecuencia de los padecimientos y su impacto en la mortalidad nos indica que el problema en Nueva Rosita, es relevante, por lo tanto, es prioritario proponer estudios especiales sobre problemas crónico de generativos para identificar su prevalencia y los principales factores de riesgo y al mismo tiempo aumentar el consumo de alimentos benéficos en donde existe deficiencia de éstos. (medidas tendientes a equilibrar la dieta) para prevenir problemas futuros.

## IX. SUGERENCIAS.

- Contar con información precisa sobre el estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila y mantener vigilancia estrecha en aquellos de mayor riesgo.
- Disminuir el porcentaje de pacientes con obesidad por medio de educación hacia una alimentación equilibrada y adecuada a cada paciente, diseñada por el Nutriólogo.
- Educar a este grupo de pacientes sobre los riesgos y consecuencias a la salud, por consumir una dieta elevada en grasas y colesterol, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y salud.
- Conjuntar el tratamiento médico para los pacientes con diversas enfermedades, con una dieta adecuada a su padecimiento.
- A las personas pacientes de la consulta externa de Medicina Interna que resultaron con colesterol sérico elevado se les debe realizar medición de HDL y LDL séricas.
- Implementar programas de orientación alimentaria continua - dirigidos a la población en general con el propósito de prevenir enfermedades cardio cerebro-vasculares.
- Promover la implementación de Programa de Prevención de Aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares.
- Promover investigaciones específicas sobre aterosclerosis y

enfermedades vasculares relacionadas al aspecto nutricional para identificar su prevalencia así como factores de riesgo coronario.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

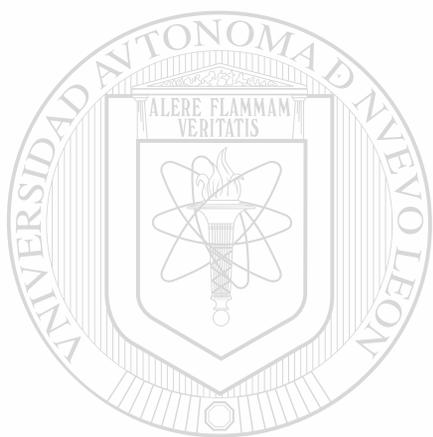


DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## **IX. SUGERENCIAS.**

- Contar con información precisa sobre el estado nutricional de los pacientes que acuden a Consulta Externa de Medicina Interna del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila y mantener vigilancia estrecha en aquellos de mayor riesgo.
- Disminuir el porcentaje de pacientes con obesidad por medio de educación hacia una alimentación equilibrada y adecuada a cada paciente, diseñada por el Nutriólogo.
- Educar a este grupo de pacientes sobre los riesgos y consecuencias a la salud, por consumir una dieta elevada en grasas y colesterol, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y salud.
- Conjuntar el tratamiento médico para los pacientes con diversas enfermedades, con una dieta adecuada a su padecimiento.
- A las personas pacientes de la consulta externa de Medicina Interna que resultaron con colesterol sérico elevado se les debe realizar medición de HDL y LDL séricas.
- Implementar programas de orientación alimentaria continua - dirigidos a la población en general con el propósito de prevenir enfermedades cardio cerebro-vasculares.
- Promover la implementación de Programa de Prevención de Aterosclerosis y enfermedades cardiovasculares.
- Promover investigaciones específicas sobre aterosclerosis y

enfermedades vasculares relacionadas al aspecto nutricional para identificar su prevalencia así como factores de riesgo coronario,



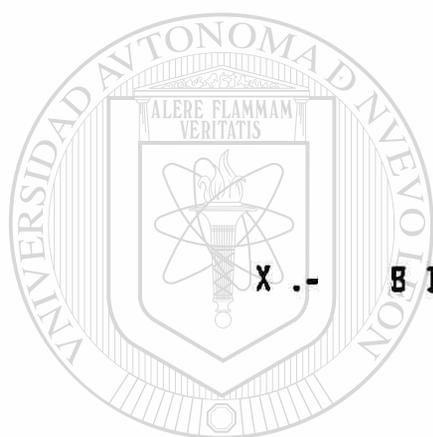
# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



BIBLIOGRAFÍA

UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## BIBLIOGRAFIA.

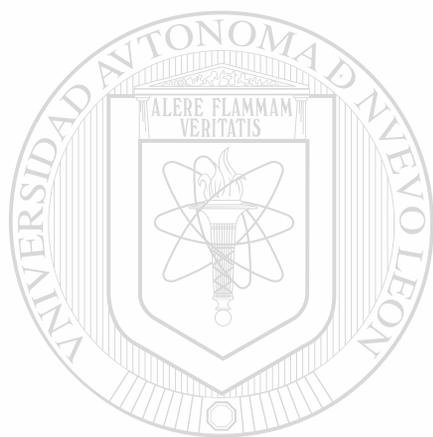
1. BEAL A., Virginia. " Nutrición en el Ciclo Vital ". Editorial Limusa, México, D. F., 1988, pp. 1.415-420,424-430.
2. BRAIER, Leonardo Oscar. " Ateroesclerosis ", Fisiología y Clínica de la Nutrición. Editorial Médica Panamericana Primera Edición, México, D. F., 1988. p.p. 948-1019
3. CUETO GARCIA, Luis. " Prevención de la Ateroesclerosis en México ". AMPAC. Primera Edición, México, 1989, pp. 120-127; 151-168, 1243.
4. CHARLEY, Helen. " Tecnología de Alimentos ". Editorial Limusa, México, D. F., 1987. pp. 113-138; 305-333.

---

5. FELIG, BACRER, et. al. " Endocrinología y Metabolismo ". MacGraw Hill. Primera Edición, México, D. F., 1983. pp. 816-826.
6. KRAUSE, HUNSHER. " Nutrición y Dietética ". Editorial - Interamericana, Segunda Edición, México, D. F., 1975, pp. 57,61,63 y 41.
7. MASON, Marion, BRIONES, et., al. " Nutrición y Dietética ". Editorial Limusa, México, 1a. Edición, 1981, pp. - 174-178.
8. MITCHEL, RYNBERGEN, et. al. " Nutrición y Dietética de -- Cooper. Editorial Interamericana, Decimosexta Edición, - México, D. F., 1983. pp. 13-17, 26.

9. N. POTTER. " La Ciencia de los Alimentos ". Editorial - Edotex, S. A., México, D. F., 1987. pp. 485-508.
10. N. W. DESROSIER. " Elementos de Tecnología de Alimentos " CECSA., 2a. Impresión, Agosto, 1984. México, D. F., pp. 524-553, 555-584.
11. PARDINAS, Felipe. " Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales ". Editorial Siglo Veintiuno Editores. 29a. Edición. México, D. F., 1986. pp. 1-241.
12. POHLENZ ERNST, MARION, SOLIS PEREZ, Elizabeth. "Manual de Técnicas de Evaluación del Estado Nutricio. Facultad de Salud Pública, UANL., Monterrey, N. L., México, 1989 pp. 107, 227, 228, 277 y 278.
13. POLIT F. HUNGLER B. " Investigación en Ciencias de la - Salud ". Editorial Interamericana, México, D. F., Segunda Edición, 1985. pp. 1-58.
14. ROJAS SORIANO, Raúl. " Guía para realizar Investigaciones Sociales ". México, D. F., Editorial Plaza y Valdéz Octava Edición, pp. 1-282.
15. ROBINSON CH., WEIGLER E. " Nutrición Básica y Dietoterapia. Ediciones Científicas La Prensa Médica Mexicana, - S. A., México, D. F., 1986. pp. 62-84
16. TAYLOR B. LUCEAN. E. " Nutrición Clínica ". Editorial McGraw Hill, Primera Edición, México, D. F., 1988, pp. - 210, 259, 577.
17. ZORRILLA H., Eduardo, " Lípidos Séricos en la Clínica ". Editorial Interamericana. Segunda Edición.. México, D.F.

1989. pp. 4, 6, 104-107, 155-157, 177-178, 191-192, 209,  
201, 195-197.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## HEMEROGRAFIA.

18. AGUDELO, CANTU, DE LA FUENTE, FLORES, JASSO, LOPEZ, et.al. "Consumo de Alimentos Aterogénicos y presencia de factores de Riesgo Coronario Hipercolesterolemia y obesidad en el Municipio de Cadereyta, Jiménez, Nuevo León, 1990. FSP,UANL.
19. ASSMAN, G. "At What Level of total low-or high density lipoprotein cholesterol should diet/drug therapy be initiated? Am J. Cardiol. 1990 Mar. 20. 65 (12) pp. 11f-15f.
20. ANDERSON JT., GRAIDE P., et. al. "Cholesterol lowering diets" J. Am Diet Assoc. 1972: 62: 133-42.
20. BLANT, Pierce, et. al. Time to lower cholesterol: The potential effect of cholesterol reduction on the incidencia of cardiovascular disease. The Medical Journal of Australia. Vol. 148 Jun. 20, 1988. pp. 627-628.
21. BLUM B. CONRAD, LEVY R. "Role of Dietary intervention in the primary prevention of coronary heart disease. Cardiology 74: 2-21 (1987).
22. BOURGES R., Héctor. Cuaderno de Nutrición. Los Hidratos de Carbono. Vol. 5, No. 4, Abril-Junio 1982. pp. 33-38.
23. BOURGES R., Héctor. " Los Lípidos ", Vol.5, No. 3. Enero-Marzo de 1982. pp. 33-39.
24. BRONTE, STEWART, KAYS, et. al. " Serum Cholesterol, diet and coronary heart disease. Lancet 1955; 2: 1103-1108.
25. BUSH, FRIED, et. al. Cholesterol, Lipoproteins, and coronary heart disease in women. Clinical Chemistry. Vol. 34 No. 8 (B). 1988. pp. B60-B70.

26. BUZZARD IM, ASP EH., CHEBOWSKY., et. al. Diet Intervention methods to reduce fat intake: nutrient and food -- group composition of self-selected low fat diets. J. Am Diet Assoc. 1990 Jan. 90 (1) p. 42-50,53.
27. COLDITZ, WILLEL, et. al. Menopause and the risk of coronary heart disease in women. N. Eng J. of Medicine, Vol. 316, April 30, 1987. No. 18. pp. 1105-110.
28. CONNOR, et. al. The cholesterol-saturated fat, index for coronary prevention. J. Am Diet Assoc. 89: 807-816, 1989.
29. CRUZ OLIVO, J. Isabel. Nva. Rosita, Coahuila, 1982, - - INEGI, 1990.
30. CHAIRMAN B., et. al. Nutritional determinants of coronary heart disease risk. Lipid Review. London, England, - Merck Sharp and Dome, 1987, 69-75.
- 
31. Edington, Geekie, et. al. Effect of dietary cholesterol - on plasma cholesterol concentration in subjects following reduced fat, high fibre diet. British medical Journal, Vol. 294, 7 Feb. 1989, pp. 33-336.
32. FEHYLY YARNELL, et. al. Dietary determinants of plasma lipids and lipoproteins: The caerphilly study. European Journal of Clinical nutrition (1988) 42, 405-413. January, 1988.
33. FELDMAN B. FALN, et. al. Why, What, and How to implement reduction of cardiovascular risk factors by diet. J. Am. Nut. Vol. 6 No. 6, 475-484 (1987).

34. FRANTZ, DAWSON. et. al. Test of effect of lipid lowering by diet on cardiovascular risk. Arteriosclerosis 9: 129-135, Jan-Feb, 1989.
35. GARG, BONANOME, GRUNDY, et. al. Comparison of a high carbohydrate diet with a high monounsaturated fat diet in patients with non-insulin-dependent diabetes mellitus. N. Engl. J. Med. 1988. Sep. 29, 319 ( ) pp. 829-34.
36. GODSLAND, WYNN. et. al. Sex, plasma lipoproteins, and atherosclerosis: Prevailing assumptions and outstanding questions. Am Heart J. Vol. 114, No. 6, 1987. pp.1467-1503.
37. GRUNDY SM. Monounsaturated fatty acids and cholesterol metabolism: Implications for dietary recommendations. J. Nutr. 1989. April 119 (4) pp. 529-33.
38. GRUNDY SM. FLORENTIN L. NIX, D. et. al. Comparison of monounsaturated fatty acid and carbohydrates for reducing raised levels of plasma cholesterol in man. Am J. Clin Nut. 1988 47 (6) pp. 956-9.
39. GRUNDY SM. DANA NIX, et. al. Comparison of three cholesterol lowering diets in normolipidemic men. JAMA 1986; - 256: 2351-5.
40. GRUNDY SM. Comparison of monounsaturated fatty acid and carbohydrates for reducing levels of plasma cholesterol - N. Engl J. Med. 314: 745-748, 1986.
41. GRAY G. A. The obese patient Philadelphia WB Saunders Co. 1976.

42. HARRIST., COOK E., GARRISON R., et. al. Body mass index and mortality among nonsmoking older persons. The Framingham Heart study JAMA. 1988 Mar. 11. 259 (10) pp.1520-4.
43. HEGSTED DM., MC. GANDY. et. al. Quantitative effects of dietary fats on serum cholesterol in man. Am J. Clin. - Nutr. 1965: 17; 281-195.
44. INSTITUTO NACIONAL DE LA NUTRICION-CONASUPO. Glosario de Términos para la Orientación Alimentaria. México, D. F. Cuadernos de Nutrición. Vol. 11. No. 6, 1987, pp. 13, - 28, 3, 4, 22.
45. INN-UAM XOCHIMILCO. Las Grasas en la Nutrición. México, D. F., 1976. Publicación L-32 pp. 1-104.
46. KULLER, ORCHARD. The epidemiology of Atherosclerosis -- 1987. Clin Che Vol. 34, No. 18(b), 840-48 (1988).
47. MC GILL, Henry. The relationship of dietary cholesterol to serum cholesterol concentration and to atherosclerosis in man. Cholesterol and atherosclerosis. 2664-2702.
48. MENSINK RP., DE GROOT MJ., et. al. Effects of monounsaturated fatty acids y complex carbohydrates on serum lipoproteins and apoproteins in healthy men and women. Metabolism. 1989. Feb. 38(2) pp. 172-8.
49. MORALES DE LEON, Josefina. INN. Cuadernos de Nutrición Vol. 12, No. 3, México, D. F., 1987. pp. 33-42.
50. NESTEL PJ. The fish oil attenuates cholesterol, induced raise in cholesterol lipoproteins. Am J. Clin Nutr. 43: 752-757, 1986.

51. NICHAMAN, HAMM. Low fat, high carbohydrate diets and - plasma cholesterol. Am J. Clin. Nut. 1987; 45: 1155-60
52. PENNY, NPVASCONE, et. al. Dine to your hearts contents: an assessment of the program in Virginia. J. Am Diet. - Assoc. 89: 817-820, 1989.
53. READ, FISHER, et. al. Dietary fat intake : Demographics Brief Communications. pp. 830-31.
54. SIRTORY, TREMOLI, et. al. Controlled evaluation of fasting take in the Mediterranean diet: Comparative activities of olive and corn oil on plasma lipids and platelets in high risk patients. Am J. Clin Nutr. 44-635.
55. STONE, VAN HORN. Controlling cholesterol level through diet Post graduate Medicine. Cholesterol. Vol. 83, No. 8, June, 1988. pp. 229-242.

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

56. STACPOLE, J. AMMON, et. al. Dose-response effects of dietary marine oil on carbohydrate and lipid metabolism in normal subjects and patients with hypertriglyceridemia. Metabolism, 1989. Oct. 38 (10) pp. 946-56.

57. SPECTOR, A., Arthur. Plasma lipid transport. Clin. Physiol. Biochem 2: 123-134 (1984).

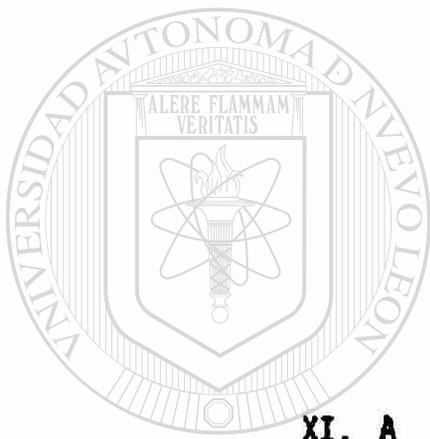
58. SOLER, FOLSMONE, et. al. Association of body fat distribution with plasma lipids, lipoproteins, apolipoproteins, a and b in postmenopausal women. J. Clin Epid. Vol. 41, No. 11. pp. 1075-1081, 1988.

59. HERNANDEZ ARIZPE Leticia, TREYIÑO Dolores. Relación de la Ingesta de Grasa Saturada y los Factores de Riesgo Coronario (Obesidad, Hipertensión, Hipercolesterolemia) en personas mayores de 60 años de una Clínica Privada de Monterrey, N.L. Febrero de 1989. pp.1-71.
60. MADRIGAL F., RIOS ESPINOZA, et al. Ateroma. Dieta y Aterosclerosis, Vol.11. no.7 Abril-Junio 1990. pp. -
61. BATROUNI, CHAVEZ. Modernización de la dieta urbana y en enfermedades cardiovasculares. Rev. Inv. Clínica. Méx. Vol. 5 1986;38:21-26
62. ENCUENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION BIOMEDICA VIII. Memorias. Facultad de Medicina U.A.N.L. Octubre de 1990. pp. 183,215.

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



XI. A N E X O S.

UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

## ANEXO No. 1

### CARACTERISTICAS GENERALES DE LA CD. DE NUEVA ROSITA.

Nueva Rosita, Coahuila, (data del año de 1749), localizada hacia el noroeste de la República Mexicana, su extensión territorial es de 735 km<sup>2</sup>. y cuenta con una población de 39,542 habitantes, 20,164 del sexo femenino y 19,478 del sexo masculino.

El suelo es semidesértico de tierra areno-arcillosa, de clima extremoso con pocas lluvias que lo hace pobre para la agricultura.

La principal fuente de trabajo es la extracción del carbón de hulla, fundición de zinc y plantas de subproductos del carbón como sulfato de amonio, bencol, toluol, nafta, naftalina, brea y creosota. También la ganadería y lecherías.

Su alimentación básicamente consiste en huevo, carnes, chorizo, barbacoa, menudo, carne seca, quesos, cremas, tortillas, dulces de cabra, frijol, chile, ajo, lechuga y caña de azúcar.

La ciudad cuenta con los servicios primarios. El sistema de comunicación al resto del país es por vía férrea, también tienen teléfono, telégrafo, radio, televisión y periódico.

Su sistema educativo es de 28 escuelas primarias, 5 secundarias, 4 preparatorias, 4 profesionales (una Minera y Metalúrgica, Escuela Superior de Contaduría y Administración, Escuela Normal para Educación Primaria y Educadoras, Escuela de Enfermería, ocho jardines de niños y una escuela Especial).

## ANEXO No. 1

### CARACTERISTICAS GENERALES DE LA CP. DE NUEVA ROSITA.

Nueva Rosita, Coahuila, (data del año de 1749), localizada hacia el noroeste de la República Mexicana, su extensión territorial es de 735 km<sup>2</sup>. y cuenta con una población de 39,642 habitantes, 20,164 del sexo femenino y 19,478 del sexo masculino.

El suelo es semidesértico de tierra areno-arcillosa, de clima extremoso con pocas lluvias que lo hace pobre para la agricultura.

La principal fuente de trabajo es la extracción del carbón de hulla, fundición de zinc y plantas de subproductos del carbón como sulfato de amonio, bencol, toluol, nafta, naftalina, brea y creosota. También la ganadería y lecherías.

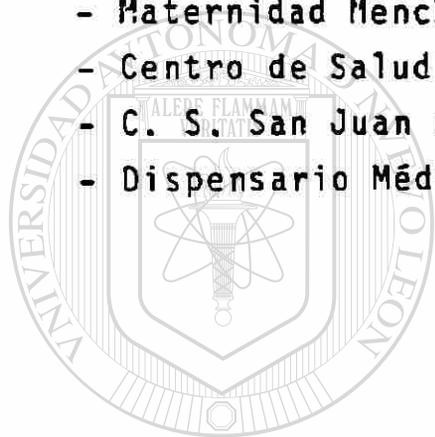
Su alimentación básicamente consiste en huevo, carnes, chorizo, barbacoa, menudo, carne seca, quesos, cremas, tortillas, dulces de cabra, frijol, chile, ajo, lechuga y caña de azúcar.

La ciudad cuenta con los servicios primarios. El sistema de comunicación al resto del país es por vía férrea, también tienen teléfono, telégrafo, radio, televisión y periódico.

Su sistema educativo es de 28 escuelas primarias, 5 secundarias, 4 preparatorias, 4 profesionales (una Minera y Metalúrgica, Escuela Superior de Contaduría y Administración, Escuela Normal para Educación Primaria y Educadoras, Escuela de Enfermería, ocho jardines de niños y una escuela Especial).

Los servicios médicos son:

- I. M. S. S.
- I. S. S. S. T.E.
- Hospital Civil Regional
- Centro Médico Quirúrgico
- H. Dr. Francisco Z. Cruz
- Cruz Roja Leonística
- Maternidad Josefina
- Maternidad Menchaca
- Centro de Salud de Nueva Rosita
- C. S. San Juan de Sabinas
- Dispensario Médico Nueva Rosita, Coahuila.



# UANL

---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS





## ANEXO No. 2

### DEFINICION DE TERMINOS Y CONCEPTOS.

#### Consumo:

" Término con significados diversos en las distintas disciplinas. En esta investigación se refiere a la ingestión de alimentos cuantitativos y cualitativos cuando éste es utilizado por nutriólogos y otros profesionales de la salud " (44)

#### Nutrimento:

" Es toda sustancia que juega un papel metabólico y está habitualmente presente en la dieta. En la actualidad se conocen alrededor de 80 nutrimentos que se pueden clasificar de acuerdo a diferentes criterios; conviene señalar dos de tales criterios: a) la capacidad del organismo para sintetizarlos, b) su naturaleza química. El organismo es capaz de sintetizar casi la mitad de los nutrimentos, siempre que cuenta con los precursores apropiados; en principio estos nutrimentos no tienen que estar forzosamente en la dieta. Por el contrario, los demás nutrimentos que no pueden ser sintetizados -- sólo pueden obtenerse de la dieta. Por ello, los nutrimentos pueden clasificarse en dos grandes grupos: 1) Aquellos cuya presencia es indispensable en la dieta y 2) Aunque la presencia de los nutrimentos en la dieta no puede ser disponible o indispensable, para el metabolismo son indispensables virtualmente todos los nutrimentos " (44)

#### Acidos Grasos:

" Son compuestos orgánicos con la siguiente estructura general:  $CH_3 - (CH_2)_n - COO$ , donde n es cualquier número par. (44)

Pueden encontrarse libres o combinados con el glicerol, formando glicéridos mono, di o tri glicéridos. Los ácidos grasos pueden dividirse en insaturados mono y poliinsaturados o saturados, según tengan dobles ligaduras o no. Entre sus funciones destacan: aportar energía, 9kcal./g.; ser precursores de hormonas y prostaglandinas; ser vehículos de vitaminas liposolubles y formar parte de las membranas ". (44,9).

" Compuestos alifáticos, de cadena única y terminada en un grupo ácido carboxílico (- COOH). Pueden ser saturados o no saturados, y tienen un número par de átomos de carbono. La mayoría de los ácidos grasos se encuentran presentes en el organismo en suero y tejidos formando estéres o amidas ". (17)

#### Acidos Grasos Saturados:

" Aquellos que carecen de dobles ligaduras en sus enlaces. - Se recomienda que no excedan más de una tercera parte de los ácidos grasos consumidos. Algunos productos con cantidades elevadas de ácidos grasos saturados son: Aceite de coco, mantequilla, crema, manteca de cerdo, chicharrón, c horizo, chocolate y en general, casi todos los quesos ". (44)

" Cuando los ácidos grasos contienen átomos de hidrógeno como contenga la cadena de carbonos se denominan ácidos grasos saturados ". (6).

Los ácidos grasos más abundantes son el palmítico, - - -  
( $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{14} - \text{COOH}$ ) y el esteárico ( $\text{CH}_2 - (\text{CH}_2)_{16} - \text{COOH}$ ) los cuales contienen los 16 y 18 carbonos, respectivamente ". -  
(17,45).

" Los ácidos mirfísticos, palmítico y esteárico son los ácidos

grasos saturados más abundantes que se encuentran en alimentos en forma de triglicéridos. Las grasas saturadas se encuentran sobre todo en productos de origen animal, como la grasa de res, cerdo, oveja, aves de corral y productos lácteos. Algunas grasas vegetales, entre ellas aceite de coco pepita de palmera y nueces de la India, manteca de cacao y, en cierta medida, las grasas vegetales hidrogenadas, están predominantemente saturadas ". (16,49)

#### Acidos Grasos Insaturados:

" Son aquellos que tienen una o dos dobles ligaduras en sus enlaces, siempre después del carbono veinte. Se recomienda que dos terceras partes de los ácidos grasos de la dieta -- sean insaturados. Los ácidos grasos insaturados están presentes en el aceite de lino, la margarina, aceite de cacahuate y aguacate ". (44).

" El ácido graso no saturado más abundantemente del organismo es el oleico. Este es un ácido de 18 carbonos con una doble ligadura en la posición 9:  $\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_7\text{CH} = (\text{CH}_2)_7 - \text{COOH}$  ". (17)

#### Acidos Grasos Monoinsaturados:

" Los ácidos grasos, como el oleico, se denominan monoinsaturados por contener una ligadura doble, (C 18:1) ". (8)

#### Acidos Grasos Polinsaturados:

" Son aquellos ácidos grasos que tienen varias dobles ligaduras. El hombre no puede sintetizar algunos de ellos, por lo que es indispensable que los obtenga de la dieta. Los ácidos grasos poliinsaturados indispensables son el linolénico y el linoleico. El ácido araquidónico se torna indispen

sable cuando no se ingieren cantidades suficientes de ácido - linoleico. Son ricos en ácido graso polinsaturados los aceites de maíz, girasol, cártamo, soya, algodón, e hígado de bacalao. Además contienen estos ácidos la mayoría de los pescados y de los alimentos de origen vegetal, a excepción del coco ". (16,44).

" Los ácidos linoleico, linolénico y araquidónico que contienen dos, tres y cuatro dobles ligaduras, respectivamente, se llaman polinsaturados ". (8)

" Las grasas polinsaturadas pueden ser hidrogenadas en forma parcial por el gas hidrógeno al utilizar níquel o platino como catalizador. Esta reacción de hidrogenación transforma el aceite vegetal líquido en un producto parcialmente saturado. Los ácidos polinsaturados más abundantes son los ácidos linoleico (C 18:2), linolénico (C:3) y araquidónico (C 20:4). A veces se llaman ácidos grasos esenciales, pues no pueden sintetizarse en el cuerpo en cantidades suficientes para cubrir las necesidades metabólicas ". (15)

#### Hidratos de Carbono:

" Son compuestos orgánicos integrados por carbono, oxígeno e hidrógeno, que constituyen la principal fuente de energía en la dieta (aportan 4 kcal./g.). El hidrato de carbono más abundante de la dieta es el almidón, que puede constituir del 45 al 80% del peso seco de la misma. Se recomienda que los hidratos de carbono aporten del 60 al 70% del total de la energía de la dieta ". (44,10)

" Son un grupo importante de compuestos orgánicos de carbono, hidrógeno y oxígeno. Su fórmula es  $C_n H_m O_n$ ; incluyen hidrógeno

y oxígeno en la misma razón que el agua H<sub>2</sub>O, y en proporción tienen una molécula de agua por cada molécula de carbono. - Se definen con más exactitud como aldehidos y acetonas poli hidroxílicas. Varían desde azúcares sencillos a complejos. Solamente las hexosas y las pentosas y polímeros contruídos a partir de ellas juegan un papel importante en la nutrición" (16).

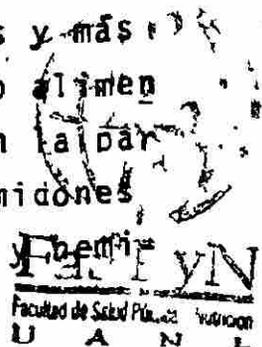
### Hidratos de Carbono Simples:

" Son azúcares sencillos que contienen de tres a siete átomos de carbono. Entre ellos encontramos los Monosacáridos, que son las unidades de carbohidratos más sencillos y se clasifican según: 1) Sean derivados de aldehidos o cetonas y - 2) Según el número de carbono en su molécula. Los monosacáridos de mayor importancia en la nutrición son las Hexosas - como la glucosa, fructuosa y galactosa.

Además, de los disacáridos que son azúcares que incluyen dos unidades de hexosa más distribuidos en los alimentos (sacarosa, maltosa y lactosa). Y los trisacáridos que contienen -- tres hexosas (glucosa, fructuosa y galactosa) como la rafinosa ". (8)

### Hidratos de Carbono Complejos:

" Unidades mayores que los azúcares, que son la dextrina, el almidón, la celulosa y el glucógeno. Ellos son los polisacáridos y sus moléculas pueden contener cientos de unidades de glucosa o de otras monosacáridos; son menos solubles y más estables. Para que el hombre pueda aprovecharlo como alimento, es necesario que un carbohidrato sea digerido con la participación de enzimas del aparato digestivo. Los almidones y dextrinas pertenecen a esta categoría; la celulosa



celulosa de algunos alimentos no son digeridas por el ser humano. Otros, como agar, alginatos y carragen, tampoco son digeridos pero son coloidales " (8)

#### Indice de Masa Corporal:

" En el cual se utilizan las unidades del Sistema Internacional de Medidas; es la medida antropométrica más idónea que se vale de la estatura y el peso (Indice de peso/talla<sup>2</sup>). Y se ha utilizado para tomar en cuenta las diferencias en composición corporal y delinear el nivel de adiposidad ". (12,16)

#### Colesterol:

" El colesterol es un miembro de un gran grupo de compuestos llamados esteroides. El colesterol es un alcohol, se encuentra en tejidos animales. No sólo se encuentra presente en casi todos los alimentos consumidos (colesterol oxígeno) sino también puede ser sintetizado en las células (colesterol endógeno). Es clave en la biosíntesis de ácidos biliares, hormonas adrenocorticales, estrógeno, andrógenos y progesterona. El sitio principal de la síntesis del colesterol está en las células hepáticas; el colesterol se encuentra en cantidades apreciables en yema de huevo, hígado, riñón, pan dulce, sesos, huevo de pescado y ostiones, y en menores cantidades en grasa de la carne, leche entera, crema, helados, queso y mantequilla ". (6)

" Se recomienda que la dieta del adulto no contenga más de 300 mg. diarios de colesterol ". (44)

" El colesterol es un esteroide de 27 átomos de carbono con un grupo hidroxilo (-)H en el carbono 3. Puede encontrarse en el suero y en los tejidos en forma libre o esterificado con

ácidos grasos ". (17)

### Niveles de Colesterol Sérico:

" La hipercolesterolemia es un valor de colesterol superior al valor de la percentila 95 de una población determinada. Otro punto de vista la define como la concentración sérica del colesterol que se asocia con un aumento significativo - del riesgo de cardiopatía coronaria. Sin embargo, al utilizar este criterio para definir cifras normales de colesterol se tendrían que admitir como límite superior 200mg/100 ml. Las concentraciones de entre 200 y 239 mg/100ml. ya implican un riesgo aumentado de inducir aterosclerosis coronaria temprana. Por lo que los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos propuso valores para que de conformidad con - las cifras de colesterol se iniciarán medidas terapéuticas".

" Clasificación según el nivel de colesterol total:

<200 mg/dl. Nivel deseable, 200-239 Nivel límite alto y de 240+ Nivel elevado ". (3).

ANEXO No. 3

CONTENIDO Y TIPO DE ACIDOS GRASOS EN ALGUNOS ALIMENTOS

TIPO PREDOMINANTE DE ACIDOS GRASOS	ELEVADO (Mayor del 50%)	MODERADO (Entre el 10 y 50%)	BAJO Menos del 10%
SATURADOS (Mayor a 40%)	Aceite de coco Mantequilla Manteca de cacao Manteca de cerdo Pulpa de coco	Carne de cordero gorda Carne de ternera gorda Chicharrón Carnitas, tocino, chorizo Jamón grasoso Crema Queso Chihuahua Queso amarillo Queso Oaxaca Mayonesa Chocolates	Carne de res magra Queso fresco Requesón (tipo cotija) Corazón de res Leche entera de vaca Carne entera de vaca Carne de cerdo magra Carne de ternera magra
MONOINSATURADOS	Aceite de oliva Margarina Aceite de lino Aceite de cacahuete Aceite de ajonjolí Nuez encarcelada Avellana Pistaches Almendras Cacahuates	Carne de cerdo gorda Carne de res gorda Aguacate Pavo Pato Yema de huevo	Huevo Pollo Visceras
POLINSATURADOS (Mayor a 40%)	Aceite de cártamo Aceite de maíz Aceite de girasol Aceite de ballena Aceite de hígado de bacalao Aceite de soya Aceite de algodón Nuez de castilla	Sardina en aceite Atún enlatado Bagre	Lisa Sierra Mojarra Robalo Trucha Ostiones Huachinango Pulpos Cherna Mero Garbanzo Maíz Soya Avena Trigo Frijol Haba Lenteja Tortilla Todas las frutas y verduras

FUENTE: BOURGES, Héctor. Cuadernos de Nutrición, Vol. 5 No. 3, 1981

ANEXO No. 4

CONTENIDO DE COLESTEROL EN ALGUNOS ALIMENTOS ANIMALES  
( mg. en 100 g. de alimentos) (\*)

MODERADO (Menos de 60 mg)	A L T O ( de 61 a 100 mg.)	MUY ALTO (Más de 100
Leche descremada	3 Chuletas	61 Carnitas
Requesón (tipo cotage)	6 Guajolote	61 Chorizo
Leche semidescremada	8 Jamón	62 Jaiba
Leche entera**	13 Sierra	62 Sardina
Helado en crema	44 Huachinango	64 Hígado de pollo
Bacalao	46 Pollo,carne oscura sin piel	67 Salami
Escalopas	51 Bistec	68 Abulón
Atún	51 Calamares	71 Angulas
Pollo,carne blanca sin piel	54 Ternera	71 Queso de puerco
Salmón	55 Tocino	73 Crema
Chamberete	56 Mojarra	73 Queso crema
Trucna	57 Queso oaxaca y roquefort	73 Camarón
Lomo	57 Queso añejo	74 Queso doble
Salchichas	57 Arenque	75 Crema
Ostiones	59 Pollo con piel	78 Mantequilla
Charales	59 Cazón	80 Mayonesa
Pescado blanco de Pátzcuaro	60 Langosta	83 Pancita
	Pulpo	89 Chicharrón
	Queso gruyer y manchego	91 Rinón
	Queso fresco casero	92 Hígado
	Queso Chihuahua	98 Paté de hígado
	Cangrejo	99 Huevo (Cada yema 240 mg.)
		Sesos

FUENTE: " Una dieta inteligente es una dieta prudente ".

\*\* La leche fresca tiene poco colesterol debido a su alto contenido de agua, a diferencia de la leche en polvo cuyo contenido de colesterol es alto.

FUENTE: BURGUES R. Héctor. Cuadernos de Nutrición, Vol. 5, No. 3, 1982.

ANEXO No. 5

SATURADOS      Estérico  
                         Palmítico  
                         Mitístico

SIMPLES

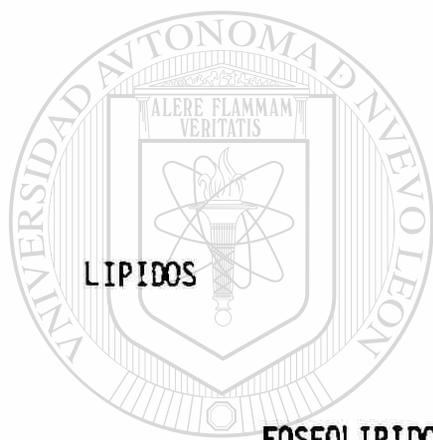
Monoinsaturados      Oleico

INSATURADOS

Linoleico

Polinsaturados      Linolénico

Araquidónico



FOSFOLIPIDOS

Lecitina

Cefalina

Esfingomiéline

UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

ESTEROIDES

Colesterol  
Hormonas

Esterona  
Testosterona

FUENTE: CHOPPIN, Joffe, et al.

Química

1a. Edición 1971

Publicación Cultural, S.A., México, D.F.

pp. 539-540

Zorrilla: Lípidos séricos 4.7.

ANEXO No. 6

CONTENIDO MEDIO APROXIMADO DE HIDRATOS DE CARBONO EN DIFERENTES ALIMENTOS. (en g/100 de porción comestible).

<b>CEREALES, TUBERCULOS Y SUS DERIVADOS</b>		<b>FRUTAS **</b>	
Muy blanco	73	Coco, fresa, guanábana, jícama, papaya, y tuna.....	9 a 8
Harina de Maíz Nixtamalizado	77	Cítricos y sus jugos, capulín chabacano ciruela, durazno, guayaba, trigo, mango y membrillo.....	9 a 13
Masa	40	Chicozapote, mamey, manzana, pera, uva, zapote negro.....	16 a 18
Maicena y Hojuelas	85	Plátano dominico	25
Pinole	75	Plátano macho	35
Tortilla	47	Plátano tabasco	22
Atole simple	5	Tejocote	22
Arroz	79	Tamarindo	65
Trigo	73		
Harina refinada de Trigo	80	<b>CARNE Y HUEVO</b>	
Galletas	68	Prácticamente 0	
Pan blanco o dulce	61	<b>LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS ***</b>	
Pan de caja o integral	55	Leche humana	6.8
Yuca	28	Leche de vaca	3.5
Papa	20	Leche de cabra	6.0
Camote	29	Leche evaporada	12.2
		Leche "condensada"	56.0
		Crema	2 a 4
<b>LEGUMINOSAS *</b>			
Frijol y Haba	61		
Garbanzo y Lenteja	57		
<b>VERDURAS **</b>		<b>OTROS PRODUCTOS</b>	
Espinaca, flor de calabaza, jitomate y lechuga.....	2 a 3	Azúcar refinada	99 &
Calabacita, col, coliflor, chayote, hojas de challa, huitlacoche, hongos nopales, quelites, pimiento y verdolaga.....	4 a 6	Cerveza	5 +
Betabel.....	11	Ciruela o uva	
Chícharo.....	25	Pasa	76 &
Chile fresco.....	6	Mayonesa	14
Chile seco.....	60	Helados	18 +
Caña.....	17	Piloncillo	91 &
		Refresco	12 &
		Almíbares	32 &
		Cocoa	58 &
		Chocolate	40 a 75
		Miel de abeja	78 +
		Pulque	1
		Mermelada	50 a 70 &
		Gelatina	15 +
		Jaleas	15 +

FUENTE: Bourges R, Héctor. Cuadernos de Nutrición. Vol. 5. No. 4 1982.

ANEXO No. 7

		Glucosa
	Monosacáridos	Fructuosa
		Galactosa
		Sacarosa
SIMPLES	Disacáridos	Maltosa
		Lactosa
		Trisacáridos
		Rafinosa
		Dextrina
		Almidón
	COMPLEJOS	Polisacáridos
		Celulosa
		Glucógeno



UANIL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

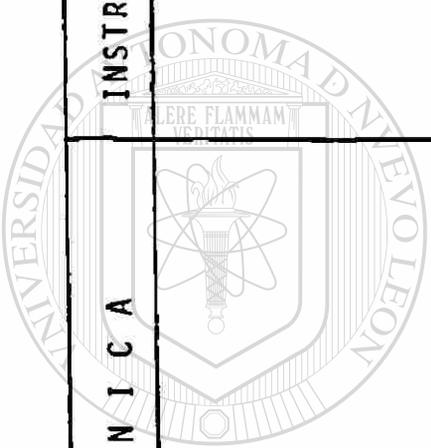
FUENTE: CHOPPIN, Joffe, et al.  
540-542  
COOPER pp. 13-17.

ANEXO No. 8

Operacionalización de las Hipótesis.

VARIABLE	INDICADOR	T E C N I C A	INSTRUMENTO	NIVEL DE MEDICION
CONSUMO DE NUTRI MENTOS	ACIDOS GRASOS - Saturados	- Recordatorio de 24 horas estanda rizado.	- Cuestionario	- 1/3 del total de las grasas. - Coeficiente P/S. 2 hipocolesterolemiantes. - .5-1.9 Neutral - 0.4 hipercolesterolemiantes - Porcentaje de adecuación de Inano. 110% y más 100-109% Buena 67-99% Aceptable 67% Deficiente
	- Insaturados	- Recordatorio de 24 horas estanda rizado.	- Cuestionario	- 2/3 del total de las grasas - Relación P/S. - Coeficiente P/S. - 2 hipocolesterolemiantes - .5-1.9 Neutral - 0.4 Hipercolesterolemiantes

VARIABLE	INDICADOR	T E C N I C A	INSTRUMENTO	NIVEL DE MEDICION
CONSUMO	HIDRATOS DE CARBONO - Simples  Complejos	- Recordatorio de 24 horas estandarizado  - Recordatorio de 24 horas estandarizado	- Cuestionario  - Cuestionario	- Porcentaje de adecuación de Inan - 110 y + Exceso 100-109 Buena 67-99 Aceptable -67 Deficiente  10% Ideal del total de los Hidratos de carbono - Porcentaje de adecuación de Inan - 110 y + Exceso 100-109 Buena 67-99 Aceptable -67 Deficiente  90% Ideal del total de los Hidratos de Carbono - Porcentaje de adecuación de Inan - 110 y + Exceso 100-109 Buena 67-99 Aceptable -67 Deficiente.



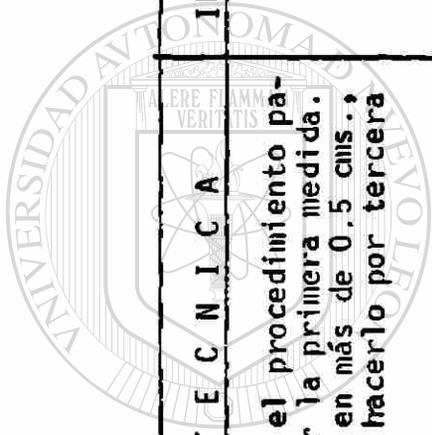
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
 DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

UANL

VARIABLE	INDICADOR	T E C N I C A	INSTRUMENTO	NIVEL DE MEDICION
INDICE DE MASA CORPORAL	P/T <sup>2</sup>	<p>-Peso:</p> <p>1) Coloque la báscula sobre una superficie plana y firme.</p> <p>2) Equilibre la báscula en cero antes de cada pesada.</p> <p>3) Coloque al sujeto con el mínimo de ropa, posible sin zapatos y sobre las plantillas.</p> <p>4) Mueva la pesa sobre el brazo principal de la báscula, desde la posición cero, hasta que el indicador muestre que se ha agregado demasiado peso. Mueva la pesa hacia atrás hasta que se remueva el exceso de peso.</p> <p>5) Mueva la pesa del brazo que indica las fracciones de peso atrás y adelante, hasta que la aguja indicador de la balanza esté centrada (en equilibrio).</p> <p>6) Lea el peso y registre la medida inmediatamente.</p>	<p>- Báscula</p> <p>- Hoja de Registro.</p>	<p>Grado 0 20-24.9 Normal</p> <p>Grado I 25-29.9 Obesidad 1o.</p> <p>Grado II 30-40 Obesidad 2o.</p> <p>Grado III + 40 Obesidad 3o.</p>

VARIABLE	INDICADOR	T E C N I C A	INSTRUMENTO	NIVEL DE COLESTEROL
INDICE DE MASA		<p>- Anote el peso en kilogramos, con una aproximación de 100 g. ó de 1/4 kg. dependiendo del tipo de báscula.</p> <p>7) Repita el procedimiento para validar la medida.</p> <p>- Talla: (de pié)</p> <p>1) Sitúe la persona con los pies sobre las huellas en posición firme con los talones juntos y las rodillas sin doblar.</p> <p>2) Parte posterior del cuerpo humano debe tocar la superficie vertical del tablero, cabeza levantada con la vista dirigida al frente.</p> <p>3) Deslice suave y firmemente la pieza móvil hasta tocar la coronilla de la cabeza del sujeto.</p> <p>4) Lea la cifra que marca la pieza móvil y registre la medida exacta en centímetros con una aproximación de 0.1 cm.</p>	<p>- Altimetro</p> <p>- Hoja de Registro</p>	

VARIABLE	INDICADOR	T E C N I C A	INSTRUMENTO	NIVEL DE MEDICION
INDICE DE MASA CORPORAL		5) Repita el procedimiento para validar la primera medida. Si varían en más de 0.5 cms., proceda a hacerlo por tercera vez.		
NIVELES DE COLESTEROL SERICO.	mg/dl.	Lieberman Buchard	-Espectofotómetro	-Colesterol total 200 Normal 200-239 Limftrofe 240 y + Elevado



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



ANEXO No. 9

E N C U E S T A

LOCALIDAD: \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

NUMERO DE ENCUESTA \_\_\_\_\_

I. DATOS DE IDENTIFICACION:

NOMBRE: \_\_\_\_\_ EDAD \_\_\_\_\_ SEXO \_\_\_\_\_

Apellido Paterno Materno Nombre(s) M F

DIRECCION: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

Calle Número Colonia Ciudad

ESTADO CIVIL: \_\_\_\_\_ LUGAR DE PROCEDENCIA: \_\_\_\_\_

OCUPACION: \_\_\_\_\_ ESCOLARIDAD \_\_\_\_\_

II. DETERMINACION DE:

PESO \_\_\_\_\_ Kg.

TALLA \_\_\_\_\_ cm.

I. M. C. \_\_\_\_\_

GRADO DE OBESIDAD \_\_\_\_\_

CIFRA DE COLESTEROL SERICO \_\_\_\_\_ mg/dl.

NIVEL DE COLESTEROL \_\_\_\_\_

REALIZO: \_\_\_\_\_

ANEXO No. 10

RECORDATORIO DE 24 HORAS ESTANDARIZADO

NOMBRE: \_\_\_\_\_ DIRECCION: \_\_\_\_\_  
NUM. DE ENCUESTA \_\_\_\_\_

PREPARACION DEL ALIMEN CANTIDAD (ME CANTIDAD (GRS.)  
TO E INGREDIENTES. DIDA CASERA)



_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

CENA

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ENTRECOMIDAS

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

ACTIVIDAD FISICA: SEDENTARISMO \_\_\_\_\_ MODERADA ACTIVIDAD \_\_\_\_\_  
ACTIVIDAD INTENSA \_\_\_\_\_

ANEXO No. 11

**INSTRUCTIVO PARA LA ENCUESTA**

LOCALIDAD: Nueva Rosita, Coahuila, México.

FECHA: \_\_\_\_\_  
Día Mes Año

No. DE ENCUESTA: Anotar el número progresivo de la encuesta.

**I. IDENTIFICACION.-**

NOMBRE: Apellido Paterno, Apellido Materno y Nombre completo.

EDAD: En años cumplidos.

SEXO: Se cruzará la casilla correspondiente M ó F.

DIRECCION: Calle, Número, Colonia, Ciudad y Teléfono.

OCUPACION: Anotar el trabajo que realiza.

ESTADO CIVIL: Anotar si es casado, viudo, divorciado, unión libre ó soltero.

ESCOLARIDAD: Anotar grado de escolaridad: (Analfabeta, Primaria, Secundaria, Preparatoria, Licenciatura, ó Post-Grado).

LUGAR DE PROCEDENCIA: Lugar de donde procede.

**II. DETERMINACION DE INDICE DE MASA CORPORAL.**

Peso: Se utilizará una báscula, se tomará el peso mediante técnica específica y se registrará el kg. y gr.

Talla: Con el altímetro de la báscula se determinará la talla y el resultado de la medición se registrará en cms.

Índice de Masa Corporal: Se obtendrá mediante la ecuación  $\text{peso}/\text{talla}^2$  y el resultado se comparará en el cuadro de Índice de Masa Corporal (Anexo No. 12) para determinar el grado de obesidad, según la clasificación de Garrow (Anexo No. 13)

Grado	0	20-24.9
Grado	1	25-29.9
Grado	2	30-40
Grado	3	40

## II. COLESTEROL SERICO.

La cifra de colesterol sérico se determinará en base a los resultados de la prueba sanguínea respectiva y se registrará.

El nivel de colesterol sérico se registrará de acuerdo a la clasificación.

(Anexo No. 14)

---

200 mg/dl	Normal	<u>1</u>
200 mg/dl - 239 mg/dl	Limitrofe	<u>2</u>
240 mg/dl y Más	Elevado	<u>3</u>

### Consumo de Nutrientos.

Se determinará mediante la aplicación del Recordatorio de 24 horas estandarizado. (Anexo No. 10) conteniendo:

Desayuno, Comida, Cena y Entrecomidas; en cuanto a la preparación de alimentos e ingredientes; cantidad (medida casera) y cantidad en gramos, para conocer lo referente al consumo de ácidos grasos (saturados e insaturados) e hidratos de carbono (simples y complejos) se cruzará la actividad física.

- Sedentarismo      - Actividad Moderada      - Actividad Intensa

INDICE DE MASA CORPORAL

Talla	45.7	49.5	54.1	58.7	63.3	68.0	72.7	77.3	82.0	86.7	91.4	96.1	100.8	105.5	110.2	114.9	119.6	124.3	129.0	133.7	138.4	143.1	147.8	152.5	157.2	161.9	166.6	171.3	176.0	180.7	185.4	190.1	194.8	199.5	204.2	208.9	213.6	218.3	223.0	227.7	232.4	237.1	241.8	246.5	251.2	255.9	260.6	265.3	270.0	274.7	279.4	284.1	288.8	293.5	298.2	302.9	307.6	312.3	317.0	321.7	326.4	331.1	335.8	340.5	345.2	349.9	354.6	359.3	364.0	368.7	373.4	378.1	382.8	387.5	392.2	396.9	401.6	406.3	411.0	415.7	420.4	425.1	429.8	434.5	439.2	443.9	448.6	453.3	458.0	462.7	467.4	472.1	476.8	481.5	486.2	490.9	495.6	500.3	505.0	509.7	514.4	519.1	523.8	528.5	533.2	537.9	542.6	547.3	552.0	556.7	561.4	566.1	570.8	575.5	580.2	584.9	589.6	594.3	599.0	603.7	608.4	613.1	617.8	622.5	627.2	631.9	636.6	641.3	646.0	650.7	655.4	660.1	664.8	669.5	674.2	678.9	683.6	688.3	693.0	697.7	702.4	707.1	711.8	716.5	721.2	725.9	730.6	735.3	740.0	744.7	749.4	754.1	758.8	763.5	768.2	772.9	777.6	782.3	787.0	791.7	796.4	801.1	805.8	810.5	815.2	819.9	824.6	829.3	834.0	838.7	843.4	848.1	852.8	857.5	862.2	866.9	871.6	876.3	881.0	885.7	890.4	895.1	899.8	904.5	909.2	913.9	918.6	923.3	928.0	932.7	937.4	942.1	946.8	951.5	956.2	960.9	965.6	970.3	975.0	979.7	984.4	989.1	993.8	998.5	1003.2	1007.9	1012.6	1017.3	1022.0	1026.7	1031.4	1036.1	1040.8	1045.5	1050.2	1054.9	1059.6	1064.3	1069.0	1073.7	1078.4	1083.1	1087.8	1092.5	1097.2	1101.9	1106.6	1111.3	1116.0	1120.7	1125.4	1130.1	1134.8	1139.5	1144.2	1148.9	1153.6	1158.3	1163.0	1167.7	1172.4	1177.1	1181.8	1186.5	1191.2	1195.9	1200.6	1205.3	1210.0	1214.7	1219.4	1224.1	1228.8	1233.5	1238.2	1242.9	1247.6	1252.3	1257.0	1261.7	1266.4	1271.1	1275.8	1280.5	1285.2	1289.9	1294.6	1299.3	1304.0	1308.7	1313.4	1318.1	1322.8	1327.5	1332.2	1336.9	1341.6	1346.3	1351.0	1355.7	1360.4	1365.1	1369.8	1374.5	1379.2	1383.9	1388.6	1393.3	1398.0	1402.7	1407.4	1412.1	1416.8	1421.5	1426.2	1430.9	1435.6	1440.3	1445.0	1449.7	1454.4	1459.1	1463.8	1468.5	1473.2	1477.9	1482.6	1487.3	1492.0	1496.7	1501.4	1506.1	1510.8	1515.5	1520.2	1524.9	1529.6	1534.3	1539.0	1543.7	1548.4	1553.1	1557.8	1562.5	1567.2	1571.9	1576.6	1581.3	1586.0	1590.7	1595.4	1600.1	1604.8	1609.5	1614.2	1618.9	1623.6	1628.3	1633.0	1637.7	1642.4	1647.1	1651.8	1656.5	1661.2	1665.9	1670.6	1675.3	1680.0	1684.7	1689.4	1694.1	1698.8	1703.5	1708.2	1712.9	1717.6	1722.3	1727.0	1731.7	1736.4	1741.1	1745.8	1750.5	1755.2	1759.9	1764.6	1769.3	1774.0	1778.7	1783.4	1788.1	1792.8	1797.5	1802.2	1806.9	1811.6	1816.3	1821.0	1825.7	1830.4	1835.1	1839.8	1844.5	1849.2	1853.9	1858.6	1863.3	1868.0	1872.7	1877.4	1882.1	1886.8	1891.5	1896.2	1900.9	1905.6	1910.3	1915.0	1919.7	1924.4	1929.1	1933.8	1938.5	1943.2	1947.9	1952.6	1957.3	1962.0	1966.7	1971.4	1976.1	1980.8	1985.5	1990.2	1994.9	1999.6	2004.3	2009.0	2013.7	2018.4	2023.1	2027.8	2032.5	2037.2	2041.9	2046.6	2051.3	2056.0	2060.7	2065.4	2070.1	2074.8	2079.5	2084.2	2088.9	2093.6	2098.3	2103.0	2107.7	2112.4	2117.1	2121.8	2126.5	2131.2	2135.9	2140.6	2145.3	2150.0	2154.7	2159.4	2164.1	2168.8	2173.5	2178.2	2182.9	2187.6	2192.3	2197.0	2201.7	2206.4	2211.1	2215.8	2220.5	2225.2	2229.9	2234.6	2239.3	2244.0	2248.7	2253.4	2258.1	2262.8	2267.5	2272.2	2276.9	2281.6	2286.3	2291.0	2295.7	2300.4	2305.1	2309.8	2314.5	2319.2	2323.9	2328.6	2333.3	2338.0	2342.7	2347.4	2352.1	2356.8	2361.5	2366.2	2370.9	2375.6	2380.3	2385.0	2389.7	2394.4	2399.1	2403.8	2408.5	2413.2	2417.9	2422.6	2427.3	2432.0	2436.7	2441.4	2446.1	2450.8	2455.5	2460.2	2464.9	2469.6	2474.3	2479.0	2483.7	2488.4	2493.1	2497.8	2502.5	2507.2	2511.9	2516.6	2521.3	2526.0	2530.7	2535.4	2540.1	2544.8	2549.5	2554.2	2558.9	2563.6	2568.3	2573.0	2577.7	2582.4	2587.1	2591.8	2596.5	2601.2	2605.9	2610.6	2615.3	2620.0	2624.7	2629.4	2634.1	2638.8	2643.5	2648.2	2652.9	2657.6	2662.3	2667.0	2671.7	2676.4	2681.1	2685.8	2690.5	2695.2	2699.9	2704.6	2709.3	2714.0	2718.7	2723.4	2728.1	2732.8	2737.5	2742.2	2746.9	2751.6	2756.3	2761.0	2765.7	2770.4	2775.1	2779.8	2784.5	2789.2	2793.9	2798.6	2803.3	2808.0	2812.7	2817.4	2822.1	2826.8	2831.5	2836.2	2840.9	2845.6	2850.3	2855.0	2859.7	2864.4	2869.1	2873.8	2878.5	2883.2	2887.9	2892.6	2897.3	2902.0	2906.7	2911.4	2916.1	2920.8	2925.5	2930.2	2934.9	2939.6	2944.3	2949.0	2953.7	2958.4	2963.1	2967.8	2972.5	2977.2	2981.9	2986.6	2991.3	2996.0	3000.7	3005.4	3010.1	3014.8	3019.5	3024.2	3028.9	3033.6	3038.3	3043.0	3047.7	3052.4	3057.1	3061.8	3066.5	3071.2	3075.9	3080.6	3085.3	3090.0	3094.7	3099.4	3104.1	3108.8	3113.5	3118.2	3122.9	3127.6	3132.3	3137.0	3141.7	3146.4	3151.1	3155.8	3160.5	3165.2	3169.9	3174.6	3179.3	3184.0	3188.7	3193.4	3198.1	3202.8	3207.5	3212.2	3216.9	3221.6	3226.3	3231.0	3235.7	3240.4	3245.1	3249.8	3254.5	3259.2	3263.9	3268.6	3273.3	3278.0	3282.7	3287.4	3292.1	3296.8	3301.5	3306.2	3310.9	3315.6	3320.3	3325.0	3329.7	3334.4	3339.1	3343.8	3348.5	3353.2	3357.9	3362.6	3367.3	3372.0	3376.7	3381.4	3386.1	3390.8	3395.5	3400.2	3404.9	3409.6	3414.3	3419.0	3423.7	3428.4	3433.1	3437.8	3442.5	3447.2	3451.9	3456.6	3461.3	3466.0	3470.7	3475.4	3480.1	3484.8	3489.5	3494.2	3498.9	3503.6	3508.3	3513.0	3517.7	3522.4	3527.1	3531.8	3536.5	3541.2	3545.9	3550.6	3555.3	3560.0	3564.7	3569.4	3574.1	3578.8	3583.5	3588.2	3592.9	3597.6	3602.3	3607.0	3611.7	3616.4	3621.1	3625.8	3630.5	3635.2	3640.0	3644.7	3649.4	3654.1	3658.8	3663.5	3668.2	3672.9	3677.6	3682.3	3687.0	3691.7	3696.4	3701.1	3705.8	3710.5	3715.2	3719.9	3724.6	3729.3	3734.0	3738.7	3743.4	3748.1	3752.8	3757.5	3762.2	3766.9	3771.6	3776.3	3781.0	3785.7	3790.4	3795.1	3799.8	3804.5	3809.2	3813.9	3818.6	3823.3	3828.0	3832.7	3837.4	3842.1	3846.8	3851.5	3856.2	3860.9	3865.6	3870.3	3875.0	3879.7	3884.4	3889.1	3893.8	3898.5	3903.2	3907.9	3912.6	3917.3	3922.0	3926.7	3931.4	3936.1	3940.8	3945.5	3950.2	3954.9	3959.6	3964.3	3969.0	3973.7	3978.4	3983.1	3987.8	3992.5	3997.2	4001.9	4006.6	4011.3	4016.0	4020.7	4025.4	4030.1	4034.8	4039.5	4044.2	4048.9	4053.6	4058.3	4063.0	4067.7	4072.4	4077.1	4081.8	4086.5	4091.2	4095.9	4100.6	4105.3	4110.0	4114.7	4119.4	4124.1	4128.8	4133.5	4138.2	4142.9	4147.6	4152.3	4157.0	4161.7	4166.4	4171.1	4175.8	4180.5	4185.2	4189.9	4194.6	4199.3	4204.0	4208.7	4213.4	4218.1	4222.8	4227.5	4232.2	4236.9	4241.6	4246.3	4251.0	4255.7	4260.4	4265.1	4269.8	4274.5	4279.2	4283.9	4288.6	4293.3	4298.0	4302.7	4307.4	4312.1	4316.8	4321.5	4326.2	4330.9	4335.6	4340.3	4345.0	4349.7	4354.4	4359.1	4363.8	4368.5	4373.2	4377.9	4382.6	4387.3	4392.0	4396.7	4401.4	4406.1	4410.8	4415.5	4420.2	4424.9	4429.6	4434.3	4439.0	4443.7	4448.4	4453.1	4457.8	4462.5	4467.2	4471.9	4476.6	4481.3	4486.0	4490.7	4495.4	4500.1	4504.8	4509.5	4514.2	4518.9	4523.6	4528.3	4533.0	4537.7	4542.4	4547.1	4551.8	4556.5	4561.2	4565.9	4570.6	4575.3	4580.0	4584.7	4589.4	4594.1	4598.8	4603.5	4608.2	4612.9	4617.6	4622.3	4627.0	4631.7	4636.4	4641.1	4645.8	4650.5	4655.2	4659.9	4664.6	4669.3	4674.0	4678.7	4683.4	4688.1	4692.8	4697.5	4702.2	4706.9	4711.6	4716.3	4721.0	4725.7	4730.4	4735.1	4739.8	4744.5	4749.2	4753.9	4758.6	4763.3	4768.0	4772.7	4777.4	4782.1	4786.8	4791.5	4796.2	4800.9	4805.6	4810.3	4815.0	4819.7	4824.4	4829.1	4833.8	4838.5	4843.2	4847.9	4852.6	4857.3	4862.0	4866.7	4871.4	4876.1	4880.8	4885.5	4890.2	4894.9	4899.6	4904.3	4909.0	4913.7	4918.4
-------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

A N E X O No. 13

**CLASIFICACION DEL GRADO DE OBESIDAD SEGUN INDICE DE MASA - CORPORAL (P/T<sup>2</sup>).**

CLASIFICACION	HOMBRES	MUJERES
Grado 0	20 - 24.9	
Obesidad Grado I	25 - 29.9	
Obesidad Grado II	30 - 40	
Obesidad Grado III	40	

FUENTE: GARROW JS: Treat Obesity Seriously. Edingburgh, Churchill Livingstone, 1981, pp. 3

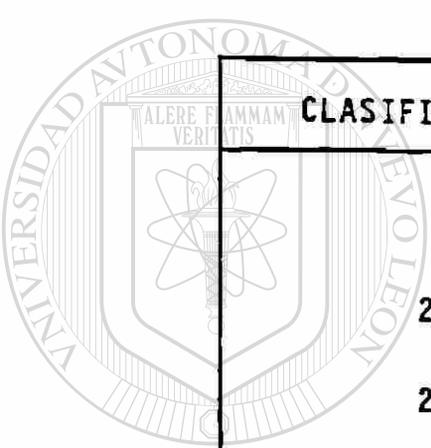
---

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN POHLENZ ERNST, SOLIS PEREZ, Manual de Técnicas de Evaluación del Estado Nutricio. UANL. 1989.

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**A N E X O    N o .    14**

**NIVEL DE COLESTEROL SERICO**



<b>CLASIFICACION (mg/dl)</b>	<b>N I V E L E S</b>
- 200	Nivel Normal
200 - 239	Nivel Límitrofe
240 y +	Nivel Elevado

**FUENTE:** CUETO, G. Luis. Prevención de Aterosclerosis en México. 1989. AMPAC®  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**R E C U R S O S . -**

**HUMANOS.-**

El equipo de trabajo estuvo formado por:

2 Médico Cirujano y Partero (pasantes de la Maestría en - Salud Pública con Especialidad en Nutrición Comunitaria). se contó con la asesoría de la presente investigación, por parte del personal docente de la Maestría en Salud - Pública:

1 Licenciada en Nutrición, M.S.P. con Especialidad en Nutrición Comunitaria.

y por parte del Comité de Revisión de Tesis.

Además se contó con la colaboración de:

1 Médico con Especialidad en Medicina Interna

1 Químico Farmacéutico Biólogo

1 Técnico en Laboratorio

por parte del Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila.

**MATERIALES:**

Se obtuvo apoyo por parte del Centro Médico Quirúrgico en - lo referente al equipo para la determinación de peso y talla:

1 Báscula con altímetro.

Respecto a materiales para la determinación del colesterol sérico y de oficina, fueron sufragados por las investigadoras desglosándose como sigue:

- 200 Tubos de ensayo con etiqueta cada uno
- 200 Agujas para vacutainer
- 200 Torundas alcoholadas
- 2 Torniquetes
- 4 Equipos para toma de muestra de sangre (vacutainer)
- 2 Paquetes de reactivo para determinación de colesterol
- 1 Frasco de ácido sulfúrico
- 500 Hojas de máquina tamaño carta
- 4 Lápices
- 4 Plumas
- 2 Borradores
- 2 Sacapuntas
- 2 Reglas
- 2 Calculadoras
- 2 Disketts
- 1 Microcomputadora
- 1 Cámara fotográfica
- 1 Rollo para diapositivas

**FISICOS:**

Consultorio de Medicina Interna, Centro Médico Quirúrgico de Nueva Rosita, Coahuila.

ECONOMICOS Y FINANCIEROS:

El financiamiento de la investigación estuvo a cargo de las 2 investigadoras:

Transcripción del Proyecto-----	\$ 130,000.00
Fotocopiado y Engargolado -----	80,000.00
Materiales de Oficina -----	100,000.00
Materiales de Laboratorio -----	400,000.00
Transportes -----	20,000.00
Transcripción de la Tesis -----	140,000.00
Fotocopiado de Tesis -----	70,000.00
Encuadernado de Tesis -----	600,000.00
	<hr/>
	\$1'720,000.00

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

A N E X O No. 16

**FORMULA DE HARRIS BENEDICT**

**MUJERES:**

$$\text{G.C.B.} = 655.1 + 9.6 (\text{peso}) + 1.8 (\text{talla}) - 4.7 (\text{edad})$$

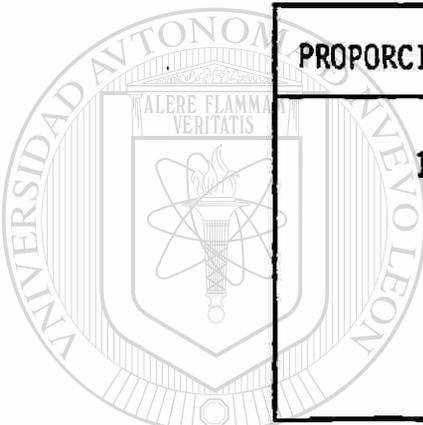
**HOMBRES:**

$$\text{G.C.B.} = 66.4 + 13.7 (\text{peso}) + 5.0 (\text{talla}) - 6.8 (\text{edad})$$

**FUENTE:** SOLIS PEREZ, ELIZABETH, POHLENZ ERNST, MARION.  
Manual de Técnicas de Evaluación del Estado Nutricio. Facultad de Salud Pública. UANL. 1988.  
pp. 227,228.

**A N E X O    N o .    17**

**PORCENTAJE DE ADECUACION DE IMAÑO Y COLAB .**



PROPORCION RECOMENDADA	CLASIFICACION
100 y +	Buena
67 - 100%	Aceptable
- 67%	Deficiente

**FUENTE: MASON, Marion. Dietética Clínica.**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN 1981. pp. 179.**

**DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS**

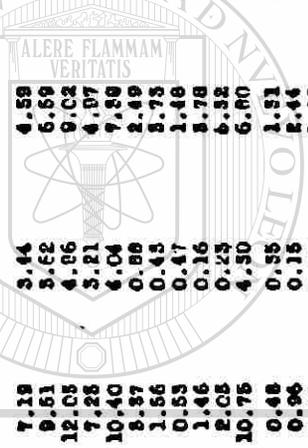
ANEXO No. 18

FORMULARIO DIETETICO

e) Acidos grasos, relacion P/S, Colesterol, Purinas y a. Eq. de sodio y potasio,  
de las formulas culinarias.

Peso de la Preparación.	Lípidos	Acidos Grasos		Relación P/S	Miliigramos del		Miliequivaleotes del
		Monosatur.	Poliinsatur. Saturados		Colesterol	Purinas	
200	Agua de limón	.02					
220	Allondigas y similares	19.47	0.01	0.01	1.5	105.00	17.78
150	Ajónjolís	10.01	5.73	6.19	75.67		1.47
150	Ajónjolís con leche	7.46	0.43	6.07	30.50		13.78
150	Ajónjolís con leche	11.89	2.85	7.38	54.70		1.0
100	Ajónjolís con mantequilla	3.74	4.02	7.38	43.64		2.17
215	Ajónjolís con queso	4.50	1.06	2.46	17.49	0.40	16.47
150	Ajónjolís hervido al natural	11.16	1.67	8.46	32.80		16.17
100	Ajónjolís hervido al natural	0.20	0.08	0.06	8.67	0.70	19.78
75	Ajónjolís hervido al natural	0.36	0.14	0.05	8.67		0.04
225	Ajónjolís hervido al natural	0.07	0.27	0.10	18.20		.02
225	Ajónjolís hervido al natural	0.07	0.03	0.01	3.00	1.80	.004
225	Ajónjolís hervido al natural	0.04	0.07	0.03	2.60	1.40	.004
225	Ajónjolís hervido al natural	0.34	0.08	0.17	2.60	1.40	.004
225	Ajónjolís hervido al natural	5.31	0.22	3.80	14.68	1.12	1.54
225	Ajónjolís hervido al natural	5.34	1.22	1.85	10.00	1.40	1.54
225	Ajónjolís hervido al natural	3.29	0.89	2.25	2.74	1.12	.003
225	Ajónjolís hervido al natural	3.79	0.15	2.25	2.74	1.12	.003
225	Ajónjolís hervido al natural	0.26	0.08	0.05	7.80		.02
225	Ajónjolís hervido al natural	8.22	1.42	3.65	14.40	1.44	3.34
225	Ajónjolís hervido al natural	10.62	2.86	7.41	27.00	1.44	4.17
225	Ajónjolís hervido al natural	9.23	3.04	5.61	219.38	1.12	6.54
225	Ajónjolís hervido al natural	1.13	0.40	0.20	10.68	5.60	.27
300	Ajónjolís hervido al natural	22.20	15.65	9.09	131.87	97.20	18.65
30	Ajónjolís hervido al natural	3.50	2.82	0.83	6.30	3.00	.001
30	Ajónjolís hervido al natural	5.60	1.54	1.68	6.30	3.00	.001
40	Ajónjolís hervido al natural	0.10	0.03	0.02	6.0	4.00	11.65
65	Ajónjolís hervido al natural	5.58	1.95	3.28	37.66	1.98	6.86
100	Ajónjolís hervido al natural	8.26	1.69	3.26	58.60	3.50	12.91
150	Ajónjolís hervido al natural	7.75	2.01	2.25	29.56	11.96	14.09
200	Ajónjolís hervido al natural	4.63	1.28	3.24	10.90	1.50	1.21
200	Ajónjolís hervido al natural	6.03	1.63	4.22	14.00	1.50	5.86
200	Ajónjolís hervido al natural	3.61	0.97	0.11	0.78	1.50	
200	Ajónjolís hervido al natural	11.44	5.09	6.01	26.60	1.80	4.69
50	Ajónjolís hervido al natural	4.29	1.16	2.83	12.72	1.40	2.65
225	Ajónjolís hervido al natural	0.20	0.05	0.14			15.73
225	Ajónjolís hervido al natural						15.86
225	Ajónjolís hervido al natural	7.28	2.45	4.95	20.78	2.80	16.39
225	Ajónjolís hervido al natural	1.46	0.65	0.53	96.10	310.00	14.00
110	Ajónjolís hervido al natural	0.24	0.01	0.06	6.27	5.70	0.08
100	Ajónjolís hervido al natural	6.56	4.52	3.58	46.00	118.00	16.78

Peso de la Preparación.	Lípidos	Ácidos Grasos		Relación P/S	Miligramos de:		Milequivalentes de:	
		Monoinsat.	Poliinsatur. Saturados		Coestero	Purinas	Sodio	Potasio
75	15.22	7.19	3.44	4.59	114.09	40.90	20.91	17.60
100	19.72	9.51	3.62	6.59	95.00	68.00	16.45	15.12
235	25.91	12.05	4.66	9.02	125.02	69.05	18.71	17.12
70	15.41	7.28	3.21	4.07	59.90	91.15	25.50	7.61
210	21.63	10.40	4.04	7.89	115.15	86.16	16.84	25.81
100	6.74	3.37	0.89	2.49	66.00	92.00	21.01	9.92
155	6.72	1.56	0.45	1.73	17.40	--	5.24	6.51
165	8.72	1.56	0.47	1.48	24.57	--	0.78	9.74
170	2.46	0.53	0.16	1.78	12.60	--	0.82	1.99
55	5.40	1.46	0.15	3.78	17.40	--	0.02	0.28
20	7.60	2.05	0.25	6.32	85.98	--	--	16.00
125	21.85	10.75	4.50	6.80	115.72	115.72	25.78	16.45
160	2.14	0.48	0.35	1.51	16.00	10.00	1.50	16.45
100	8.55	0.96	0.15	2.44	12.50	--	2.21	4.12
150	4.53	1.49	0.55	2.49	21.02	10.70	1.60	8.51
80	5.79	2.30	2.35	1.16	9.09	7.10	15.47	6.71
90	5.25	2.16	2.35	0.77	9.46	8.60	15.30	6.92
90	0.26	0.01	0.18	0.07	9.46	8.60	15.30	6.92
140	5.45	2.16	2.47	0.82	14.51	13.10	13.73	12.06
220	32.56	15.26	5.19	12.12	149.68	99.22	26.69	20.89
100	4.50	1.47	0.25	2.76	32.00	--	4.02	6.71
120	11.22	4.72	4.47	2.05	10.12	16.50	11.00	7.53
175	8.72	1.24	1.14	1.64	16.15	22.50	10.39	14.25
100	5.55	2.34	2.29	0.73	8.55	16.50	10.39	7.33
160	5.54	2.44	2.35	0.75	12.25	24.50	10.39	10.79
175	1.01	0.45	0.37	0.99	19.32	--	0.13	1.71
175	0.52	0.01	0.37	0.14	21.56	--	0.08	8.97
180	11.98	2.95	0.73	7.72	44.42	--	0.17	12.35
230	0.69	0.01	0.49	0.19	21.00	--	1.00	9.82
160	0.40	0.01	0.28	0.11	14.98	--	0.60	7.39
200	0.60	0.01	0.43	0.16	20.02	--	0.82	9.71
100	0.40	0.01	0.28	0.11	9.40	--	0.21	9.00
8	0.8	0.15	0.25	0.10	1.55	--	.04	.05
5	0.4	0.12	0.20	0.09	1.55	--	3.26	0.64
180	11.86	4.15	1.40	6.53	55.40	--	3.60	6.41
200	0.95	0.32	0.28	0.85	16.86	--	.60	4.65
100	1.74	0.46	0.06	1.20	5.20	--	1.15	1.84
100	0.08	--	0.06	0.02	5.18	--	.00	1.61
170	--	--	--	--	--	--	--	--
250	15.70	7.24	3.99	6.47	111.66	49.54	21.04	17.76
250	37.51	17.41	7.05	11.97	39.81	5.51	19.17	16.25
180	6.77	2.92	0.40	5.45	47.57	0.28	13.43	6.41
190	7.04	2.06	0.31	4.67	60.84	--	2.50	4.41
165	10.20	2.95	4.24	5.01	1.41	--	23.75	15.56
250	6.88	4.54	1.85	0.46	11.00	3.60	.13	2.82
200	3.35	2.01	0.87	0.47	--	--	.66	1.48



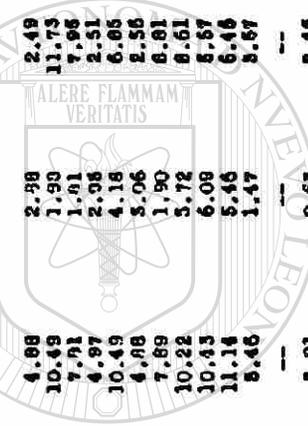
UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

Pese de la Preparación.	Lípidos	Ácidos Grasos		Relación P/S	Miligramos del		Milecuvalentes del	
		Monoinnt.	Poliinsatur. Saturados		Colésterol	Fúrfuros	Sodio	Fosfato
Huevo frito	10.25	4.88	2.98	1.16	0.00	20.00	5.64	
Huevos al plato	24.10	10.49	1.90	0.16	0.00	65.81	7.33	
Huevos blancos y huevos duros	17.57	7.71	1.81	0.23	0.00	19.00	11.48	
Huevos con frijoles	65	4.97	2.98	1.17	0.00	20.04	6.83	
Huevos con jamón	21.52	10.49	4.18	0.61	16.55	26.92	8.35	
Huevos con vegetales	10.50	4.88	3.06	1.19	7.50	21.08	6.30	
Huevos escalfados	215	7.89	1.90	0.22	7.56	19.00	11.82	
Huevos fritos con guarnición	22.55	10.22	3.72	0.43	266.13	28.75	9.41	
Huevos guisados	210	10.43	6.08	1.08	252.98	19.00	9.10	
Huevos revueltos	175	11.14	5.66	0.84	268.37	23.00	9.00	
Huevos tibios	10.50	5.45	1.47	4.11	0.00	11.68	1.66	
Infusión de té	200.	---	---	---	---	---	---	
Jamón cocido	50	3.21	0.53	.26	70.00	28.58	4.69	
Jamón cocido con vegetales	100	8.04	1.76	.28	34.96	55.00	18.69	
Jugo de carne	200	6.48	.56	.07	---	---	---	
Jugo de frutas con azúcar	200	0.58	.41	2.56	20.02	.68	9.69	
Jugo de frutas con crema	200	5.98	.57	.14	32.82	1.52	11.02	
Jugo de frutas con miel	200	0.58	.41	2.56	20.02	.73	9.71	
Jugo de frutas al natural	200	0.58	.41	2.56	7.37	0.69	9.68	
Jugo de jitomate con azúcar	100	0.06	.06	3.00	6.70	.95	9.97	
Jugo de naranja con azúcar	100	0.01	.17	2.93	15.54	.01	4.94	
Jugo de naranja con elara	100	0.01	.17	2.93	15.54	.01	4.84	
Jugo de naranja con miel	100	0.01	.17	2.93	15.54	.01	4.97	
Jugo de naranja al natural	100	0.01	.16	2.83	15.54	.95	4.84	
Jugo de vegetales con azúcar	100	0.22	.16	2.67	4.88	1.04	5.71	
Jugo de vegetales sin azúcar	75	0.22	.16	2.67	7.05	1.04	6.76	
Leche con queso	200	7.10	0.22	0.04	16.00	4.43	7.33	
Leche con crema	200	3.32	0.37	0.04	28.00	6.26	6.59	
Leche con miel	200	1.86	0.21	0.04	16.00	4.52	4.82	
Leche con soya	200	2.10	0.39	0.04	16.00	4.43	12.56	
Leche desnatada	100	0.78	0.09	0.04	8.00	2.21	9.66	
Leche hipercalórica	200	1.91	0.20	0.04	16.00	4.47	6.41	
Leche pasteurizada	200	1.96	0.21	0.04	16.00	4.43	7.33	
Leguminosas guisadas	160	3.21	2.70	1.91	25.28	10.78	9.76	
Mantequilla	10	2.96	0.24	0.06	18.50	33.91	.06	
Mantequilla con azúcar	15	2.16	0.24	0.04	18.50	33.91	.06	
Manteca al horno	250	2.38	0.76	0.14	39.71	1.82	6.10	
Mermelada con crema	50	1.46	0.16	0.04	12.50	.82	.15	
Mermelada en general	20	---	---	---	---	---	---	
Mezcla láctea de equilibrio normal	1000	6.40	0.71	0.04	54.50	16.21	23.33	
Mezcla láctea hipercalórica con leche semidescremada	1000	4.58	0.99	0.06	3.09	---	---	
Mezcla láctea maternizada con harina	1000	9.40	1.22	0.51	87.12	10.54	17.07	
Mezcla láctea maternizada sin harina	1000	9.31	1.03	0.04	60.28	9.04	15.10	
Mezcla láctea semidescremada	1000	4.08	0.43	0.04	3.09	---	---	
Miel de abeja	30	---	---	---	---	.09	.07	
Miel y sales similares	135	2.16	2.75	1.59	8.22	17.78	4.23	
Moriacosta	200	0.17	0.28	3.54	16.20	10.39	2.17	



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

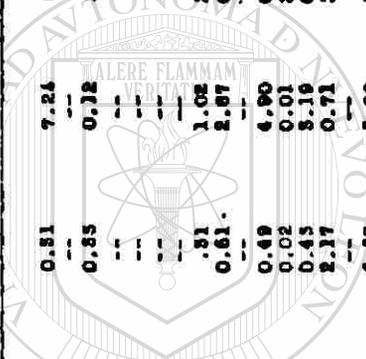


F Pyl  
 U N  
 fo ma  
 Centr  
 Pro

®

Peso de la Preparación.	Lípidos	Ácidos Grasos		Relación P/S	Miligramos del		Miliequivalentes del	
		Monomét., Polimét., Saturados	Insaturados		COLESTEROL	FIBRINA	NaClO	POTASIO

25	10.54	2.79	0.51	7.24	0.04	24.00	--	--	--	--	--	--
20	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
300	0.46	0.01	0.55	0.32	2.75	18.96	--	--	5.65	4.39	6.61	7.71
15	--	--	--	--	--	--	--	--	--	4.39	6.61	7.71
20	--	--	--	--	--	--	--	--	4.39	6.61	7.71	8.81
20	--	--	--	--	--	--	--	--	4.39	6.61	7.71	8.81
20	--	--	--	--	--	--	--	--	4.39	6.61	7.71	8.81
60	2.12	.79	.81	1.02	2.12	72.50	2.80	4.50	10.30	10.30	10.30	11.40
30	6.10	2.62	0.61	2.97	0.21	20.61	9.10	4.50	10.30	10.30	10.30	11.40
105	5.36	2.97	0.49	4.90	0.10	4.95	4.50	4.50	10.30	10.30	10.30	11.40
55	0.03	--	0.02	0.01	2.00	163.12	61.28	16.65	16.65	16.65	16.65	17.75
100	5.62	2.24	0.43	3.19	0.15	22.56	12.10	4.35	4.35	4.35	4.35	5.45
65	5.03	2.15	2.17	0.71	3.06	27.02	--	4.50	4.50	4.50	4.50	5.60
100	--	--	--	--	--	4.95	4.50	4.50	4.50	4.50	4.50	5.60
250	15.90	5.53	6.67	5.70	1.60	96.00	36.07	10.70	10.70	10.70	10.70	11.80
170	4.55	1.49	0.50	2.54	0.20	162.00	17.80	4.60	4.60	4.60	4.60	5.70
200	9.07	0.74	0.34	1.99	0.17	20.02	17.80	7.70	7.70	7.70	7.70	8.80
70	5.16	2.15	2.20	0.75	3.04	112.00	50.00	7.10	7.10	7.10	7.10	8.20
225	9.62	3.22	0.58	5.72	0.10	17.06	7.10	7.10	7.10	7.10	7.10	8.20
65	4.91	1.67	0.32	2.92	0.11	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	6.07	7.17
195	9.22	3.78	2.59	3.12	0.77	10.70	10.70	10.70	10.70	10.70	10.70	11.80
200	11.13	5.02	0.59	4.62	0.15	22.15	22.15	22.15	22.15	22.15	22.15	23.25
100	0.59	0.01	0.41	0.16	2.56	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	20.02	21.12
100	5.59	1.80	0.20	3.49	0.06	13.43	13.43	13.43	13.43	13.43	13.43	14.53
110	10.85	2.92	0.56	7.57	0.06	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	16.67	17.77
70	11.72	4.30	5.59	1.83	3.05	112.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	51.10
100	4.22	1.48	0.28	2.46	0.11	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	17.06	18.16
30	5.56	2.51	.86	6.01	0.04	6.17	6.17	6.17	6.17	6.17	6.17	7.27
70	6.89	2.35	0.21	4.33	0.05	17.46	17.46	17.46	17.46	17.46	17.46	18.56
65	9.20	2.84	2.05	5.33	0.61	21.19	21.19	21.19	21.19	21.19	21.19	22.29
70	9.01	3.79	0.53	4.69	0.11	26.24	26.24	26.24	26.24	26.24	26.24	27.34
25	10.72	4.15	0.46	6.16	0.07	12.66	12.66	12.66	12.66	12.66	12.66	13.76
35	10.72	4.66	4.39	1.77	2.48	19.99	19.99	19.99	19.99	19.99	19.99	21.09
170	6.79	2.55	2.44	1.60	1.56	16.93	16.93	16.93	16.93	16.93	16.93	18.03
170	1.79	.40	0.29	1.10	1.26	12.08	12.08	12.08	12.08	12.08	12.08	13.18
70	9.14	3.00	0.81	4.63	0.06	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	21.10	22.20
155	14.13	5.82	1.63	6.78	0.23	39.05	39.05	39.05	39.05	39.05	39.05	40.15
200	5.13	2.15	2.24	0.74	3.03	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	4.75	5.85
200	6.77	3.25	1.44	4.07	0.58	21.54	21.54	21.54	21.54	21.54	21.54	22.64
235	8.92	3.58	1.56	3.58	0.44	31.25	31.25	31.25	31.25	31.25	31.25	32.35
200	7.71	2.47	0.50	4.94	0.06	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	23.90	25.00
120	5.90	2.17	2.78	0.93	2.99	9.78	9.78	9.78	9.78	9.78	9.78	10.88
125	9.96	4.11	3.21	2.66	1.21	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	29.30	30.40
120	10.57	3.74	1.79	5.04	0.56	31.95	31.95	31.95	31.95	31.95	31.95	33.05

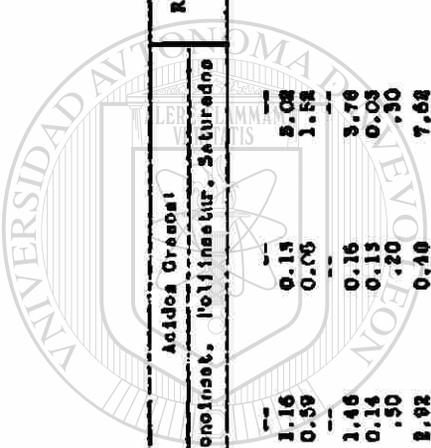


UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

®

Peso de la preparación.	Lípidos	Ácidos Grasos		Relación P/S	Miligramos de Colesterol Purinas		Miliequivalentes del Sodio Potasio	
		Monosatur.	Poliinsatur. Saturados		Colesterol	Purinas	Sodio	Potasio
200	--	--	--	--	--	--	--	.08
200	4.31	1.16	3.08	0.04	10.00	--	8.78	4.68
200	2.17	0.59	1.58	0.04	0.46	--	--	--
200	--	0.06	--	--	--	--	--	.06
200	8.40	1.46	3.76	0.04	12.60	--	--	--
20	0.30	0.14	0.15	4.38	--	--	--	--
50	1.00	.50	.20	.68	--	--	--	--
150	11.08	2.82	0.40	0.06	33.01	7.10	--	6.41
65	4.22	1.46	2.46	0.11	17.06	7.10	--	5.37
200	25.57	6.25	7.31	1.37	6.27	5.70	--	13.20
15	2.22	1.15	0.31	0.41	201.30	--	--	.56

1) con grenetina  
 1) con leche pasteurizada  
 1) con leche semidescremada  
 1) con miel  
 1) d café con crema  
 tortilla de maíz  
 tortilla de maíz con soya  
 1) cutoslos con crema  
 1) vegetales con mostaquitin  
 1) vit-onas guisadas  
 1) 1) de huevo con azúcar



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

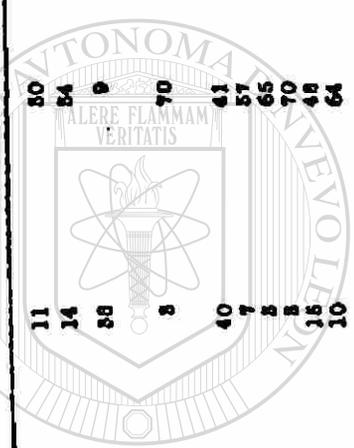


ASFIXICOS GENERALES

e) Acidos grasos en alimentos de uso común y relación P/S

A l i m e n t o s	P. B.	P. M.	Lípidos totales	Poliinsaturados	Saturados	Monoinsaturados	Relación
<b>1.- ACEITES Y GRASAS COMESTIBLES.</b>							
a) ACEITES:							
Acete de cártamo			75	7	10	10	10.71
Acete de nafa			55	12	88	55	4.58
Acete de girasol			55	12	55	55	4.42
Acete de belleno			81	19	26	26	4.26
Acete de bigedo de hacaiao			59	15	26	26	5.88
Acete de soya			64	16	18	18	3.56
Acete de elcajolf			45	14	43	43	3.07
Acete de lino			25	11	22	22	2.27
Acete de algodon			52	26	22	22	2.00
Acete de escabnete			51	19	60	60	1.63
Acete de olivo			5	9	48	48	0.56
Acete de coco			2	92	6	6	0.02
b) GRASAS COMESTIBLES:							
Pasta de cacahuete			30	24	46	46	1.28
Margarina			9	18	75	75	0.50
Manteca de cero			12	40	48	48	0.50
Mantequilla			3	60	87	87	0.08
Manteca de queso			2	60	58	58	0.08
<b>2.- CARNES.</b>							
Merlecoo y pescados			78	28	28	28	3.00
Bacalao seco			46	21	55	55	2.19
Pato			31	26	48	48	1.19
Hígado de res			41	36	25	25	1.14
Huevo			22	30	48	48	0.73
Pollo			22	30	48	48	0.73
Carnes hipocolesterolínicas			15	37	50	50	0.35
Carne de cerdo y jamon cocido			10	39	51	51	0.26
Carne en general			10	40	50	50	0.26
Corazon de vacuno			4	43	53	53	0.08
Carne de vacuno			3	43	54	54	0.07
Carne de cordero			3	59	58	58	0.08
Ternera			3	59	58	58	0.08
<b>3.- CEREALES, MARINAS Y PASTAS.</b>							
<b>4.- FRUTAS Y VEGETALES.</b>							
a) FRUTAS Y VEGETALES FRESCOS							
b) FRUTAS SECAS:							
Nuez de castilla			70	0	22	22	6.75
Nues encercelada			20	6	74	74	3.33
Nueces			32	21	47	47	1.52
Avellane			10	12	78	78	0.83
Coco (julpas)			2	92	6	6	0.02

A l i m e n t o s	F.B.	P.N.	Lípidos totales	Pollinesturados	Seturados	Mononesturados	R e l e i ó n
o) AGUACATE				11	30	59	0.37
5.- NUEVO				14	54	52	0.41
6.- LEGUMINOSAS				38	9	85	4.22
7.- LECIES Y DERIVADOS				3	70	27	0.04
a) Crema y queso (de vaca)							
b) Leches:							
Leche de yegua				40	41	19	0.97
Leche evaporada				7	57	36	0.12
Leche de asbra				2	65	52	0.05
Leche de vaca				2	70	27	0.04
Leche humana				15	48	37	0.03
Leche de oveja				10	64	25	0.02
8.- PAN:							
a) Biscochos				10	18	72	0.55
Biscocho serriente				11	45	44	0.24
Biscocho con huevo							
b) Pan blanco				50	16	34	2.12
Bolillo, telera, etc.							
Pan de caja							
9.- TORTILLA DE MAIZ				45	10	45	4.50
10.- SEVILLAS OLEAGINOSAS.				26	14	60	1.66
Almendrés				27	7	66	3.86
Piñateche				20	11	69	1.61
Cacahuete				31	25	46	1.55



UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN  
DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



ANEXO No. 19

Appendix

APPENDIX TABLE 12 COMMON CARBOHYDRATES IN FOODS PER 100 GM. EDIBLE PORTION (Continued)

FOOD	MONO-SACCHARIDES		REDUCING SUGARS	DISACCHARIDES			POLYSACCHARIDES					
	Fructose	Glucose		Lactose	Maltose	Sucrose	Cellulose	Dextrins	Hemicellulose	Pectin	Pentans	Starch
Nuts and Nut Products, continued												
Peanuts			0.2			4.5	2.4	2.5	3.6			4.0
Peanut butter			0.9									5.9
Peanut					1.1						0.2	
Cereals and Cereal Products												
Barley												
Groat, hulled							2.6		6.0		5.5	62.0
Flour						3.1					1.2	69.0
Corn, yellow							4.5		4.9		6.2	62.0
Flaxseed							1.8		5.2			
Millet grain									0.9		6.5	56.0
Oats, hulled											6.4	56.4
Rice												
Bran			1.4			10.6	11.4		7.0		7.4	
Brown, raw			0.1			0.8		2.1			2.1	69.7
Polished, raw	2.0		traces			0.4	0.3	0.9			1.8	72.9
Polish			0.7								3.2	
Rye												
Groat							3.8		5.6		6.5	57.0
Flour											4.1	71.4
Sorghum grain											2.7	79.2
Soyabean meal											3.5	46.4
Wheat												
Germ, defatted						5.3					6.2	
Groat			2.0			1.5	2.0	2.5	5.8		6.6	59.1
Flour, patent			2.0		0.1	0.2		5.5			2.1	68.5
Spices and Condiments												
Allspice (pimenta)			16.0			3.0						
Cassia			23.3									
Cinnamon			19.3									
Cloves			9.0									2.7
Nutmeg			17.2									14.6
Pepper, black			35.6									34.2
Syrups and Other Sweets												
Corn syrup	21.2					26.4			34.7			
High conversion			33.0			23.0			19.0			
Medium conversion			26.0			21.0			23.0			
Corn sugar			57.5			8.5			0.5			
Chocolate, sweet dry						56.4						
Golden syrup						31.0						
Honey	40.5	34.2				1.9		1.6				
Invert sugar					74.0							
Jellies, pectin									40-65			
Koyal jelly	11.3	9.8							0.9			
Jellies, starch									25-60			7-12
Maple syrup					1.5				62.9			
Milk chocolate						8.1			43.0			
Molasses	8.0	5.8							53.6			
Blackstrap	6.8	6.8	26.9						36.9			
Sorghum syrup					27.0				36.0			
Miscellaneous												
Beer					1.5				2.8			0.3
Carrot beans, raw, Arriba	0.6	0.5	1.1			1.9						
Carrot bean												
Pod			11.2			23.2				1.4		
Pod and seeds			11.1			19.4						
Soy sauce	0.9											

Mainly monosaccharides plus the disaccharides, maltose and lactose  
 \*Blanks indicate lack of acceptable data  
 †Also known as Alaska pea, field pea, and common pea  
 ‡Trace - less than 0.05 gm.

APPENDIX TABLE 12 COMMON CARBOHYDRATES IN FOODS PER 100 GM. EDIBLE PORTION\*\*

FOOD	MONO-SACCHARIDES		REDUCING SUGARS*	DISACCHARIDES			POLYSACCHARIDES					
	Fructose	Glucose		Lactose	Maltose	Sucrose	Cellulose	Dextrins	Hemicellulose	Pectin	Pentosans	Starch
Fruits												
Agave juice	17.0		19.0									
Apple	5.0	1.7	8.3			3.1	0.4		0.7	0.6		0.6
Apple juice			8.0			4.2						
Apricots	0.4	1.0				5.5	0.8		1.2	1.0		
Banana												
Yellow green			5.0			8.1						8.6
Yellow			8.4			8.9						1.9
Fleeced	3.5	4.5				11.9						1.2
Powder			32.6			33.2		9.6				7.6
Blackberries	2.9	3.2				0.2						
Blueberry juice, commercial			9.6			0.2						
Boysenberries			5.3			1.1				0.3		
Breadfruit												
Hawaiian			1.8			7.7						
Samoa			4.9			9.7						
Cherries												
Eating	7.2	4.7	12.5			0.1			0.3			
Cooking	0.1	5.5	11.6			0.1						
Cranberries	0.7	2.7				0.1						
Currants												
Black	3.7	2.4				0.6						
Red	1.9	2.3				0.2						
White	2.6	3.0										
Dates												
Invert sugar, seedling type	23.9	24.9				0.3						
Deglet Noor			16.2			45.4						
Egyptian			25.6			48.5						3.0
Figs, Kadota												
Fresh	8.2	9.6				0.9						0.1
Dried	30.9	42.7				0.1						0.3
Gooseberries	4.1	4.4				0.7						
Greens												
Black	7.3	8.2										
Concord	4.3	4.8	9.5			0.2						
Malaga			22.2			0.2						
White	5.0	5.1										
Grapefruit	1.2	2.0				2.9					1.3	
Guava			4.4			1.9						
Lemon												
Edible portion			1.3			0.2			3.0	0.7		
Whole	1.4	1.4				0.4						
Juice	0.9	0.5				0.1						
Peel			3.4			0.1						
Loganberries	1.3	1.9				0.2						
Loquat												
Champagne		12.0				0.4						
Thales		9.0				0.9						
Mango			3.4			11.6						0.3
Menon												
Cantaloupe	0.9	1.2	2.3			4.4			0.3			
Cassaba												
Vine ripened			2.4			6.2						
Picked green			3.2			3.9						
Honeydew												
Vine ripened			3.3			7.4						
Picked green			3.6			3.3						
Yellow	1.5	2.1				1.4						
Mulberries	3.6	4.4										
Orange												
Valencia (Calif.)	2.1	2.4	4.7			4.2			0.3	1.3	0.3	
Composite values	1.8	2.5	5.0			4.6	0.3					
Juice												
Fresh	2.4	2.4	5.1			4.7						
Frozen, reconstituted			4.6			3.2						

\*\*From: Harving, S. G. (1962). Carbohydrate in foods. J. Am. Diet. Assoc., 46: 197, 1965.

## Appendix

APPENDIX TABLE 12 COMMON CARBOHYDRATES IN FOODS PER 100 GM. EDIBLE PORTION (Continued)

FOOD	MONO-SACCHARIDES		REDUCING SUGARS <sup>a</sup>	DISACCHARIDES			POLYSACCHARIDES					
	Fructose	Glucose		Lactose	Maltose	Sucrose	Cellulose	Dextrins	Hemi-Cellulose	Pectins	Pentans	Starch
FRUITS continued												
	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.
Palmira palm, tender kernel	1.3	3.2				0.4						
Papaw ( <i>Asimina triloba</i> ) (North America)			5.9			2.7						
Papaya ( <i>Carica papaya</i> ) (tropics)			9.0			0.5						
Pashion fruit juice	3.0	3.0				3.3						1.8
Peaches	1.6	1.5	3.1			6.6		0.7		0.7		
Pears												
Anjou			7.0			1.9				0.7		
Bartlett	5.0	2.5	6.0			1.5				0.6		
Bosc	6.5	2.6				1.7				0.6		
Perseimon			17.7									
Pineapple												
Ripened on plant	1.4	3.0	4.2			7.9						
Picked green			1.3			2.4						
Plums												
Damson	3.4	5.2	8.4			1.0						
Green Gage	4.0	3.5				2.9						
Italian prunes			4.6			5.4				0.9		
Sweet	2.9	4.5	7.4			4.4		0.5		1.0	0.1	
Sour	1.3	3.5				1.5				1.0		
Pomegranate			12.0			0.6						
Prunes, uncooked	15.0	50.0	47.0			2.9	2.8		10.7	6.9	2.0	0.7
Raisins, Thompson seedless			70.0							1.0		
Raspberries	2.4	2.8	5.0			1.0				0.5		
Sapote	3.6	4.2		0.7								
Strawberries												
Ripe	2.3	2.6				1.4						
Medium ripe			3.8			0.3						
Tangerine			4.8			9.0						
Tomatoes	1.2	1.6	3.4				0.2		0.3	0.3		
Canned			3.0			0.3						
Seedless pulp			6.5			0.4	0.4			0.5		
Watermelon												
Flesh red and firm, ripe			3.8			4.0				0.1		
Red, mealy, overripe			3.0			4.9				0.1		
Vegetables												
Asparagus, raw			1.2						0.3			
Bamboo shoots			0.5			0.2	1.2					
Beans												
Lima												
Canned						1.4						
Fresh						1.4						
Snap, fresh			1.7			0.5	0.5	0.3	1.0	0.5	1.2	2.0
Beets, sugar						12.9	0.9		0.5			
Broccoli							0.9		0.9		0.9	1.3
Brussel Sprouts							1.1		1.5			
Cabbage, raw			3.4			0.3	0.5		1.0			
Carrots, raw			5.8			1.7	1.0		1.7	0.9		
Cauliflower		2.6				0.3	0.7		0.6			
Celery												
Fresh			0.3			0.3						
Hearts			1.7			0.2						
Corn												
Fresh		0.5				0.3	0.6	0.7	0.9		1.3	14.5
Bran									77.1		4.0	
Cucumber			2.5			0.1						
Eggplant			2.1			0.6			0.5			
Lettuce			1.4			0.2	0.4		0.6			
Licorice root		1.4				3.2						22.0
Mushrooms, fresh			0.1				0.9		0.7			2.5
Onions, raw			5.4			2.9			0.5	0.6		
Paranip, fresh						3.5						7.0
Peas, green						5.7	1.1		2.2			4.1

Table continued on the following page

APPENDIX TABLE 12 COMMON CARBOHYDRATES IN FOODS PER 100 GM.  
EDIBLE PORTION (Continued)

FOOD	MONO-SACCHARIDES		REDUCING SUGARS*	DISACCHARIDES			POLYSACCHARIDES				
	Fructose	Glucose		Lactose	Maltose	Sucrose	Cellulose	Dextrins	Hemi-Cellulose	Pectins	Starch
	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.	gm.
VEGETABLES, continued											
Potatoes, white	0.1	0.1	0.8			0.1	0.4		0.3		17.0
Pumpkin			2.2			0.6			0.3		0.1
Radishes			3.1			0.2			0.3	0.4	
Rutabagas		3.0				1.3					0.5
Spinach			0.2				0.4		0.8		
Squash											
Butternut	0.2	0.1				0.4					2.6
Blue Hubbard	1.2	1.1				0.4	0.7				4.8
Golden Crookneck			2.8			1.0					
Sweet potato											
Raw	0.3	0.4	0.8		1.6	4.1	0.6		1.4	2.2	16.5
Baked			14.5			7.2					4.0
Mature Dry Legumes											
Beans											
Mung						1.6					
Black gram						1.8					
Green gram											
Navy							3.1	3.7	0.4		9.2
Soy			1.6			7.2	2.6	1.4	6.6		4.0
Soy						1.5	5.4		4.8		1.9
Cow pea						2.4					
Garbanzo (chick)											
Garden pea (Pisum sativum)						6.7	5.0		5.1		38.0
Horse gram (Dolichos unguis)						2.7					
Lentils						2.1					28.5
Pigeon pea (red gram)						1.6					
Soybean											
Flour						6.8					
Meal						6.8					
Milk and Milk Products											
Buttermilk											
Dry						39.9					
Fluid, genuine and cultured						5.0					
Casesin		0.1				4.9					
Ice cream (14.5% cream)						3.6					16.8
Milk											
Ass						6.0					
Cow						4.9					
Dried											
Skim						52.0					
Whole						38.1					
Fluid											
Skim						5.0					
Whole						4.9					
Sweetened, condensed						14.1					43.5
Ewe						4.9					
Goat						4.7					
Human											
Colostrum						8.3					
Mature						6.9					
Whey						4.9					
Yogurt						3.8					
Nut and Nut Products											
Almonds, blanched			0.2			2.3					2.1
Chestnuts			2.2			3.0					1.2
Virginia			1.2			8.1		0.7			2.8
French			3.3			3.6					2.5
Cocunut milk, ripe						2.6					33.1
Copra meal, dried	1.2	1.2				14.3	15.6	0.6			2.2
Macadamia nut			0.3			5.5					

# ALIMENTACION BALANCEADA

## Aprendamos a Comer

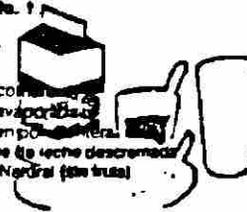
### LISTAS DE EQUIVALENTES

**1 EQUIVALENTE CONTIENE:  
8 GR. PROTEINAS, 10 GR. GRASA,  
12 CARBOHIDRATOS, 170 K CALORIAS.**

**Lista No. 1**

**Leche:** 1 Equiv.

L leche condensada	1 Taza
L leche evaporada	1/2 Taza
L leche en polvo	1/4 Taza
Jacougue (leche descremada)	1 Taza
Yogurt Natural (sin frutas)	1 Taza

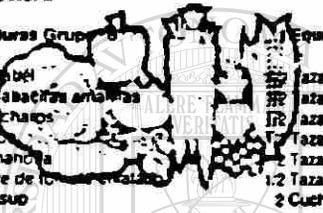


**1 EQUIVALENTE CONTIENE:  
5 GR. CARBOHIDRATOS,  
2 GR. PROTEINAS, 25 K CALORIAS.**

**Lista No. 2**

**Verduras Grupo "A"** 1 Equiv.

Berri	1 Taza
Cebollita verde	1/2 Taza
Chicamp	1/2 Taza
Nab	1 Taza
Zanahoria	1 Taza
Pure de lo	1/2 Taza
Catsup	2 Cuch.



**1 EQUIVALENTE CONTIENE:  
10 GR. CARBOHIDRATOS,  
40 K CALORIAS.**

**Lista No. 3**

**Fruta:** 1 Equiv.

Chavecano	2 Medias
Ciruela fresca	3 Piezas Med.
Ciruela pasa	4 Piezas
Durazno	1 Pieza
Fresa	3/4 Taza
Guayaba	1 Pieza
Higo fresco	1/2 Piezas
Mandarina	1/2 Taza
Mango med.	1/2 Taza
Manzana (fresca)	1 Pieza
Naranja entera	1 Pieza
Melón	1/2 Pieza
Jugo de naranja	1/2 Taza
Papa cocida	1/2 Taza
Pera	1 Pieza
Pasa	2 Cuch.
Pildano	2 Piezas
Piña	1/2 Pieza
Sandía	1/2 Taza
Taranja	1/2 Pieza
Jugo de toronja	1/2 Taza
Tuna	2 Piezas Gde.
Uvas grandes	12 Piezas
Cerezas	10 Grandes
Sida	1/3 Taza
Dátiles	2 Piezas
Coctel de frutas (sin azúcar)	3/4 Taza
Jicaro	1/2 Pieza Med.



**1 EQUIVALENTE CONTIENE:  
15 GR. CARBOHIDRATOS,  
2 GR. PROTEINAS, 70 K CALORIAS.**

**Lista No. 4**

**Cereales y Féculas** 1 Equiv.

Aroz (ya cocido)	1/2 Taza
Cereal (sin azúcar)	
a) Seco (Ejem. Corn Flakes)	3/4 Taza
• All Bran	1/2 Taza
• Granola	1/2 Taza
b) Cocido (Ejem. Avena)	3/4 Taza
• Elote	1 Chico
• Frijol ya cocido	1/4 Taza
Galletas	
a) Maras	4 Piezas
b) Saladas	3 Piezas
• el Sh	1/2 Taza
• Galletita	1/2 Taza
• Iva cocida	1/2 Taza
Habas secas (ya cocidas)	1/3 Taza
• Harina de maíz	2 1/2 Tazas
• Tapioca	1/2 Taza
• Hot C	1/2 Taza
• Lentil	1/2 Taza
• Iva cocida	1/2 Taza
• Palomitas de Maiz (ya cocidas)	3 Tazas
• Pan de Casa (Blanco, Integral o Negro)	1 Rebanada
• Pan Frances.	
• Hamburguesa.	1/2 Pieza
• Hot dog	1/2 Mediana
• Papa con cascara	1/2 Taza
• Papa en puré	1/2 Taza
• Pastas (cualquier variedad ya cocidas)	1/2 Taza
• Tostita de Maiz	1 Pieza



**1 EQUIVALENTE CONTIENE:  
5 GR. GRASA, 45 K CALORIAS.**

**Lista No. 5**

**Grasas** 1 Equiv.

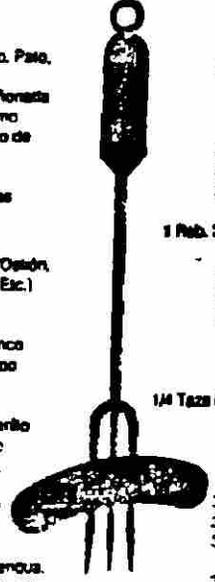
Acete	1 Cucharada
• Aceitunas verdes	5 Piezas
• Aderezo de ensaladas: Normal	1 Cucharada
• Dietico	2 Cucharadas
• Aouacate	1/8 Pieza
• Almendras	10 Piezas
• Crema	2 Cucharadas
• Crema de Cacahuete	1 Cucharada
• Mantequilla	1 Cucharada
• Margarina	1 Cucharada
• Mayonesa	1 Cucharada
• Nueces	5 Piezas
• Tocno	1 Rebanada

**1 EQUIVALENTE CONTIENE:  
7 GR. PROTEINAS, 5 GR. GRASA,  
75 K CALORIAS.**

**Lista No. 6**

**Carnes** 1 Equiv.

Aves (Pollo, Pato, Pavol)	30 Gr.
• Cabrito (frigorista cuenta como intercambio de grasas)	30 Gr.
• Camero	30 Gr.
• Carnes Frías	1 Pieza
• Huevo	1 Pab. 30 Gr.
• Jamon	
• Mariscos (Ostión, Camaron Etc.)	30 Gr.
• Pescado	30 Gr.
• Puerco	30 Gr.
• Queso blanco (Paneta, Tazo)	
• Cottage	1/4 Taza 80 Gr.
• Requeson	
• Queso amarillo (Americano)	
• Chihuahua, Asadero, Suizo, Etc.)	30 Gr.
• Res	30 Gr.
• Ternera	30 Gr.
• Vacaes (Lengua, Hgado, Rñones)	30 Gr.
• Alun	30 Gr.



**ESTE GRUPO CONTIENE MINIMAS CANTIDADES DE CARBOHIDRATOS Y K CALORIAS.**

**Verduras Grupo "A"**

**1 EQUIVALENTE CONTIENE:  
5 GR. GRASA, 45 K CALORIAS.**

• Ajo	
• Acelgas	
• Bermyera	
• Barros	
• Brócoli	
• Calabacitas	
• Chivole	
• Clavero	
• Chile fresco	
• Col o repollo	
• Coliflor	
• Ejotes	
• Espárragos	
• Esparacas	
• Hongos	
• Jitomate	
• Lechuga	
• Nopales	
• Pegno	
• Pimiento rojo y verde	
• Rábano	
• Romerito	
• Tomate verde	
• Limón	




CLINICA CUAUHTEMOC Y FAMOSA  
Departamento de Medicina Preventiva

Alimentos con mayor contenido en fibra, evitan estreñimiento, disminuye glucosa y colesterol sanguíneo.

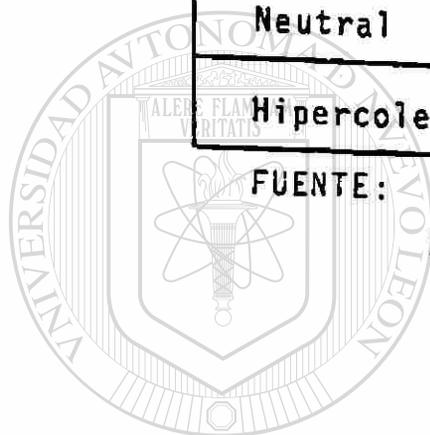
ALIMENTACION BALANCEADA

ANEXO No. 21

RELACION P/S DE ACIDOS GRASOS: SATURADOS E INSATURADOS

N I V E L	INDICE
Hipercolesterolemicas	$>2$
Neutral	.5 - 1.9
Hipercolesterolemicas	$<0.4$

FUENTE: Cllingworth, Cannon. Trastornos del Metabolismo de Lípidos.

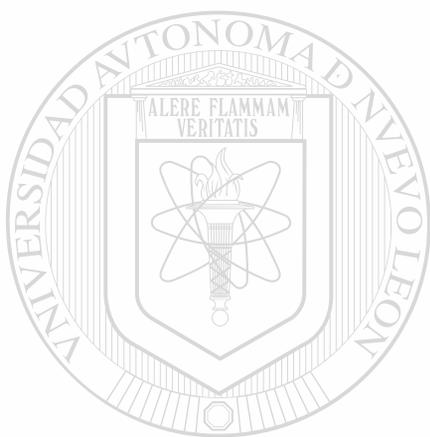


UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN



DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS



# UANL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE NUEVO LEÓN

®

DIRECCIÓN GENERAL DE BIBLIOTECAS

**ENCUADERNACIONES MODERNAS**  
**DIEGO DE MONTEMAYOR 637 NTE.**  
**CRUZ CON TREVIÑO**  
**TEL. 374-02-59**  
**CENTRO DE COPIADO**







