



CASA ABIERTA AL TIEMPO

Universidad Autónoma Metropolitana

XOCHIMILCO

LICENCIATURA EN NUTRICION

65
B
1890

PROGRAMA DE EDUCACION Y ORIENTACION
NUTRICIONAL DIRIGIDO A PACIENTES CON
PROBLEMAS CRONICO DEGENERATIVOS QUE
ACUDEN A LA UMF. N°. 4 NIÑOS HEROES IMSS

T E S I N A

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE

LICENCIADO EN NUTRICION

P R E S E N T A

MARIA DE LA LUZ ALVARADO MAGAÑA

MEXICO, D. F.

1996

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO.

DIVISION DE CIENCIAS BIOLOGICAS Y DE LA SALUD.

DEPARTAMENTO DE ATENCION A LA SALUD.

LICENCIATURA EN NUTRICION.

PROGRAMA DE EDUCACION Y ORIENTACION NUTRICIONAL DIRIGIDO A
PACIENTES CON PROBLEMAS CRONICO DEGENERATIVOS QUE ACUDEN
A LA UMF No. 4 NIÑOS HEROES. IMSS.

REALIZADO EN LA UMF No. 4 NIÑOS HEROES. IMSS.

PASANTE DE LA LIC. EN NUTRICION:
MARIA DE LA LUZ ALVARADO MAGAÑA.

ASESOR INTERNO:
LETICIA A. CERVANTES TURRUBIATES.

FECHA DE INICIO:
16 DE OCTUBRE DE 1995.

FECHA DE TERMINACION:
15 DE ABRIL DE 1996.

AGOSTO DE 1996.

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

CON TODO MI AMOR Y CARIÑO

**A MIS PADRES,
JOSE DE JESUS Y MA. DE LOS ANGELES.**

**Y HERMANOS,
MA. DOLORES, JESUS, RAQUEL Y JOEL.**

**QUIENES HAN ESTADO PRESENTES DESDE
QUE INICIE MI CARRERA, SIN IMPORTAR
EL MAL TIEMPO Y POR HABERME
BRINDADO SU APOYO, RESPETO
Y COMPRENSION.**

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

A LA UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO

POR LA ENSEÑANZA RECIBIDA DENTRO
DE SUS AULAS; ASI COMO A LOS PROFESORES
QUE CON SU DEDICACION HICIERON POSIBLE LA CULMINACION
DE MI FORMACION ACADEMICA.

UN RECONOCIMIENTO ESPECIAL:

A LA LICENCIADA EN NUTRICION
LETICIA.A CERVANTES T,
POR TODAS SUS ENSEÑANZAS Y APOYO
EN LA ASESORIA DEL PRESENTE INFORME.

I N D I C E

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	JUSTIFICACION.....	3
III.	OBJETIVOS.....	4
IV.	METAS.....	5
V.	METODOLOGIA Y EVALUACION.....	6
M A R C O T E O R I C O .		
VI.	PAPEL DEL NUTRIOLOGO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCION A LA SALUD.....	8
VII.	CARACTERISTICAS GENERALES DE LAS ENFERMEDADES CRONICO DEGENERATIVAS.....	10
VIII.	LA TRANSICION EPIDEMIOLOGICA.....	11
IX.	MORTALIDAD GENERAL.....	13
	A) Hipertension Arterial.....	15
	B) Diabetes Mellitus.....	15
X.	MORBILIDAD GENERAL.....	16
	A) Hipertension Arterial.....	16
	B) Diabetes Mellitus.....	17
XI.	OBESIDAD.	
	A) Definicion.....	19
	B) Clasificacion.....	19
	C) Etiologia.....	21
	D) Fisiopatologia.....	22
	E) Diagnostico.....	24
	F) Complicaciones.....	29
	G) Tratamiento.....	30
	H) Tratamiento Nutricional.....	32

XII.	DIABETES MELLITUS.	
	A) Definicion.....	35
	B) Clasificacion.....	36
	C) Etiologia.....	36
	D) Fisiopatologia.....	38
	E) Diagnostico.....	38
	F) Complicaciones.....	39
	G) Tratamiento.....	40
	H) Tratamiento Nutricional.....	42
XIII.	HIPERTENSION ARTERIAL	
	A) Definicion.....	45
	B) Clasificacion.....	45
	C) Etiologia.....	46
	D) Fisiopatologia.....	48
	E) Diagnostico.....	49
	F) Complicaciones.....	50
	G) Tratamiento.....	51
	H) Tratamiento Nutricional.....	51
XIV.	IMPORTANCIA DEL EJERCICIO EN LOS PADECIMIENTOS CRONICO DEGENERATIVOS.....	54
XV.	RESULTADOS.....	58
XVI.	DISCUSION Y CONCLUSIONES.....	66
XVII.	BIBLIOGRAFIA.....	69

A N E X O S

I. INTRODUCCION.

El Programa de Educación y Orientación Nutricional Dirigido a Pacientes con Problemas Crónico Degenerativos tuvo como propósito apoyar en el primer nivel de atención a la salud del IMSS a los derechohabientes que presentaron problemas relacionados con la alimentación además de los crónicos con el fin de mejorar su estado de salud y nutrición y en consecuencia su calidad de vida.

Esta necesidad surge al analizar las tendencias de las principales causas de muerte en nuestro país, las cuales se pueden clasificar en tres tipos:

- 1) Las enfermedades que están disminuyendo pero no dejan de estar presentes (enf. infecciosas) principalmente en el grupo materno infantil.
- 2) Enfermedades no transmisibles que permanecen estables como cirrosis y cerebrovasculares.
- 3) Enfermedades que están incrementándose como Diabetes M, Hipertensión Arterial e Isquémicas del Corazón.

Por lo anterior, no se puede hablar de una transición epidemiológica sino de polarización ó yuxtaposición. (22,12)

El programa tuvo como objetivo principal al grupo con problemas de Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Obesidad sin ser los otros padecimientos menos importantes.

Dicho programa se llevó a cabo en la Unidad de Medicina Familiar No.4 Niños Heroes del IMSS perteneciente a la Delegación 3 Suroeste del D.F, la cual se encuentra dentro del marco geográfico que comprende a la Delegación Cuauhtemoc, localizada en la zona centro de la Ciudad de México en la calle de Doctor Verlasco No.132.

Proporciona atención médica a las colonias Algarin, Buenos Aires, Centro y Obrera. Forma parte del primer nivel de atención médica comprendida dentro de la zona de Gabriel Mancera.

Para proporcionar atención médica integral se apoya en el Hospital General de Zona N. 1 Gabriel Mancera y en el Centro Médico Nacional Siglo XXI y el Hospital Anexo.

En la unidad de medicina familiar mencionada son atendidos anualmente por el servicio de nutrición alrededor de 4250 derechohabientes por padecimientos relacionados con los hábitos higiénico nutricionales.

II. JUSTIFICACION.

En México la polarización epidemiológica ha señalado marcados cambios en cuanto a la morbilidad y mortalidad, en ésta ultima es evidente el aumento de las enfermedades crónico degenerativas, ya que para 1922 representaban el 11.55 % del total de defunciones y en 1993 llego al 53 %.

Por su parte en la unidad de medicina familiar, se encontró una situación epidemiológica muy similar, ya que los principales motivos de la consulta son IRAS, Diabetes mellitus, Hipertensión Arterial, Infecciones Intestinales Mal definidas, Control del niño sano, con un número de casos de 15330, 13401, 4066 y 3935 respectivamente.

Por otro lado, dentro de las cinco principales causas de mortalidad para el mismo año se encuentran por orden de importancia IRAS, Enfermedad Isquemica del Corazón, Neumonia, Sida y Tumores Malignos de Mama y Vias Biliares.

Cabe mencionar que para 1992 la Diabetes Mellitus ocupaba el primer lugar dentro de la mortalidad, Tumor Maligno de Organo Digestivo y Peritoneo el segundo, Tumor Maligno de Mama el tercero, Enfermedad Cerebrovascular el cuarto, el quinto lugar lo ocupaba la Hipertensión Arterial y en el sexto lugar Infarto Agudo al Miocardio.

(32).

Es importante destacar que dichos padecimientos tienen una relación estrecha con la nutrición, tanto a nivel de prevencion como del tratamiento y control de estos.

Por lo anterior es de suma importancia contar con programas de nutrición en el primer nivel de atención a la salud aplicados a nivel del consulta externa en donde se ayude a controlar los padecimientos mencionados y por otra parte prevenirlos por medio de educación nutricional y así contribuir a disminuir el número de personas que requieren de una atención de tercer nivel logrando así mejorar su calidad de vida.

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

GENERAL.

Orientar y sensibilizar a la población con padecimientos crónico degenerativos sobre la importancia del control y autocuidado de su salud para prevenir complicaciones permitiendo una mejor calidad de vida.

ESPECIFICOS.

* Contribuir a mejorar el nivel de salud y calidad de vida de los pacientes con Diabetes Mellitus, Hipertensión Arterial y Obesidad que asisten a la Unidad de Medicina Familiar, a través del tratamiento nutricional.

* Dar orientación nutricional a los diferentes pacientes que integran los grupos de hipertensos, diabéticos y obesos que están en control.

* Fomentar estilos de vida saludables para prevenir la aparición de enfermedades crónico degenerativas de la población derechohabiente que asiste a la Unidad de Medicina Familiar.

* Sensibilizar al paciente diabético, hipertenso y obeso sobre la importancia que tiene el tratamiento integral en el control de su padecimiento (nutricional, médico y ejercicio)

* Promover la importancia de la relación higiene, nutrición y salud.

* Dar orientación nutricional que lleve a modificar los hábitos inadecuados de alimentación de los grupos en control.

IV. M E T A S

* Proporcionar diariamente 8 consultas externas de nutrición.

* Proporcionar cuatro pláticas al mes sobre los padecimientos crónico degenerativos.

* Elaborar material didactico como tripticos sobre diabetes mellitus, hipertensión arterial, obesidad, higiene y nutrición, rotafolios, láminas y carteles.

V. METODOLOGIA Y EVALUACION.

El Programa de Nutrición Dirigido a Problemas Crónico Degenerativos se desarrolló en la Unidad de Medicina Familiar No.4 Niños Heroes del IMSS, a la cual acuden aproximadamente 61 507 derechohabientes. (32)

La población a quien estuvo dirigido el programa incluyó a personas en general y aquéllas que padecían alguna enfermedad crónico degenerativa y que asistió a la unidad mencionada.

Dicho programa tuvo las siguientes acciones:

* Se proporcionó la consulta nutricional, dentro de la cual se incluyó a pacientes que presentaron algún padecimiento que requería de atención nutricional; a quienes se les elaboró la historia nutricional,(ver anexo No.1)

donde se incluyeron datos de identificación, datos socioeconomicos, estado fisiológico, actividad fisica, frecuencia de consumo de alimentos y antropometricos; la cual fue anexada al expediente clinico del paciente.

Posteriormente se efectuó el cálculo de la dieta considerando la edad, talla, peso, género, estado fisiológico y actividad fisica; en base a esto se estableció el programa de manejo, el cual fue explicado al paciente haciendo énfasis de la importancia en relación con su estado de salud. De acuerdo a esto, se clasificaron en pacientes de primera vez ó subsecuentes, siendo estos ultimos los requirieron de varias consultas para su control por el tipo de padecimiento.

De acuerdo a lo anterior, se dió tratamiento nutricional individualizado y programado. Una vez establecido el programa de manejo se valoró la evolución del paciente. En relacion al peso, se valoró en base al registrado inicialmente y al peso registrado a la fecha programada de evaluación.

La modificación de habitos alimentarios se evaluó mediante el recordatorio de 24 horas asi como por frecuencia de consumo de alimentos.

También se tomaron en cuenta las observaciones hechas por el paciente en respuesta al tratamiento y en su caso se realizaron las modificaciones e indicaciones pertinentes

Se solicitaron los analisis clinicos correspondientes.

De acuerdo a lo anterior se programo al paciente para las subsecuentes valoraciones y en base a estas su alta del servicio.

* Se programaron platicas semanales dirigidas a los grupos de pacientes con Diabetes m, Hipertensión Arterial y Obesidad por ser estos los padecimientos mas prevalentes. En dichas platicas se hizo énfasis en el autocuidado resaltando el aspecto nutricional para prevenir complicaciones y mejorar su calidad de vida.

* Como apoyo se realizó material didactico apropiado para el reforzamiento en la consulta nutricional y colectiva como son: tripticos sobre diabetes m, hipertension arterial, obesidad, higiene y nutrición, asi como rotafolios, laminas y carteles.

EVALUACION

- * Reporte mensual de actividades y logros alcanzados.
- * Reporte final con resultados y conclusiones del programa aplicado.

VI. PAPEL DEL NUTRIÓLOGO EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN A LA SALUD.

Actualmente se reconoce que el tratamiento y control de las enfermedades crónicas degenerativas es muy complejo debido entre otras causas a la posición que ha adquirido el médico en el primer nivel de atención a la salud.

Es importante mencionar que los estudios realizados en algunos centros de salud de primer nivel en nuestro país, han reportado que un 76% de las prescripciones para el control de las enfermedades crónicas son deficientes debido a un empleo excesivo de medicamentos como son los anorexígenicos, hipoglucemiantes y antihipertensivos entre otros, así como un número reducido de indicaciones que combinan las modificaciones en la alimentación y al ejercicio por parte del médico. (8)

Los datos de dichos estudios muestran una clara tendencia, muy opuesta, en relación a la de los Organismos Internacionales (OPS) acerca del tratamiento de los padecimientos crónicos ya que estos se basan principalmente en la modificación de la dieta, en la reducción o la prevención de la obesidad y una actividad física acorde a la edad, sexo, y sólo en caso necesario el empleo de medicamentos.

El aspecto nutricional es el punto de mayor importancia en el tratamiento y control de las enfermedades crónicas degenerativas, a través de la educación nutricional individual y colectiva.

En el asesoramiento nutricional se traduce la información objetiva de la valoración y recomendación nutricional en un plan individualizado de nutrición.

Este asesoramiento nutricional adapta la valoración, planes alimentarios y la educación nutricional para ayudar a cada paciente y así implementar el plan de control, en el cual es necesario considerar la educación de apoyo para lograr mayor conciencia tanto individual como a los familiares de las personas con dichos padecimientos, para llevar a cabo los cambios necesarios en su estilo de vida, los cuales se ven influenciados por preferencias alimentarias, hábitos familiares, dinámica familiar y horarios de trabajo entre otros.

De acuerdo a lo anterior es importante fomentar los grupos de autoayuda ya que estos representan un medio de apoyo moral para las personas con este tipo de padecimientos y así lograr que se hagan cargo de una buena parte del control de su enfermedad y también a que superen el sentimiento de pérdida de su salud.

Una de las opciones para poder lograrlo es mediante el apoyo psicológico, en el cual la nueva visión de la interacción entre los factores psicológicos y biológicos han contribuido a que en las enfermedades crónicas degenerativas se utilicen las estrategias psicológicas que incrementan el impacto terapéutico sobre los enfermos mediante técnicas que fomentan la adherencia terapéutica, ya que muchas personas presentan cierta dificultad en el cumplimiento del tratamiento. (8)

VII. CARACTERISTICAS DE LAS ENFERMEDADES CRONICO DEGENERATIVAS

En la actualidad, las principales causas de defunción en nuestro país, están constituidas por las enfermedades cardiovasculares, tumores malignos, y lesiones de causa externa.

Esto muestra la importancia que tienen las enfermedades crónicas no transmisibles en el actual perfil epidemiológico de México.

Existen diferentes nombres para identificar a este grupo de patologías como enfermedades del adulto ó crónico degenerativas. Sin embargo, más que una denominación de dichas patologías es importante mencionar las características que comparten entre sí estos padecimientos:

- * Son de etiología diversa y multifactorial, en donde influyen factores genéticos, alérgico-inmunológicos, metabólicos y/o degenerativos, físicos, químicos, biológicos y psicosociales.
- * Presentan un periodo de latencia y/o desconocido.
- * La mayoría de estos son de larga evolución clínica aunque, existen excepciones como es el caso de la leucemia aguda.
- * Presentan periodos asintomáticos iniciales de duración variable

Muchas de estas enfermedades como la hipertensión arterial, diabetes mellitus y el cáncer cervicouterino no tienen manifestaciones sintomáticas tempranas (por lo que no implica que no puedan detectarse), sino cuando el daño ya es severo y existen complicaciones, lo cual revela la importancia de acudir a exámenes anuales de valoración.

VIII. LA TRANSICION EPIDEMIOLOGICA

El patrón de cambio que actualmente se observa en México es muy complejo y diferente al que vivieron los países hoy industrializados.

El modelo de la transición epidemiológica ha tenido gran impacto sobre los perfiles de salud y enfermedad en nuestro país, ya que es un modelo que se caracteriza por ser prolongado y polarizado como a continuación se explica.

* Existe un traslape entre los diferentes momentos de la transición, es decir, que durante un período largo han coexistido niveles altos tanto de las infecciones comunes como de las enfermedades del corazón ó tumores malignos.

* El patrón de cambio no es de sustitución sino de yuxtaposición, en donde coexisten enfermedades infecciosas junto con las enfermedades emergentes.

* No es un movimiento unidireccional sino de contra-transiciones en el que continuamente reaparecen enfermedades infecciosas como el SIDA.

* La transición es un proceso que se prolonga, en donde la yuxtaposición no pone en claro los problemas dominantes, debido a que existen por un lado, las infecciones, la desnutrición, problemas ligados a la reproducción y salud materna; y por el otro, problemas emergentes como las enfermedades no transmisibles y lesiones, lo cual se explica por la polarización epidemiológica que enfrentamos

Lo anterior se traduce en la desigualdad existente entre las distintas regiones del país, por ejemplo en algunas regiones existe una gran prevalencia de enfermedades infecciosas mientras que otras ya experimentan enfermedades no transmisibles.

Esta desigualdad no solo es cuantitativa sino cualitativa en donde existe un problema serio de equidad.

La transición epidemiológica es un proceso multifactorial en el cual influyen los siguientes aspectos:

- * existe un cambio en la estructura por edades de la población como consecuencia del descenso de la fecundidad.
- * se presentan factores de riesgo asociados a la urbanización y a los cambios en los estilos de vida.
- * se observa un cambio tecnológico que opera a varios niveles. (12)

IX. MORTALIDAD GENERAL.

En nuestro país el proceso de la transición epidemiológica se observa claramente al analizar la morbilidad y mortalidad; en cuanto a ésta última, la estructura hacia 1990 denota una proporción mayoritaria del grupo de enfermedades infecciosas. La comparación de la estructura con respecto a 1994 muestra que el peso relativo descansa ahora sobre las enfermedades degenerativas, principalmente en detrimento de las infecciones intestinales que pasaron del primer lugar en 1940 y 1960, al décimo lugar en 1994. En cuanto a tasas de mortalidad general para 1990 y 1994 se presenta el siguiente cuadro.

Mortalidad general de 1990 y 1994

Causa	Tasa/100000 hab	
	1990	1994
Enf. del corazón	69.6	67.5
Tumores malignos	48	59
Accidentes	45.9	41.4
Diabetes m.	30.9	33.7
Afecciones originadas en el periodo perinatal	26.9	22.9
Neumonía e influenza	25.9	21.3
Infecciones intestinales	25.9	11.2
Enf. cerebrovascular	23	25.2
Cirrosis y otras enf. crónicas del hígado	20.9	23.1
Homicidios y lesiones	16.9	17.6

FUENTE: Principales causas de mortalidad general. INEGI.1990 y 1994.

De acuerdo al cuadro anterior, las enfermedades del corazón, tumores malignos, accidentes, diabetes m, y enfermedad cerebrovascular son las principales causas de mortalidad general para 1994.

Por otra parte en relación a entidad federativa, los estados que presentan las mayores tasas de mortalidad para 1990 son Puebla, Oaxaca, Chihuahua, Tlaxcala y Yucatán, siendo la principal causa de defunción las

enfermedades del corazón; para 1993 se presentan ya en los estados de Chiapas, y Baja California Sur.

En lo que se refiere al Distrito Federal durante 1994 las enfermedades del corazón siguen ocupando el primer lugar de mortalidad general con 102.9 por 100 000 habitantes, el tercer lugar lo ocupa la diabetes m, el cuarto las enfermedades cerebrovasculares con una tasa de 57.8 y 33.2 respectivamente.

En cuanto a grupo de edad, la tasa de mortalidad general en 1994 fue de 301.6 para el grupo productivo, ocupando los accidentes el primer lugar, siguiendo en orden de importancia tumores malignos, enfermedad del corazón, cirrosis y enfermedad del hígado, homicidios, diabetes m, y enfermedad cerebrovascular con las siguientes tasas respectivamente 39.2,31.5,28.2,26.2,23.8, y 11.

Es importante mencionar que en el grupo postproductivo las enfermedades del corazón ya ocupan el primer lugar, tumores malignos el segundo, la diabetes m el tercero y enfermedad cerebrovascular el cuarto.

Durante el mismo año respecto a la mortalidad general el el Distrito Federal la enfermedad del corazón ocupa el segundo lugar con una tasa de 40.6 y la diabetes m el tercer lugar con 33.9.

En cuanto al grupo de edad productiva para el mismo año (1994) la enfermedad cerebrovascular ocupa el octavo lugar y en el grupo de mas de 65 años se observa que las tasas aumentan dramáticamente ya que las enfermedades del corazón presentan una tasa de 1399.1, la diabetes m de 650.6 y la enfermedad cerebrovascular 449.8 ocupando de esta forma el primero, tercero y cuarto lugar respectivamente.

A) Mortalidad por hipertensión arterial.

En cuanto a este padecimiento, se ha visto que afecta primordialmente a los estratos de población de mayor edad y se incrementa conforme avanza la edad, de tal manera que en 1990 en el grupo de 65 años y más la tasa llegó a ser de 162 por 100 000 habitantes.

Respecto a la distribución por sexo, la mayor proporción de las defunciones ocurre en mujeres con un 59 % en tanto que el 41 % restante corresponde a los hombres.

La tasa de mortalidad nacional por este padecimiento en 1990 fue de 8.1 por cada 100 000 habitantes.

Las tres entidades que tuvieron las tasas mas elevadas fueron Zacatecas (16.3), Sinaloa (13.6) y el Distrito Federal (11.4); en tanto que los estados con las menores fueron Quintana Roo (0.2), Campeche (12.2) y Yucatán (3.7). (9).

B) Mortalidad por diabetes mellitus.

Al hablar de causas específicas de mortalidad, se puede decir que la diabetes mellitus en el período que comprende de 1980 a 1994 registró un aumento continuo en la mortalidad general, ya que la tasa en 1980 fue de 21.9, para 1986 de 30.1 y en 1994 de 33.7 por cada 100 000 habitantes.

En relación a entidad federativa para 1993 los diez principales estados que presentan las tasas más elevadas son Distrito Federal, Coahuila, Jalisco, Tamaulipas, Chihuahua, Baja California Norte, Colima, Guanajuato y Aguascalientes; por el contrario se encuentran Chiapas, Quintana Roo, Oaxaca y Guerrero.

Por grupos de edad se nota que los más afectados son el productivo, acentuándose más a partir de los 35 años; y el postproductivo.

Al analizar la mortalidad por sexo, se notan grandes diferencias ya que la tasa mas elevada se presenta en los hombres de 35 a 54 años, sin embargo es a partir de los 55 años cuando es mayor en las mujeres.

X. MORBILIDAD GENERAL

En cuanto a causas de enfermedad para el año 1994, los diez primeros lugares los ocupan las Infecciones Respiratorias, Infecciones Intestinales, Traumatismos, Amibiasis, Dermotofitosis, Ascariasis, Varicela, Hipertensión Arterial, Diabetes mellitus y Otros parasitos intestinales.

En relación a causas específicas de morbilidad, en cuanto a la hipertensión arterial y la diabetes mellitus es importante mencionar que la Diabetes mellitus sigue cobrando importancia aun como causa de enfermedad al ocupar el noveno lugar con 184130 casos para 1994. Por otro lado, la hipertensión arterial ya se encuentra como causa de enfermedad en el octavo lugar con 268335 casos para el mismo año.

A) Morbilidad por hipertension arterial.

La distribución de casos nuevos por hipertensión muestra que evoluciona ascendentemente ya que la tasa de incidencia se incremento anualmente de 99.2 en 1980 a 252.4 en 1990 por cada 100 000 habitantes; éste ultimo año con un total de 211428 casos.

En relación a la distribución por entidad federativa para 1990 los primeros lugares los ocupan el Distrito Federal con 22637, Veracruz 16493, Nuevo Leon 15669, Coahuila 13067, Tamaulipas 11425 y Jalisco con 11190 casos; mientras que los ultimos lugares los ocupan Tabasco, Chiapas, Campeche, Quintana Roo y Aguascalientes.

Para 1994 los estados que presentan mayor tasa de incidencia son Baja California Sur, Sinaloa, Aguascalientes, Coahuila y Jalisco; por el contrario se encuentran Chiapas, Oaxaca, Puebla y Yucatán.

En cuanto a grupos de edad de 1990 a 1994 la prevalencia de hipertensión arterial es nula antes de los 15 años y muy baja hasta los 25 años; es entonces a partir de esta edad cuando la prevalencia empieza a incrementarse para ambos sexos, en tanto que es aun mayor en la población de mas de 65 años. (3)

En cuanto a sexo, existe una prevalencia de hipertensión arterial ligeramente superior en hombres que en mujeres (25.2% y 22.5% respectivamente).

Por fuente de notificación por dicho padecimiento durante 1994, el Instituto Mexicano del Seguro Social reporta la mayor cantidad de casos en relación al Distrito Federal. En el siguiente cuadro se presentan las diferentes fuentes de notificación.

<u>Fuentes de notificacion.D.F.1994.</u>					
<u>Estado</u>	<u>SSA</u>	<u>IMSS</u>	<u>ISSSTE</u>	<u>OTRAS</u>	<u>TOTAL</u>
D.F	4193	899	2956	1279	9327
Total	68964	124402	58837	26132	268335
FUENTE:Boletín				Informativo	de
Epidemiología.Morbilidad 1994.					

B) Morbilidad por diabetes mellitus

De acuerdo a los informes de casos nuevos de enfermedad registrados por la Dirección General de Epidemiología, en relacion a la Diabetes se han incrementado ya que de 1980 a 1994 la tasa de incidencia fue de 67 a 204.21 por 100 000 habitantes respectivamente, y un total de 184130 casos para 1994.

En 1991 los estados con mayores tasas de casos nuevos por diabetes fueron Coahuila, Tamaulipas, Baja California Sur y Tlaxcala, asi como la prevalencia mas baja en Chiapas.

La distribución por edad muestra un patrón de prevalencia conforme se incrementa la edad, ya que a partir de los 25 años se empieza a notar un aumento en la morbilidad, siendo más importante a partir de los 45 años.

Al considerarse por sexo, las mujeres presentan una prevalencia ligeramente superior a los hombres.

Por fuente de notificación en 1994 en el Distrito Federal, el IMSS reporta el mayor número de casos.

Fuentes de notificación D.F. 1994

<u>Estado</u>	<u>SSA</u>	<u>IMSS</u>	<u>ISSSTE</u>	<u>OTRAS</u>	<u>TOTAL</u>
D.F	4477	628	1886	1501	8492
Total	5662	77070	30674	19760	184130

FUENTE: Boletín Informativo de Epidemiología. Morbilidad.1994.

La distribución de la Diabetes en nuestro país corresponde a los patrones de riesgo señalados por la mortalidad. El norte del país presenta tasas más elevadas, sin embargo la prevalencia en el sur no es despreciable.

De todas las enfermedades crónicas degenerativas, la diabetes presenta un escenso mas acentuado en los últimos años.

XI. O B E S I D A D .

A) Definición.

En la actualidad la obesidad ha dejado de ser un problema estético ya que el alto índice de personas con obesidad la han constituido como un problema de salud publica asi como por sus repercusiones sobre la salud.

La obesidad se define como un almacenamiento excesivo de energia en forma de grasa en el tejido adiposo, que se manifiesta la mayoría de las veces por un peso inadecuadamente elevado cuando es comparado con el de sujetos de la misma edad y sexo, lo cual significa un riesgo para la salud. (2)

B) Clasificación.

La mayoría de los estudios clínicos y algunos prospectivos poblacionales han señalado que la obesidad es un problema multifactorial. (1) De acuerdo a esto se puede clasificar por multiples criterios, según se tenga en cuenta aspectos cuantitativos, cualitativos, etiologicos, entre otros.

Para la clasificación de la obesidad se pueden considerar los siguientes aspectos:

1. Anatómico: A nivel celular se toma en cuenta lo siguiente.

a) Hiperplásica: Cuando existe un aumento del número de las células ó adipocitos. Esta asociada a la aparición de la obesidad en los primeros años de crecimiento y tiene un mayor riesgo cardiovascular.

b) Hipertrófica: Cuando lo que aumenta es el tamaño celular con una más fácil reversibilidad de la obesidad (11,17)

2. Cuantitativo: La cuantia del sobrepeso vincula el grado de riesgo, de acuerdo a los siguientes valores:

<u>Sobrepeso</u>	<u>Riesgo</u>
20	mínimo
25	bajo
30	moderado
35	alto
40	muy alto
50	peligroso
	obesidad morbida

3. Distributiva: Según la localización predominante del acumulo graso, se clasifica de la siguiente manera.

a) Visceral: También llamada abdominal, andrógena ó manzana.

Esta se identifica por el acumulo de grasa en el tronco/abdomen y se asocia con mayor riesgo de complicaciones.

b) Periférica: Llamada de cadera, ginecoide o pera. Se distribuye predominantemente en la región femoro/glútea. (18)

3. Energético: Se considera que puede ser inducida por

a) Inactividad física debida a enfermedad y limitación física ó condicionada por el estilo de vida sedentario de la sociedad industrializada que reduce el gasto energetico y favorece la aparición de obesidad. (40)

b) Excesivo aporte por una alimentación inadecuada en cantidad, composición y distribución, sobrealimentación en edades tempranas, lactancia artificial, entre otros. (38)

4. Etiologica: En la cual se consideran factores geneticos, endocrinologicos, hipotalamicos, inducida por farmacos, psicologicos sociales. (5)

C) Etiologia.

1. Factores geneticos: Se ha aprobado en estudios que el exceso de peso y la obesidad tienden a presentarse como rasgo familiar. Meller encontró que engordaban entre 8% y 9% de los hijos cuyos padres tenían peso normal y cuando uno de los padres era gordo la probabilidad de que su hijo lo sea es de un 40%.

2. Factores endocrinologicos: La deficiencia de hormona de crecimiento (GH) se asocia con aumento de grasa corporal que disminuye con el tratamiento sustitutivo.(6)

3. Factores hipotalámicos: Desde hace años se acepta que el hipotálamo lateral y el ventromedial son los reguladores de la ingestión de alimentos así como del peso corporal. El hipotálamo lateral regula el centro del hambre y el ventromedial al de la saciedad; por lo que un daño en el centro del hambre ocasionaría afagia y en el centro de la saciedad provocaría hiperfagia, ésta última también se acompaña de una producción excesiva de insulina que a su vez aumenta el depósito de grasa. Además muchos tumores de hipófisis que invaden hipotálamo se asocian con obesidad progresiva.(14)

4. Inducida por farmacos: Algunos antidepresivos triciclicos (amitriptilina) ciproheptadina, foticidas corticoides, estrogenos, medroxiprogesterona, entre otros, producen aumento de peso a través de distintos mecanismos (acción en el sistema nervioso central, distribución de la grasa, retención hídrica) por lo que se deben tener en cuenta al hacer la anamnesis.

5. Factores psicologicos: La estructura alimentaria se adquiere en una primera etapa a través del aprendizaje familiar con una fuerte carga psico-afectiva, posteriormente evoluciona y se matiza con el contacto social, el cual es influenciado por el simbolismo afectivo y social que finalmente condicionan el exceso de ingesta.

El obeso constituye no obstante, un arquetipo emocional en el que existe mayor frecuencia de depresiones, privación emocional, problemas familiares, necesidad de autonomía con carácter frecuentemente definido como difícil. (24)

6. Factores sociales: El ser humano inicia el aprendizaje conductual desde los primeros años de la vida, lo cual depende de las condiciones económicas, socioculturales y de conocimientos nutricionales y salud del medio familiar.

La obesidad tiene mayor prevalencia en los niveles sociales mas bajos con un menor nivel educativo e ingreso que en los mas altos.

D) Fisiopatología.

El exceso de grasa que define a la obesidad es el resultado de un balance positivo de energía. Clásicamente el concepto de balance energético se representa por la ecuación: Balance energético-Energía liberada.

En base a este esquema el desequilibrio puede ocurrir como sugieren algunas teorías; por la parte del ingreso de energía, lo cual suele relacionarse con factores que incluyen hambre, apetito y saciedad. Por su parte lo relacionado con desequilibrios en el gasto energético, se refiere principalmente a alteraciones en el efecto termogénico de la tasa metabólica basal (TMB) de los alimentos y de la actividad física. Cabe recordar que el aspecto genético y actividad influyen tanto en el ingreso como en el gasto de energía.

En la actualidad es bien conocido que los sujetos obesos tienen una TMB mayor que los delgados, sin embargo este tipo de pacientes tienen también una elevada masa libre de grasa, lo cual tiene una estrecha relación con la TMB, es así que el costo energético de la actividad física en pacientes obesos es mayor debido a la elevada suma de estos componentes.

Por otra parte la mayoría de personas delgadas u obesas tienen que ingerir una cantidad de calorías proporcionales a la cantidad de masa libre de grasa para mantener su peso. Los sujetos obesos en consecuencia de su mayor pérdida energética basal y en actividad necesitan una mayor ingesta para mantener el peso; ésta hipótesis está sustentada por encuestas que demuestran que los obesos ingieren mayor cantidad de alimento que los delgados, de cualquier modo estas observaciones no explican por sí solas la génesis de la obesidad.

Una comida es más termogénica cuanto mayor es el cociente HCO/Grasa. Al parecer cuando existe sobrealimentación el cuerpo tiende a mantener un balance equilibrado de energía, a partir de la procedencia de HCO y Proteína pero el balance positivo es directamente mediado por las calorías procedentes de la grasa, es decir la ingesta de una comida rica en grasa no induce una rápida degradación de ellas.

Algunos estudios han sugerido una asociación del efecto termogénico de los alimentos ETA con la tolerancia anormal de la glucosa, encontrándose en obesos en función de una ETA disminuida y el fenómeno de resistencia a la insulina, no obstante el concepto de que una respuesta térmica alterada de los alimentos pueda servir para el almacenamiento de calorías adecuadas en la obesidad resulta aun muy controvertido. Con respecto a la actividad física, el ejercicio facilita la degradación de las grasas al inducir un aumento de los requerimientos energéticos del músculo, que en el compartimiento corporal depende de oxidar los ac. grasos incluso en mayor medida que la glucosa, especialmente durante un ejercicio prolongado y aeróbico de baja ó moderada intensidad. De tal suerte que el sedentarismo en estos pacientes contribuye a mantener un balance positivo de energía.

E) Diagnostico.

La obtención y conservación de un peso apropiado según la talla, sexo y actividad durante toda la vida constituye un medio positivo de retardar o evitar muchos de los trastornos relacionados con la obesidad.

Dada la frecuencia general y particular de la obesidad en nuestra sociedad es evidente que la tarea más importante del nutriólogo consiste en modificar ciertas preferencias alimentarias de las personas para que obtengan y conserven un estado ponderal y apropiado.

Para diagnosticar el estado nutricional se requiere de indicadores de la condición física, del funcionamiento de sistemas y órganos, del comportamiento, de la dieta y de la composición corporal.

* Antropometria. Es una técnica sencilla, de bajo costo y práctica cuando no se cuenta con medios sofisticados de medición.

Las desventajas de esta técnica radican en que al ser una técnica sencilla, su práctica es indiscriminada y a veces realizada por personal no capacitado ni estandarizado en las mediciones, a pesar de ello se pueden limitar las desventajas y hacer de la antropometria una técnica de uso cotidiano y confiable.

Los datos antropométricos son muy valiosos cuando se miden con precisión. Se debe elegir correctamente el sitio de medición según las formulas empleadas para calcular los compartimientos.

- PESO

La altura y en particular el peso, son útiles para determinar el estado nutricional en adultos.

Deben medirse ambos si es posible, porque hay una tendencia a sobrestimar la altura y subestimar el peso, que origina una subestimación del peso relativo .

$$\text{Peso Teorico Ideal} = \text{Talla en m}^2.$$

El resultado se multiplica por 21.5 para mujeres y por 23 para hombres.

$$\text{Peso Relativo} = \frac{\text{Peso Actual}}{\text{Peso Teorico I}} \times 100$$

De acuerdo al calculo anterior, Leticia E. Casillas y Luis Alberto Vargas (1992) proponen los siguientes valores para el peso relativo (peso/talla).

Delgadez	menos de 80%
Normal	80 - 119%
Sobrepeso 1	120 - 129%
Sobrepeso 2	130 - 139%
Sobrepeso 3	mayor a 140%

- TALLA

La toma de talla debe realizarse con el paciente descalzo de espaldas al estadímetro ó a la cinta métrica cuando no se disponen de recursos, en plano de Frankfurt. Existen además otras mediciones para determinar la talla, por medio de la anchura de codo y circunferencia de la muñeca.

Una vez que se determina la talla corporal, el indice de peso recomendado puede ser mas especifico.

- INDICE DE MASA CORPORAL.

También llamado indice de Quetelet explica las diferencias en la composición corporal definiendo el grado de adipocidad segun la relacion del peso con la altura y elimina la dependencia en la talla corporal.

$$\text{IMC} = \frac{\text{Peso en kg}}{(\text{Talla en m}^2)}$$

En relacion al indice anterior, Leticia E. Casillas y Luis Alberto Vargas (1992) proponen como valores normales para la poblacion mexicana entre 19 y 25 para hombres y mujeres y clasifican a la obesidad de acuerdo a los siguientes valores.

Limite de supervivencia	cerca de 12
Emaciacion	menor a 15
Bajo peso	15 - 18.5
Peso normal	19 - 24.9
Sobrepeso	25 - 29.9
Obesidad	30 - 39.9
Obesidad severa	mayor a 40

- RELACION DE LA CIRCUNFERENCIA DE CINTURA-CADERA.

Al reconocerse que la distribucion de grasa es un indicador de riesgo, se han hecho importantes las mediciones de adiposidad, con mayor frecuencia la relacion cintura-cadera, que también se denomina relacion abdominal/glútea, la cual diferencia entre la obesidad androide y la ginecoide.

$$\frac{\text{Circunferencia de cintura en cm} \times 100}{\text{Circunferencia de cadera en cm}}$$

En México Luis Alberto Vargas y Leticia E. Casillas (1992) encontraron como valores normales para mujeres entre 71-84 y para hombres de 78-93.

Los valores por arriba de los normales indican obesidad androide y riesgo creciente de enfermedades relacionadas con la obesidad.

- GRASA SUBCUTANEA.

Es una técnica muy utilizada en el medio clinico, cuando no se dispone de recursos el plicómetro es una buena opcion para determinar la grasa subcutanea aunque su validez depende de la precisión de la tecnica para medirlo. Los sitios de pliegues cutaneos que reflejan más la adipocidad del cuerpo son triceps, biceps, subescapular y suprailiaco; aunque los mas utiles son triceps y subescapular.

La tecnica de Durnin y Womersley puede ser uno de los mejores medios para estimar la grasa corporal en clinica, asumiendo que las mediciones del pliegue cutaneo son precisas en los sitios correctos.

* Composición Corporal. Los inicios del analisis de la composición corporal se remontan a epocas anteriores al S.XIX, Voit y Rubner definieron la existencia de una "masa protoplasmática activa" que producía diferentes fenomenos metabolicos. En el S.XIX los quimicos de la época establecieron con precisión la composición de la sangre y algunos tejidos, para el S.XX los investigadores se han dedicado a proporcionar estimaciones de valoracion de otros fluidos y compartimientos corporales para determinar un balance metabolico.

Los primeros estudios realizados sobre composición corporal como indicador del estado de nutricion fueron llevados a cabo por pediatras alemanes hace proximadamente 80 años. A partir de 1956 surge el concepto "libre de grasa" (tejido magro) y en funcion a éste se han desarrollado tecnicas para estimar la composición corporal in "vivo".

Para medir las masas magras y grasas se han desarrollado varias tecnicas que se definen como tradicionales y nuevas; sin embargo cada una de ellas tiene sus ventajas y desventajas asi como condiciones especificas de uso.

Metodos para determinar la composicion corporal.

<u>Metodos Tradicionales</u>	<u>Metodos Nuevos</u>
-Agua corporal total	-Análisis por activacion de neutrones.(Ca,Na)
-Potasio corporal	-Metabolitos musculares (creatinina plasmatica,3-metil histidina)
-Excrecion de creatinina urinaria	-Conductancia electrica.
-Densitometria	-Tomografia computarizada.
-Antropometria	-Resonancia magnética nuclear.
	-Ultrasonografia.

Para estimar masa magra pueden emplearse tecnicas de conductancia electrica, impedancia bioelectrica y conduccion de electricidad, antropometria, tomografia, resonancia magnetica y ultrasonografia sendo estas ultimas muy costosas y poco practicas.

Para masa grasa pueden utilizarse la densitometria, antropometria, resonancia magnética, tomografia y ultrasonografia.

Para masa muscular se cuantifican los metabolitos musculares creatinina y 3-metilhistidina o se estima por dinamometria.

F) Complicaciones.

Entre las complicaciones que frecuentemente se asocian con la obesidad se encuentran la **diabetes mellitus, enfermedad cardiovascular, hiperinsulinismo, e hipertension arterial.**

1. Diabetes mellitus: La obesidad es el factor de riesgo más frecuentemente asociado con la diabetes no insulino-dependiente ya que existe una gran correlación con el aumento de la relación cintura-cadera.

2. Enfermedad cardiovascular: En la obesidad existe una estrecha relación con el aumento de la cardiopatía coronaria, debido a que existen otros factores de riesgo como la hipertensión, hiperlipemia y diabetes con una relación lineal entre diabetes y mortalidad.

3. Hiperinsulinismo: Este problema es causado porque en la obesidad existe la disminución del aclaramiento de la insulina por el hígado, un aumento de la resistencia, disminución del número de receptores y defectos postreceptor, además de alteraciones en la secreción de glucagón y del péptido inhibidor gastrointestinal que están aumentados.

4. Hipertensión: Las personas con sobrepeso tienen mayor tendencia a la hipertensión arterial, siendo un factor de riesgo no sólo para su aparición sino también para su progreso, además del aumento progresivo de la tensión arterial según el grado de obesidad. Esta relación es más evidente en la obesidad hipertrófica y de localización visceral, de forma similar al de las alteraciones del metabolismo de los lípidos e hidratos de carbono a través del mecanismo de retención de sodio en relación al hiperinsulinismo.

G) Tratamiento

La obesidad es un importante factor de riesgo para el desarrollo de una serie de enfermedades como lo es la diabetes mellitus no insulino dependiente. En cuanto a esto existe acuerdo en el estudio hecho por Gary F.L. y cols.(13) con los resultados de hipertrigliceridemia y la sobreproducción de síntesis hepática de VLDL en la mayoría de los pacientes diabéticos no insulino dependientes obesos.

Otros de los riesgos a que conlleva la obesidad son hiperlipemias, hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, accidentes cerebrovasculares, patología biliar y una serie de cánceres.

Por esto la obesidad debe valorarse como una patología de gran importancia y alto costo, por lo que debe estimularse la aplicación de tratamientos más serios y efectivos. Las principales formas terapéuticas de que se dispone en la obesidad son:

- a) Tratamiento nutricional
- b) Terapia de modificación de conducta
- c) Ejercicio físico
- d) Terapia farmacológica
- e) Tratamiento quirúrgico.

El tratamiento farmacológico en la obesidad tiene un coadyuvante. El fármaco antiobesidad ideal debería ser efectivo, carente de efectos adversos, no inducir adicción y tener efectos beneficiosos sobre enfermedades relacionadas con la obesidad.

Dentro de los fármacos que podrían ser utilizados en el tratamiento de la obesidad se distinguen tres tipos:

1. Fármacos anorexígenicos: Estos actúan a través de vías catecolaminérgicas como la anfetamina, a partir de ésta se han desarrollado drogas con menores propiedades estimulantes en las que destacan dietilpropión,

clorfentermina, fenmetracina, mazindol y fenilpropanolamina aunque de todas formas se han descrito efectos secundarios

Existen farmacos que actuan a traves de vias serotoninérgicas como las siguientes:

- a) Fenfluramina: tiene actividad depresora, sus efectos secundarios son nauseas, diarreas y sedacion.
- b) Dexfenfluramina: En obesos reduce la frecuencia de la ingesta de alimentos muy dulces; es un fármaco bien tolerado en menor incidencia de efectos secundarios que la fenfluramina.
- c) Fluoxetina: Es un fármaco antidepresivo, sus efectos adversos son minimos y de poca relevancia, algunos de ellos son somnolencia, insomnio, diarreas y vomitos.

2. Farmacos que actuan a nivel intestinal: Por medio de alguno de los siguientes mecanismos.

- a) Retrasando el vaciamiento gastrico y es representado fundamentalmente por la fibra dietaria.
- b) Inhibiendo la absorcion intestinal como lo son las biguanidas (metformida y fenformida) que reducen la glucemia en pacientes diabeticos pero no en personas sanas.

3. Farmacos termogenicos: Como las hormonas tiroideas y farmacos estimulantes del sistema nervioso simpático.

De estos grupos los más utilizados son los anorexigénicos, mientras que los otros son farmacos que en la actualidad tienen mas posibilidades teoricas que practicas en la terapia de la obesidad.

H) Tratamiento Nutricional.

Los programas de pérdida de peso con cierto grado de éxito, integran la dieta con ejercicio y frecuentemente modificaciones de la conducta y siempre con educación nutricional y posiblemente apoyo psicológico.

Cuando estos metodos no proporcionan la reducción deseada de peso, podria añadirse al programa medicamentos y en casos de obesidad mórbida quizá se requiera de cirugía.

El objetivo principal del tratamiento nutricional es el control del peso corporal asi como la ingestión de fuentes caloricas concentradas (azúcar, dulces, cremas, pasteles, helados, botelleria en general y salsas, entre otros.)

El programa de pérdida de peso debe combinar una dieta equilibrada con ejercicio y terapeutica conductual al menor gasto posible.

La dieta debe proveer 500 kilocalorias al dia menos que las necesidades diarias. Este déficit diario debe proporcionar una pérdida de 450 gramos por semana.

Otro método propone utilizar el valor de 22 kilocalorias por kilogramo de peso ideal para determinar las necesidades de energia y diseñar asi una dieta que proporcione un deficit de 1000 kilocalorias diarias. Esta dieta originará pérdida de peso de 1 kilogramo semanal, tomando en cuenta la siguiente distribucion nutrimental.

Hidratos de Carbono. Se recomienda que el aporte sea de 55 a 65 % , con preferencia a los hidratos de carbono complejos, ya que los simples contribuyen a elevar la glucosa sanguinea con mayor facilidad.

Proteína. Deben proporcionar al menos 0.8 gramos por kilogramo al día, ya que las proteínas son básicas para mantener la masa magra y muchas funciones celulares.

Las consecuencias de la pérdida de la masa magra en las dietas de ayuno y algunas de muy bajo contenido calórico pueden ser enormemente peligrosas; la cantidad de masa magra perdida depende de varios factores como el tiempo que se mantenga la dieta, pues el porcentaje de ésta y el peso total perdido es claramente mayor en los primeros días mientras se desarrollan los mecanismos de adaptación oportuna para preservar las proteínas y potenciar la oxidación de grasas como fuente energética.

Lípidos. Proporcionarán de un 15 hasta un 30 % del total calórico; principalmente en forma insaturada o monoinsaturada, disminuyendo el consumo de huevo, vísceras y mantequilla.
El colesterol no sobrepasara los 200 mg/día.

Fibra. Se recomienda el consumo de 20 a 30 gramos al día, ya que ayudara a aumentar la sensación de saciedad por lo que a su vez evitara el estreñimiento.
Además tiene efecto favorable sobre los niveles de lípidos y glucemia deteriorados habitualmente en los obesos. (33)

Vitaminas, Minerales y Electrolitos. Si la persona obesa esta sujeta a un dieta de 1000 kilocalorías diarias, incluso menos, precisara de suplementos.

Agua. Consumir por lo menos 2 litros al día ya que en todas las dietas hipocalóricas se incrementa la eliminación urinaria de nitrógeno y es preciso garantizar una diuresis apropiada, muy especialmente si la dieta induce cetosis, que llevará a un incremento de la diuresis.

Ejercicio. El ejercicio contribuye a la reducción de la tensión arterial, mejora el perfil lipídico y la tolerancia a la glucosa.

Debe evitarse el consumo de alcohol y café, así como el tabaquismo.

XIII. D I A B E T E S

A) Definicion.

La palabra diabetes proviene del griego y significa "paso por un sifon o atravesar" y sacarina que proviene del vocablo latino saccharum que significa "azucar", a la cual tambien se le ha denominado mellitus, palabra que procede del vocablo latino que significa "miel"). (40)

La Diabetes mellitus o diabetes sacarina es una enfermedad crónica incurable, pero controlable caracterizada por una concentracion elevada y anormal de glucosa sanguinea (hiperglucemia), debido a un trastorno del metabolismo de los macronutrientos. (hidratos de carbono, proteinas y lipidos).

Este efecto se debe a una falta absoluta o relativa de insulina o por una disminucion de sus receptores en la membrana de las celulas blanco.

* Funcion de la insulina.

La insulina se encuentra en la circulacion realizando funciones definidas y vitales; una de sus funciones principales es incorporar la glucosa a las diferentes celulas.

Es una hormona y es el primer mensajero que proporciona al organismo las señales que controlan el almacenamiento y la movilización de los combustibles. Por lo tanto cuando la producción de insulina en las celulas beta es poca o nula, ó bien, existe alguna alteración a nivel de sus receptores se produce hiperglicemia, lo que a su vez puede producir otras complicaciones mas graves e incluso puede llegar a la muerte cuando no se controla adecuadamente.

B) Clasificación.

Se ha clasificado a la diabetes mellitus en cuatro tipos:

1) Diabetes mellitus insulino dependiente ó diabetes juvenil. Tipo I.

Se presenta a edades tempranas (niños y adolescentes) y se debe a que las células beta están atrofiadas y producen poca o nada de insulina.

2) Diabetes mellitus no insulino dependiente o diabetes del adulto. Tipo II.

Se presenta en adultos mayores de 30 años. En este tipo de diabetes las células beta producen poca insulina ó existe alguna alteración de receptores.

3) Diabetes gestacional. Existe intolerancia a la glucosa que se inicia o diagnostica durante el embarazo, se acompaña de un aumento de complicaciones perinatales. La diabetes en la embarazada ha constituido siempre un riesgo especial ya que en éste aumenta el riesgo de abortos y pérdida de niños a término, si se compara con pacientes no diabéticas.

4) Diabetes secundaria. También relacionada con ciertos trastornos o síndromes, afecta a muchas personas de edad avanzada, es provocada por otra enfermedad que causa la deficiencia en el metabolismo de los nutrientes. (2,23)

C) Etiología.

Como se mencionó anteriormente, se produce por una deficiencia en la acción de la insulina, que puede ser causada por la carencia total ó parcial, ó por alguna alteración de los receptores de dicha hormona.

Además existen otros factores predisponentes como:

1) Herencia. Consiste en la transmisión de factores específicos ó genes de una generación a otra.

- 2) Obesidad. Esta ocasiona resistencia a la insulina. Al parecer la obesidad androide se acompaña con mayor frecuencia de una tolerancia anormal de la glucosa que la obesidad ginecoide. (Kowar y Amemiya. 1989)

- 3) Edad. La diabetes tipo II tiene una alta incidencia después de los 30 años. La tolerancia a la glucosa desciende con el aumento de la edad y puede estar relacionada con el descenso general de las funciones corporales que la edad provoca en todas las células ya que así lo comprueba William J.E y Wayne W.C. (41)

- 4) Insuficiencia hormonal. Un desequilibrio hormonal puede afectar la acción de la insulina.

- 5) Drogas y medicamentos. Pueden aumentar los niveles sanguíneos de glucosa mediante algún mecanismo que interfiere con la disponibilidad de la insulina.

- 6) Hábitos alimentarios inadecuados. Es considerado como uno de los factores más importantes ya que muchas personas consumen habitualmente hidratos de carbono simples, grasas saturadas (de origen animal) y productos industrializados (embutidos, enlatados, productos chatarra).

- 7) Estrés. El estrés psicológico y mental puede disminuir la tolerancia a la glucosa y precipitar la diabetes en personas cuya tolerancia ya está deteriorada. (23)

- 8) Virus. Puede desarrollarse diabetes por algunas infecciones virales, tal es el caso del virus coxsackie que ataca principalmente al páncreas.

D) Fisiopatología.

Al no existir una secreción adecuada de insulina, no hay suficiente entrada de glucosa a la célula, lo que produce astenia y adinamia en el paciente además de aumentar el apetito en el paciente (polifagia) que es una de las manifestaciones de este padecimiento.

Al no entrar glucosa a las células, estas tienen que recurrir a otras fuentes de energía como lípidos y proteínas (gluconeogenesis) por lo que puede haber pérdida de peso ó por otro lado, también se recurre a la fase anaerobia del metabolismo energético cuyo resultado final es la formación de cuerpos cetónicos con lo cual se produce acidosis diabética.

Como la glucosa no entra a la célula, se produce hiperglicemia y en consecuencia ocurre un aumento de la osmolaridad del plasma y con esto aumenta la necesidad de agua (polidipsia) finalmente aumenta la frecuencia de orinar (poliuria). (14)

E) Diagnóstico.

Los diabéticos se detectan de muchas maneras, algunas veces los síntomas son tan obvios que es casi imposible evitar el diagnóstico de diabetes.

También la aparición de este padecimiento es tan incidioso que el diagnóstico no se sospecha hasta que se descubre un nivel elevado de glucosa sanguínea ó bien, la presencia de glucosa en orina durante un examen de rutina.

Generalmente la glucosa no aparece en orina hasta que alcanza un nivel aproximado de 160 a 180 mg/dl ó mayor en sangre (tales niveles están por encima de lo normal con 80 a 120 mg/dl mediante el método de Folin).

Se diagnostica diabetes cuando la glucosa sanguinea se encuentra por arriba de la cifras normales, utilizando también la prueba de tolerancia a la glucosa oral.

De ordinario la glucosa en sangre se mantiene en una variación definida. Cuando se está en ayuno éste valor está entre 50 y 110 mg/dl; después de la ingestión de alimentos el nivel de glucosa sanguinea aumenta rápidamente; después de dos horas un paciente normal debe regresar a las cifras normales pero si es diabético se puede encontrar muy arriba de los mencionados niveles, hasta 200mg/dl.

Los niveles ligeramente elevados son útiles para determinar aquéllos individuos que son potencialmente a ser diabeticos. (14).

F) Complicaciones.

Entre las complicaciones más frecuentes asociadas con la diabetes mellitus, se encuentra la **hipertensión y aterosclerosis**, y ésta a su vez puede provocar **macroangiopatía** y obstrucción de vasos precipitando **accidentes cerebrovasculares** y terminar en **infarto**, e insuficiencia vascular periférica.

1) macroangiopatía la cual puede complicarse a retinopatía, provocando trastornos en la vista y por otro lado glomeruloesclerosis.

2) obstrucción de vasos precipitando accidentes cerebrovasculares, obstrucción de arteria coronaria y terminar en infarto e insuficiencia vascular periférica. Cuando existe obstrucción total de arterias periféricas provoca muerte de tejido por lo que se recurre a la amputación de extremidades . (15)

G) Tratamiento.

1) Tipos de insulina.

Desde el descubrimiento de la insulina se han logrado muchos adelantos en la preparacion comercial extrayéndola del pancreas vacuno y porcino. Actualmente se elabora a partir de un duplicado de insulina humana mediante la tecnica de DNA recombinante.

Para el tratamiento del diabético (insulinodependiente) se disponen de diversos tipos de insulina comercial, difieren entre si por la rapidez de su comienzo y en la duracion de su acción.

Tipo	<u>Tipos de insulina comercial.</u>		
	<u>Comienzo de la acción</u>	<u>Acción max.hr</u>	<u>Duracion de la acción max.hr</u>
regular	rapida	1 - 2	5 - 6
semilenta	rapida	1 - 2	12 - 16
globina	intermedia	2 - 4	18 - 24
NPH	intermedia	2 - 8	24 - 28
lenta	intermedia	2 - 8	24 - 28
PZI	prolongada	8 - 12	36
ultralenta	prolongada	8 - 12	36

FUENTE: Skillman T.G; Tzagournis M. Diabetes m. The Upjohn. 1975.

Las más utilizadas en la actualidad son las dos de acción intermedia (lenta y NPH). Todas las insulinas tienen una potencia estandar de U-100 (100 unidades/ml) por lo que una unidad de insulina permite el metabolismo de 1.5 a 3 gramos de glucosa.

La insulina puede administrarse solo en inyecciones hipodermicas debido a que es una proteina; si se diese por via oral experimentaria digestión enzimática.

El tipo, dosis y frecuencia de administracion de insulina dependen de cada paciente como, etapa de crecimiento, estado fisico, costumbres alimentarias y estabilidad psicológica, entre otros. (23)

2) Agentes hipoglucemiantes.

Estos agentes disminuyen y reducen la glucosuria debido a que:

- a) estimulan la secreción de insulina por las celulas beta del pancreas.
- b) aumentan la sensibilidad del receptor celular a insulina.
- c) inhiben la formacion de glucosa a partir de glucógeno hepatico.

Se conocen cuatro tipos de sulfonilureas, tambien llamadas de primera generacion como son tolbutamida, acetohexamida, tolazamida, y cloropropamida.

Los hipoglucemiantes de segunda generacion (gliburida y glipicidina) son farmacos mas recientes y potentes con menos efectos secundarios. (23)

H) Tratamiento Nutricional.

El aspecto nutricional es la base y el componente de mayor importancia y de más reto en el cuidado y control de la diabetes, en donde el nutriólogo debe reconocer que las razones fisiológicas, culturales, sociales y psicológicas influyen fuertemente en las recomendaciones dietéticas. (21)

En cuanto al último aspecto, un estudio realizado por Diaz N.L y cols. propusieron alternativas de atención que ayuden al paciente a conocer las diversas formas en que puede hacerse cargo de una buena parte del control de su enfermedad mediante entrenamiento psicológico.

Por otra parte existe controversia acerca de los principios del cuidado nutricional, sin embargo el control de peso corporal es el objetivo principal del tratamiento nutricional para sostener la glucosa en plasma dentro de los niveles fisiológicos como sea posible para prevenir o retrasar el desarrollo y la progresión de complicaciones, por lo que se recomienda la siguiente distribución.

El cálculo de energía debe tomar en cuenta peso actual, peso ideal, peso habitual, talla, edad y actividad física para lograr la reducción del peso corporal de 500 gramos a 1 kilogramo de peso por semana, ya que la restricción calórica mejora la tolerancia a la glucosa; a través de proveer 500 kilocalorías/día menos que las necesidades diarias.

Proteína. Las necesidades de proteína se determinan de la misma forma que para personas sanas.

La RDA recomienda 0.8 gramos por kilogramo de peso al día.

Lípidos. Los diabéticos deben tener especial cuidado en el control de la grasa dada su predisposición a vasculopatías, incluso con un perfil de lípidos normal. Además, son muy propensas a las dislipidemias porque la Lipoprotein Lipasa de las células endoteliales dependen de la insulina.

Se recomienda que no más del 30% del valor calórico provenga de las grasas, con una razón de grasa poliinsaturada/saturada de al menos 0.8 y de preferencia 1 a 1.2

El colesterol no debe exceder de 300 mg/día.

Hidratos de Carbono. Proporcionaran hasta un 65% del total de la energía diaria y debe basarse en los niveles individuales de glucosas y lípidos en sangre. Se dará preferencia a los hidratos de carbono complejos ya que su contenido de fibra ayuda a disminuir los niveles de glucosa sanguínea.

Por otra parte se ha considerado también el índice glucémico de los alimentos el cual se refiere a la capacidad que tienen los alimentos para elevar la glucosa sanguínea, de esta forma se clasifica en relación a un estándar dado; en alimentos de bajo, mediano y alto índice glucémico; sin embargo, no hay indicaciones muy claras ya que la respuesta depende entre otras cosas, de la preparación de la comida.

Los alimentos con índice más bajo son las legumbres, leguminosas, granos de trigo y algunas pastas.

Fibra. James Anderson y David Jenkins fueron los pioneros en investigar la utilidad de la fibra en el manejo de la glucosa en individuos diabéticos.

En 1976 Anderson y cols. sugirieron que una dieta alta en fibra y en hidratos de carbono es util en el tratamiento de la diabetes mellitus; sin embargo éste tema es aún controversial porque aunque la mayoría de estudios reportados coinciden en que una dieta alta en fibra reduce la concentración de glucosa en plasma Frank O.N concluyó que en general esos estudios no fueron controlados y existieron variables confusoras por lo que no fue posible determinar que la fibra dietaria tuviera un rol significante en el tratamiento de la diabetes m.

Por otro lado, la cantidad que actualmente se recomienda para la dieta del diabético es de 25 hasta 40 gramos al día.

Ejercicio. El ejercicio es importante ya que ayuda a reducir la tensión arterial, mejora el perfil de lípidos y la tolerancia a la glucosa.

Es recomendable realizarlo por lo menos 20 minutos diarios y que sea de tipo aeróbico

XIII. HIPERTENSION ARTERIAL.

A) Definicion.

La hipertensión arterial se define como un desorden organico funcional que se caracteriza por la elevacion sostenida de las presiones sistólica y diastólica por arriba de los valores normales (120/180 mmHg) con un gasto cardiaco normal y un aumento generalizado de la resistencia periférica.

La presión sistólica se relaciona con el volumen cardiaco y la diastólica mide la resistencia periférica.

Para entender mejor esta relacion a continuacion se definen los conceptos de presión arterial y gasto cardiaco.

* presión arterial: es la fuerza que ejerce la sangre sobre las paredes arteriales ó vasos. Esta presión está controlada por la resistencia periférica y el gasto cardiaco; éste último depende del volumen sanguineo que llega al corazón y de la contracción ventricular que junto con la resistencia periférica dan como resultado la presión arterial.

* gasto cardiaco: es la cantidad de sangre que el corazón bombea por minuto. En condiciones normales es de 60 ml/seg.

B) Clasificacion.

Según la OMS la presión arterial se puede clasificar de acuerdo a los siguientes valores.

Presión	Normotension mmHg	Linea Divisoria mmHg	Hipertensión mmHg
Sistolica	menor a 140	140 - 160	mayor a 160
Diastolica	menor a 90	90 - 95	mayor a 95

De acuerdo a su etiologia se clasifica de la siguiente forma:

- 1) Hipertensión Primaria. Denominada asi porque no tiene una etiologia clara y precisa.
- 2) Hipertensión Secundaria. Es aquélla que resulta de otros estados patologicos con mayor frecuencia afecciones renales.

C) Etiologia.

De acuerdo a la etiologia los factores que pueden predisponer a la hipertensión arterial son los siguientes:

1) Herencia. Es el factor de riesgo más importante y en gran parte identifica a quienes sufrirán hipertensión arterial.

2) Obesidad. Es un factor de riesgo importante ya que un aumento de peso corporal del 20% ó mayor del ideal duplica la frecuencia de hipertensión en comparación con personas no obesas. (16)

El estudio realizado por Stein P.P y cols. confirmó que el indice cintura-cadera se correlaciona mejor con la presión arterial que otros parametros de adipocidad, ya que la grasa que se deposita centralmente (andrógena) incrementa el riesgo de hipertensión.

3) Tensión Psicológica ó Estrés. Este hecho puede relacionarse por el efecto que tiene sobre el desarrollo y evolución de la enfermedad.

4) Edad superior a los 30 años.

5) Alcoholismo. El consumo excesivo de bebidas alcohólicas y frecuente puede aumentar la presión arterial dramáticamente, aunque en personas no alcohólicas la ingestión de menos de 90 ml/día disminuye la presión arterial ya que aumentan las HDL. (23)

6) Tabaquismo. El hábito de fumar aumenta el riesgo de desarrollar arterioesclerosis coronaria.

7) Grasas. Los ácidos grasos poliinsaturados son precursores de las prostaglandinas cuyas acciones afectan la excreción renal de sodio y relajan la musculatura vascular; sin embargo es difícil evaluar los datos epidemiológicos en virtud de las diversas variables que originan confusión.

8) Sodio. En condiciones normales un incremento del volumen del plasma despierta la secreción de la hormona natriurética, que permite que el riñón elimine parte del exceso de sodio por la orina; sin embargo es posible que un defecto hereditario ó adquirido en la capacidad de los riñones para excretar su exceso origine el aumento de las concentraciones de sodio, cloruro y agua en sangre. En estudios recientes se sugiere que no es el sodio es si, sino la combinación de sodio con cloruro la que se relaciona con el incremento de la presión arterial. (19)

9). Calcio. El calcio participa en múltiples procesos fisiológicos que influyen en la presión arterial, pero no

se ha demostrado hasta que grado afectan estos mecanismos por el calcio de la dieta.

Stein P.P sugiere que las recomendaciones dieteticas usuales para la prevencion de la osteoporosis son adecuadas para disminuir la presión arterial.

10). Potasio. En varios estudios epidemiologicos la presión arterial se ha relacionado inversamente con el potasio, pero estudios clinicos comprobados proporcionan resultados contradictorios.

Es posible que aspecto importante para disminuir ó conservar la presión arterial más que disminuir sea la relacion del potasio con el sodio de la dieta.

11). Magnesio. Se ha señalado una relacion inversa entre el magnesio serico con la presión arterial, sin embargo no se han comprobado los beneficios clinicos esperados de los efectos fisiologicos de este mineral. (19)

D) Fisiopatologia.

Los valores de la presión arterial se determinan por el impulso de la sangre dentro de las arterias debido a las contracciones del corazón, el volumen del liquido del sistema circulatorio (que depende de la concentración de sodio en sangre) y la resistencia de las paredes musculares de las arteriolas. Diversos mecanismos interactúan para conservar los valores normales de la presión arterial que incluyen al riñon con sus mecanismos hormonales y el ajuste de la eliminación de agua y sodio, y el sistema nervioso simpático; cuando estas centrales no funcionan ó no pueden compensar se presenta hipertensión.

La hipertensión consiste finalmente en un aumento de la presión arterial en respuesta a un incremento del tono muscular liso de las arteriolas, que aumenta la resistencia normal al flujo sanguíneo. El estrechamiento de las arteriolas fuerza el ventrículo izquierdo del corazón a que aumente el esfuerzo para bombear la sangre a través del sistema, lo que origina finalmente insuficiencia cardiaca congestiva.

La hipertensión también fomenta el desarrollo de aterosclerosis quizá al debilitar la pared por la presión que ejerce en puntos sensibles y la invasión por lípidos y otros materiales. Debido a su relación con la aterosclerosis, la hipertensión es un factor de riesgo alto de apoplejía, afecciones renales y coronariopatías. El riesgo de una coronariopatía importante aumenta 30% por cada 10 mmHg de aumento de la presión arterial

E) Diagnóstico.

Para lograr el control de la hipertensión lo primero que debe hacerse es detectarla y diagnosticarla oportunamente ya que muchas veces las personas no saben que son hipertensas, por eso es importante llevar a cabo la toma de presión en los pacientes mayores de 30 años.

Los síntomas y signos son inespecíficos y derivan de complicaciones en los órganos blanco, entre los más frecuentes se encuentran dolor de cabeza, mareos, náuseas, vómitos, fatiga, nerviosismo o tensión, fosfenos y acufenos.

F) Complicaciones.

La hipertensión puede ser muy lesiva por dos efectos primarios principalmente:

1) Aumento del trabajo del corazón: La presión muy alta contra la que tiene que bombear el ventriculo izquierdo hace que aumente la presión hasta 2 a 3 veces, éste aumento no se acompaña de mayor riesgo sanguíneo coronario paralelo al aumento del tejido muscular. Por tanto se desarrolla isquemia relativa del ventriculo izquierdo a medida que la hipertensión aumenta.

En las ultimas etapas de la hipertensión ésta puede ser suficientemente peligrosa para que la persona sufra angina de pecho.

2) Lesion de las propias arterias por la presión excesiva: La presión elevada en las arterias no sólo origina esclerosis coronaria sino también esclerosis de los vasos sanguíneos en todo el resto de la economía. El proceso arterioesclerótico hace que se desarrollen coagulos de sangre en los vasos y también que los vasos sanguíneos se debiliten. Asi estos vasos frecuentemente sufren trombosis ó se rompen y sangran gravemente.

En ambos casos pueden producirse graves lesiones en todos los organos de la economía. Los dos tipos más importantes de lesion que ocurren en la hipertensión son:

1) **Hemorragia Cerebral.** Es decir hemorragia de un vaso del cerebro que destruye zonas locales de tejido encefalico.

2) **Hemorragia de Vasos Renales.** Dentro del órgano que destruye grandes zonas de los riñones y por tanto origina trastorno progresivo de los mismos aumentando todavia más la hipertensión. (14)

G) Tratamiento.

El tratamiento farmacológico de la hipertensión arterial consiste en diureticos y antihipertensivos. Sin embargo ésta terapeutica no está excenta de riesgos, más aún los medicamentos sólo son paliativos y por lo general deben continuarse toda la vida.

De alli la importancia del tratamiento nutricional en el control de la hipertensión.

H) Tratamiento Nutricional.

Se ha comprobado bien la eficacia de la reducción de peso en la hipertensión leve y grave.

No se requieren perdidas masivas de peso y se observan resultados positivos con la restricción de energia unicamente. Este efecto puede relacionarse con las adaptaciones metabolicas a la alimentacion hipocalórica, como una disminución de la actividad del sistema nervioso simpático, un sistema que tiene una acción importante en la regulacion de la presión arterial.

El objetivo en particular en personas con antecedentes familiares de hipertensión, debe ser una reduccion de peso dentro del 15% aconsejable que contribuye a reducir la tensión arterial, mejora el perfil de lipidos y la tolerancia a la glucosa tomando en cuenta la siguiente distribucion nutrimental.

Hidratos de Carbono. Se recomienda de un 55 a 65% del valor calórico total, del cual hasta un 70% debe provenir de los hidratos de carbono complejos.

Proteina. Estas deben proporcionar de .8 a 1 gramo por kilogramo de peso/dia, es decir de un 10 al 15% del total de la energia, con preferencia a la proteina vegetal.

Lipidos. Proporcionaran de 15 a 30% del valor calórico total, con la siguiente distribucion.

poliinsaturados hasta un 10%
monoinsaturados de 10 a 15%
saturados menos del 10%.

Ejercicio. La practica de ejercicio moderado y constante contribuye a disminuir el colesterol total, LDL, presión arterial y aumenta las HDL.

El efecto a largo plazo del ejercicio regular aerobico tipo resistencia refleja una disminucion de la presión arterial, aunque es durante el ejercicio y poco despues la eleva.

Fibra. Aumentar el consumo de fibra de por lo menos 16 a 24 gramos diarios, ya que tiene efecto favorable sobre los lipidos.

Sodio. La disminucion de la ingestión de sodio de la dieta tiene cierto valor en el regimen terapeutico de la hipertensión.

Aunque las pruebas que apoyan la disminución de la presión arterial al reducir la ingestión de sodio son limitadas, la mayoria de los autores concuerdan en que es apropiada una restricción moderada.

La disminución de la ingestión de 70 a 100 meq/dia (alrededor de 1.5 a 2.5 gramos de sodio o de 4 a 6 gramos de sal) puede ser eficaz para reducir la necesidad de administrar medicamentos, incluso en pacientes que toman diureticos orales.

Potasio, Calcio y Magnesio. Aunque algunos datos sugieren con firmeza un beneficio cuando se aumenta la ingestión de potasio, calcio y magnesio; la información disponible hasta el momento no es suficiente para apoyar la recomendación específica de aumentar el consumo arriba de los valores normales de RDA de calcio, magnesio, frutas y vegetales cuando es posible.

En ocasiones es eficaz la ingestión de 120 a 175 meq/día de potasio para disminuir la presión arterial. Sin embargo es objetable el sabor de los suplementos de potasio pero son caros.

Su uso está contraindicado en pacientes con deterioro de la función renal y en quienes reciben diuréticos que ahorran potasio ó medicamentos de la enzima convertidora de angiotensina que podrían contribuir a la hipercalcemia.

Agua. Recomendar el consumo de por lo menos 2 litros de agua al día para garantizar una diuresis apropiada.

Alcohol. Evitar el consumo de alcohol así como de algún otro estimulante del sistema nervioso.

XIV. IMPORTANCIA DEL EJERCICIO EN EL PACIENTE OBESO, DIABETICO E HIPERTENSO.

Hoy en día existen estudios acerca del efecto beneficioso del ejercicio frecuente sobre la salud general y las enfermedades cardiovasculares en particular. (26)

En un trabajo reciente se demostró que los cambios en los niveles de actividad física modifican la mortalidad por todas las causas, especialmente cardiovascular. (34)

Por lo anterior es aceptado que el ejercicio físico es un importante coadyuvante de otros tratamientos de la obesidad.

Para lograr la disminución del peso corporal existen las siguientes formas:

- * creando un balance energético negativo a través de dietas hipoenergéticas.

- * mediante el mantenimiento de la ingestión habitual de alimentos y el incremento del gasto energético a través del aumento de la actividad física.

- * combinando los dos anteriores, que consiste en disminuir la ingesta diaria de energía y a la vez aumentar el gasto energético diario.

Nuestro organismo tiene diferentes formas obligatorias de utilizar la energía como, la tasa metabólica basal que es la energía mínima necesaria para mantener las funciones vitales (respiración, temperatura, frecuencia cardíaca); la termogénesis que es el costo energético asociado con la ingestión y utilización de los nutrimentos por el organismo y, la actividad física en la cual se debe tomar en cuenta variables como la frecuencia, intensidad, duración y la forma específica del ejercicio sin olvidar las diferencias sexuales y edad en la regulación del balance energético.

* Tipo de ejercicio:

1) Actividades aerobicas. Implican a los grandes musculos, son los que tienen un coste calórico más alto ya que estos tipos de ejercicio consumen una cantidad considerable de calorías, estimulan el metabolismo de los lipidos, reducen la grasa corporal, establecen una respuesta favorable de la presión sanguínea y promueven un buen condicionamiento cardiovascular. (caminar, correr, saltar, nadar, pedalear)

2) Actividades anaerobicas. Tienden a aumentar el peso corporal ya que dependen de la liberación rápida de energía, debido a que esta liberación de energía es inmediata, el oxígeno no puede llegar al músculo con la rapidez necesaria; incluso si el oxígeno estuviera disponible no habría el tiempo suficiente para metabolizarlos, por ello el éxito en estos esfuerzos bruscos (levantamiento de pesas, carrera de 100 metros, o lanzamiento de bala), dependen de la capacidad de generar energía por la vía anaerobia (ausencia de oxígeno).

* Duración del ejercicio.

Generalmente la energía total gastada es el factor que más influye en la eficacia de un programa de ejercicio con el fin de controlar el peso corporal.

La importancia de la duración para la pérdida de peso es ilustrada en el estudio realizado por Milesis C.A, en el cual tres grupos de hombres que realizaron ejercicio (caminar ó correr) durante 20 semanas por periodos de 15, 20 y 45 minutos, comparados con el grupo sedentario control, los que habían entrenado 45 minutos perdieron más grasa corporal que los otros dos grupos.

Aunque es difícil especular con precisión sobre el umbral del gasto energético necesario para la reducción del peso corporal y de grasa, se recomienda de 20 a 30 minutos de carrera, natación ó ciclismo; ó bien 40 a 60 minutos de caminata.

* Frecuencia del ejercicio.

La frecuencia de entrenamiento parece ser también de importancia cuando se considera el ejercicio como medio de reducción de peso. En un resúmen de varios estudios que investigaron la frecuencia optima de entrenamiento (35) concluyeron que los sujetos que entrenaban cuatro días a la semana redujeron su peso corporal y su panículo adiposo significativamente.

Dentro de la investigación disponible, parece que se requiere por lo menos, tres días de entrenamiento por semana para ocasionar cambios en la composición corporal mediante el ejercicio.

La distinta respuesta al ejercicio el función del sexo y del tipo de distribución de grasa podría estar relacionada con los siguientes hechos:

- 1) La mujer posee menor masa muscular y mayor proporción de fibras de contracción lenta con menor cantidad de enzimas glicolíticas.
- 2) El tejido adiposo muestra una gran variación en cuanto a cantidad, topografía, morfología y función entre los sexos: como la mujer posee mayor cantidad de tejido adiposo, se trataría de un modelo metabólico que tiende a aumentar energía de depósito para funciones femeninas. (embarazo, lactancia).
- 3) Estudios funcionales sugieren que con un programa de entrenamiento físico, la respuesta lipolítica aumenta menos en la mujer que en el hombre. (27)

* Ejercicio en la Diabetes Mellitus.

Existen pocas dudas de que el ejercicio realizado de manera regular mejora el contenido metabólico de los pacientes con Diabetes Mellitus Tipo II. El efecto beneficioso del ejercicio sobre el control metabólico de la diabetes, esta bastante relacionado con la pérdida de peso. El ejercicio aumenta la secreción de insulina en aquellos pacientes con baja secreción previa, mediada por el péptido G.

* Ejercicio en la Hipertension Arterial.

El ejercicio aeróbico a largo plazo tiene un efecto favorable sobre la presión arterial en pacientes hipertensos.

Sesiones de tres veces por semana reducen la presión arterial sistólica en 10 mmHg y la diastólica 7 mmHg, planteandose así el ejercicio en hipertensión arterial moderada como alternativa al tratamiento farmacológico

XV. RESULTADOS

De acuerdo a las metas establecidas en el programa de Educación y Orientación Nutricional Dirigido a Pacientes con Problemas Crónico Degenerativos, en relación a la consulta nutricional, se logró atender un promedio de 8.6 pacientes al día, lo cual representó un 101.1% .

El total de pacientes que asistieron a la consulta nutricional fué de 836 en el período comprendido del 16 de Octubre de 1995 al 15 de Abril de 1996.

En cuanto a éste punto, en el siguiente cuadro se presenta el total de pacientes atendidos mensualmente según padecimiento.

Total de personas atendidas mensualmente según padecimiento

<u>Padecimiento</u>	<u>Nov.</u>	<u>Dic.</u>	<u>Ene.</u>	<u>Feb.</u>	<u>Mar.</u>	<u>Abr.</u>
Hipertensión Arterial	32	61	92	41	41	35
Obesidad	20	54	88	45	52	33
Diabetes Mellitus	8	27	44	20	17	18
Problemas						
Gastrointestinales	6	5	12	4	9	4
* gastritis	3	2	4	8	7	2
* ulcera	2	1	2	3	5	1
Embarazo	1	2	3	1	1	2
Niños (0-5 años)	1	2	2	2	1	1
Hipercolesterolemia	0	1	2	2	0	0
Hiperurisemia	1	1	1	0	1	0
<u>TOTAL</u>	<u>74</u>	<u>156</u>	<u>250</u>	<u>126</u>	<u>134</u>	<u>96</u>

FUENTE: Informe mensual del servicio social de nutrición.
UMF. N.4. IMSS. Octubre 1995-Abril 1996.

Respecto al cuadro anterior, se puede decir que la consulta externa de nutrición se incrementó constantemente, no obstante el primer mes ya que no se contaba con el servicio en el turno vespertino. (ver gráfica N.1)

En relación a los principales motivos de la consulta nutricional, se presenta el siguiente cuadro.

Principales motivos de la consulta nutricional.

<u>Causa</u>	<u>Total</u>
Hipertensión Arterial	302
Obesidad	292
Diabetes Mellitus	134
Problemas Gastrointestinales	40
* gastritis	26
* ulcera	14
Embarazo	10
Niños (0-5 años)	9
Hipercolesterolemia	5
Hiperurisemia	4
<u>TOTAL</u>	<u>836</u>

FUENTE: Informe mensual del servicio social de nutrición.UMF N.4. IMSS. Octubre 1995-Abril 1996

Como puede observarse en el cuadro anterior, los tres principales motivos de la consulta nutricional correspondieron a **Hipertension Arterial, Obesidad y Diabetes Mellitus.**

(ver gráfica N. 2)

La prevalencia de los padecimientos antes mencionados (crónico degenerativos), por grupos de edad, fué más alta en el de 45 a 64 años, mientras que en segundo lugar estuvo el de 65 a más y en tercer lugar el de 25 a 44 años. (ver gráfica N. 3)

Padecimientos crónico degenerativos según grupo de edad.

<u>Grupo</u>	<u>Total</u>
25 a 44 años	146
45 a 64 años	400
64 a más años	182

FUENTE: Informe mensual del servicio social de nutrición. UMF. N.4 IMSS. Octubre 1995-Abril 1996.

Al hacer la distribución global por enfermedades crónico degenerativas de acuerdo a género, el porcentaje más alto correspondió a los hombres con 50.82 % aunque la diferencia con las mujeres no es muy grande (49.18 %)

En relacion a la frecuencia de dichos padecimientos según género, los hombres tienen mayor prevalencia para hipertensión arterial.

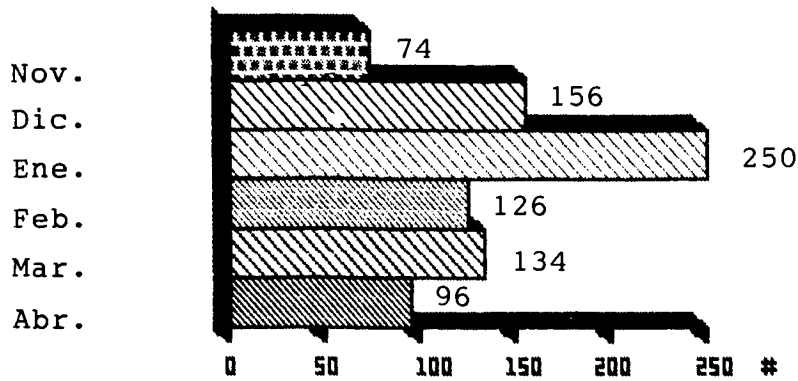
Respecto a obesidad los hombres también presentan mayor prevalencia; y en cuanto a diabetes m, son las mujeres las que presentan mayor prevalencia.(ver gráfica N.4)

Tipo de padecimiento crónico según género.

<u>Padecimiento</u>	<u>Total de pacientes</u>	
	<u>Masc.</u>	<u>Fem.</u>
Hipertensión Arterial	133	169
Obesidad	186	106
Diabetes Mellitus	51	83
<u>TOTAL</u>	<u>370</u>	<u>358</u>

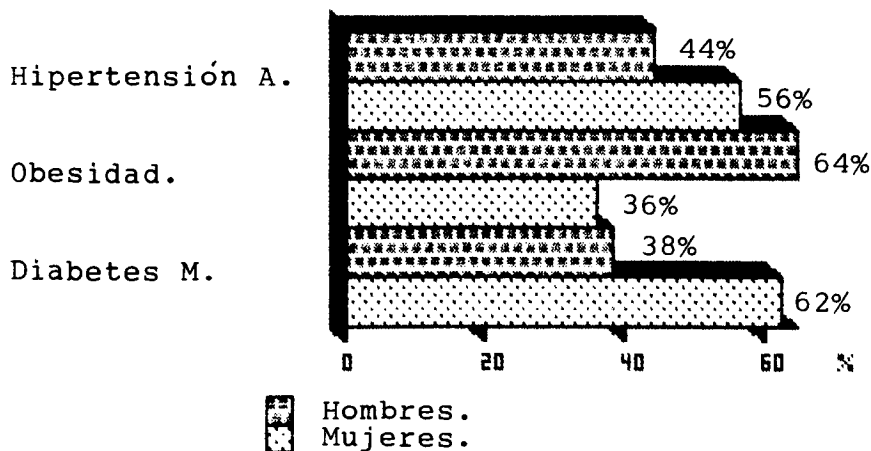
FUENTE: Informe mensual del servicio social de nutrición. UMF N.4.IMSS.Octubre 1995 Abril 1996.

Gráfica No. 1
 Total de Personas Atendidas Mensualmente
 Según Padecimiento.



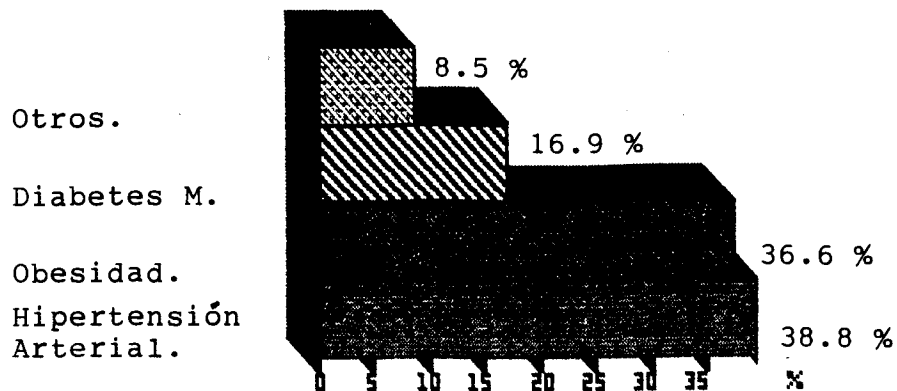
FUENTE: Informe Mensual del Servicio Social de Nutrición. UMF No.4. IMSS. Octubre 1995-Abril 1996.

Gráfica No. 4
 Tipo de Padecimiento Crónico Según Género.



Gráfica No. 2

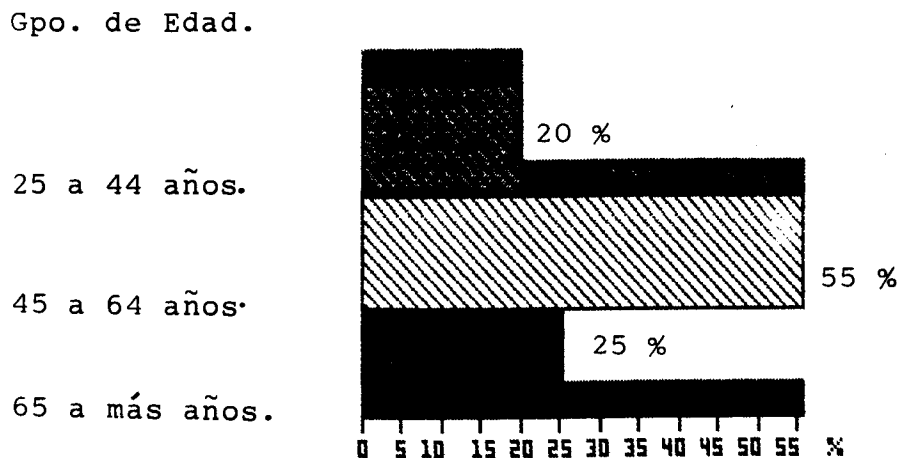
Principales Motivos de la Consulta Nutricional.



FUENTE: Informe Mensual del Servicio Social de Nutrición. UMF No.4. IMSS. Octubre 1995-Abril 1996.

Gráfica No. 3

Padecimientos Crónico Degenerativos Según Grupo de Edad.



Por otro lado, en lo que se refiere a platicas semanales dirigidas a pacientes con problemas crónico degenerativos, sólo se pudo dar una platica mensual, debido a que el servicio de nutrición del turno vespertino de la UMF N. 4, está en funcion de pasantes de la carrera de nutrición, por lo cual sólo se logró cumplir en un 37.5 % en relacion a lo programado; no obstante como podra observarse en el siguiente cuadro, la asistencia a dichas platicas se fué incrementando mes con mes debido probablemente a la asesoria nutricional individualizada que se brindo durante el periodo de tratamiento nutricional programado.

Asistencia mensual a las platicas de Orientacion
Nutricional. Octubre 1995-Abril 1996.

Mes	Total
Noviembre	11
Diciembre	15
Enero	25
Febrero	29
Marzo	28
Abril	27
Total	128

FUENTE: Informe mensual del servicio social de nutrición. UMF N.4. IMSS. Octubre 1995-Abril 1996.

Por otra parte, se realizó material didáctico como medio de apoyo en las pláticas dirigidas a las personas con problemas crónicos, el cual consistió en rotafolios, laminas y carteles.

El objetivo de estos consistió en que el grupo de asistentes conociera los trastornos que la enfermedad provoca en su organismo además de que se contemple a la dieta como parte del tratamiento en el control de su enfermedad. (ver anexo 2)

A su vez las pláticas se vieron apoyadas por trípticos sobre Obesidad, Diabetes Mellitus e Hipertensión Arterial. (ver anexo 3)

En lo referente a la prevención, se complementó con los trípticos mencionados además de un periódico mural dirigido a los derechohabientes de la UMF N.4 debido a que no se realiza la prevención de las enfermedades crónicas degenerativas.

También se elaboró un tríptico sobre higiene y nutrición dirigido a la población en general, con el propósito de que se lleve a cabo en el hogar con la participación familiar, las medidas higiénicas mínimas en la preparación de alimentos para prevenir problemas gastrointestinales. (ver anexo 3)

Se participó también apoyando al equipo de odontología y al programa de control del niño sano con trípticos de nutrición y salud dental así como alimentación del preescolar respectivamente, como respuesta a las necesidades de la Unidad de Medicina Familiar N.4.

De igual manera se apoyó a la IV Jornada de Salud Reproductiva propuesta a nivel nacional por el Sector Salud con un tríptico de alimentación durante el período de embarazo. (ver anexo 3)

Finalmente, se realizaron modificaciones a los formatos de dietas para obesidad, diabetes m, e hipertensión arterial utilizados por el servicio de nutrición de dicha unidad por ser estos los principales motivos de la consulta nutricional.(anexo 4 formatos utilizados por el servicio de nutrición de la UMF. N.4.) (anexo 5 formatos modificados por el Programa de Educación y Orientación Nutricional Dirigido a Pacientes con Problemas Crónico Degenerativos)

XVI. DISCUSION Y CONCLUSIONES.

De acuerdo a la experiencia en la unidad de medicina familiar donde fué aplicado el Programa de Educación y Orientación Nutricional Dirigido a Pacientes con Problemas Crónico Degenerativos, se puede decir que fué enriquecedora, ya que permitió poner en práctica los conocimientos adquiridos durante la formación académica; además de poder detectar las necesidades de la Unidad de Medicina Familiar N. 4 así como los problemas a los que se enfrenta el nutriólogo en el primer nivel de atención a la salud.

En lo referente a necesidades es importante mencionar que se debe llevar a cabo la promoción de estilos de vida saludables, alimentación adecuada y ejercicio físico en la población que asiste al primer nivel de atención para la prevención de enfermedades crónicas relacionadas con la nutrición ya que la atención primaria tiene un papel fundamental en la prevención, tratamiento y control de dichas enfermedades. De igual manera es importante realizar la detección de personas con riesgo de desnutrición como son mujeres embarazadas, mujeres en período de lactancia, niños menores de 5 años y adultos mayores; proporcionar atención de la población en riesgo mediante orientación nutricional adecuada y por ende contribuir a mejorar la calidad de vida.

Lo anterior se puede lograr mediante la educación nutricional ya que ésta es la base para lograr la concientización de la población que acude al servicio a través de orientación y tratamiento nutricional a nivel individual y colectivo como parte de la prevención en el primer nivel de atención y así lograr que se reflexione sobre la importancia de la alimentación.

Cabe señalar que es importante realizar la detección oportuna así como el seguimiento de los pacientes con problemas crónicos para tener un buen control del padecimiento tanto nutricional como clínico y a su vez promover el papel benéfico del ejercicio en estos padecimientos canalizándolos a los grupos de apoyo y que de ésta forma tomen conciencia del autocuidado, contribuyendo así a mejorar su salud y calidad de vida al prevenir complicaciones. Sin embargo para que lo antes mencionado se pueda llevar a cabo es necesario en primer lugar, la concientización de todo el personal de salud acerca del rol que desempeñamos en el primer nivel de atención a la salud; en segundo lugar que se reconozca en el sector salud la función que desempeña el nutriólogo, como profesional de la salud ya que cuenta con las bases teórico-prácticas suficientes para llevar a cabo los programas enfocados en el área de nutrición. (como clínico, comunitario, investigación y docencia entre otros.)

En tercer lugar, se debe tomar en cuenta la coordinación multiprofesional, ya que una de las limitantes para trabajar en la UMF fué que la solicitud de estudios clínicos estuvo sujeta a la autorización del médico tratante.

Un aspecto que debe señalarse es que en dicha unidad no existe tal coordinación, lo cual se ve reflejado en el fracaso ó abandono del tratamiento por parte del paciente; además de que al evaluar la atención del servicio se basa en la forma cuantitativa y no en el aspecto cualitativo, por lo que es de suma importancia brindar más tiempo en la consulta individual y colectiva para un mejor control nutricional y clínico del paciente.

Como cuarto punto se debe valorar la necesidad de establecer vínculos entre las diferentes instituciones de salud y las universidades que imparten la licenciatura en nutrición con el fin de que en el primer nivel de atención a la salud se cuente con esta disciplina, a través de servicio social ó como profesional de la salud,

ya que se pudo apreciar el interés por parte de la Directiva de la Unidad de Medicina Familiar respecto a la necesidad de seguir contando con el servicio de nutrición en el turno vespertino y sobretodo porque éste depende de pasantes de la carrera de Nutrición, por lo que no es permanente; además de que existe una gran demanda por parte de la población que acude al Servicio de Nutrición de la unidad mencionada.

Por otro lado, conviene señalar que el número de pacientes atendidos en la consulta nutricional durante el período de aplicación del programa pudo haber sido mayor ya que se notó que existe una idea errónea por parte del paciente que acude al servicio, sólo por cumplir un requisito ó porque muchas veces el médico hace las recomendaciones referentes a la nutrición y son así aceptadas por los pacientes aunque estas no sean las correctas.

Finalmente en cuanto a la modificación de los formatos utilizados por el servicio de nutrición de la unidad de medicina familiar se realizaron con el fin de que el paciente tuviera una idea mas clara de lo que es el tratamiento nutricional, los cuales fueron bien aceptados por los pacientes que acudieron al servicio.

XVII. B I B L I O G R A F I A

1. American College of Sports Medicine. Position Statement on Proper and Improper Weight Loss Programs. Med. Sci. Sports. 1983.
2. Anderson L; Dibble M.V. Nutrición y Dieta de Cooper. Ed. Interamericana. 8a.ed.Mexico. 1995.
3. Boletín Informativo de Epidemiología. Morbilidad 1994. Secretaria de Salud. Vol. 1-3.
4. Bjorntorp P. Regional Patterns of Fat Distribution. Ann Intern. Med. 1985. 103: 994-5.
5. Bray G.A. An Approach to the Classification and Evaluation of Obesity. Philadelphia. 1992: 291.
6. Bray G.A. The Medical Clinics of North America Obesity. Basics Aspects and Clinical Applications. 1989. Vol. 33. N. 1.
7. Cuadernos de Salud. Retos de la Transición. Hipertensión, Diabetes y Enfermedad Cerebrovascular. Secretaria de Salud. 1994.
8. Diaz N.L; Glan C.S. Grupo de Autocuidado de Diabetes Mellitus Tipo II. Salud Pública de México. 1993. Vol.35. N. 2.
9. Encuesta Nacional de Enfermedades Crónicas. INNSZ. SSA. 1993.
10. Evans W.J; Campbell W.W. Sarcopenia and Age-Related Changes in Body Composition and Functional Capacity. J. Nutr. 1993. 123 (2).
11. Foster D.W. Disorders: Obesity, Anorexia Nervosa and Bulimia. Textbook of Endocrinology. 8th Edition. Philadelphia. 1992. 1335-65.
12. Frenk J. Transición Epidemiológica. Ciencia Medica. UNAM. 1994. Vol. 1. N. 2.
13. Gary F.L; Kristine D.U. Effects of Acute Hyperinsulinemia on VLDL Apo.B.Production in Normal Weight and Obese Individuals. Diabetes. 1993. Vol.43. 833-41.

14. Guyton A.C. Tratado Fisiologia Medica.
Ed. Interamericana. 6a.ed. 1986.
15. Harrison J. Principios de Medicina Interna.
Ed. Interamericana. 1986.
16. Havlik R.J; Wayne W.C. j. Nutr. 1993.123:465-68.
17. Krotkiewski M. Impact Obesity on Metabolism in Men and Women. J. Clin. Invest. 1983. 72:1150.
18. Hirsch J; Batchelor B. Adipose Tissue Cellularity in Man Obesity. Cli. Endocrinol. Metab. 1976. 5:299-311.
19. Kurtz T.W; Blander H.A. Salt-Sensitive Essential Hypertension in Men: Is the sodium on alone important. N. Engl J. Med. 1987.317,1043.
20. Landry F; Jette M. Excercise Hypertension in the Perspective of Sistemic Arterial Hypertension. An Overview. H. 1987. 12:75-82.
21. Lyon R.B; Vinci D.M. Nutrition Management of Insulindepent Diabetes Mellitus in Adults, review by the Diabetes Care and Education Dietetic Practice Group. J. Am. Diet. Assoc. 1993. 93:3, 309-14.
22. Lozano R; Frenk J. La Polarización Epidemiológica en México: Mortalidad por Causas y Desigualdad Social. 1990.
23. L.Kathlee M, Krause. Nutrición y Dietoterapia.
Ed. Interamericana. 8a.ed. Mexico. 1995.
24. Mancilla J.M. Rasgos de Personalidad Comunes en Obesos. Salud Pública de Mexico. 1992. 34:5, 533-39.
25. Milesis C.A. Effects of Differents Durations of Physical Training on Cardiorrespiratory Function, Body Composition and Serum Lipids. Res. Quart. 1976.47:4, 773-82.
26. Mittleman M.A. NEJM. 1993. 329. 1677-83.
27. Montoye H.J Physical Activity and Health. Englewood Cliffs. N J. Prentice. Haal. 1975.
28. Morbilidad. Crónico Degenerativas. Direccion General de Epidemiologia. SSA. 1990-1993.

29. Morbilidad 1990-1993. Informe Semanal de Casos Nuevos de Enfermedad. SSA.
30. Mortalidad 1990-1991. Dirección General de Epidemiología. INEGI.
31. Mortalidad 1994. Dirección General de Epidemiología. INEGI.
32. Mortalidad y Morbilidad 1992-1994. Carpeta de Diagnóstico Situacional. SIMO. UMF N. 4. IMSS.
33. Nutall F.Q. Dietary Fiber in the Management of Diabetes. 1993. 42:4, 503-8.
34. Pffenbarger R.S; Inde R.T. Association of Changes in Physical Activity Level and other Lifestyle Characteristics with Mortality Among Men. Engl. J. Med. 1993. 328. 538-45.
35. Pollock M.L. Effects of mode of Training on Cardiovascular Function and Body Composition of Adult Men. Med. Sci. Sports. 1975. 7:179-83.
36. Principales Causas de Defunción por Entidad Federativa y Grupos de Edad. Secretaria de Salud. INEGI. 1994.
37. Quinn S. Diabetes and Diet. We are still learning. ? Med. Clin North. Am. 1993. 77:4, 773-82.
38. Ravissin E; Anderson J.E. Determinants on 24 hours Energy Expenditure in Man. Methods and Results Using a Respiratory Chamber. J. Clin. Invest. 1986. 78:1568-78.
39. Stein P.P; Henry R.B. Función de la Dieta en la Patogenia y Tratamiento de la Hipertension. Med. Clin. North. Am. 1993. 77:4, 773-82.
40. Soriguer E; J.C.F. La Obesidad, Monografía de la Sociedad Española de Endocrinología. Ed. Diaz de Santos. España. 1994.
41. William J.E; Wayne W.C. J. Nutr. 1993. 123:465-68.

A N E X O S

A N E X O 1



I. DATOS DE IDENTIFICACION.

FECHA: _____
NOMBRE: _____
DE AFILIACION: _____
DE CONSULTORIO MEDICO: _____

DIAGNOSTICO

II. DATOS SOCIOECONOMICOS.

ESCOLARIDAD: _____ OCUPACION: _____
DE MIEMBROS DE LA FAMILIA: _____ ADULTOS: _____ MENORES: _____
CUENTA CON AGUA POTABLE: _____ TIENE REFRIGERADOR: (sí) (no)

III. HABITOS ALIMENTARIOS.

	DESAYUNO	COMIDA	CENA
LUGAR DONDE TOMA SUS ALIMENTOS	_____	_____	_____
HORARIO HABITUAL:	_____	_____	_____
OBSERVACIONES:	_____		

RECORDATORIO DE 24 HORAS.

DESAYUNO	COMIDA	CENA	COLACION
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

VIII VIGILANCIA Y CONTROL DEL PLAN NUTRICIONAL.

FECHA	PESO	EN PROCESO DE MEJORIA	SIN CAMBIO	PROXIMA CITA
-------	------	-----------------------	------------	--------------

IX OBSERVACIONES:

NOMBRE Y FIRMA DEL NUTRIOLOGO: _____

A N E X O 2

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA
XOCHIMILCO.**

CARTA DESCRIPTIVA

Pláticas de nutrición dirigidas a pacientes con obesidad, diabetes mellitus e hipertensión arterial.
De la unidad de medicina familiar No 4 . IMSS.

TEMA	CONTENIDO	OBJETIVOS	TÉCNICA DIDÁCTICA	MATERIAL DE APOYO
-Conceptos básicos de nutrición	<ul style="list-style-type: none"> • Alimentación <ul style="list-style-type: none"> • Dieta • Características de la alimentación • Grupos de alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> -Señalar los diferentes grupos de alimentos de acuerdo a su origen -Familiarizarse con los conceptos manejados. -Identificar qué nutrimentos aportan los alimentos de cada grupo 	EXPOSICIÓN	ROTA FOLIO
Alimentación y Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la alimentación en el control de su padecimiento 	<ul style="list-style-type: none"> -Señalar los trastornos que la enfermedad produce en su organismo -Distinguir los alimentos ricos en hidratos de carbono simples y complejos. -Señalar los alimentos con alto contenido de colesterol. -Reconocer los alimentos ricos en sodio. -Importancia de la fibra dietaria -Identificar los alimentos que debe evitar consumir. 	-LLUVIA DE IDEAS. EXPOSICIÓN	ROTA FOLIO
-Lista de sustitutos	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborar un ejemplo de menú 	<ul style="list-style-type: none"> -Utilizar en forma adecuada la lista de alimentos y sustitutos. -Elaborar un ejemplo de menú 	-CHARLA	-CARTELES * LÁMINAS

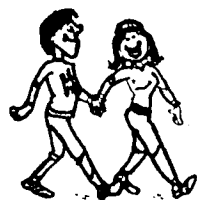
A N E X O 3

PARA EL CONTROL DE LA OBESIDAD EN SU ALIMENTACION DEBE:

- Aumentar el consumo de cereales integrales, frutas y verduras.
- Preferir el consumo de carnes blancas.
- Tomar suficiente agua natural durante el día.



- Mantener el peso ideal de acuerdo a la talla, edad, sexo y actividad física.
- Realizar ejercicio moderado y constante.



ciclismo

gimnasia aeróbica

caminata

carrera

- Disminuir el consumo de productos de origen animal e industrializados.



- Evitar el consumo de estimulantes del sistema nervioso central.



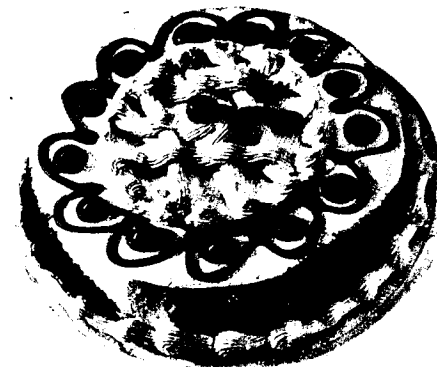
CONSULTE A SU NUTRIOLOGO PERIODICAMENTE Y RECUERDE QUE LOS PADECIMIENTOS CRONICO-DEGENERATIVOS NO SON ENFERMEDADES DE DIFICIL PREVENCIÓN.

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
XOCHIMILCO NUTRICION



S A B I A U S T E D ?

Que en nuestro país durante los últimos años ha ido en aumento la mortalidad por enfermedades crónico-degenerativas. Además de que:



LA
OBESIDAD.

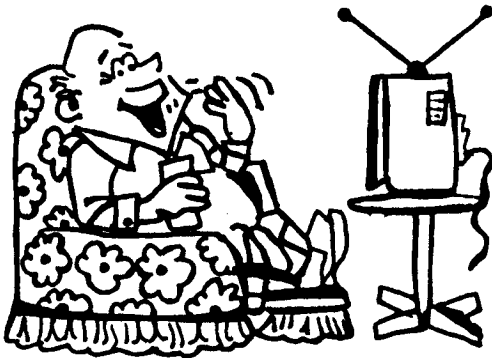


es un factor de riesgo para padecer tales enfermedades.

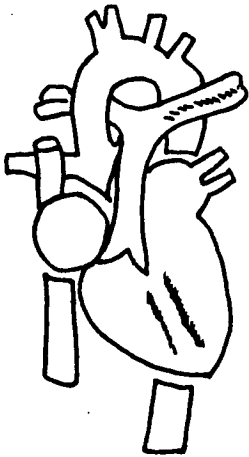
¿QUE ES LA OBESIDAD?

La obesidad se define como un aumento de grasa en el cuerpo debido generalmente a:

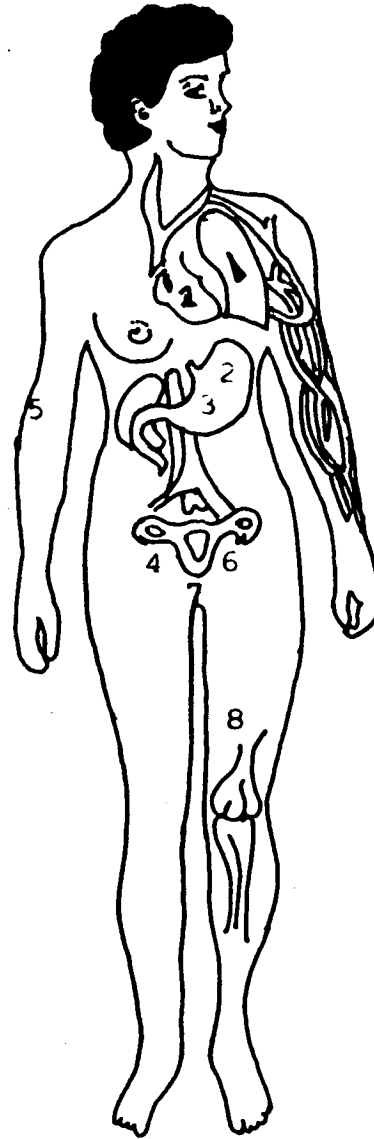
- Hábitos alimentarios inadecuados
- Falta de ejercicio



- Stres y cargas emocionales



Así mismo, cuando se tiene sobre peso suelen presentarse algunas anomalías que pueden llegar a provocar alteraciones como las siguientes:



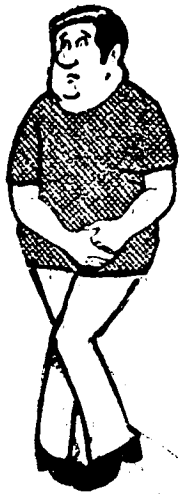
1. **CARDIOVASCULARES:**
 - hipertensión arterial
 - enfermedad coronaria
2. **METABOLICAS:**
 - diabetes mellitus
 - aterosclerosis
3. **DIGESTIVAS:**
 - litiasis vesicular
 - esteatosis hepática
4. **ENDOCRINAS:**
 - cáncer cervicouterino
5. **DERMATOLOGICAS:**
 - fragilidad cutánea
6. **GINECOLOGICOS:**
 - trastornos menstruales
 - menopausia prematura
 - infertilidad
7. **OBSTETRICOS:**
 - hipertensión y diabetes durante el embarazo
 - aumento en la mortalidad materno-fetal
 - embarazo gemelar y - macrosomia
8. **REUMATOLOGICAS:**
 - osteoartritis

Un diabético presenta los

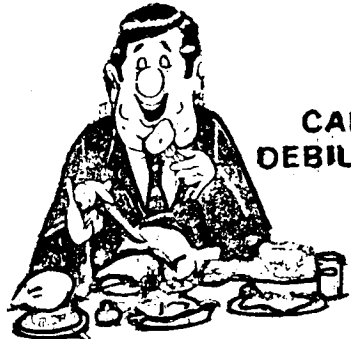
siguientes síntomas:



SED CONSTANTE
(polidipsia)



DESEOS FRECUENTES DE ORINAR (poliuria)



ESEOS FRECUENTES DE COMER MUCHO (polifagia)

CANSANCIO Y DEBILIDAD (astenia)



EN SUS MANOS ESTA EL CONTROL DE LA ENFERMEDAD

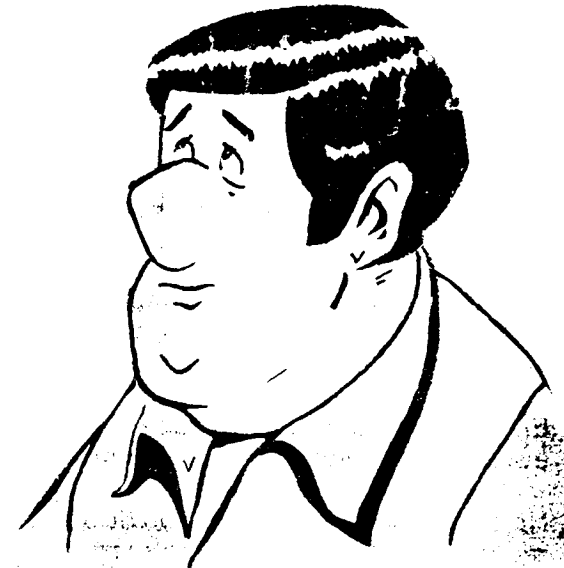
¡ CUIDE SU VIDA !




UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA XOCHIMILCO

QUE ES LA DIABETES ?

ENFERMEDAD DEL
AZUCAR



LA DIABETES: ES UNA ENFERMEDAD

QUE SE CARACTERIZA POR LA

ELEVACION EN LA SANGRE DE

UN AZUCAR LLAMADO GLUCOSA

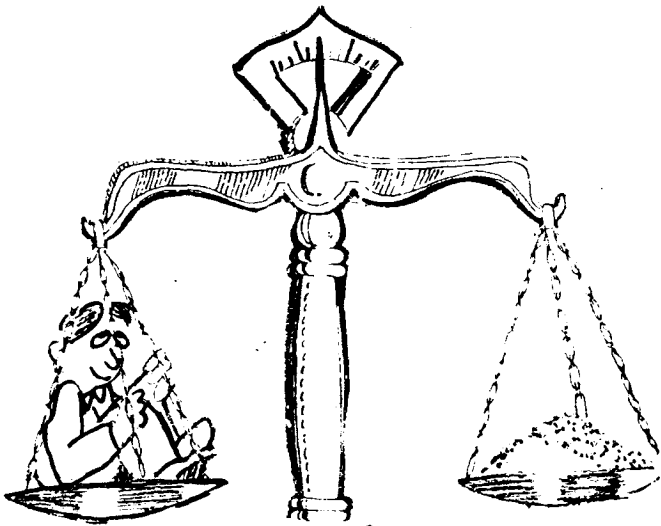
ESTO SE DEBE A LA FALLA EN

LA FUNCION DE LA INSULINA,

HORMONA QUE SE PRODUCE EN

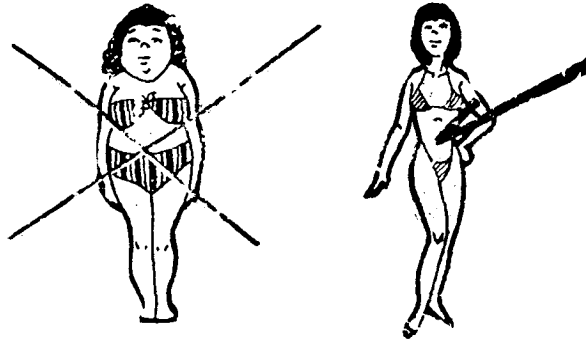
EL PANCREAS.

**PERO CUIDADO, EL AZUCAR ES
TAN IMPORTANTE PARA SU VIDA,
QUE EL NO TENERLA LE CAUSARIA
LA MUERTE, POR ESO DEBE TENER
LA CANTIDAD APROPIADA, NI MU^{CH}
CHA NI POCA.**



**PARA CONTROLAR SU DIABETES ES
IMPORTANTE QUE:**

*** EVITE LA OBESIDAD O EL SOBRE
PESO.**



*** EVITE LA INGESTION DE AZUCAR
MIEL, MERMELADAS, CHOCOLATES, DULCE
REFRESCOS, FRUTAS EN ALMIBAR, CAJE
TA, TAMALES, CARNE GRASOSA, VICERAS
FRITURAS Y BEBIDAS ALCOHOLICAS.**

*** PERO DEBE AUMENTAR EL CONSUMO
DE FIBRA POR LO CUAL COMA EN
GRAN CANTIDAD VERDURAS DE HOJA
VERDE CRUDAS, FRUTAS CON CASCARA
ASI COMO CEREALES INTEGRALES
COMO AVENA, ARROZ, SALVADO, CEN
TERO Y TRIGO: NO DEBE OLVIDAR
EL AGUA.**

ODJIMHDOX - MAU

*** REALIZAR EJERCICIO CONSTANT^E
* NO OLVIDAR TOMAR SU MEDICAMEN
TO.**

**SI NO CUENTA CON UN BUEN CONTROL
MEDICO NUTRICIONAL PUEDE
PRESENTAR LOS SIGUIENTES
COMPLICACIONES:**

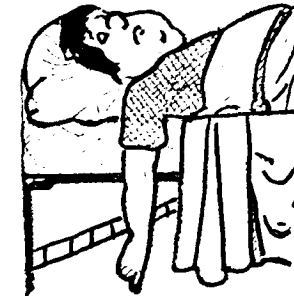
GANGRENA



CEGUERA

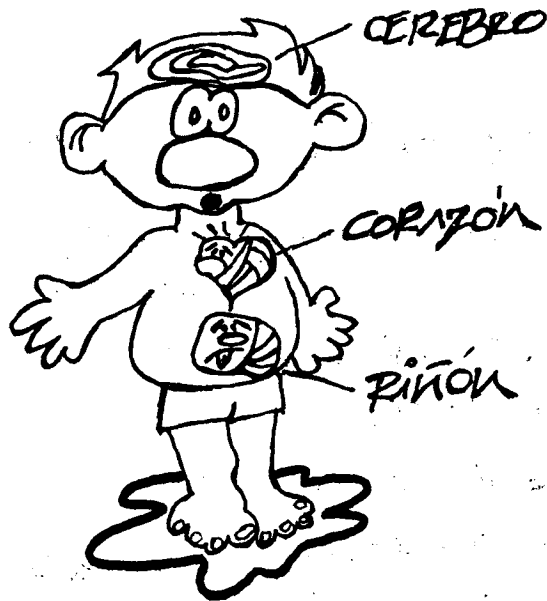


COMA DIABETICO INFECCIONES



**RECUERDE, TAMBIEN DAÑA A LOS
RINONES, CORAZON Y CEREBRO,
SIENDO EN OCASION CAUSA DE MUERTE**

ES VITAL DETECTAR Y CONTROLAR LA HIPERTENSIÓN, PUES CAUSA DAÑO EN VARIAS PARTES DEL ORGANISMO.



PREVENIR LA HIPERTENSIÓN

REQUIERE SU OJO DE ATENCIÓN

- + CHECA TU PRESIÓN POR LO MENOS 2 VECES AL AÑO.
- + LOS VALORES PROMEDIO NORMALES SON 120/80 mm Hg.
- + MANTEN UN PESO ADECUADO.
- + PREFIERE EL CONSUMO DE CEREALES INTEGRALES, LEGUMINOSAS, VERDURA Y FRUTA. Poca GRASA.
- + TOMA SUFICIENTE AGUA. (MÍNIMO 6 VASOS AL DÍA)
- + REALIZA EJERCICIO 3 VECES POR SEMANA.
- + REDUCE EL CONSUMO DE SAL Y ALIMENTOS RICOS EN ELLA (ENLATADOS).

NUTRICIÓN



UAM - XOCHIMILCO

PROCUREMOS LA SALUD

PRACTICA HÁBITOS DE VIDA SALUDABLE...

PARA EVITAR LA HIPERTENSIÓN



CUANDO.....

LA FUERZA QUE EJERCE EL CORAZÓN ♥,

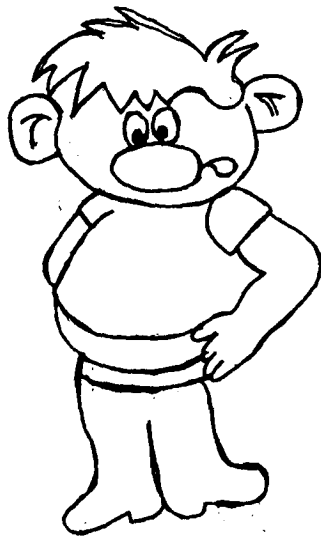
PARA QUE LA SANGRE LLEGUE A TODAS LAS PARTES DEL CUERPO

AUMENTA SOSTENIDAMENTE.

EXISTE **HIPERTENSION ARTERIAL**

LA PRESENCIA DE ESTA ENFERMEDAD CRÓNICA SE HA RELACIONADO CON:

★ EL AVANCE DE LA EDAD ARRIBA DE LOS **35** AÑOS ES FRECUENTE QUE APAREZCA



★ EL SOBREPESO ES UN FACTOR MUY ASOCIADO CON EL AUMENTO DE LA PRESIÓN

★ UNA ALIMENTACIÓN RICA EN GRASA DE ORIGEN ANIMAL, TAMBIÉN CONTRIBUYE

★ CONSUMO DE ALCOHOL Y TABACO



★ EN ALGUNOS CASOS LA ENFERMEDAD SE MANIFIESTA POR:



- ACUFENOS (ZUMBIDO OÍDOS)
- FOSFENOS (VER PUNTITOS BRILLANTES)
- DOLOR DE CABEZA
- MAREOS
- FALTA DE AIRE
- SENSACIÓN DE OPRESIÓN EN EL PECHO.



HASTA LA PROXIMA.

CUENTA ESTOS SENCILLOS CONSEJOS.

POR ESO ES NECESARIO QUE TOMES EN

Y A VECES LA MUERTE

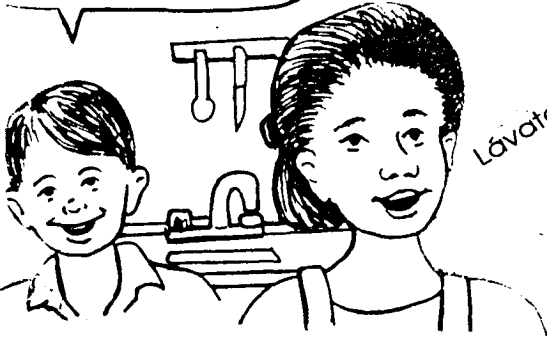
CAUSAR ENFERMEDADES

LA FALTA DE HIGIENE PUEDE

RECUERDA...



Vengo a ayudarte
a preparar la comida



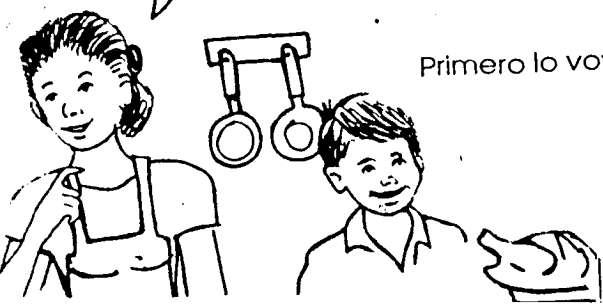
Lávate las manos.

Voy a preparar agua de frutas



Primero hiere el agua.

Pon el pollo a cocer

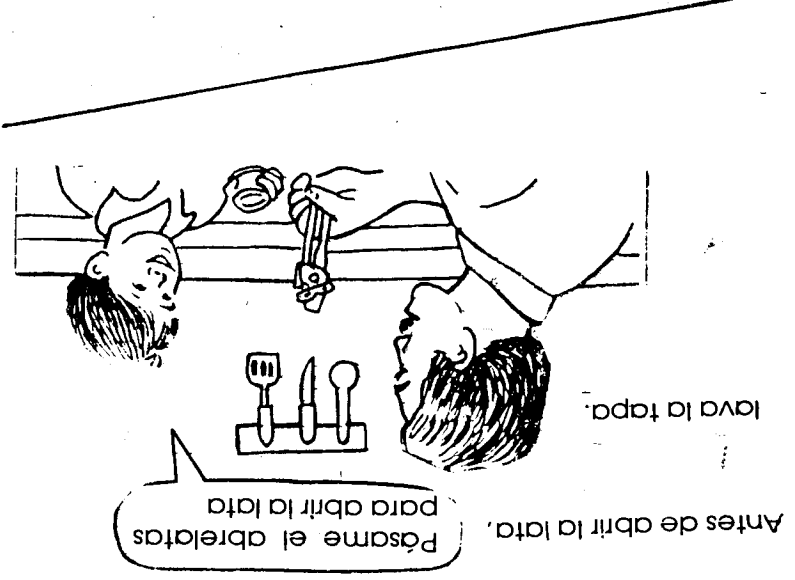
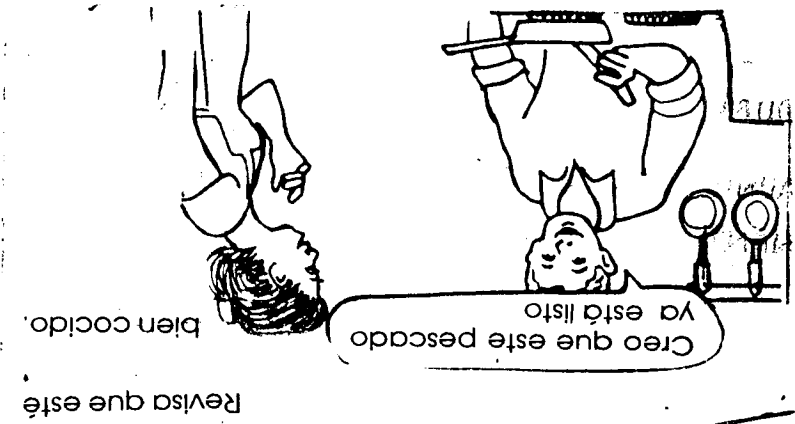
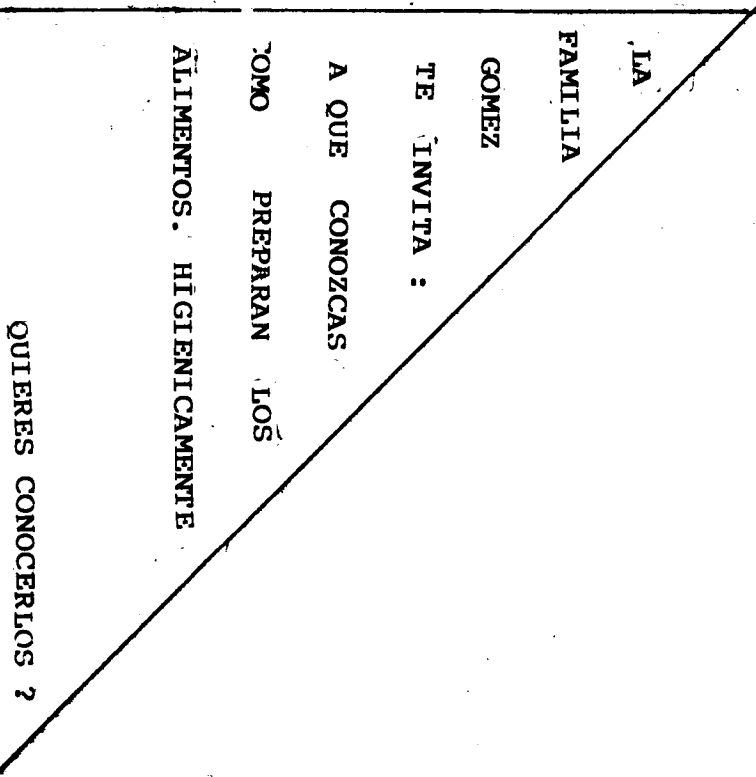
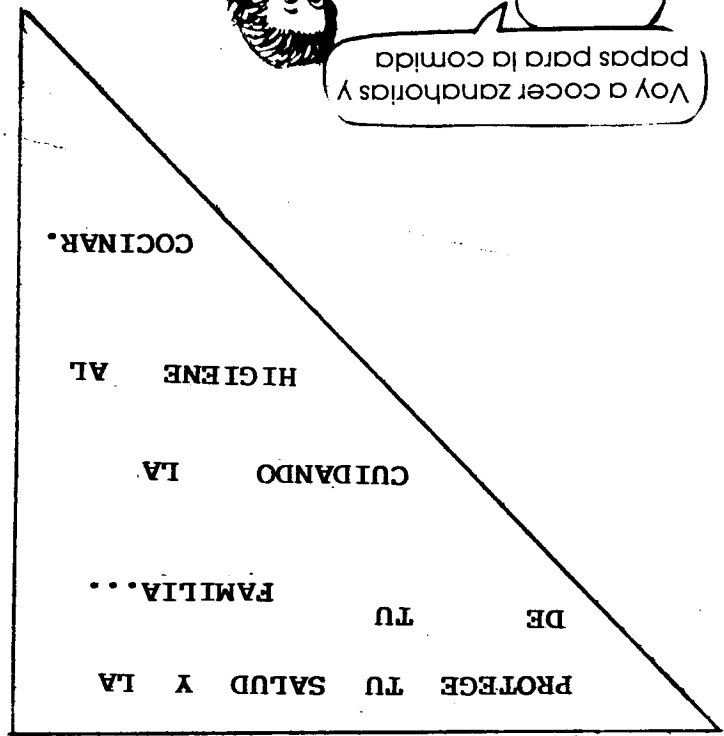


Primero lo voy a lavar.

Creo que voy
a estornudar

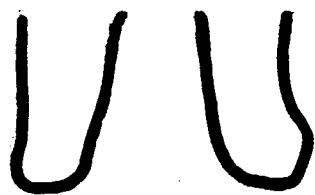


Tápate la boca.



ES IMPORTANTE LA ALIMENTACION QUE LE PROPORCIONES A TU HIJO,
DURANTE LOS DOS PRIMEROS AÑOS DE VIDA YA QUE EN ESTA ETAPA
AUNQUE TU NO LO VEAS SE VAN CALCIFICANDO SUS DIENTES PERMA-
NENTES LOS CUALES BROTARAN A LOS SEIS AÑOS.

ADELANTE



ERES BIENVENIDO.

RECUERDA...

UNA BUENA NUTRICION TE BRINDA
TODO ESTO Y MAS.



UNIVERSIDAD AUTONOMA
METROPOLITANA XOCHIMILCO

ELABORADO POR: LIC. EN NUTRICION
SMIRNA ALFONSECA VIVAR.
MA DE LA LUZ ALVARADO M.
MA DOLORES VILLASEÑOR CORDOVA.

QUIERES

SABER ...

LA RELACION ENTRE
NUTRICION Y
SALUD DENTAL.



UNA BUENA NUTRICION TE BRINDA DIENTES SANOS

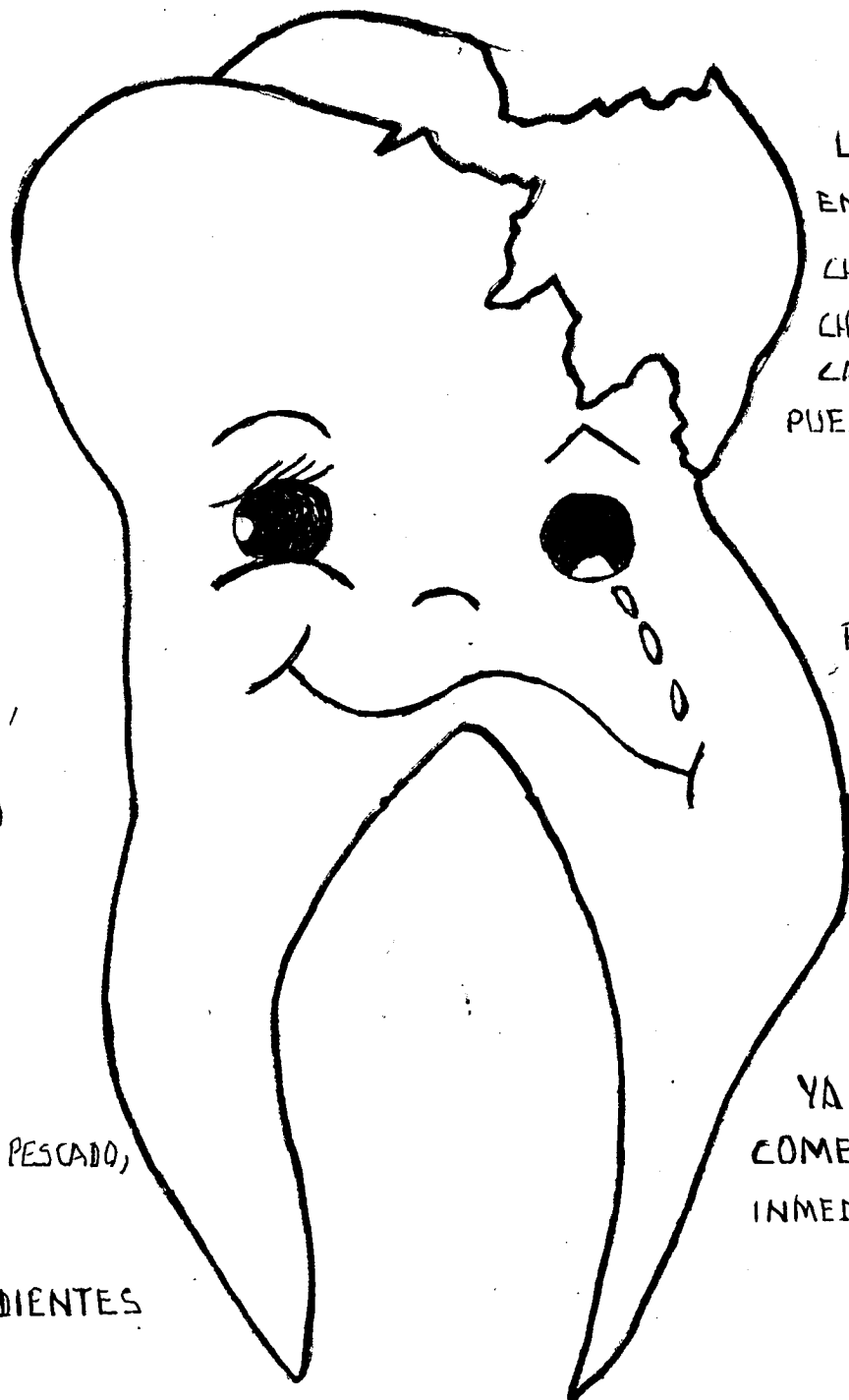
YA QUE AL CONSUMIR

PERO CUIDADO

VITAMINA A
LECHE, HUEVO,
VERDURAS DE HOJAS
VERDES.
FORTALECEN EL
ESMALTE

VITAMINA C
NARANJA, TORONJA,
GUAYABA ...
AYUDAN A TU
DENTINA

VITAMINA D
LECHE, ACEITE DE PESCADO,
CEREALES...
CALCIFICA TUS DIENTES



LOS RESIDUOS
EN TU BOCA DE
CHICLESOS, dulces
CHOCOLATES, MIEL,
CAJETA, MERMELADA
PUEDE CAUSARTE
CARIES.

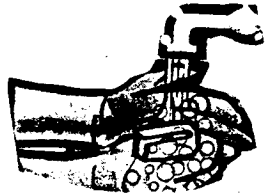
POR ESO ...
DEBES CONSUMIR
LO MENOS POS
BLE ESTOS ALIM
TOS. Y QUE NO
TE LO DEN EN
LA HORA DE
RECREO

YA QUE SI LOS
COMES DEBES LAVAR
INMEDIATAMENTE TUS
DIENTES.



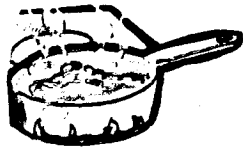
ALIMENTACION EN ETAPA PREESCOLAR

DESAYUNO:



- * UN VASO DE LECHE O YOGURTH.
- * 30g DE CARNE (POLLO PESCADO CARNE MIGNA, QUESO SUAVE, JAMON)
- * UNA FRUTA.
- * UNA TORTILLA, PAN, AVENA .
- * UNA CUCHARADA DE GRASA .

COLACION :



- ** ½ EMPARELADO DE JAMON, QUESO CON JITOMATE, LECHUGA .
- * UNA FRUTA .
- * UNA FRUTA .
- * UN YOGURTH.

COMIDA:



- * ½ PLATO DE SOPA DE VERDURA
- * ½ PLATO DE SOPA DE PASTA O ARROZ CON VERDURAS .
- * 30gr DE CARNE .
- * ½ PLATO DE ENSALADA DE VERDURA
- * UNA FRUTA.
- * UNA TORTILLA, PAN O ½ PLATO DE FRIJOLES.
- * UNA CUCHARADA DE ACEITE .
- * UNA FRUTA O ENSALADA DE VERDURAS DURAS.

COLACION:

CENA:



- * UN VASO DE LECHE O YOGURTH.
- * 30gr DE CARNE.
- * CERERAL (AVENA HOJUELLAS DE MAIZ.
- * UNA FRUTA .



UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA KOCHIMILCO

Handwritten scribbles in the top left corner.

BEIKOKOTIBUWA YOSHIMITSU
ORI SHIJIYUO YAMAMOTO
1932

Handwritten marks in the top right corner.

**RECUERDA DE TI DEPENDE QUE
TÚ Y TU BEBE SEAN SANOS.**

durante el

ZO

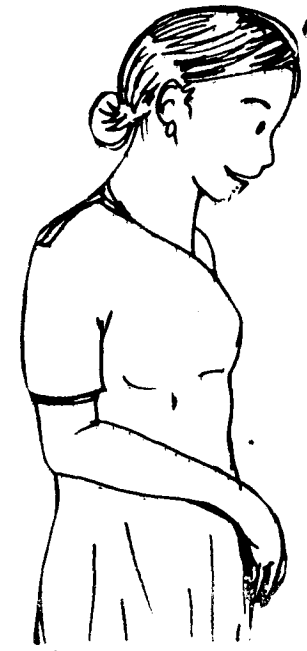
*¡qué bueno! A
comer bien para que
tengas un niño sano.*



La alimentación

emb

Estoy embarazada

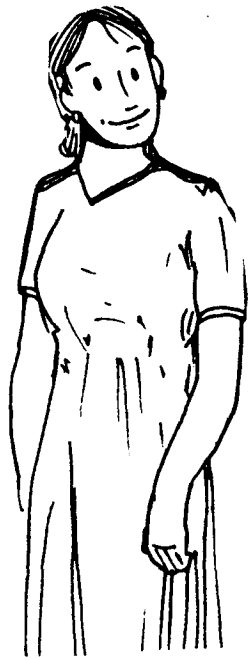


**CUIDANDO TU ALIMENTACION LO
LOGRARAS.**

son importantes

es necesario que comas:

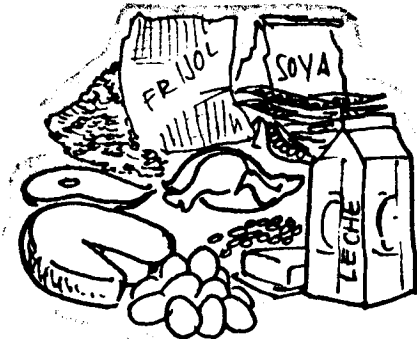
¿Y qué es lo que debo comer para estar bien alimentada?



ENERGIA

frijoles, hígado, huevo
carne,

suficiente leche



PROTEINAS

hojas verdes,

nopales, limón.



VITAMINAS Y MINERALES

tortillas

y tomar

suficiente agua.

A N E X O 4

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
 UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 4
 SERVICIO DE NUTRICION Y DIETETICA.

DIETA

DISTRIBUCION DE ALIMENTOS

	<u>GRUPO</u>	<u>ALIMENTO</u>	<u>NUMERO DE RACIONES</u>
<u>DESAYUNO</u>	1	LECHE	
	2	CARNE O SUSTITUTO	
	3	FRUTAS	
	4	VERDURAS TIPO "A"	AL GUSTO
	4	VERDURAS TIPO "B"	
	5	PAN O SUSTITUTO	
hora:	6	GRASA	
<u>NUMERO DE RACIONES</u>			
<u>COLACION MATUTINA (MEDIA MANANA)</u>	1	LECHE	
	2	CARNE O SUSTITUTO	
	3	FRUTAS	
	4	VERDURAS TIPO "A"	AL GUSTO
	4	VERDURA TIPO "B"	
	5	PAN O SUSTITUTO	
hora:	6	GRASA	
<u>NUMERO DE RACIONES</u>			
<u>COMIDA</u>	2	CARNE O SUSTITUTO	
	3	FRUTAS	
	4	VERDURAS TIPO "A"	AL GUSTO
	4	VERDURAS TIPO "B"	
	5	PAN O SUSTITUTO	
	6	GRASA	
hora:			
<u>NUMERO DE RACIONES</u>			
<u>COLACION VESPERTINA (MEDIA TARDE)</u>	1	LECHE	
	2	CARNE O SUSTITUTO	
	3	FRUTAS	
	4	VERDURA TIPO "A"	AL GUSTO
	4	VERDURA TIPO "B"	
	5	PAN O SUSTITUTO	
hora:	6	GRASA	
<u>NUMERO DE RACIONES</u>			
<u>CENA</u>	1	LECHE	
	2	CARNE O SUSTITUTO	
	3	FRUTAS	
	4	VERDURAS TIPO "A"	AL GUSTO
	4	VERDURAS TIPO "B"	
	5	PAN O SUSTITUTO	
hora:	6	GRASA	
<u>NUMERO DE RACIONES</u>			
<u>COLACION NOCTURNA DESPUES DE CENA</u>	1	LECHE	
	2	CARNE O SUSTITUTO	
	3	FRUTAS	
	4	VERDURAS TIPO "A"	
	4	VERDURAS TIPO "B"	
	5	PAN O SUSTITUTO	
hora:	6	GRASA	

OBSERVACIONES: LA CANTIDAD ANOTADA CORRESPONDE AL NUMERO DE RACIONES QUE UD. DEBE DE CONSUMIR DE CADA UNO DE LOS GRUPOS DE ALIMENTOS. NO DEBE ALTERAR EL NUMERO DE RACIONES O LA DISTRIBUCION.

ALIMENTOS PROHIBIDOS : NO DEBE CONSUMIR: AZUCAR BLANCA O MORENA, MIEL DE CUALQUIER TIPO, MOSCABADO, MIONCILLO, PAN DULCE Y PASTELERIA EN GENERAL, CHOCOLATES EN GENERAL, CANNETA, ATE, JALEA, MERMELADA, FRUTA EN ALMIBAR, TAMALES, REFRESCOS EN GENERAL, CERO Y JARABES PARA AGUAS FRESCAS, CARAMELOS, DULCES, GALLETAS DULCES, POSTRES, GOLOSINAS, CARNE CERDO Y GRASOSAS, TOCINO, CHORIZO, LONGANIZA, MORCONA, SALSAS, SEROS, PANZ, HELADOS, NATA DE LECHE, LECHE CONDENSADA, RITURAS (pasitas).

ALIMENTOS A LIBRE DEMANDA: PUEDE CONSUMIR LA CANTIDAD QUE LE GUSTE TE O CAFE LIGEROS, AGUA HERVIDA, AGUA DE JAMAICA, TAMARINDO, JUGOS NATURALES, CONSOME DESGRASADO, GELATINA SIN AZUCAR, CONDIMENTOS Y ESPECIAS (perejil, cilantro, canela, limón, ajo etc. CON MODERACION). VERDURA TIPO "A" (ver grupo 4). PUEDE USAR CARNE...

GRUPOS DE ALIMENTOS LISTAS DE SUSTITUTOS

GRUPO 1 LECHE (Preferir DESCREMADA)

Puede escoger CUALQUIERA de los siguientes tipos de leche

- UNA RACION de leche es IGUAL a:

<u>TIPO DE LECHE</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>MEDIDA CASERA</u>
Leche	100 ml	1 vaso estandar
Leche en polvo	30 gr	3 cucharas rasas
Leche evaporada	100 ml	1/2 vaso
Yogurt NATURAL		1 taza

SI USA LECHE ENTERA DEBE Hervir y QUITAR LA NATA. PREFERIR DESCREMADA

En el SUPUESTO que NO tome la ración de leche DEBE CAMBIARLA por alguna de las siguientes opciones. ESCOGER SOLO UNA OPCION

- UNA ración de carne y UNA ración de fruta &
- UNA ración de carne y UNA ración de verdura "B" &
- UNA ración de carne y UNA ración de pan.

Puede consumir la leche con te o café SIN AZUCAR, SIN MIEL, PILONCILLO

GRUPO 2 CARNE O SUSTITUTO

Puede escoger CUALQUIERA de los siguiente tipos de carnes

- UNA RACION de carne es IGUAL a 30 grs de:

<u>TIPO DE CARNE</u>	<u>MEDIDA CASERA</u>
Pollo (COCER SIN PIEL)	1 pierna o muslo muy chicos
Carne res o ternera	media pieza chica
* SIN GRASA biateco, falda, pulpa, bola, aguayon	
Pescado fresco o congelado	medio filete o rebanda chica
Atún (SIN ACEITE)	3 cucharas rasas
Sardina (SIN ACEITE)	1 grande o 3 chicas
Jamón o salchicha (pollo o pavo)	1 pieza o rebandada
Huevo	1 pieza
Queso cottage o requesón	3 cucharas rasas
Queso panela	1 rebandada
Charales	1 y media cucharas

OBSERVACION: Quesos, huevo o pescados SE USAN EN LUGAR DE CARNES es decir SUSTITUTO. Puede cocinar las carnes: Asadas, cocidas, al horno, a la plancha, guisadas con jitomate o tomate CON POCO PICANTE. Preparaciones capcadas o empanizadas SOLO OCASIONALMENTE. COCINAR CON Poca SAL. PREFERIR CARNES BLANCAS (pollo o pescado) guisarlas con verduras

GRUPO 3 FRUTAS

Puede escoger CUALQUIERA de los siguientes tipos de frutas

- UNA RACION de fruta es IGUAL a la siguiente cantidad:

<u>TIPO</u>	<u>CANTIDAD/MEDIDA CASERA</u>	<u>TIPO</u>	<u>CANTIDAD/MEDIDA</u>
Capulín	60 gr 12 medianas	Mamey	80 gr - 1/10 paa
Ciruella	70 gr 3 medianas	Tejocotes	60gr - 4 medianas
Chabacano	90 gr 4 medianas	Toronja	100gr - 1/2 mediana
Chicozapote	55 gr - 1 muy chico	Tunas	150gr 2 medianas
Chirimoya	70 gr 1/10 pza pda	Papaya	160gr 1 taza
Durazno	80 gr 1 mediano	Mandía	160 gr 1 taza
Fresas	100gr - 15 medianas	Melón	160 gr 1 taza
Guayaba	80 gr - 2 medianas	Piña	100gr 3/4 taza
Higo fresco	80 gr - 2 medianas	Granada china	3/4 taza
Jicama	110 gr 1/2 mediana	Zapote negro	80 gr 1 chico
Lima	200 gr 1 grande	Uvas	100gr - 15 medianas
Limon real	100 gr 1 grande		
Mandarina	100 gr 1 grande		
Morhillo	1 chico		
Naranja	80gr 1/2 chico		
Naranja	80 gr 1/2 chico		
Pera	70 gr 1 chico		
Piña	100gr 3/4 taza		
Pimiento	100 gr 1 chico		
Pimiento	100 gr 1 mediano		

ESCOGER FRUTA DE TEMPORADA (la más económica y de mejor calidad)

CONSUMIR LA FRUTA CON CASCARA (naranja, pera, ciruela, guayaba, uva, durazno, tejocote, chabacano)

GRUPOS DE ALIMENTOS LISTAS DE SUSTITUTOS

continua

GRUPO 3 F R U T A S

PUEDE CAMBIAR O SUSTITUIR fruta por jugo NATURAL SIN AZUCAR O MIEL
UNA ración de jugo es IGUAL a:

Jugo manzana	1/3 taza	Jugo naranja	1/2 taza
Jugo piña	1/3 taza	Jugo toronja	1/2 taza

GRUPO 4 VERDURAS

Este grupo se divide en dos tipos:

VERDURA TIPO " A "

Puede consumir la CANTIDAD DE UD GUSTE. Puede escoger:

Acelgas	Espinaca	Ejotes	Flores de calabaza
Alcachofa	Calabacitas	Chayote	Remeritas
Apio	Cel	Borro	Brocoli
Berenjena	Califlor	Pepinos	Pimientos
Jitomate	Lechuga	Rábanos	Hongos
Tomate verde	Nopales	Verdelugas	Chilacayote

VERDURA TIPO " B "

UNA RACION es IGUAL a MEDIA TAZA de:

Escabel	Chilaca	Pere	Nabo	Quinteniles
Chiles poblano	Zanaheria	Chichare	Quelites	Naba verde

Puede condimentar la verdura de cualquier tipo con: Vinagre, limón, ajo, pimienta, cilantro, yerba buena, hierbas de olor, canela, perejil, epazote, mostaza. Consumalas en sopa SIN LECHE, en consomé desgrasado, guisadas y principalmente en ensaladas. ESCOGER DE TEMPORADA. COMER DIARIO Poca SAL

GRUPO 5 P A N O S U S T I T U T O

COMO SUSTITUTO DE PAN PUEDE ESCOGER: CEREALES, Galletas, Harinas, TUBERCULOS O LEGUMINOSAS. Puede escoger CUALQUIERA de los siguientes:
UNA RACION de pan o sustituto es IGUAL a:

P A N
TIPO MEDIDA CASERA

Bolillo	1/3 pieza
Tortilla (maíz, trigo)	1 pieza
Pan caja (integral, tostado, centeno)	1 rebanada

C E R E A L E S
TIPO MEDIDA CASERA

Arroz cocido	media taza
Sopa pasta cocida	media taza
Avena cocida (Comer la hojuela)	media taza
Salvado o germen de trigo	media taza
All brann	media taza
Corn flakes	3/4 taza

H A R I N A S

Harina arroz o trigo	1 1/2 cucharas
Maicena	2 cucharas

LA MEDIDA ES DE ALIMENTO COCITO, CUCHARA RASA. PREFERIR PANES Y CEREALES INTEGRALES (pan integral, tortilla, avena, germen o salvado, all brann)

G A L L E T A S
TIPO MEDIDA CASERA

María o salada	5 piezas
Animalitas	6 piezas
Pan de sopa	20 piezas
Habanera	3 a 4 piezas

T U B E R C U L O S

Papa cocida	1 mediana
Puré papa	1/2 taza
Camote cocido	media taza
Elote cocido	4 cucharas

L E G U M I N O S A S

Pimientos cocidos	media taza
Lentejas cocidas	media taza
Alubia cocida	media taza
Garbanza cocida	media taza
Alverjon cocido	media taza
Naba cocida	media taza

GRUPO 6 G R A S A S (Aceites)

PUEDE ESCOGER CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES

UNA RACION de aceite es IGUAL a: UNA CUCHARA CAFETERA de:

aceite de: maíz, cártamo, ajonjolí, girasol, soya; Margarina sin sal, crema vegetal, aguacate medio COCITO.
NO DEBE SER NINGUN OTRO TIPO DE ACEITES O GRASAS.

DEBE LEER EL ETIQUETE DE SU ALIMENTACION.

DEBE LEER LAS INDIICACIONES.

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 4
SERVICIO DE NUTRICION Y DIETETICA.**

DIETA HIPOSODICA MODERADA

ALIMENTOS PROHIBIDOS : DEBE EVITAR CONSUMIR

Leche: Condensada, nata de leche, malteadas, chocolates
Quesos: Añejos, manchegos, chihuahua, amarillo, cheddar etc. Fermentados y grasoso; **TODO TIPO EN GENERAL**
Carnes: Cerdo en general; embutidos y salchichonería en general (jamón, salamis, salchichas etc); carnes enlatadas (atún, sardinas, salmón etc); carnes ahumadas; carnes o pescados secos (cecina, charales, bacalao etc); vísceras de res o pollo (panza, tripas, vísceras, sesos etc); carnicas, chicarrones, fritangas, antojitos, Mariscos en general
Frutas: Secas (pistaches, almendras, nueces etc.
Verduras: Esfínaca, acelga, espárrago, apio, betabel.
Todo tipo de verdura en lata o encurtida incluido chiles de lata
Pan: Bolillo, pan dulce y pastelería en general. Harinas para hot cakes, waffles, pizza etc. Galletas saladas y rellenas
Postres: Hechos con leche en general, chocolates; postres hechos con levadura y polvos de hornear, malteadas, helados, chocolates
Bebidas: Alcohólicas en general, refrescos con o sin gas, **AGUACAN BLANCO O DE SABOR**, jugos y extractos de carne en general, consomés de carnes
Grasas: Manteca de cerdo y vegetal, mantequilla y margarina con sal, tocinos, chorizos, longanizas, morcillas,antos, gorditos, piel de pollo, mayonesas, crema cacahuete, frituras, gorditas, charritos etc.
Condimentos: **SAL MESA O GRANO, COMIENZO EN POLVO O CUBO DE CUALQUIER TIPO DE CARNES** (pollo, pescado, mariscos, res); ablandadores de carnes. Sales de cebolla, ajo, apio etc. Salsas de soja, maggi, catsup, mil islas, bechamel etc.; mostazas, aceitunas, alcaparras

ALIMENTOS PERMITIDOS : SOLAMENTE LA CANTIDAD INDICADA

Leche: Preferir descremada, o hervida (hervida sin nata); polvo, líquida o evaporada. Yougurt natural
Quesos: SOLAMENTE panela requesón cotagga
Huevos: SOLAMENTE LA CANTIDAD INDICADAS; NO MAS DE **3 POR SEMANA**
Carnes: Pollo cocer sin piel, pescado fresco, carne de res sin grasa (bife, falda, pulpa etc). **CONSUMIR MAS VECES A LA SEMANA POLLO O PESCADO QUE CARNE DE RES.** Puede guisarse, asado, cocido, horno, plancha, puede guisarse con tomate o jitomate con poco picante
Frutas: TODAS EN GENERAL; manzana, pera, plátano, papaya, naranja, durazno, calabacano, jícama, melón, sandía, guayaba etc. Consumir con cáscara.
Si toma diurético debe preferir naranja, plátano guayaba, piña, uva
Verduras: Excepto las prohibidas, **TODAS EN GENERAL;** chayote, ajete, pepino, lechuga, calabacitas, zanahoria, porra etc. Consumir en sopas sin leche o guisados y ensaladas
Pan: tostado; Tortilla de maíz. **Mariñas.** Preferir tortillas
Cereales: Avena sin color, arroz, pasta para sopa, cereal integral tipo germen o salvado trigo. **DEBE PREFERIR CEREALES INTEGRALES**
Leguminosas: Frijoles, lentejas
Postres: **DEBE** preferir fruta peruviana; gelatina de agua, mermelada etc, jalea.
Bebidas: Agua hervida, jugo de frutas y verduras permitidas naturales, té ligero, café descafeinado
Grasas: SOLAMENTE: Aceite de maíz, girasol, algodón, girasol, margarita sin sal, aceite de oliva, aguacate, manteca vegetal.
Condimentos: Ajo, cebolla, ajo ajo, comino, cilantro, orégano, limón, anís, pimentón, pimentón, ajonjolín, ajonjolín, cilantro, epazote, perejil, yerbabuena, hierbas de olor, albahaca etc. **NO AÑADIR AZUCAR O MIEL**
NO PONGA A SECAR AL SOL EN UN CONJUAL LAS VERDURAS FRESCAS DE perejil, cilantro etc. UNA VEZ SECAS SE MUELEN Y SE USAN COMO SAZONADOR.
La siguiente preparación puede utilizarse como sazónador; DEBE USARLA CON MODERACION porque es de sabor fuerte.
En un molcajete o licuadora muele los siguientes ingredientes hasta obtener un polvo fino, luego pase por un colador de malla fina (ollitos) y guarde en un frasco de cristal con tapón.

DIETA HIPOTOSODICA MODERADA.

- 10 cucharadas de albahaca seca
- 10 cucharadas de mejorana seca
- 10 cucharadas de tomillo seco
- 5 cucharadas de perejil seco
- 5 cucharadas de ajo en polvo
- 5 cucharadas de pimienta negra
- 2 1/2 cucharadas de clavo
- 2 1/2 cucharadas de hojas de laurel
- 2 1/2 cucharadas de nuez moscada molida
- 1 1/1 cucharadas de ralladura de limón seca

OBSERVACIONES:

EL SODIO es un mineral que se encuentra en forma natural en los alimentos. Cuando se consume en exceso se Eleva la Presión Arterial; al eliminar de su alimentación cotidiana los alimentos prohibidos, disminuye el consumo de sodio y mejora el control del padecimiento. La OBESIDAD favorece el desarrollo de la Hipertensión Arterial .

GUIDE SU SALUD. VIGILE SU ALIMENTACION

Recomendaciones Generales:

- Procurar comer a horas fijas
- Comer despacio. Masticar bien
- Usar agua hervida (30') para beber y preparar alimentos
- Lavarse las manos antes de comer y despues de ir al baño
- Lavar la verdura y fruta de cáscara gruesa (naranja, papa etc),
A CHORRO DE AGUA CON ESCOBETA SIN JABON, lo más delicado como
jitorate guayaba etc. PIEZA POR PIEZA; la Verdura de hoja (col
lechuga etc) LAVAR HOJA POR HOJA A CHORRO DE AGUA ANTES Y DESPUES
DE PICAR. DESINFECTAR la verdura con soluciones de gotas de yodo o
cloro (se compran en farmacias).
- NO DEBE consumir carnes o pescados crudos
- Mantener la cocina ventilada. Estufa y refrigerador limpios
- Consumir fruta y verdura de temporada. Es más económica y de mejor
calidad.
- Evitar comer en puestos callejeros
- Si tiene que comer en la calle trate de evitar los alimentos pro-
hibidos y NO AGREGUE SAL
- El bote de basura debe permanecer tapado y fuera de la cocina
- Los alimentos congelados DEBEN DESCONGELARSE COMPLETAMENTE ANTES
de cocinarlos
- Consumir los alimentos inmediatamente despues de cocinarlos
- Mantener cerradas la alacenas donde se guardan los trastes y los
utensilios y los abarrotes.
- Lavar los tinacos y cisternas de 3 a 4 vases al año.

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR 4
SERVICIO DE NUTRICIÓN Y DIETÉTICA.

DIETA HIPOSODICA
GRUPOS DE ALIMENTOS

LISTAS DE SUSTITUTOS

Grupo 1 L E C H E

PUEDE ESCOGER CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES TIPOS DE LECHE

U N A ración de leche es IGUAL a la siguiente cantidad:

<u>TIPO DE LECHE</u>	<u>CANTIDAD</u>	<u>MEDIDA CASERA</u>
Leche- - - - -	200 ml- - - - -	1 vaso estandar
Leche en polvo- - - - -	30 grs- - - - -	3 cucharas rasas
Leche evaporada- - - - -	100 ml- - - - -	1/2 vaso estandar
Yogurt-NATURAL- - - - -		1 taza SIN AZUCAR O MIEL

EN EL SUPUESTO de que NO tome la ración de leche indicada DEBE CAMBIARLA por ALCUNA de las siguientes opciones.ESCOGER SOLO UNA OPCION.

- UNA ración de carne y UNA ración de fruta ó
- UNA ración de carne y UNA ración de verdura "B" ó
- UNA ración de carne y UNA ración de pan.

puede consumir la leche con té o café. SIN AZUCAR SIN MIEL
PREFERIR LECHE DESCREMADA

Grupo 2 C A R N E O S U S T I T U T O

PUEDE ESCOGER CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES TIPOS DE CARNE

U N A ración de carne es IGUAL a la siguiente cantidad: 30 grs de:

<u>TIPO DE CARNE</u>	<u>MEDIDA CASERA</u>
Pollo (COCCER SIN PIEL)- - - - -	1 pierna o muslo chicos
Carnes res-y ternera - - - - -	media pieza
(bistec, falda, pulpa sin grasa)	
Pescado fresco o congelado- - - - -	medio filete o rebanada
(NO SECO, LATA O MARISCOS)	
HUEVO (No mas de 1 a la semana - - - - -)	1 pieza
Queso panela - - - - -	1 rebanada
Queso cottage o requesón- - - - -	3 cucharas (NINGUN OTRO TIPO)

OBSERVACIONES: Queso, huevo o pescado se USAN EN LUGAR DE CARNE, es decir SUSTITUTO. Puede cocinar: Asada, cocida, horno, blancha; guisada con tomate o jitomate CON POCO PICANTE. Preparaciones capeadas o empanizadas solo OCASIONALMENTE. CONSUMIR CARNES CON VERDURAS. COCCINAR SIN SAL DEBE PREFERIR CARNES BLANCAS (pollo cocido)

Grupo 3 F R U T A S

PUEDE ESCOGER CUALQUIERA DE LOS SIGUIENTES TIPOS DE FRUTA

U N A ración de fruta es IGUAL a la siguiente cantidad:

<u>TIPO FRUTA</u>	<u>CANTIDAD/MEDIDA CASERA</u>	<u>TIPO FRUTA</u>	<u>CANTIDAD/MEDIDA</u>
Caqui - - - - -	60gr 1 vaso	Toronja- - - - -	media mediana
Ciruela - - - - -	75 gr 3 medianas	Tunas - - - - -	150gr 2 grandes
Chabacano- - - - -	100 gr 4 medianas	Papaya - - - - -	150gr 1 taza
Chicozapote - - - - -	50 gr media pieza	Sandía - - - - -	200 grs 1 taza
Chirimoya- - - - -	70grs 1/10 pieza	Melón - - - - -	150grs 1 taza
Durazno- - - - -	90 grs 1 mediano	Tejocote - - - - -	4 medianos
Frambuesa- - - - -	120gr	Pitahaya - - - - -	100 gr 1 mediana
Fresa- - - - -	150gr 15 medianas	Membrillo - - - - -	90gr 1 chico
Guayaba- - - - -	80gr 2 medianas	Piña - - - - -	120grs 3/4 taza
Granada china - - - - -	60 grs 1 chico	Zapote negro - - - - -	1 chico
Higo fresco- - - - -	40gr 2 medianas		
Jicama- - - - -	150gr media mediana		
Lima - - - - -	150gr 1 grande		
Limon real- - - - -	1 grande		
Mandarina- - - - -	100 gr 1 mediana		
Mango - - - - -	100 gr medio chico		
Manzana- - - - -	80gr 1 chico		
Naranja - - - - -	80gr 1 chico		
Mamey - - - - -	1/10 pieza grande		
Naranja - - - - -	100 gr 1 chico		
Plátano Tabasco - - - - -	50gr 1/2 chico		
Plátano dominico - - - - -	50gr 2 chicos		

RECOMENDACIONES: ESCOGER LA FRUTA DE TEMPORADA.
LA MEDIDA ES DE FRUTA SIN HUESO O CASCARA, EN EL CASO DE (piña, sandía, mandarina, papaya etc).
La fruta como manzana, pera, guayaba, durazno, ciruela etc. DEBE CONSUMIRSE CON CASCARA

RECIPE PARA LA PREPARACION DE LA MASA DE AZUCAR...
Ingredientes: 1 taza de azúcar, 1 taza de agua, 1/2 taza de leche, 1/2 taza de aceite, 1/2 taza de mantequilla, 1/2 taza de margarina, 1/2 taza de sal.

PREPARACION: Se mezclan los ingredientes en un recipiente...
Se mezcla el azúcar con el agua y se cocina a fuego lento...
Se agregan los demás ingredientes y se continúa cocinando...

RECIPE PARA LA PREPARACION DE LA MASA DE...
Ingredientes: Zanahoria, Calabaza, Cebolla, etc.

PREPARACION: Se lavan y se cortan los ingredientes...
Se cocinan en un recipiente con agua hasta que estén blandos...
Se mezclan y se agregan los demás ingredientes...

RECIPE PARA LA PREPARACION DE LA MASA DE...
Ingredientes: Harina, Agua, Sal, etc.

PREPARACION: Se mezclan la harina y el agua...
Se amasa hasta que quede homogéneo...
Se agrega la sal y se continúa amasando...

RECIPE PARA LA PREPARACION DE LA MASA DE...
Ingredientes: Harina, Agua, Sal, etc.

PREPARACION: Se mezclan los ingredientes...
Se amasa hasta que quede homogéneo...
Se agrega la sal y se continúa amasando...

RECIPE PARA LA PREPARACION DE LA MASA DE...
Ingredientes: Harina, Agua, Sal, etc.

PREPARACION: Se mezclan los ingredientes...
Se amasa hasta que quede homogéneo...
Se agrega la sal y se continúa amasando...

RECIPE PARA LA PREPARACION DE LA MASA DE...
Ingredientes: Harina, Agua, Sal, etc.

PREPARACION: Se mezclan los ingredientes...
Se amasa hasta que quede homogéneo...
Se agrega la sal y se continúa amasando...

A N E X O 5

SOBREPESO

LA REDUCCION DE PESO CONTRIBUYE A DISMINUIR EL RIESGO DE PADECER ENFERMEDADES COMO:

- * HIPERTENSION ARTERIAL.
- * DIABETES MELLITUS.
- * ENFERMEDADES DEL CORAZON.

BASICAMENTE EL CONTROL DEL SOBREPESO DEPENDERA DE LA ADOPCION DE UN PLAN ALIMENTARIO SALUDABLE.



SABE?

ESTE PLAN NO SIGNIFICA COMER MENOS VOLUMEN DE ALIMENTOS

RECOMENDACIONES GENERALES

- * PREFERIR EL CONSUMO DE CEREALES INTEGRALES Y ALIMENTOS NATURALES.
- * TOMAR POR LO MENOS 2 LITROS DE AGUA NATURAL AL DIA.
- * PUEDE UTILIZAR ENDULZANTES ARTIFICIALES, NO MAS DE 2 SOBRES AL DIA.
- * CONSUMIR NO MAS DE 2 PZA. DE HUEVO POR SEMANA.

EVITE CONSUMIR:

AZUCARES, MIEL, PILONCILLO, MERMELADA, DULCES CAJETA, ASES, ALMIBARES, PAN DE DULCE, TAMALES, REFRESCOS, POLVOS Y CONCENTRADOS PARA AGUA, BEBIDAS ALCOHOLICAS, CARNE DE CERDO Y GRASOSAS, VISCERAS, SALCHICHONERIA Y EMBUTIDOS.

EJERCICIO:

RECUERDE QUE EL EJERCICIO CONTINUO COMPLEMENTA LOS BENEFICIOS DEL PLAN ALIMENTARIO, PRACTICANDOLO MINIMO 3 VECES POR SEMANA.

PLAN DE ALIMENTACION

RACIONES

-----LECHE
-----CARNE
-----FRUTA
-----VERDURA TIPO "B"
LIBRE DEMANDA VERDURA TIPO "A"
-----PAN Y SUSTITUTOS
-----GRASA

DESAYUNO

COMIDA

-----LECHE
-----CARNE
-----FRUTA
-----VERDURA TIPO "B"
LIBRE DEMANDA VERDURA TIPO "A"
-----PAN Y SUSTITUTOS
-----GRASA

CENA

-----LECHE
-----CARNE
-----FRUTA
-----VERDURA TIPO "B"
LIBRE DEMANDA VERDURA TIPO "A"
-----PAN Y SUSTITUTOS
-----GRASA

COLACION

-----LECHE
-----FRUTA
-----PAN Y SUSTITUTOS



UNIVERSIDAD AUTONOMA
METROPOLITANA XOCHIMILCO

LECHE

LIQUIDA ENTERA 1 TAZA (240MLS)
 EVAPORADA $\frac{1}{2}$ TAZA (120MLS)
 EN POLVO ENTERA
 O DESCREMADA 3 CUCHARADAS
 YOGHURT NATURAL 1 TAZA (240MLS)

CARNE

POLLO SIN PIEL 30GRS.
 RES Y TERNERA
 SIN GRASA (bistec
 falda pulpa) $\frac{1}{2}$ PZA. 30GRS.
 PESCADO FRESCO
 (rebanada filete) $\frac{1}{2}$ PZA
 ATUN EN AGUA 3 CDAS.
 SARDINA 1 PZA grande
 2 PZA chicas
 FRIJOLES, LENTEJA
 HABA, GARBANZO $\frac{1}{2}$ TAZA
 SOYA TEXTURIZADA
 HIDRATADA $\frac{1}{2}$ TAZA
 HUEVO 1 PZA
 CLARA DE HUEVO 2 PZA
 JAMON DE PAVO 1 REB 30GRS.
 CHARALES 1 CDA
 QUESO PANELA 1 REB 50GRS.
 QUESO COTTAGE
 O REQUESON 3 CDA.
 QUESO OAXACA 30GRS.

GRASA

ACEITE 1 CDITA.
 CREMA 1 CDITA.
 MARGARINA 1 CDITA.
 MAYONESA 1 CDITA.

FRUTA

DURAZNO 1 PZA MEB.
 FRESA 1 TAZA.
 GRANADA CHINA 2 PZA CHICAS.
 GUAYABA 2 PZA MEDIANAS.
 PERA/PERON $\frac{1}{2}$ PZA MEDIANA.
 TUNA 2 PZA CHICAS.
 ZARZAMORA $\frac{1}{2}$ TAZA.
 CIRUELA 5 PZA.
 CHICO ZAPOTE 1 PZA CHICA.
 CHIRIMOYA 1 PZA CHICA.
 HIGO FRESCO 2 PZA MEDIANAS.
 LIMA 2 PZA MEDIANAS.
 MANDARINA 1 PZA MEDIANA.
 MANGO $\frac{1}{2}$ PZA MEDIANA.
 MANZANA 1 PZA MEDIANA.
 NARANJA 1 PZA MEDIANA.
 PAPAYA 1 TAZA.
 PIÑA 1 TAZA.
 JICAMA 1 TAZA.
 MAMEY $\frac{1}{4}$ TAZA.
 MELON 1 TAZA.
 PLATANO TABASCO $\frac{1}{2}$ PZA CHICA.
 SANDIA 1 TAZA.
 TORONJA $\frac{1}{2}$ PZA CHICA.
 UVAS 15 PZA
 JUGO DE NARANJA
 O TORONJA $\frac{1}{2}$ TAZA.

VERDURA TIPO "A"

ACELGAS ESPARAGOS COLIFLOR
 ALCACHOFA ESPINACAS PEPINOS
 BERENJENA FLOR DE CALABAZA
 BERROS HUITLACOCHES CHAMPIÑONES
 BROCOLI Jitomate CHAYOTE
 CALABACITA LECHUGA EJOTES
 CEBOLLA NABO APIO
 COL NOPALES RABANOS
 TOMATE VERDE VERDOLAGAS ROMERITOS

VERDURA TIPO "B"

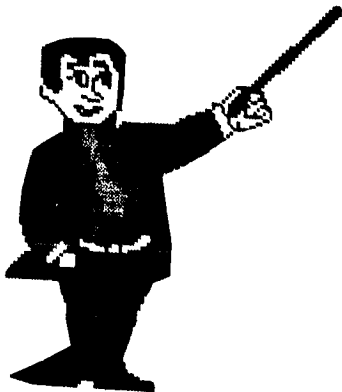
BETABEL $\frac{1}{2}$ TAZA.
 CHICAROS FRES. $\frac{1}{2}$ TAZA.
 HABAS VERDES. $\frac{1}{2}$ TAZA.
 POKO $\frac{1}{2}$ TAZA.
 QUELITES. $\frac{1}{2}$ TAZA.
 ZANAHORIA. $\frac{1}{2}$ TAZA.
 CHILE POBLANO. 1 PZA.
 COLES DE BRU. $\frac{1}{2}$ TAZA.
 GERMINADO DE
 SOYA $\frac{1}{2}$ TAZA.
 HUAZONTLE $\frac{1}{2}$ TAZA.

PAN Y SUSTITUTOS

ALL BRANN $\frac{1}{2}$ TAZA.
 BOLILLO S/MIGAJA $\frac{1}{2}$ PZA.
 HOJUELAS D/MAIZ $\frac{3}{4}$ TAZA.
 PAN DE CAJA 1 REB.
 TOSTADO, INTEGRAL 1 REB.
 TORTILLA D/HARINA 1 PZA.
 TORTILLA D/ MAIZ 1 PZA.
 SALVADO O GERMEN
 TRIGO $\frac{1}{2}$ TAZA.
 GALLETAS
 HABANERAS 3 PZA.
 MARIAS 3 PZA.
 SALADAS. 3 PZA.
 ABANICO 3 PZA.
 ANIMALITOS 6 PZA.
 FECULAS
 CAMOTE $\frac{1}{4}$ TAZA
 ELOTE $\frac{1}{2}$ TAZA
 PAPA $\frac{1}{2}$ PZA. MEDIANA.
 CEREAL COCIDO
 ARROZ $\frac{1}{2}$ TAZA
 AVENA $\frac{1}{2}$ TAZA
 PASTAS P/SOPA $\frac{1}{2}$ TAZA.

DIABETES

ES IMPORTANTE ACLARAR QUE LA ALIMENTACION DEL DIABETICO ES MUY SIMILAR A LA COTIDIANA, YA QUE ES UN PLAN ALIMENTARIO SALUDABLE PARA TODAS LAS PERSONAS. BASICAMENTE EL CONTROL DE LA DIABETES DEPENDERA DE QUE ADOPTA ESTE PLAN COMO PARTE DE SU ESTILO DE VIDA.



RECOMENDACIONES GENERALES

- * PREFERIR EL CONSUMO DE CEREALES INTEGRALES Y ALIMENTOS NATURALES.
- * TOMAR POR LO MENOS 2 LITROS DE AGUA NATURAL AL DIA
- * PUEDE UTILIZAR ENDULZANTES ARTIFICIALES, NO MAS DE 2 SOBRES AL DIA.
- * CONSUMIR NO MAS DE 2 PZA. DE HUEVO POR SEMANA.

EVITE CONSUMIR :

AZUCARES, MIEL, PILONCILLO, MERMELADA, CAJETA, ATES, ALMIBARES, PAN DE DULCE, TAMALES, REFRESCOS, POLVOS Y CONCENTRADOS PARA AGUA, BEBIDAS ALCOHOLICAS, CARNE DE CERDO Y GRASOSAS, VISCERAS, SALCHICHONERIA Y EMBUTIDOS.

EJERCICIO : RECUERDE QUE EL EJERCICIO CONTINUO COMPLEMENTA LOS BENEFICIOS DEL PLAN ALIMENTARIO.

PLAN DE ALIMENTACION

RACIONES

-----LECHE
-----CARNE
-----FRUTA
-----VERDURA TIPO "B"
Libre demanda VERDURA TIPO "A"
-----PAN Y SUSTITUTOS
-----GRASA

DESAYUNO

COMIDA

-----LECHE
-----CARNE
-----FRUTA
-----VERDURA TIPO "B"
Libre demanda VERDURA TIPO "A"
-----PAN Y SUSTITUTOS
-----GRASA

CENA

-----LECHE
-----CARNE
-----FRUTA
-----VERDURA TIPO "B"
Libre demanda VERDURA TIPO "A"
-----PAN Y SUSTITUTOS
-----GRASA

COLACION

-----FRUTA
-----LECHE
-----PAN Y SUSTITUTOS



UNIVERSIDAD AUTONOMA
METROPOLITANA XOCHIMILCO

LECHE

LIQUIDA ENTERA 1 TAZA (240MLS)
 EVAPORADA $\frac{1}{2}$ TAZA (120MLS)
 EN POLVO ENTERA
 O DESCREMADA 3 CUCHARADAS
 YOGHURT NATURAL 1 TAZA (240MLS)

CARNE

POLLO SIN PIEL 30GRS.
 RES Y TERNERA
 SIN GRASA (bistec
 falda pulpa) $\frac{1}{2}$ PZA. 30GRS.
 PESCADO FRESCO
 (rebanada filete) $\frac{1}{2}$ PZA
 ATUN EN AGUA 3 CDAS.
 SARDINA 1 PZA grande
 2 PZA chicas
 FRIJOLES, LENTEJA
 HABA, GARBANZO $\frac{1}{2}$ TAZA
 SOYA TEXTURIZADA
 HIDRATADA $\frac{1}{2}$ TAZA
 HUEVO 1 PZA
 CLARA DE HUEVO 2 PZA
 JAMON DE PAVO 1 REB 30GRS.
 CHARALES 1 CDA
 QUESO PANELA 1 REB 50GRS.
 QUESO COTTAGE
 O REQUESON 3 CDA.
 QUESO OAXACA 30GRS.

GRASA

ACEITE 1 CDITA.
 CREMA 1 CDITA.
 MARGARINA 1 CDITA.
 MAYONESA 1 CDITA.

FRUTA

DURAZNO 1 PZA MED.
 FRESA 1 TAZA.
 GRANADA CHINA 2 PZA CHICAS.
 GUAYABA 2 PZA MEDIANAS.
 PERA/PERON $\frac{1}{2}$ PZA MEDIANA.
 TUNA 2 PZA CHICAS.
 ZARZAMORA $\frac{1}{2}$ TAZA.
 CIRUELA 5 PZA.
 CHICO ZAPOTE 1 PZA CHICA.
 CHIRIMOYA 1 PZA CHICA.
 HIGO FRESCO 2 PZA MEDIANAS.
 LIMA 2 PZA MEDIANAS.
 MANDARINA 1 PZA MEDIANA.
 MANGO $\frac{1}{2}$ PZA MEDIANA.
 MANZANA 1 PZA MEDIANA.
 NARANJA 1 PZA MEDIANA.
 PAPAYA 1 TAZA.
 PIÑA 1 TAZA.
 JICAMA 1 TAZA.
 MAMEY $\frac{1}{4}$ TAZA.
 MELON 1 TAZA.
 PLATANO TABASCO $\frac{1}{2}$ PZA CHICA.
 SANDIA 1 TAZA.
 TORONJA $\frac{1}{2}$ PZA CHICA.
 UVAS 15 PZA
 JUGO DE NARANJA
 O TORONJA $\frac{1}{2}$ TAZA.

VERDURA TIPO "A"

ACELGAS ESPARAGOS COLIFLOR
 ALCACHOFA ESPINACAS PEPINOS
 BERENJENA FLOR DE CALABAZA
 BERROS HUITLACOCHES CHAMPIÑONES
 BROCOLI Jitomate CHAYOTE
 CALABACITA LECHUGA EJOTES
 CEBOLLA NABO APIO
 COL NOPALES RABANOS
 TOMATE VERDE VERDOLAGAS ROMERITOS

VERDURA TIPO "B"

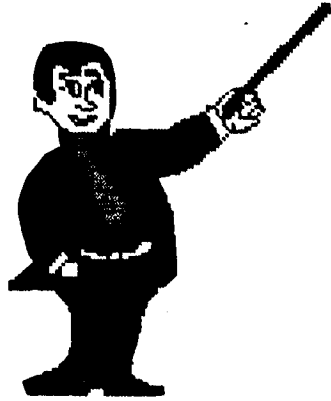
BETABEL $\frac{1}{2}$ TAZA.
 CHICAROS FRES. $\frac{1}{2}$ TAZA.
 HABAS VERDES. $\frac{1}{2}$ TAZA.
 POKO $\frac{1}{2}$ TAZA.
 QUELITES. $\frac{1}{2}$ TAZA.
 ZANAHORIA. $\frac{1}{2}$ TAZA.
 CHILE POBLANO. 1 PZA.
 COLES DE BRU. $\frac{1}{2}$ TAZA.
 GERMINADO DE
 SOYA $\frac{1}{2}$ TAZA.
 HUAZONTLE $\frac{1}{2}$ TAZA.

PAN Y SUSTITUTOS

ALL BRANN $\frac{1}{2}$ TAZA.
 BOLILLO S/MIGAJA $\frac{1}{2}$ PZA.
 HOJUELAS D/MAIZ 3/4 TAZA.
 PAN DE CAJA 1 REB.
 TOSTADO, INTEGRAL 1 REB.
 TORTILLA D/HARINA 1 PZA.
 TORTILLA D/ MAIZ 1 PZA.
 SALVADO O GERMEN
 TRIGO $\frac{1}{2}$ TAZA.
 GALLETAS
 HABANERAS 3 PZA.
 MARIAS 3 PZA.
 SALADAS. 3 PZA.
 ABANICO 3 PZA.
 ANIMALITOS 6 PZA.
 FECULAS
 CAMOTE $\frac{1}{4}$ TAZA
 ELOTE $\frac{1}{2}$ TAZA
 PAPA $\frac{1}{2}$ PZA. MEDIANA.
 CEREAL COCIDO
 ARROZ $\frac{1}{2}$ TAZA
 AVENA $\frac{1}{2}$ TAZA
 PASTAS P/SOPA $\frac{1}{2}$ TAZA.

HIPERTENSION ARTERIAL

EL CONTROL DE LA HIPERTENSION ARTERIAL DEPENDE DE LA ADOPCION DE UN PLAN ALIMENTARIO SALUDABLE QUE EVITE EL RIESGO DE COMPLICACIONES.



DENTRO DE LAS COMPLICACIONES MAS FRECUENTES SE ENCUENTRAN:

- * ATEROESCLEROSIS
- * ENFERMEDAD CARDIACA
- * ACCIDENTE CEREBROVASCULAR.

RECOMENDACIONES GENERALES

* PREFERIR EL CONSUMO DE CEREALES INTEGRALES Y ALIMENTOS NATURALES.

* TOMAR POR LO MENOS 2 LITROS DE AGUA NATURAL AL DIA

* CONSUMIR NO MAS DE 2 PZA. DE HUEVO POR SEMANA.

* UTILICE YERBAS DE OLOR PARA CONDIMENTAR SUS ALIMENTOS.

* DISMINUYA EL CONSUMO DE AZUCAR MERMELADAS, CAJETA ETC.

* SUPRIMA EL CONSUMO DE: SAL, TODO TIPO DE ENLATADOS, EMBUTIDOS, Y SAL CHICHONERIA, AHUMADOS Y SECOS, CARNE DE CERDO Y GRASOSA EN GENERAL, FRITANGAS SAZONADORES, SALSAS DE SOYA, MAGGI, SALES DE CEBOLLA, ACEITUNAS, MOSTAZA, PAN BLANCO, GALLETAS SALADAS, MALTEADAS Y PASTELERIA.

ES RECOMENDABLE REALIZAR ALGUN TIPO DE EJERCICIO, CONSULTELO PREVIAMENTE CON SU MEDICO.



UNIVERSIDAD AUTONOMA
METROPOLITANA XOCHIMILCO

PLAN DE ALIMENTACION

RACIONES	<u>DESAYUNO</u>
-----LECHE	
-----CARNE	
-----FRUTA	
-----VERDURA TIPO "B"	
libre demanda VERDURA TIPO "A"	
-----PAN Y SUSTITUTOS	
-----GRASA	
	<u>COMIDA</u>
-----LECHE	
-----CARNE	
-----FRUTA	
-----VERDURA TIPO "B"	
libre demanda VERDURA TIPO "A"	
-----PAN Y SUSTITUTOS	
-----GRASA	
	<u>CENA</u>
-----LECHE	
-----CARNE	
-----FRUTA	
-----VERDURA TIPO "B"	
libre demanda VERDURA TIPO "A"	
-----PAN Y SUSTITUTOS	
-----GRASA	

<u>LECHE</u>	
ENTERA LIQUIDA	1 TAZA (240MLS)
EN POLVO ENTERA	
O DESCREMADA	3 CUCHARADA.
YOGHURT NATURAL	1 TAZA (240MLS).

<u>CARNE</u>	
POLLO SIN PIEL	1 Muslo o pierna chico o $\frac{1}{4}$ pechuga.
RES O TERNERA (bistec falda o pulpa)	$\frac{1}{2}$ PZA.
PESCADO FRESCO (rebanada o filete)	$\frac{1}{2}$ PZA.
HUEVO	1 PZA.
CLARA DE HUEVO	2 PZA.
QUESO PANELA	50 GRS.
QUESO COTTAGE	
O REQUESON	3 CUCHARADAS.
FRIJOLES LENTEJAS	
HABA O GARBANZO	$\frac{1}{2}$ TAZA
SOYA TEXTURIZADA	
HIDRATADA	$\frac{1}{2}$ TAZA.

<u>GRASA</u>	
MARGARINA SIN SAL	1 CUCHARADITA.
ACEITE	1 CUCHARADITA.
AGUACATE	$\frac{1}{2}$ PZA CHICA.

<u>FRUTA</u>	
CHICO ZAPOTE	1 PZA CHICA.
CHIRIMOYA	1 PZA CHICA.
CIRUELAS	5 PZA.
DURAZNO	1 PZA MEDIANA.
FRESAS	1 TAZA
GRANADA CHINA	2 PZA CHICAS.
GUAYABA	2 PZA MEDIANAS.
HIGO FRESCO	2 PZA. MEDIANAS.
JICAMA	1 TAZA.
LIMA	2 PZA MEDIANAS
MAMEY	$\frac{1}{4}$ PZA.
MANDARINA	1 PZA MEDIANA
MANGO	$\frac{1}{2}$ PZA MEDIANA
MANZANA	1 PZA MEDIANA
MELON	1 TAZA
MEMBRILLO	1 PZA CHICA
NARANJA	1 PZA MEDIANA
PAPAYA	1 TAZA.
PERA/PERON	$\frac{1}{2}$ PZA MEDIANA.
PINA	1 TAZA.
PLATANO TABASCO	$\frac{1}{2}$ PZA MEDIANA.
SANDIA	1 TAZA.
TORONJA	$\frac{1}{2}$ PZA CHICA.
TUNA	2 PZA.
UVAS	15 PZA.
ZARZAMORA	$\frac{1}{2}$ TAZA
JUGO DE NARANJA	
O TORONJA	$\frac{1}{2}$ TAZA.

<u>VERDURAS TIPO "A"</u>		
CALABACITAS	CHAMPIÑONES	LECHUGA
CHAYOTE	CHILACAYOTE	PEPINO
EJOTES	FLOR DE CALABAZA.	
HUITLACOCHÉ	JITOMATE	NOPALES
TOMATE VERDE	COL	COLIFLOR
RABANO	PIMIENTO MORRON.	

<u>VERDURA TIPO "B"</u>	
CHICHAROS FRESCOS	$\frac{1}{4}$ TAZA.
PORO	$\frac{1}{2}$ TAZA
CHILE POBLANO	1 PZA.
ZANAHORIA	$\frac{1}{2}$ TAZA.

<u>PAN Y SUSTITUTOS</u>	
ALL BRANN	$\frac{1}{2}$ TAZA.
PAN INTEGRAL	1 REB.
PAN TOSTADO	1 REB.
TORTILLA DE MAIZ	1 REB.
SALVADO O GERMEN	
DE TRIGO	$\frac{1}{2}$ TAZA.
GALLETAS	
MARIAS	3 PZA.
HABANERAS	3 PZA.
ELOTE	$\frac{1}{2}$ TAZA
PAPA	1 PZA CHICA.
CAMOTE	$\frac{1}{4}$ PZA.
ARROZ	$\frac{1}{2}$ TAZA.
AVENA	$\frac{1}{2}$ TAZA
PASTA P/SOPA	$\frac{1}{2}$ TAZA.