

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**



**Propuesta de un Programa de Atención Integral para la
Promoción de Estilos de Vida Saludables en
trabajadores del Hospital Juan José Arévalo
Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad
Social (IGSS)**

Francis de Fátima Escorcía Juárez de Lambour

Guatemala, junio de 2010

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

**Propuesta de un Programa de Atención Integral para la
Promoción de Estilos de Vida Saludables en
trabajadores del Hospital Juan José Arévalo
Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad
Social (IGSS)**

**Trabajo de graduación
presentado por**

Francis de Fátima Escorcía Juárez de Lambour

Para optar al grado de

Maestría en Alimentación y Nutrición

Guatemala, junio de 2010

**JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE CIENCIAS QUIMICAS Y FARMACIA**

ÓSCAR MANUEL COBAR PINTO, Ph.D	DECANO
LIC. PABLO ERNESTO OLIVA SOTO, M.A.	SECRETARIO
LICDA. LILLIAN RAQUEL IRVING ANTILLON	VOCAL I
LICDA. LILIANA VIDES DE URIZAR	VOCAL II
LIC. LUIS ANTONIO GALVEZ SANCHINELLI	VOCAL III
BR. MARIA ESTUARDO GUERRA VALLE	VOCAL IV
BR. BERTA ALEJANDRA MORALES MERIDA	VOCAL V

**CONSEJO ACADÉMICO
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

ÓSCAR MANUEL COBAR PINTO, Ph.D
LICDA. ANNE MARIE LIERE DE GODOY, MSc.
DR. JORGE LUIS DE LEÓN ARANA
DR. JORGE ERWIN LÓPEZ GUTIÉRREZ
LIC. FÉLIX RICARDO VÉLIZ FUENTES, MSc.

AGRADECIMIENTOS

**A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE
GUATEMALA: ALMA MATER, POR LA OPORTUNIDAD,
DE FORMACIÓN Y SUPERACIÓN.**

**AL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD
SOCIAL, POR HABER COLABORADO EN LA
REALIZACIÓN DE ESTE TRABAJO, QUE CONTRIBUIRÁ
A FORTALECER LA SALUD INTREGRAL DEL
TRABAJADOR.**

**A LA LICENCIADA MARÍA MERCEDEZ BELTRANENA
DE ENRIQUEZ Y AL DOCTOR JOSÉ FERNANDO ORTIZ,
POR COMPARTIR SUS CONOCIMIENTOS Y
EXPERIENCIA.**

ACTO QUE DEDICO:

**A DIOS: POR LA OPORTUNIDAD DE VIDA Y LAS BENDICIONES
RECIBIDAS.**

A LA VIRGEN DE CONCEPCIÓN: POR SU INTERSECIÓN.

**A MI MADRE: MARÍA LETICIA JUÁREZ OSEJO, MUJER
EJEMPLAR, QUE ME ENSEÑÓ LOS VALORES DE LA FAMILIA.**

**A MI ESPOSO: CÉSAR AUGUSTO LAMBOUR EXPRESARLE MI
AMOR, GRATITUD POR SU APOYO COMPRENSIÓN Y
TOLERANCIA A MIS ASPIRACIONES INTELECTUALES.**

**A MIS HIJOS: PAOLA, JOSÉ ANDRÉS Y PEDRO JAVIER,
RAZÓN DE MI VIDA, OJALÁ QUE PUEDA SERVIRLES DE
EJEMPLO PARA SU SUPERACIÓN, Y LUCHA POR SUS
IDEALES.**

RESUMEN EJECUTIVO

La obesidad es una enfermedad que se ha incrementado en los últimos 40-50 años. Este incremento dio lugar para que desde 1997, la obesidad sea considerada un problema de Salud Pública con características epidémicas. El costo económico y social para el individuo, la familia y la sociedad que genera la obesidad y las enfermedades que de ella se derivan es muy alto (11,29).

Las ECNT comunes incluyen: diabetes mellitus tipo II, enfermedad cardiovascular y cáncer; muchas de estas enfermedades son prevenibles. Se han identificado factores de riesgo a las ECNT, tales como tabaquismo, consumo excesivo e inapropiado de alcohol, inactividad física, obesidad, hipertensión arterial, perfil lipídico alterado y dieta inadecuada (13). Las ECNT son las causas principales de muerte y discapacidad en todo el mundo. En el 2001, ocasionaron 33,1 millones de defunciones, casi un 60% de mortalidad en todo el mundo, y constituyeron un 45,9% de la carga mundial de morbilidad. En el año 2020, si las tendencias actuales se mantienen, estas enfermedades representarán un 73% de las defunciones y un 60% de la carga de morbilidad (39).

Los objetivos del presente estudio son los siguientes: determinar el estado nutricional de la población objeto del estudio, a través de indicadores antropométricos (índice de masa corporal y circunferencia de cintura); determinar los hábitos alimentarios de la población objeto del estudio, a través de la frecuencia de consumo de alimentos; determinar los patrones de actividad física de la población objeto del estudio; determinar la prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (síndrome metabólico, hipertensión arterial, diabetes mellitus II, dislipidemias y enfermedades cardiovasculares) en los trabajadores del hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo; y desarrollar una propuesta para la promoción de estilos de vida saludables y prevención de ECNT en los trabajadores de instituciones hospitalarias, tomando como referencia al hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del IGSS.

Se realizó un estudio descriptivo-analítico, cuali-cuantitativo en una muestra aleatoria de 251 miembros del personal (de ambos sexos) del Hospital Juan José Arévalo Bermejo, IGSS. La mayoría de personas que participaron en el estudio son del sexo femenino (196) y sexo masculino (55). Respecto de la edad, 20.7% tienen edades entre 35 a < 40 años, 19% tienen edades entre 45 a < 50 años y 17% tienen edades entre 40 a < 45 años.

Las medidas antropométricas fueron realizadas siguiendo las técnicas aceptadas internacionalmente. El peso se midió utilizando una balanza electrónica marca SECA con capacidad de 150 kg y una precisión de 100 g. La talla se midió con un tallímetro de madera. La circunferencia de cintura (CC) se midió con una cinta métrica marca Gulik de 2 metros (4). Las mediciones antropométricas fueron realizadas por la investigadora y una enfermera, quienes fueron estandarizadas previamente en antropometría. La recolección de los demás datos, la entrevista y el examen médico fueron realizadas por la investigadora. Para la

medición, de la Presión Arterial, se utilizó un instrumento de tipo Aneroides en la que se usó un esfigmomanómetro marca Welch Allyn y un estetoscopio marca Littman.

Para recolectar la información se utilizó un cuestionario (previamente validado) que contiene datos antropométricos, ECNT, actividad física, hábitos y adicciones y consumo de alimentos. A cada trabajador que formó parte del estudio se le practicó perfil de lípidos, glucosa pre y post prandial, las muestras fueron procesadas en el laboratorio del hospital Juan José Arévalo Bermejo, la interpretación de los informes fue realizada por la médica de personal y la investigadora.

Para determinar el estado nutricional se utilizó el IMC, y los rangos de interpretación de la OMS: si el IMC es menor a 18.5, se considera bajo peso, de 18.5 a 24.99 normal, de 25 a 29.99 sobrepeso, de 30 a 34.99 obesidad leve, de 35 a 39.99 obesidad moderada, y mayor o igual a 40 obesidad severa o extrema. (6).

Para determinar obesidad central, en las mujeres, se utilizó como punto de corte una CC ≥ 88 cm, y en los hombres se utilizó como punto de corte una CC ≥ 102 cm (15). Para determinar la presencia de hipertensión arterial se utilizó la clasificación de presión arterial de la OMS (14).

Para determinar riesgo cardiovascular se utilizó la última actualización de Framingham, presentado en la tercera revisión del Programa Nacional de Educación sobre el colesterol (National Cholesterol Education Program, NCEP). En ella, la ecuación está formada por 6 factores de riesgo: el sexo, la edad, el cHDL, el colesterol total (CT), la presión arterial (PA) sistólica en reposo y el tabaquismo. A cada factor de riesgo se le asigna una puntuación. La cifra resultante de sumar los puntos obtenidos para cada uno de los 6 factores de riesgo, permite establecer el porcentaje de riesgo de sufrir un episodio coronario en los 10 años siguientes (2).

Para determinar el síndrome metabólico en adultos, se tomó en cuenta lo siguiente: deben estar presentes al menos tres de los cinco criterios que se presentan a continuación (29): aumento de triglicéridos (mg/dl) ≥ 150 ; HDL-C bajo (mg/dl), varones < 40 , mujeres < 50 ; circunferencia de cintura varones >102 cm, mujeres >88 cm; glucosa en ayunas (mg/dl) ≥ 110 ; presión arterial $\geq 130/85$ (13).

Los datos se procesaron y analizaron utilizando los programas CPro, SPSS versión 15.0 y EPIDAT 3.0.

La proporción de sobrepeso (45.5% y 47.5%) y obesidad leve (38.2% y 38.8%) son similares en hombres y mujeres; la proporción de obesidad moderada es mayor en las mujeres (11.73%) comparado con los hombres (7.27%); además, la proporción de obesidad severa es mayor en los hombres (9.09%) comparado con las mujeres (2.04%).

La proporción de diabetes (12.73%) es mayor en los hombres comparado con las mujeres (4.08%); la proporción de hipertensión arterial leve es ligeramente mayor en los hombres (7.27%) comparado con las mujeres (4.59%), mientras que las proporciones de hipertensión arterial moderada son similares en hombres y mujeres (1.82% y 1.53%, respectivamente). La proporción de síndrome metabólico es mayor en las mujeres (36.8%) comparado con los hombres (31%).

En los hombres los porcentajes <1% y 1% de RCV son los que presentan las mayores proporciones; seguido por los porcentajes 10%, 12% y 30% de RCV. En el caso de las mujeres, los porcentajes <1% y 1% de RCV ocupan el primer lugar, seguido por el 5%, 3%, 10%, 4% y 8%. La proporción de mujeres que tienen un RCV \geq 30% asciende a 4.08%. El punto de corte del riesgo cardiovascular mortal a los 10 años siguientes para iniciar tratamiento es a partir del 5% de RCV.

El 40% de los hombres respondieron que realizan alguna actividad física y 23.64% realizan algún deporte. En el caso de las mujeres, 30% respondieron que realizan alguna actividad física y 14% realizan algún deporte. 83.6% de los hombres respondieron que ingieren bebidas alcohólicas y 63.6% fuman cigarrillos. En el caso de las mujeres, 46% respondieron que ingieren bebidas alcohólicas y 12% fuman cigarrillos.

El 90 % de las personas entrevistadas respondieron que desayunan todos los días, 81% desayunan en su área de trabajo, sólo 22% consideran que consumen una dieta sana. Las principales limitaciones para consumir una dieta sana son: falta de tiempo (48%) y falta de orientación (41%).

Basado en los resultados del presente estudio se diseñó la Propuesta de un Programa de Atención Integral para la Promoción de Estilos de Vida Saludables para los trabajadores del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Los objetivos del programa son:

Objetivo general: disminuir la mortalidad y morbilidad relacionadas con las enfermedades crónicas no transmisibles; disminuir el gasto en recurso médico, diagnóstico terapéutico, ausentismo laboral y mejorar el estado nutricional y condición de salud del trabajador.

Objetivos específicos: reducir la prevalencia de tabaquismo en un 20%, el consumo de alcohol en un 10%, el sedentarismo en un 20%, la obesidad en un 20%, la hipertensión arterial e hipercolesterolemia en un 10%, y la dieta inadecuada en un 20% (prevención primaria); promover la detección precoz, tratamiento y rehabilitación de pacientes con ECNT (prevención secundaria o terciaria).

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
I. INTRODUCCION	2
II. MARCO TEORICO	3
III. ANTECEDENTES	13
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
V. JUSTIFICACION	14
VI. OBJETIVOS	16
VII. PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS	16
VIII. DISEÑO DEL ESTUDIO	17
IX. METODOLOGIA Y MATERIALES	22
X. RESULTADOS	30
XI. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	40
XII. CONCLUSIONES	43
XIII. RECOMENDACIONES	45
XIV. BIBLIOGRAFIA	46
XV. ANEXOS	49

I. INTRODUCCION

En América Latina se está viviendo una transición compleja desde el punto de vista epidemiológico, institucional y socio demográfico. Los cambios observados en el perfil de la salud, se caracterizan por una importante presencia de condiciones de deficiencia nutricional y enfermedades infecciosas, y una alta prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles, que coexisten simultáneamente en comunidades de bajos recursos (28).

La promoción de estilos de vida saludables es una estrategia global, que forma parte de una tendencia moderna de salud, enmarcada dentro de la prevención de enfermedades y promoción de la salud. Esta tendencia inicio en el año 2004, a través de una declaración de la OMS para informar y educar a la población, con el propósito de disminuir la exposición a factores de riesgo, tales como la alimentación poco saludable y el sedentarismo.

Los estilos de vida saludables están relacionados con la actividad física y alimentación saludable, los cuales son factores importantes para prevenir enfermedades de tipo metabólico que podrían desencadenar Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT): diabetes tipo II, enfermedades cardiovasculares y algunos tipos de cáncer, entre otras. Actualmente, las cifras de sobrepeso y obesidad han aumentado en los diferentes países del mundo tanto, desarrollados como en vías de desarrollo, y constituyen factores de riesgo para desarrollar ECNT.

La promoción de la salud es una herramienta de gran utilidad cuando se implementan estrategias con el propósito de disminuir ECNT en la población de trabajadores, ya que es una acción colectiva, equitativa y participativa de protección, prevención, seguridad, cuidado y desarrollo.

La realización de la presente investigación es importante, ya que la información que se obtuvo sirvió para diseñar un programa de salud laboral integral con el fin de promover estilos de vida saludables para trabajadores de instituciones hospitalarias, tomando como referencia el hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

II. MARCO TEORICO

A. TRANSICION EPIDEMIOLOGICA, ALIMENTARIA Y NUTRICIONAL

La "transición epidemiológica" se refiere a un cambio a largo plazo en las causas principales de defunción, que pasan a ser las enfermedades crónicas y las causas violentas en vez de las infecciosas y agudas. En países desarrollados y en muchos países en desarrollo hay indicios crecientes que se ha producido o se está produciendo una transición epidemiológica (33).

El término "transición nutricional" se utiliza para describir los cambios en el perfil de la situación nutricional, mientras que el término "transición alimentaria" se utiliza para describir los cambios en la actividad física y en los patrones alimentarios como consecuencia del proceso de globalización y modernización. La transición nutricional resulta, como consecuencia de la transición alimentaria (6).

Actualmente la población guatemalteca está viviendo un proceso de transición alimentaria y nutricional. Cuando se plantea el perfil nutricional de la población guatemalteca, inmediatamente se presentan cuatro problemas carenciales: desnutrición proteínica energética, anemias nutricionales, bocio y deficiencia de vitamina A. Sin embargo, el perfil ha empezado a cambiar ante la presencia de enfermedades crónicas como la obesidad, la diabetes tipo II, la hipertensión y problemas cardiovasculares, como resultado de cambios en los patrones de consumo y en el estilo de vida, caracterizados principalmente por una importante disminución de la actividad física de las personas (6).

Los cambios en los patrones alimentarios y en la actividad física de las personas son los factores condicionantes de la transición nutricional y son resultado de los siguientes factores: a) los cambios en los roles sociales, las características del trabajo y de las formas y posibilidades de descanso y diversión; b) el aumento en la ingesta de alimentos en general y el cambio en la calidad de los mismos; c) la influencia de los medios de comunicación masiva y del "marketing" que se hace de determinados alimentos (21,22).

B. FACTORES DE RIESGO

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define 'riesgo' como "la probabilidad de un resultado adverso, o factor que aumenta esta probabilidad." Los múltiples factores de riesgo están relacionados con la etiología de las ECNT y tienden a agruparse en ciertos sectores de la población. A continuación se presentan los factores de riesgo.

1. En las personas

a) Factores de riesgo generales: edad, sexo, escolaridad y composición genética;

- b) Factores de riesgo conductuales: tabaquismo, régimen alimentario inadecuado e inactividad física;
- c) Factores de riesgo intermediarios: niveles de colesterol sérico, diabetes, hipertensión y obesidad (37).

2. En las comunidades (factores contextuales)

- a) Condiciones sociales y económicas: pobreza, empleo y composición familiar;
- b) Medio ambiente: clima y contaminación del aire;
- c) Cultura: prácticas, normas y valores;
- d) Urbanización: su influencia en la vivienda, en el acceso a los productos y servicios (37).

C. OBESIDAD Y ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

La obesidad es una enfermedad crónica caracterizada por la presencia de una cantidad excesiva de grasa corporal, como resultado de complejas interacciones entre el ambiente y factores genéticos (1). Hasta la segunda mitad del siglo pasado, el problema de sobrepeso y obesidad estaba circunscrito a los países desarrollados. Sin embargo, desde finales de ese mismo siglo en todo el mundo se observó un dramático aumento de este problema de salud, ocasionando serias repercusiones a la salud (5). El aumento de la obesidad en una gran cantidad de países y sus consecuencias sobre la salud humana han llevado a los organismos internacionales a levantar la alarma, y en 1997, la OMS incluyó esta enfermedad entre las epidémicas (38).

La obesidad se asocia con un aumento en la mortalidad general, encontrándose que un 20% de exceso sobre el promedio de peso, incrementa la mortalidad en 20% en hombres y 10% en mujeres. En comparación con personas de peso normal, la obesidad, se asocia con un riesgo tres veces mayor de diabetes tipo II, dislipidemia, resistencia a la insulina, apnea del sueño y colelitiasis; un riesgo 2 a 3 veces mayor de cardiopatía coronaria, hipertensión arterial, hiperuricemia, gota y artrosis en rodillas; entre otros problemas (1). Las ECNT pueden definirse como cuadros que presentan un comienzo insidioso y fases pre clínicas largas, no se resuelven en forma espontánea y producen aumento progresivo de la morbilidad. Las ECNT comunes incluyen: diabetes mellitus tipo II, enfermedad cardiovascular (especialmente cardiopatía isquémica y accidente cerebro-vascular) y cáncer; muchas de estas enfermedades son prevenibles. Se han identificado factores de riesgo asociados epidemiológicamente a ellas, tales como tabaquismo, consumo excesivo e inapropiado de alcohol, inactividad física, obesidad, hipertensión arterial, perfil lipídico alterado y dieta inadecuada (13).

Entre las distintas ecuaciones para el cálculo del riesgo cardiovascular desarrollada por los investigadores del Framingham Heart Study es la que ha tenido mayor difusión. Desde la publicación inicial de *Kannel et al* hasta la versión actual (anexo 3), la tabla ha sufrido diversas actualizaciones. La última actualización es la que aparece en el anexo

3 y se puede encontrar en la tercera revisión del Programa Nacional de Educación sobre el colesterol (National Cholesterol Education Program, NCEP).

En ella, la ecuación está formada por 6 factores de riesgo: el sexo, la edad, el CHDL, el colesterol total (CT), la presión arterial (PA) sistólica en reposo y el tabaquismo. A cada factor de riesgo se le asigna una puntuación. La cifra resultante de sumar los puntos obtenidos para cada uno de los 6 factores de riesgo, permite establecer el porcentaje de riesgo de sufrir un episodio coronario en los 10 años siguientes. Con respecto a la primera versión se han eliminado la diabetes mellitus (ahora se considera un equivalente de enfermedad coronaria en cuanto al riesgo cardiovascular; véase más adelante) y la hipertrofia ventricular izquierda en el electrocardiograma; se ha considerado la interacción de la edad con el CT y el tabaquismo, y de la PA sistólica con recibir o no tratamiento farmacológico.

Se define como síndrome metabólico en adultos, cuando están presentes al menos tres de los cinco criterios que se presentan a continuación (29): aumento de triglicéridos (mg/dl) ≥ 150 ; HDL-C bajo (mg/dl), varones < 40 , mujeres < 50 ; circunferencia de cintura varones >102 cm, mujeres >88 cm; glucosa en ayunas (mg/dl) ≥ 110 (incluye adolescentes de 12 a 19 años); presión arterial $\geq 130/85$.

Las ECNT representan casi el 70% de las causas de muerte en la Región de las Américas en las personas menores de 71 años. Los años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) que se pierden por causa de factores de riesgo de las ECNT, ascendieron a 12,458.000 AVAD, que se suman a los 4,677.000 AVAD perdidos por causa de la desnutrición materno-infantil. Las repercusiones de esta situación en los individuos y las familias son extraordinarias, e imponen una presión aun mayor en los sistemas de asistencia sanitaria, los servicios sociales y la estabilidad económica personal, ya de por sí precarias (10).

Para los países de bajos y medianos ingresos se crea una doble carga de enfermedades, pues todavía no han vencido la batalla contra las enfermedades infecciosas (36). Las ECNT son las causas principales de muerte y discapacidad en todo el mundo. En el 2001, ocasionaron 33,1 millones de defunciones, casi un 60% de mortalidad en todo el mundo, y constituyeron un 45,9% de la carga mundial de morbilidad. En el año 2020, si las tendencias actuales se mantienen, estas enfermedades representarán un 73% de las defunciones y un 60% de la carga de morbilidad (39).

D. PREVALENCIA DE OBESIDAD Y ECNT EN GUATEMALA

Las ECNT están cobrando cada día mayor importancia, debido al incremento en el número de casos que se observan de las mismas. Aunque existe poca información que permita cuantificar exactamente el problema de las enfermedades crónicas asociadas a los nuevos patrones alimentarios, existen algunos datos que permiten evidenciar esta situación (6).

En el año 2000, la Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida reveló que la prevalencia de sobrepeso era de 48% en mujeres adultas, mientras que en hombres era de 34% (9). Un estudio realizado en adultos de ambos sexos del Municipio de Villa Nueva, mostró una prevalencia de 8% de Diabetes Mellitus, 13% de hipertensión arterial, 54% de sobrepeso, 51% de sedentarismo, 35% de hipercolesterolemia y 16% de tabaquismo. La prevalencia de diabetes fue 4 veces mayor, y la prevalencia de hipertensión 9 veces mayor en personas de 40 años o más que en el grupo de 20-39 años (18).

E. LECCIONES APRENDIDAS A PARTIR DE LAS INICIATIVAS DE PREVENCIÓN DE LAS ECNT

Inicialmente, las intervenciones de prevención de las ECNT se dirigieron a los individuos con la finalidad de modificar su comportamiento de riesgo. El bajo impacto de estas intervenciones aisladas condujeron a un nuevo modelo de ellas. A comienzos de los años setenta, los programas de prevención de las enfermedades cardiovasculares (ECV), empezaron a convertirse en proyectos de intervención comunitaria destinados a la población entera, en lugar de concentrarse exclusivamente en las personas de alto riesgo. Por su parte, los años ochenta se caracterizaron por la ampliación de las iniciativas de intervenciones de base comunitaria. Este nuevo modelo consiste en examinar los posibles beneficios de los recursos de la comunidad, y analiza el impacto de los problemas asociados a factores sociales y económicos. A continuación se describen tres iniciativas reconocidas (19).

1. El Proyecto de Karelia del Norte: un pionero en la prevención de las ECNT (24)

La primera intervención de salud comunitaria, el Proyecto de Karelia del Norte (PKN) – se lanzó en 1972, en Finlandia. El gobierno apoyaba medidas urgentes y efectivas para reducir la carga de la mortalidad por las ECV, extremadamente elevadas en el área. En aquella época, la población relativamente homogénea de Karelia del Norte tenía la mortalidad más alta del mundo por ECV, y el nivel socioeconómico más bajo de cualquier provincia finlandesa en los últimos 20 años (25).

Al principio, el objetivo principal del PKN fue reducir la mortalidad por ECV, en particular en los hombres de edad madura, con atención a alta mortalidad por ECV en este grupo. Para conseguir este objetivo, se reducirían los principales factores de riesgo de las ECV mediante cambios en el estilo de vida y la promoción de la prevención secundaria (25).

Más adelante, el PKN incluyó en sus metas la disminución de la mortalidad causada por las principales ECNT. Después de sus primeros 25 años en curso, la mortalidad en hombres de 35 a 64 años de edad en Karelia del Norte descendió significativamente: la mortalidad por ECV disminuyó 68%; la mortalidad por cardiopatía coronaria, 73%, y las defunciones por todas las causas se redujo en 49%. También descendieron las tasas

de tabaquismo y de colesterol sérico, así como los niveles de la tensión arterial, y se produjeron cambios alimentarios generalizados (25).

2. Programa Nacional Integrado de Intervención contra ENCT

Siguiendo el ejemplo del Proyecto de Karelia del Norte y otros programas de promoción de la salud y prevención de enfermedades en América del Norte y Europa, la Oficina Regional de la OMS para Europa inició el Programa Nacional Integrado de Intervención contra Enfermedades No transmisibles (CINDI) –en inglés, según sus siglas: Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme– que comenzó con programas nacionales de demostración de 1985 a 1992. El CINDI, representa un proyecto importante de colaboración entre países con diferentes grados de desarrollo y poblaciones diversas, a diferencia del PKN que comenzó en una región pequeña dentro de un país (34).

El objetivo principal del CINDI es reducir los factores de riesgo comunes y simultáneamente lograr el mejoramiento de la salud, mediante la reducción de la morbilidad y la mortalidad causada por las ECNT. Las áreas de intervención incluyen el tabaquismo, la hipertensión arterial, la nutrición, el colesterol elevado en la sangre y los programas dirigidos a la juventud (35,36).

3. La iniciativa CARMEN

Las pruebas que aportan los estudios comunitarios prestigiosos destacan la complejidad de los temas de la prevención de las ECNT. En 1996, cuando la OPS dio los primeros pasos para apoyar a los programas integrados de prevención de las ECNT en las Américas, la OPS aprovechó la experiencia y la colaboración del CINDI para elaborar la iniciativa CARMEN. Tras la elaboración de los programas, los Estados Miembros pidieron un enfoque más flexible que se pudiera adaptar más fácilmente a las condiciones de los países de ALC (19).

La Conferencia Sanitaria Panamericana, en septiembre de 2002, respaldó un enfoque de salud pública para las ECNT, basado en los siguientes cuatro principios:

- a) Abordar el problema desde una perspectiva sistémica amplia y cohesionada, basada en pruebas epidemiológicas, y que considere el contexto social y el entorno internacional;
- b) Evaluar la efectividad de las medidas aplicadas para promover cambios de política, elaborar programas comunitarios o intervenciones desde los servicios de salud;
- c) Contar con asistencia financiera y una infraestructura de apoyo para lograr la sostenibilidad y la cobertura;
- d) Tener en cuenta las necesidades y las perspectivas de la población, para que pueda participar activamente en los programas de prevención y control (19).

La finalidad de la Iniciativa CARMEN es mejorar la salud de las poblaciones en las Américas mediante la reducción de los factores de riesgo asociados a las enfermedades no transmisibles.

F. ACUERDOS A NIVEL MUNDIAL SOBRE ESTILOS DE VIDA SALUDABLE

1. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud, OMS

La meta general de la estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud es promover y proteger la salud orientando la creación de un entorno favorable para la adopción de medidas sostenibles a nivel individual, comunitario, nacional y mundial, que, en conjunto, logren una reducción de la morbilidad y la mortalidad asociadas a una alimentación poco sana y a la falta de actividad física.

Esas medidas contribuyen al logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio de las Naciones Unidas y llevan aparejado un gran potencial para obtener beneficios de salud pública en todo el mundo (16).

La estrategia mundial tiene cuatro objetivos principales

- a) Reducir los factores de riesgo de enfermedades no transmisibles asociados a un régimen alimentario poco sano y a la falta de actividad física mediante una acción de salud pública esencial y medidas de promoción de la salud y prevención de la morbilidad;
 - b) Promover la conciencia y el conocimiento general acerca de la influencia del régimen alimentario y de la actividad física en la salud, así como del potencial positivo de las intervenciones de prevención;
 - c) Fomentar el establecimiento, el fortalecimiento y la aplicación de políticas y planes de acción mundiales, regionales, nacionales y comunitarios encaminados a mejorar las dietas y aumentar la actividad física, que sean sostenibles, integrales y hagan participar activamente a todos los sectores, con inclusión de la sociedad civil, el sector privado y los medios de difusión;
 - d) Seguir de cerca los datos científicos y los principales efectos sobre el régimen alimentario y la actividad física; respaldar las investigaciones sobre una amplia variedad de esferas pertinentes, incluida la evaluación de las intervenciones; y fortalecer los recursos humanos que se necesiten en este terreno para mejorar y mantener la salud (19).
2. Estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Plan de ejecución en América Latina y el Caribe 2006-2007 (17):

La estrategia mundial debe fomentar la formulación y promoción de políticas nacionales, estrategias y planes de acción para mejorar el régimen alimentario y promover la actividad física. Las circunstancias nacionales determinarán las prioridades en el desarrollo de tales instrumentos. Debido a las grandes diferencias entre países y dentro de ellos, los órganos regionales deben colaborar en la formulación de estrategias regionales, lo cual podría representar un apoyo considerable para los países en la ejecución de sus planes nacionales. Por consiguiente, la DPAS en América Latina y el Caribe tiene un lema central: “Que las opciones saludables sean las más fáciles” (17).

a) Meta

Mejorar la salud de la población de América Latina y el Caribe mediante un mejor régimen alimentario y la adopción de modos de vida activos (16).

b) Objetivos generales

- i. Aumentar la conciencia y la comprensión de la importancia de un régimen alimentario saludable y un modo de vida activos para todos, haciendo hincapié en los pobres.
- ii. Elaborar y ejecutar planes nacionales, incluidas intervenciones y políticas que posibilitan cambios ambientales y de comportamiento y sean sostenibles con el transcurso del tiempo.
- iii. Promover la participación intersectorial, incluidas las instituciones de la sociedad civil y el sector privado.
- iv. Evaluar los cambios producidos por los planes de ejecución regionales y nacionales, incluida la identificación de intervenciones y políticas válidas y de los cambios en el régimen alimentario y el nivel de actividad física de la población.
- v. Asegurar el apoyo técnico activo de la OMS, la OPS y otros colaboradores para los planes de ejecución de los países (16).

G. MARCO LEGAL DE LA PROTECCIÓN DE SALUD DE LA POBLACIÓN GUATEMALTECA

1. Constitución Política

- a) Artículo 94: “El Estado velará por la salud y la asistencia social de todos los habitantes. Desarrollará, a través de sus instituciones, acciones de prevención, promoción, recuperación, rehabilitación, coordinación y las acciones complementarias pertinentes a fin de procurarles el más completo bienestar físico, mental y social” (2).

2. Código de Salud, Decreto No. 90-97

- a) Artículo 1: Del Derecho a la Salud. Todos los habitantes de la República tienen derecho a la prevención, promoción, recuperación y rehabilitación de su salud, sin discriminación alguna (29).
- b) Artículo 4: Obligación del Estado. El Estado en cumplimiento de su obligación de velar por la salud de los habitantes y manteniendo los principios de equidad, solidaridad y subsidiaridad, desarrollará a través del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social en coordinación con las instituciones estatales centralizadas, descentralizadas y autónomas, comunidades organizadas y privadas, acciones de promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la salud, así como las complementarias pertinentes, a fin de procurar a los guatemaltecos el más completo bienestar físico, mental y social. Asimismo, el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social garantizará la prestación de servicios gratuitos a aquellas personas y sus familias, cuyo ingreso personal no les permita costear parte o la totalidad de los servicios de salud prestados (29).

H. SALUD Y SEGURIDAD LABORAL

La salud y la seguridad laborales constituyen una disciplina muy amplia que abarca múltiples campos especializados. En su sentido más general, incluye:

- I. El fomento y el mantenimiento del grado más elevado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, sea cual fuere su ocupación.
- II. La prevención entre los trabajadores de las consecuencias negativas que sus condiciones de trabajo pueden tener en la salud.
- III. La protección de los trabajadores en su lugar de empleo frente a los riesgos a que puedan dar lugar los factores negativos para la salud.
- IV. La colocación y el mantenimiento de los trabajadores en un entorno laboral adaptado a sus necesidades físicas o mentales.
- V. La adaptación de la actividad laboral a los seres humanos (29).

En otras palabras, la salud y la seguridad laborales abarcan el bienestar social, mental y físico de los trabajadores, es decir, "toda la persona" (29).

Para que la práctica en materia de salud y seguridad laborales consiga estos objetivos, son necesarias la colaboración y la participación de los empleadores y de los trabajadores en programas de salud y seguridad, y se deben tener en cuenta distintas cuestiones relativas a la medicina laboral, la higiene industrial, la toxicología, la formación, la seguridad técnica, la ergonomía, la psicología (29).

A menudo, se presta menos atención a los problemas de salud laboral que a los de seguridad laboral, porque generalmente es más difícil resolver aquéllos. Ahora bien,

cuando se aborda la cuestión de la salud, también se aborda la seguridad, porque, por definición, un lugar de trabajo saludable es también un lugar de trabajo seguro. En cambio, puede que no sea cierto a la inversa, pues un lugar de trabajo considerado seguro no es forzosamente también un lugar de trabajo saludable. Lo importante es que hay que abordar en todos los lugares de trabajo los problemas de salud y de seguridad.

1. Programa Nacional de Salud Laboral, Ministerio de Salud

a) Objetivos generales

- i. Promover la salud integral de los trabajadores del país (24).
- ii. Asesorar y apoyar a instituciones gubernamentales, no gubernamentales y empresas privadas en el logro de la seguridad, salud y medicina del trabajo para la protección de los trabajadores (24).

2. Programa Nacional Enfermedades Crónicas no Transmisibles de Guatemala, Ministerio de Salud

a) Propósito

Disminuir la discapacidad, morbilidad y mortalidad de las enfermedades cardiovasculares, cáncer y diabetes mellitus en la población guatemalteca (23).

b) Objetivo

Coordinar, desarrollar y analizar acciones de prevención y atención integral de las principales enfermedades cardiovasculares, diabetes mellitus y cáncer durante el 2004-2008 (23).

I. PAPEL DEL INSTITUTO GUATEMALTECO DE SEGURIDAD SOCIAL EN LA PREVENCIÓN DE ECNT

1. Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, Acuerdo 1002, Junta Directiva, Reglamento sobre protección relativa a accidentes

- a) Artículo 7: Los beneficios en materia de prevención de accidentes, la promoción de la salud ocupacional y la seguridad en el trabajo, se orientan en general, al reconocimiento, evaluación y control de los riesgos, a la promoción y mantenimiento de las mejores condiciones y medio ambiente de trabajo, al desarrollo de conocimientos, actitudes y prácticas en el individuo y la comunidad laboral, en relación con los problemas que de dichas condiciones se derivan y a la búsqueda de su solución. Dichas actividades se desarrollarán en forma coordinada con el sector público o sector privado, así como con la plena participación de la comunidad empresarial y laboral (8).

- b) Artículo 8: Las actividades de prevención de accidentes, la promoción de la salud ocupacional, la higiene y la seguridad en el trabajo, comprenden:
- i. En cuanto a organización empresarial: Asesoría, supervisión de la creación y funcionamiento de Comités o Comisiones de Higiene y Seguridad en el Trabajo y formación de monitores empresariales.
 - ii. Vigilancia epidemiológica traducida en:
 - Apoyo en la detección de riesgos ocupacionales del medio ambiente, físicos, químicos, biológicos, de carga física, mental y psicosocial, así como de naturaleza ergonómica.
 - Vigilancia de los accidentes en general y de sus causas, así como de las enfermedades ocupacionales.
 - Vigilancia del saneamiento básico industrial y de los efectos sobre el medio ambiente. Asesoría, vigilancia y control en el uso y manejo de agroquímicos y químicos industriales.
 - iii. Asesoría y Vigilancia sobre el control, atenuación o supresión de los riesgos ocupacionales.
 - iv. Información, formación y capacitación a la comunidad empresarial sobre higiene, seguridad, salud ocupacional, así como de las condiciones en el medio ambiente de trabajo.
 - v. Investigación y divulgación en materia de higiene, salud ocupacional, así como de las condiciones y medio ambiente de trabajo.
 - vi. Asesoría, supervisión y control a los servicio de medicina empresarial (8).

III. ANTECEDENTES

En la Primera Conferencia Internacional de Promoción de Salud, realizada en Ottawa en 1986 con el patrocinio de la OMS, se señala que es necesario facilitar el proceso según el cual se puede "movilizar a la gente para aumentar su control sobre la salud y mejorarla para alcanzar un estado adecuado de bienestar físico, mental y social, ser capaz de identificar y realizar sus aspiraciones, de satisfacer sus necesidades y de cambiar o adaptarse al medio ambiente" (20).

Una institución saludable es aquella cuyo funcionamiento brinda todas las posibilidades para que el hombre y los grupos humanos que en ella existan sean sanos, plenos y puedan desarrollar al máximo sus capacidades; instituciones de salud sanas con trabajadores de la salud sanos. En las revisiones realizadas y vinculadas a este tema, aparece un concepto que está en auge en estos momentos, especialmente en Europa: el de Hospitales Promotores de Salud (12).

En la Declaración de Budapest (1991) de Hospitales Promotores de Salud y en las Recomendaciones de Viena (1997), se especifica el concepto y la estructura básica de la Red Internacional de Hospitales Promotores de Salud, fundada en 1990. Hospitales Promotores de Salud incorpora en su concepto valores y estándares de la promoción de salud dirigidos hacia el interior de la estructura organizacional hospitalaria y de la cultura de sus miembros (31,32).

En el año 2007 se realizó un proyecto en el Hospital Nacional "Pedro de Bethancourt", en Antigua, Guatemala, coordinado por el Centro de Investigaciones de Ciencias de la Salud (CICS), Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos, Guatemala, como parte del Programa Salud y Trabajo en América Central. En la fase diagnóstica, se evaluaron los riesgos percibidos por los/as trabajadores/as, las prioridades y su posibilidad de intervención. Se realizó una evaluación rápida utilizando un cuestionario dirigido al personal, sobre la percepción de riesgos y dos listas de chequeo dirigidas a los/as expertos/as, administradores/as, coordinadores/as o jefes/as de servicio del Hospital (26).

A partir de los resultados obtenidos se seleccionó personal relacionado con la existencia de riesgos ocupacionales posibles de intervenir; esto incluyó también la adquisición de vacunas contra la hepatitis B. Simultáneamente, se capacitó a una profesional en psicología en temas relacionados con la ergonomía, con el fin de incluir acciones que permitieran reducir tales riesgos al interior del Hospital. El equipo fue integrado por un nutricionista, los directores de los departamentos de Psicología, Laboratorio Clínico, Trabajo Social, la encargada de capacitación del Hospital y un médico internista experto en el área de promoción de la salud (26).

Las principales dificultades de este proyecto se relacionaron con la poca experiencia en promoción de la salud y en salud ocupacional del personal involucrado en el proyecto, lo que causó dificultades metodológicas (27).

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La obesidad es una enfermedad que se ha incrementado en los últimos 40-50 años. Este incremento dio lugar para que desde 1997, la obesidad sea considerada un problema de Salud Pública con características epidémicas. El costo económico y social para el individuo, la familia y la sociedad que genera la obesidad y las enfermedades que de ella se derivan es muy alto (11, 29).

La Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida del 2000, reveló que la prevalencia de sobrepeso en mujeres adultas y hombres adultos, era de 48% y 34%, respectivamente. A nivel de Centroamérica y El Caribe, Guatemala ocupa el segundo lugar en prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta (9). Por otro lado, el estudio realizado en adultos de ambos sexos del Municipio de Villa Nueva, mostró una prevalencia de 8% de Diabetes Mellitus, 13% de hipertensión arterial, 54% de sobrepeso, 51% de sedentarismo, 35% de hipercolesterolemia y 16% de tabaquismo (18).

Los artículos 7 y 8 del Acuerdo 1002, Junta Directiva, del IGSS indican que esta institución debe realizar acciones de prevención de accidentes, promoción de la salud ocupacional, higiene y seguridad en el trabajo. Sin embargo, actualmente no existe un programa de Salud laboral integral que promueva estilos de vida saludables para los trabajadores del hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

V. JUSTIFICACION

Actualmente la población guatemalteca está viviendo un proceso de transición alimentaria y nutricional. El nuevo perfil nutricional de Guatemala se caracteriza por la presencia de problemas nutricionales por deficiencia (desnutrición, deficiencia de hierro, yodo y vitamina A); sobrepeso y obesidad, y enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes tipo 2 y enfermedades cardiovasculares) (6).

Los cambios en los patrones alimentarios y en la actividad física de las personas son los factores condicionantes de la transición nutricional y son resultado de los siguientes factores: a) cambios en los roles sociales, características del trabajo, formas y posibilidades de descanso y diversión; b) aumento en la ingesta de alimentos en general y cambios en la calidad de los mismos; c) influencia de los medios de comunicación masiva y del “marketing” que se hace de determinados alimentos (21,22). La obesidad representa un problema severo de Salud Pública por las siguientes razones: las personas afectadas de obesidad además de mostrar limitaciones en sus capacidades biológicas, psicológicas y sociales, tienen una expectativa de vida menor (4); un buen número padece síndrome metabólico, lo que incrementa el riesgo de padecer enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) como hipertensión arterial, diabetes tipo 2, enfermedades cardiovasculares y cerebro vasculares que son

actualmente las principales causas de enfermedad y muerte en el mundo (40). Solamente por problemas cardiovasculares cada año mueren unas 18 millones de personas en el planeta (7).

A nivel de Centroamérica y El Caribe, Guatemala ocupa el segundo lugar en prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población adulta. Respecto de las enfermedades crónicas no transmisibles, no existen estudios realizados a nivel nacional, sin embargo el estudio realizado en adultos de ambos sexos del Municipio de Villa Nueva, mostró una prevalencia de 8% de Diabetes Mellitus, 13% de hipertensión arterial, 54% de sobrepeso, 51% de sedentarismo, 35% de hipercolesterolemia y 16% de tabaquismo (18).

Las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) representan casi el 70% de las causas de muerte en la Región de las Américas en las personas menores de 71 años. Los años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) que se pierden por causa de factores de riesgo de las ECNT, ascienden a 12.458.000 AVAD (10).

Basado en la información mencionada anteriormente, se considera importante realizar la presente investigación ya que la información que se obtenga servirá para diseñar un programa de salud laboral integral que promueva estilos de vida saludables para trabajadores de instituciones hospitalarias, tomando como referencia el hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

Con la implementación de este programa se reducirán costos tanto para la institución como para la familia ya, que disminuiría la morbilidad relacionada con el sobrepeso, la obesidad y las enfermedades crónicas no transmisibles.

VI. OBJETIVOS

A. GENERAL

Elaborar la propuesta de un Programa de Atención Integral para la Promoción de Estilos de Vida Saludables basado en un diagnóstico del estado nutricional, sobre ECNT y Actividad Física en una muestra de trabajadores del hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

B. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Determinar el estado nutricional de la población objeto del estudio, a través de indicadores antropométricos (índice de masa corporal y circunferencia de cintura).
2. Determinar los hábitos alimentarios de la población objeto del estudio, a través del método de frecuencia de consumo de alimentos.
3. Determinar los patrones de actividad física de la población objeto del estudio.
4. Determinar la prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (síndrome metabólico, hipertensión arterial, diabetes mellitus II, dislipidemias y enfermedades cardiovasculares) en los trabajadores del hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo.
5. Desarrollar una propuesta para la promoción de estilos de vida saludables y prevención de ECNT en los trabajadores de instituciones hospitalarias, tomando como referencia al hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del IGSS.

VII. PLANTEAMIENTO DE HIPOTESIS

La prevalencia de sobrepeso y obesidad en los trabajadores del hospital Juan José Arévalo Bermejo es mayor de 30% y 40%, respectivamente, estos problemas de salud están relacionados con el consumo de una dieta inadecuada y un estilo de vida bastante sedentario.

La prevalencia de síndrome metabólico en los trabajadores del hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo es mayor al 10%, este problema de salud está relacionado con la presencia de factores de riesgo tales como: obesidad y estilos de vida no saludables.

VIII. DISEÑO DEL ESTUDIO

A. TIPO DE ESTUDIO

El presente trabajo constituye un estudio descriptivo-analítico, cuali – cuantitativo.

B. POBLACION OBJETIVO

La población objetivo del estudio estuvo constituida por el 100% de trabajadores del Hospital Juan José Arévalo Bermejo, del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, que asisten a consulta a la Clínica Médica de este hospital.

Para conformar la muestra, se invitó al personal a participar, con el propósito que en base a los resultados, podría realizarse una propuesta de salud integral a las autoridades que ayudara al trabajador con sobrepeso, obesidad y ECNT, de controlar la condición que padecen.

En la clínica de personal que atiende a todos los trabajadores del hospital de todas las jornadas y de todos los servicios, se contactó al personal que cumplía con las características que el estudio solicitaba, (IMC. > o igual a 25, diabéticos e hipertensos con sobrepeso, obesidad), para que fueran evaluadas en la clínica donde se realizó el estudio, y al aceptar voluntariamente, a participar, se les proporcionó las órdenes de laboratorios a fin de medirles el perfil de lípidos, glucosa pre-prandial y pos- prandial.

Posterior a la semana de haber aceptado, y firmado la hoja de consentimiento informado, y haberles practicado los estudios correspondiente, se les interrogó, se realizó el llenado de las boletas y se les practicó la toma de signos vitales y medidas antropométricas.

1. Criterios de inclusión

- a) Se incluyeron a las personas de 20 a 65 años, de ambos sexos que trabajan en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo.
- b) Se incluyeron a las personas que aceptaron participar en forma voluntaria que padecen sobrepeso u obesidad, y con factores de riesgo a padecer ECNT (diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias y síndrome metabólico).

2. Criterios de exclusión

- a) Se excluyeron a las personas que no trabajan en el Hospital Juan José Arévalo Bermejo, y a personas menores de 20 y mayores de 65 años.

- b) Se excluyeron a personas que no aceptaron participar en forma voluntaria en el estudio.

C. MUESTRA

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó muestreo aleatorio simple a través del programa Epidat 3.0, basado en la siguiente fórmula:

$$n = \frac{(N Z^2 p q)}{(N d^2) + (Z^2 p q)}$$

Donde:

n = tamaño de la muestra

N = tamaño de la población

Z² = nivel de confianza: 95% = 1.96

d² = precisión o margen de error = 1, 5, 10%.

p q = proporción de éxito y fracaso (p = 0.5, q = 0.5)

Utilizando el programa Epidat 3.0, se obtuvo el siguiente tamaño de muestra:

Tamaño poblacional:	3644
Proporción esperada:	50,000%
Nivel de confianza:	95,0%
Efecto de diseño:	1,0

Precisión (%)	Tamaño de muestra
-----	-----
6,000	251

La selección aleatoria de los elementos de la muestra se realizó de la siguiente manera:

Del total de personas (560) que aceptaron participar en forma voluntaria en el estudio, se seleccionó a 251, utilizando la técnica de la tómbola, es decir: en un pedazo de papel, a cada nombre de la persona se le asignó un número del 1 al 560, los pedazos de papel fueron colocados en una caja, y fueron mezclados en forma manual, finalmente se procedió a sacar 251 números de papel para conformar la muestra.

D. UNIDAD DE ANALISIS

La unidad de análisis consistió en cada trabajador del Hospital Juan José Arévalo Bermejo, incluido en el estudio. Las personas que aceptaron participar voluntariamente en el estudio, firmaron una hoja de consentimiento informado (anexo 2).

E. DEFINICION DE VARIABLES

OBJETIVO	VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERATIVA
Determinar el estado nutricional de la población objeto del estudio, a través de indicadores antropométricos (índice de masa corporal y circunferencia de cintura).	Estado nutricional	Cuantitativa continua	Grado en que se satisfacen las necesidades fisiológicas de los nutrientes de una persona	El estado nutricional se determinara a través de IMC.
	Edad	Cuantitativa continua	Duración o medida del tiempo de la existencia de una persona.	La edad se determinará como el No. de años cumplidos al momento del estudio.
	Peso	Cuantitativa continua	Unidad de medida que sirve para conocer la masa corporal total de un individuo.	El peso se determinará en kilogramos.
	Talla	Cuantitativa continua	Mide el tamaño del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies.	La talla se determinará en centímetros.
	Sexo	Cualitativa nominal	Término que se utiliza para diferenciar la condición fisiológica entre hombre y mujer.	El sexo se determinará como masculino o femenino.
	Circunferencia de cintura (CC)	Cuantitativa Continua	Es un indicador que mide la grasa intrabdominal.	Para medir la CC se utilizara una cinta métrica que se extiende alrededor de la cintura.
	Actividad física	Cuantitativa nominal	Cualquier tipo de actividad que haga trabajar el cuerpo	Se harán varias preguntas con respuestas de Si o No y de frecuencia en días de las actividades.

OBJETIVO	VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	DEFINICION TEORICA	DEFINICION OPERATIVA
Determinar la prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (hipertensión arterial, diabetes mellitus II, dislipidemias y enfermedades cardiovasculares) en los trabajadores del hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo.	Diabetes	Cuantitativa Continua	Enfermedad crónica del metabolismo, donde hay falta total o parcial de producción de insulina	Se revisara el expediente para verificar si la persona padece diabetes.
	Dislipidemia	Cualitativa nominal	Diversas condiciones patológicas cuyo elemento común es una alteración del metabolismo de los lípidos, y alteración de las concentraciones de lípidos y lipoproteínas en la sangre.	Se revisara el expediente para verificar si la persona padece dislipidemia.
	Hipertensión arterial	Cuantitativa Continua	Es una enfermedad crónica, que se caracteriza por un aumento en las cifras de la presión arterial sistólica por arriba de 140 mmHg, y/o de la presión arterial diastólica igual o mayor a 90 mmHg.	Se revisara el expediente para verificar si la persona padece hipertensión arterial.
	Síndrome metabólico (SM)	Cualitativa nominal	Conjunción de varias enfermedades o factores de riesgo en un mismo individuo que aumentan el riesgo de padecer una enfermedad cardiovascular o diabetes mellitus	Se diagnostica SM si están presentes 3 de 5 criterios: aumento de triglicéridos (mg/dl) ≥ 150 ; HDL-C bajo (mg/dl), varones < 40 , mujeres < 50 ; circunferencia de cintura varones > 102 cm, mujeres > 88 cm; glucosa en ayunas (mg/dl) ≥ 110 ; presión arterial $\geq 130/85$.
Riesgo cardiovascular	Cualitativa nominal	Es la probabilidad de presentar una enfermedad cardiovascular en un periodo de tiempo determinado, generalmente de 5 ó 10 años.	Se determinará utilizando las tablas de riesgo de Framingham	

IX. METODOLOGÍA Y MATERIALES

A. MATERIALES

1. Materiales y/o equipo

En el presente estudio se utilizó el siguiente material y/o equipo:

- a) Balanza electrónica marca SECA con capacidad de 150 kg y una precisión de 100 g.
- b) Tallímetro de madera
- c) Cinta métrica marca Gulik de 2 metros.
- d) Esfigmomanómetro marca Well Shalling
- e) Estetoscopio marca Littman
- f) Informe de laboratorios

2. Instrumentos

Para recolectar la información se utilizó un cuestionario que contiene datos antropométricos, ECNT, actividad física, hábitos y adicciones y consumo de alimentos (anexo 1).

Previo a la etapa de recolección de datos, se procedió a validar el cuestionario en una muestra de 10 personas que trabajan en el hospital Juan José Arévalo Bermejo. Para aprobar o reprobado el formulario se utilizó la siguiente escala:

- a) 61 a 100% de las personas entendieron todas las preguntas, se aprueba.
- b) 60% o menos de las personas entendieron todas las preguntas, se reprueba.

Durante la validación se realizaron modificaciones al cuestionario con el fin de mejorar su comprensión, y el tiempo requerido para llenarlo, así como la revisión de cada uno de los expedientes de los trabajadores.

B. MÉTODOS

1. Historia clínica

Es el conjunto de datos incluidos en el expediente médico, documento básico, que registra los acontecimientos de salud y enfermedad de un paciente, con lo

que el facultativo estudia, valora e interpreta el estado de salud del individuo, esto está a disposición de otros médicos para seguimiento, o requerimientos legales.

Es necesario que permanezcan todos los datos relevantes de la entrevista o interrogatorio, el examen físico, resultados de laboratorios y de gabinete de acuerdo a la posible enfermedad. Además se obtiene toda información en cuanto a su salud o enfermedad. La historia clínica se divide en interrogatorio o también llamada anamnesis, examen físico y las ayudas para clínicas (laboratorios, imagenología,). El cual se le practicó a cada uno de los participantes.

a) El interrogatorio o Anamnesis

Se formulan una serie de preguntas en forma ordenada y sistemática con el fin de adquirir información de la mayoría de incidentes del paciente anteriores al momento en que se realiza la entrevista. La información obtenida sirve para orientar el Diagnóstico en un 70 a 80 %. NO invadiendo aún al paciente. (Datos generales, Motivo de Consulta, Historia de la enfermedad, Antecedentes personales, Antecedentes Socio-personales, Revisión por órganos aparatos y sistemas).

A cada uno de los participantes se le interrogó sobre los datos generales, el padecimiento actual, antecedentes personales patológicos (médicos, quirúrgicos, alérgicos y traumáticos) Antecedentes familiares y/o hereditarios, hábitos alimentarios.

b) El examen físico

Es la aplicación de una serie de maniobras de exploración técnicas y procedimientos que realiza el clínico, de manera gentil para no lastimar ni provocar más incomodidad de la que presenta el paciente a fin de complementar la información necesaria para formular un diagnóstico. En forma usual se efectúa después del interrogatorio. Siendo posible cambiar esta regla en casos de extrema urgencia, en donde es necesario, primero asegurar al individuo las funciones vitales. (Signos Vitales, Medidas Antropométricas y técnicas de Exploración, inspección, palpación, percusión y auscultación.

A cada uno de los trabajadores se le practicó la toma de signos vitales (Presión arterial, Temperatura, pulso, y medidas antropométricas de peso, talla y perímetro de la cintura.

Se estableció estado nutricional y diagnóstico del estado nutricional.

c) Exámenes para clínicos, diagnóstico, pronóstico

Se trata de una serie de análisis que se realizan en secreciones, excreciones, líquidos, órganos y regiones para establecer el grado de funcionalidad normal o anormal de un paciente. Estas pruebas de mucha utilidad en clínica, se dividen en categoría: Exámenes de laboratorios, y de gabinete. Los exámenes de laboratorios utilizan los métodos de la física, la química y la microbiología. En las distintas investigaciones, se estudia la sangre con sus elementos y los distintos

líquidos, cefalorraquídeo, pleural, gástrico, requisitos glucosa Pre y post-prandial, perfil de lípidos.

A cada trabajador que formó parte del estudio se le practicó perfil de lípidos, glucosa pre y post-prandial. Por último se realizó la interpretación de los resultados.

2. Estandarización antropométrica

Es un procedimiento mediante el cual se busca uniformizar técnicas y evaluar la competencia del personal que toma medidas antropométricas. Permite estimar cuantitativamente la precisión y exactitud de los resultados de las medidas tomadas por diferentes personas e identificar las causas de los errores. La OMS ha establecido niveles críticos permitidos de precisión y exactitud en la toma de medidas antropométricas. Precisión, es la capacidad de reproducir el mismo resultado o con mínima variación, en mediciones sucesivas de un mismo individuo. La exactitud, es la capacidad de acercarse lo más aproximadamente posible, al valor considerado como "verdadero o modelo".

Para la estandarización, la investigadora, una enfermera y una nutricionista estandarizada en la toma de medidas antropométricas pesaron y midieron dos veces en diferentes momentos a 10 personas adultas que trabajan en el hospital, se utilizó un tallímetro de madera, una balanza electrónica y una cinta métrica. El procedimiento se repitió tres veces en diferentes momentos hasta que la precisión y la exactitud de las encuestadoras cumplieron con los criterios establecidos en la metodología de estandarización.

3. Realización de mediciones antropométricas

El peso se midió utilizando una balanza electrónica con la persona vistiendo su ropa usual, sin zapatos y sin ningún objeto en los bolsillos. La medida se tomó con una precisión de 100 g. La balanza fue calibrada cada semana, utilizando un peso estándar de 25kg. Después de realizar la medición se anotó en la boleta correspondiente.

La talla se midió colocando a la persona con los pies descalzos y juntos en el centro, y contra un tallímetro de madera. Se aseguró que los talones, pantorrillas, glúteos, omóplatos y cabeza estuvieran en contacto con la pared. Se colocó un cartabón de madera sobre la cabeza de la persona, asegurándose de presionar sobre el cabello, la lectura se aproximó al milímetro más cercano. Después de realizar la medición se anotó en la boleta correspondiente.

La CC se midió con una cinta métrica de metal en la línea media entre el margen costal inferior y la cresta ilíaca (espina ilíaca antero superior) en bipedestación, la lectura se aproximó al milímetro más cercano. Después de realizar la medición se anotó en la boleta correspondiente.

4. Determinación del estado nutricional

a) Índice de Masa Corporal (IMC)

Para determinar el estado nutricional se utilizó el IMC, los rangos de interpretación del IMC de acuerdo con la OMS son los siguientes: si el IMC es menor a 18.5, se considera bajo peso, de 18.5 a 24.99 normal, de 25 a 29.99 sobrepeso, de 30 a 34.99 obesidad leve, de 35 a 39.99 obesidad moderada, y mayor o igual a 40 obesidad severa o extrema. El IMC se obtiene a través de la relación: peso en kg / talla metros² (17).

b) Circunferencia de cintura

Para determinar que tipo de obesidad tienen las personas incluidas en el estudio se midió la circunferencia de cintura el cual es uno de los factores de riesgo para padecer síndrome metabólico. Para determinar obesidad central, en las mujeres, se utilizó como punto de corte una CC \geq 88 cm, y en los hombres se utilizó como punto de corte una CC \geq 102 cm (40).

5. Presión arterial

Para la medición, de la Presión Arterial, la investigadora y la enfermera utilizaron el tipo de instrumento que es el Aneroide en la que se usó un esfigmomanómetro (marca Welch Allyn) que se colocó alrededor del miembro superior derecho, un brazalete en el miembro, este instrumento tiene un sistema de insuflación de aire e induce presión de afuera hacia dentro sobre las paredes de la arteria humeral. Para el brazo se consideró adecuado un manguito de 12 cm. Cubriendo los dos tercios de la longitud del miembro superior derecho. Poniendo en práctica el método auscultatorio, en el que se utilizó el estetoscopio de marca Littman. Este incluye una gradación de ruidos que se auscultan en la arteria que en el momento de la descompresión, originada por la súbita tensión de las paredes arteriales a la inmediata aparición de la onda de la presión.

El trabajador(a) en posición sentado, con el miembro superior ligeramente flexionado y el dorso del antebrazo apoyado en el muslo. La enfermera colocada al lado y de frente del paciente. Se practicó la medición de la presión arterial.

El principio Básico del sistema de medición aneroide se utiliza desde hace 100 años y los resultados son precisos, las partes que lo componen, es el manómetro aneroide que tiene las siguientes partes:

- Caja metálica o de plástico
- Bisel
- Escala Graduada
- Aguja indicadora

De acuerdo con la colocación del manómetro anerode se encuentran dos tipos de aparatos:

- a) Manómetro fijo a la pera o bomba insufladora y
- b) Conectado por un tubo látex al manguito del brazalete.

Mantenimiento preventivo y Calibración

Inspección Visual

5.1 Revisión y acción Correctiva

Con el esfigmomanómetro sobre una mesa, y el sistema de inflado desconectado, la aguja debe marcar cero.

En caso de que indique un nivel mayor o menor, se verifica la existencia de un tornillo de ajuste para fijar el punto cero, de no existir el tornillo, se debe quitar la cubierta transparente de protección del frente del equipo y con cuidado sacar la aguja indicadora, colocándola correctamente.

Colocando posteriormente el sistema de insuflado en la manguera o tubos correspondiente. Cada una de las partes del esfigmomanómetro se debe revisar, minuciosamente para detectar fuga de aire sea en el brazalete o en el manguito o cámara de compresión, la limpieza es sencilla pues es únicamente superficial, con espuma del tipo que se usa en equipos de cómputo.

Cada esfigmomanómetro se debe comparar con otro de referencia previamente asegurado en cuanto a calibración y funcionamiento. A las 24 horas y posteriormente, seis horas después, de la primera.

Para determinar la presencia de hipertensión arterial se utilizó la clasificación de presión arterial de la OMS que se presenta a continuación:

Definición y Clasificación de los niveles de presión arterial

CATEGORIA	SISTOLICA (mmHg)	DIASTOLICA (mmHG)
Optima	<120	<80
Normal	<130	<85
Normal Alta	130-139	85-89
Grado 1 Hipertensión ("leve")	140-159	90-99
Subgrupo: Límitrofe	140-149	90-94
Grado 2 Hipertensión ("moderada")	160-179	100-109
Grado 3 Hipertensión ("severa")	180≥	110≥
Hipertensión Sistólica Aislada	140≥	<90
Subgrupo: Límitrofe	140-149	<90

En el año 2004 se actualizó la guía ATP III, introduciéndose las siguientes recomendaciones:

- Obtener un perfil lipoproteico en ayunas en todos los adultos de 20 años o mayores (repetir cada 5 años)
- Establecer la presencia de coronariopatía, de equivalentes de riesgo coronario y de factores de riesgo para el desarrollo de coronariopatía
- A pacientes con riesgo intermedio estimar el Riesgo Framingham
- Establecer la presencia de síndrome metabólico
- Considerar factores de riesgo emergentes , como la Proteína C Reactiva de Alta

Sensibilidad (hs-CRP)

Se clasifica al perfil lipo-proteico como sigue:

Colesterol Total

< 200 Deseable

< 240 Alto Limítrofe

240+ Alto

Triglicéridos

< 150 Normal

< 200 Alto Limítrofe

200-499 Alto

500+ Muy Alto

Colesterol LDLc

< 70 Óptimo en pacientes de alto riesgo

< 100 Óptimo

< 130 Próximo al Óptimo

< 160 Alto Limítrofe

< 190 Alto

190 + Muy Alto

Colesterol HDLc

< 40 Bajo

60 + Alto

El diagnóstico de diabetes se hace cuando cualquiera de estos exámenes es positivo, seguido por un segundo examen positivo realizado en un día diferente:

- La glucosa del plasma en ayunas es mayor que, o igual a 126 mg/dl con síntomas de diabetes.

- La glucosa del plasma casual (tomada a cualquier hora del día) de más de, o igual a 200 mg/dl con los síntomas de diabetes.

Los trabajadores del hospital, se distribuyen en los que realizan turnos que consumen sus alimentos en la cafetería del hospital y los que laboran en la consulta externa, que en su mayoría llevan de su casa sus alimentos o los compran en los comedores aledaños al hospital. Los horarios en la mayor parte del personal de 8 horas, los que hacen turnos de 8-12 horas y trabajadores de 4 horas, que en su mayoría NO comen en el hospital. El personal de enfermería y servicios varios es el que generalmente utiliza la cafetería. El personal médico NO utiliza la cafetería del hospital.

6. Recolección de la información

La invitación voluntaria se realizó en la clínica de personal del Hospital Juan José Arévalo Bermejo, que asiste a todos los trabajadores del hospital, donde se le explicó las características del estudio y la oportunidad de participar como muestra siempre y cuando cumpliera con las condiciones del trabajo, sobrepeso, obesidad, co-morbilidad, Diabetes mellitus, Dislipidemia, hipertensión arterial.

Al aceptar se les proporcionó la hoja de consentimiento informado la que firmaron previa explicación detallada del trabajo, posteriormente se trasladó, a la clínica de estudio, se le practicó la historia clínica, y se procedió al llenado de la boleta y se realizó la toma de signos vitales y medidas antropométricas.

Durante la recolección de los datos, se revisó cada boleta para verificar si estaba llenada adecuadamente, si faltaban datos o había duda respecto de algún dato, se realizó la corrección correspondiente. Previo a la captura de los datos, se revisó nuevamente cada boleta con el fin de identificar errores en el registro de los datos.

La entrevista de la historia clínica, sirvió también para recolectar información que fue de utilidad para la elaboración de la propuesta del Programa de Atención Integral para la Promoción de Estilos de Vida Saludables en trabajadores del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del (IGSS).

7. Diseño de la propuesta

Para la elaboración de la propuesta se tomó como base el Programa para la Prevención de Enfermedades Crónicas no Transmisibles del INCAP y la Estrategia Mundial de la OMS sobre Régimen Alimentario, Actividad Física y Salud (DPAS), Plan de Ejecución en América Latina y el Caribe 2006-2007. La propuesta elaborada será presentada al Comité de Sala Situacional del Hospital Juan José Arévalo Bermejo, para su revisión y emitan su opinión al respecto; para luego presentarla a la Dirección del Hospital y autoridades superiores, solicitando que sea implementada.

8. Procesamiento y análisis de la información

Para el procesamiento y análisis de la información se utilizó el programa CPro y el SPSS. El CPro es un programa de captura que permite la creación de una interfase gráfica de fácil utilización, para la creación de pautas de consistencia con el fin de evitar errores de digitación o ingreso de la información a una base de datos.

El programa SPSS, fue utilizado para el procesamiento de la información, creación de cuadros y variables que sirvieron para la estimación de los indicadores analizados en el informe. Previo al análisis, la base de datos creada en CPro se trasladó a SPSS, se utilizó estadística descriptiva para cada variable, específicamente distribución de frecuencias, los resultados se presentaron en cuadros o gráficas, se describieron las variables y la posible relación entre éstas con el fin de explicar el fenómeno estudiado.

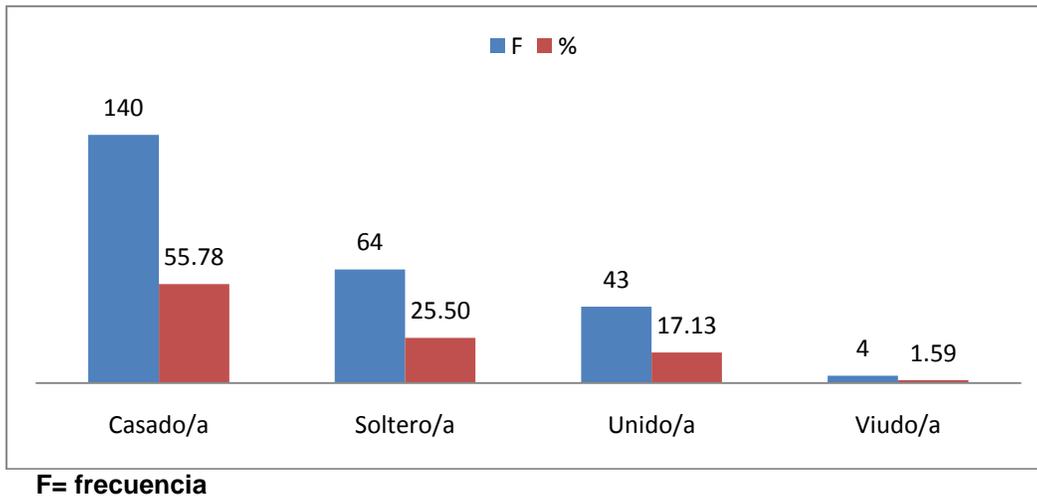
X. RESULTADOS

A. INFORMACION GENERAL

1. Estado Civil

De las 251 personas entrevistadas, más del cincuenta por ciento (55.8%) están casadas, y 25.5% están solteras (gráfica 1).

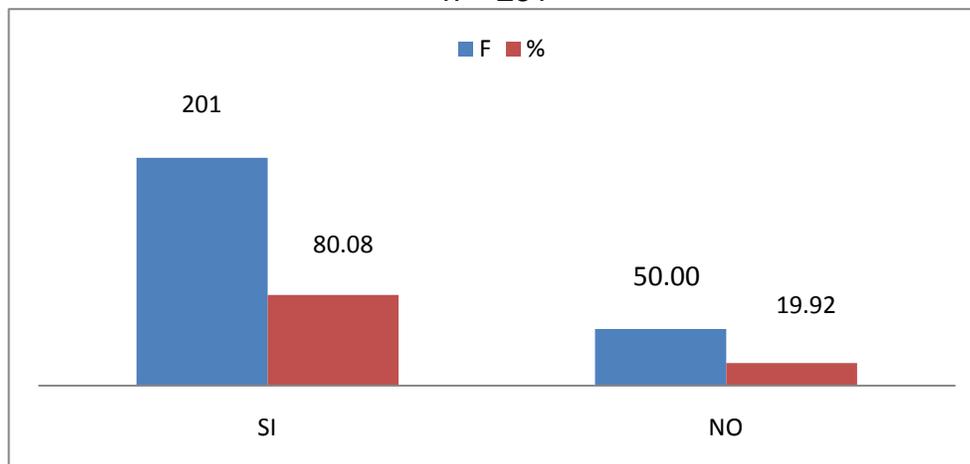
Grafica 1
Estado civil de las personas que participaron en el estudio.
Guatemala, 2009
n = 251



2. Antecedentes familiares de ECNT

En la gráfica 2 se puede observar que 80% de las personas entrevistadas tienen antecedentes familiares de enfermedades crónicas no transmisibles (diabetes, hipertensión arterial, dislipidemias).

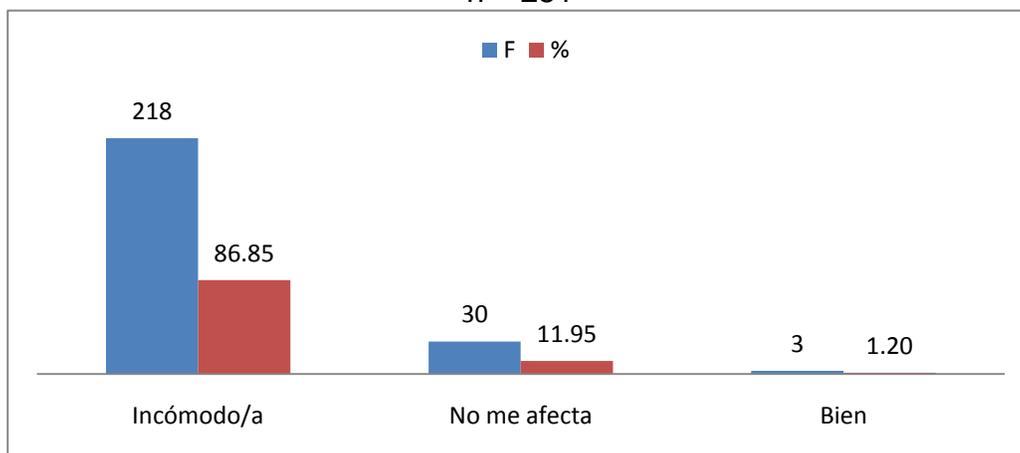
Gráfica 2
Antecedentes familiares de ECNT.
Guatemala, 2009
n = 251



3. Imagen corporal

Cuando se preguntó a las personas, ¿cómo se sentían con su peso actual?, la mayoría (86%) respondieron que se sienten incómodas (gráfica 3).

Gráfica 3
Imagen corporal. Guatemala, 2009
n = 251

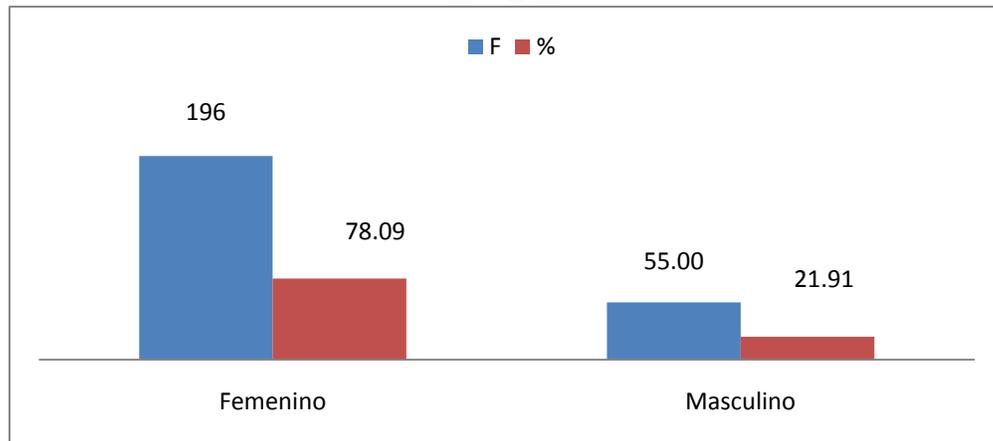


B. DATOS ANTROPOMETRICOS

1. Sexo y edad

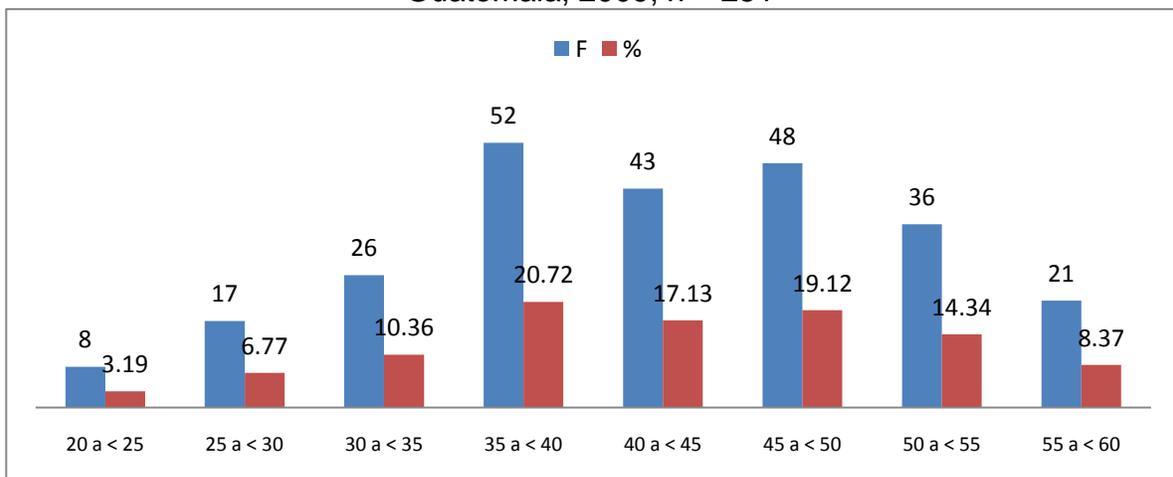
La mayoría de personas entrevistadas son del sexo femenino (196), sexo masculino (55), esta diferencia se debe a que más mujeres aceptaron participar en forma voluntaria en el estudio (gráfica 4).

Gráfica 4
Sexo de las personas que participaron en el estudio. Guatemala, 2009
n = 251



Respecto de la edad, 20.7% tienen edades entre 35 a < 40 años, 19% tienen edades entre 45 a < 50 años y 17% tienen edades entre 40 a < 45 años; la sumatoria de estos tres grupos etarios asciende a 57% (gráfica 5).

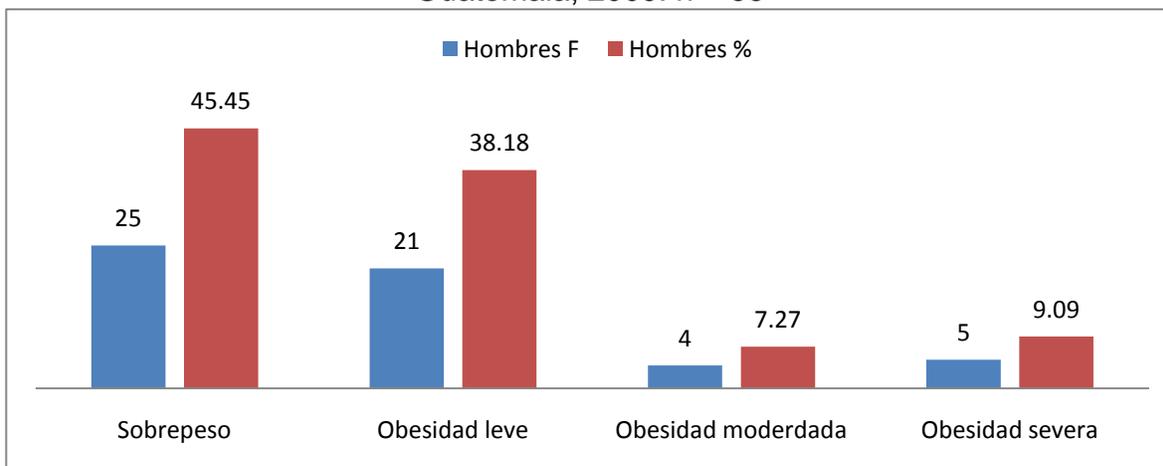
Gráfica 5
Edad de las personas que participaron en el estudio
Guatemala, 2009, n = 251



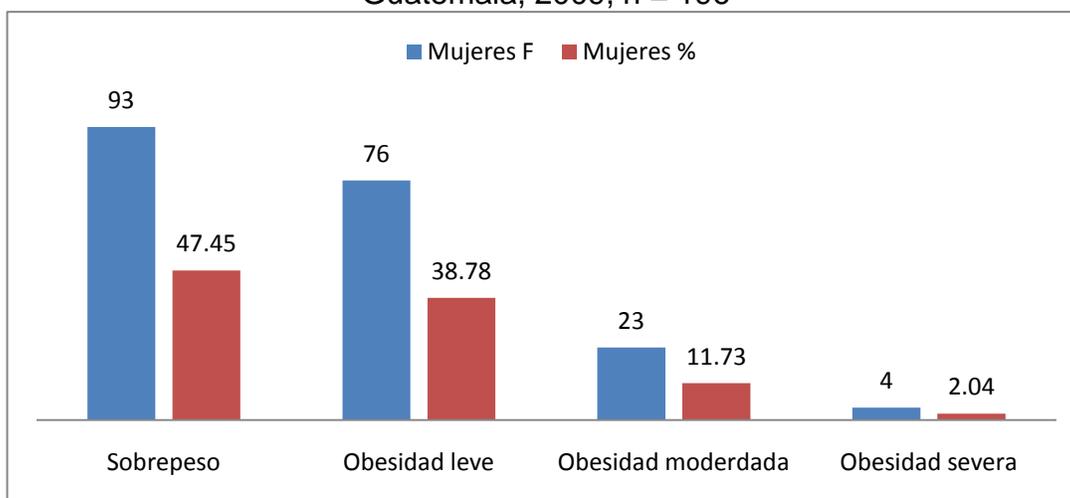
2. Estado Nutricional

La proporción de sobrepeso (45.5% y 47.5%) y obesidad leve (38.2% y 38.8%) son similares en hombres y mujeres; la proporción de obesidad moderada es mayor en las mujeres (11.73%) comparado con los hombres (7.27%); además, la proporción de obesidad severa es mayor en los hombres (9.09%) comparado con las mujeres (2.04%), gráficas 6 y 7.

Gráfica 6
Estado nutricional de los hombres que participaron en el estudio
Guatemala, 2009. n = 55



Gráfica 7
Estado nutricional de las mujeres que participaron en el estudio
Guatemala, 2009, n = 196

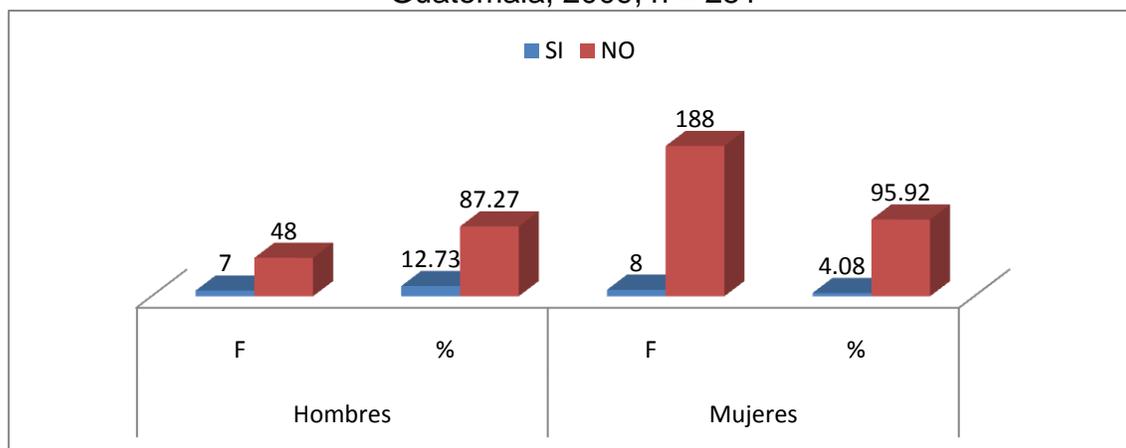


C. ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

1. Diabetes

La proporción de diabetes en los hombres (12.73%) es mayor en los hombres comparado con las mujeres (4.08%), grafica 8. Controlada con tratamiento.

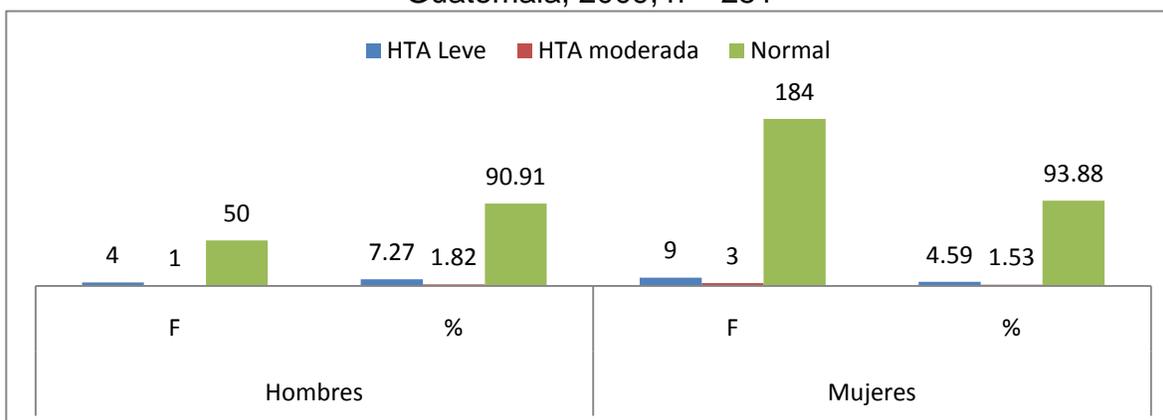
Gráfica 8
Proporción de Diabetes en las personas estudiadas
Guatemala, 2009, n = 251



2. Hipertensión arterial (HTA)

En la gráfica 9 se puede observar que la proporción de hipertensión arterial leve es ligeramente mayor en los hombres (7.27%) comparado con las mujeres (4.59%), mientras que las proporciones de hipertensión arterial moderada son similares en hombres y mujeres (1.82% y 1.53%, respectivamente). Controlada con tratamiento

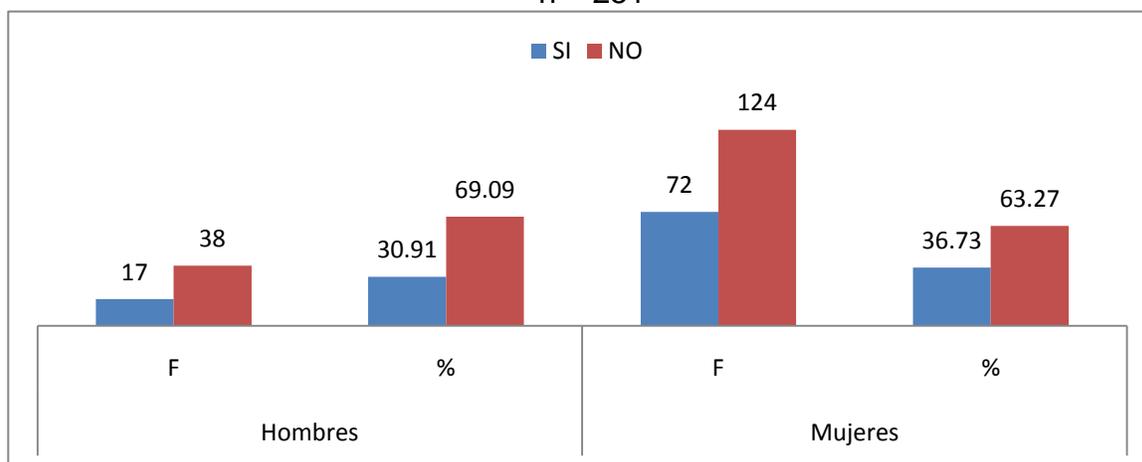
Gráfica 9
Proporción de HTA en las personas estudiadas
Guatemala, 2009, n = 251



3. Síndrome Metabólico

La proporción de síndrome metabólico es mayor en las mujeres (36.8%) comparado con los hombres (31%), gráfica 10.

Gráfica 10
Proporción de síndrome metabólico en las personas estudiadas
Guatemala, 2009
n = 251



4. Riesgo Cardiovascular (RCV)

En la tabla 1 se presentan los porcentajes de riesgo cardiovascular. Se puede observar en los hombres, que los porcentajes <1% y 1% de RCV son los que presentan las mayores proporciones; seguido por los porcentajes 10%, 12% y 30% de RCV. En el caso de las mujeres, los porcentajes <1% y 1% de RCV ocupan el primer lugar, seguido por el 5%, 3%, 10%, 4% y 8%. La proporción de mujeres que tienen un RCV > o = 30% asciende a 4.08%.

Tabla 1
Porcentaje de riesgo cardiovascular en las personas estudiadas
Guatemala, 2009
n = 251

RCV %	Masculino		Femenino	
	F	%	F	%
15% o más	12	21.82	25	12,75
10 a 14%	10	18.18	17	8.67
5 a 9%	11	19.99	33	16,83
3 a 4 %	3	5.46	20	10.2
2%	2	16,36	22	11,22
1%	8	14,55	42	21,43
< 1%	9	3,64	37	18,88
Total	55	100	196	100

El punto de corte del riesgo cardiovascular mortal a los 10 años siguientes para iniciar tratamiento es a partir del 5% de RCV. De acuerdo con esto, 59.99% de hombres, y 38,25% de mujeres necesitan recibir atención inmediata (4).

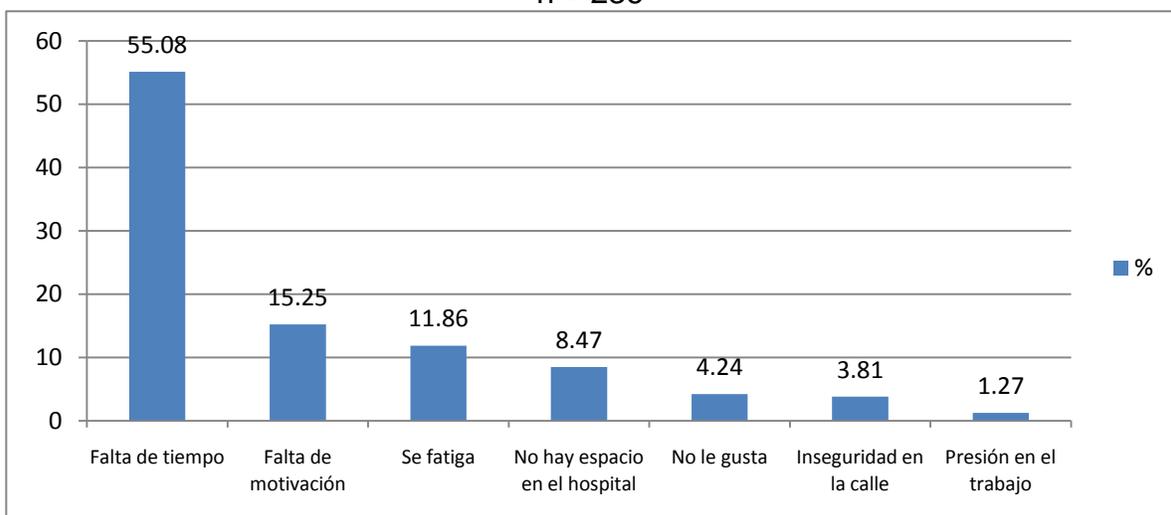
D. ACTIVIDAD FISICA

Del total de personas entrevistadas, 40% hombres respondieron que realizan alguna actividad física y 23.64%% realizan algún deporte. En el caso de las mujeres, 30% respondieron que realizan alguna actividad física y 14%% realizan algún deporte (tabla 2). Se puede apreciar que los hombres realizan más actividad física y deporte, comparado con las mujeres. En la gráfica 12 se presentan las limitaciones para realizar actividad física, según la opinión de las personas entrevistadas. La principal limitación es la falta de tiempo (55%), seguido por la falta de motivación (15%). Es interesante resaltar que 8.5% de las personas consideran como limitante la falta de un espacio físico adecuado en el hospital para realizar actividad física.

Tabla 2
Personas que practican alguna actividad física o algún deporte.
n = 251

		Hombres		Mujeres	
		F	%	F	%
Realiza alguna actividad física	SI	22	40,00	59	30,10
	NO	33	60,00	137	69,90
	Total	55	100,00	196	100,00
Practica algún deporte	SI	13	23,64	28	14,29
	NO	42	76,36	168	85,71
	Total	55	100	196	100

Gráfica 11
Limitaciones para practicar actividad física
Guatemala, 2009
n = 236



E. HABITOS O ADICCIONES

Del total de personas entrevistadas, 83.6% hombres respondieron que ingieren bebidas alcohólicas y 63.6%% fuman cigarrillos. En el caso de las mujeres, 46% respondieron que ingieren bebidas alcohólicas y 12%% fuman cigarrillos (tabla 3). Se puede apreciar que los hombres ingieren más bebidas alcohólicas y fuman más cigarrillos, comparado con las mujeres.

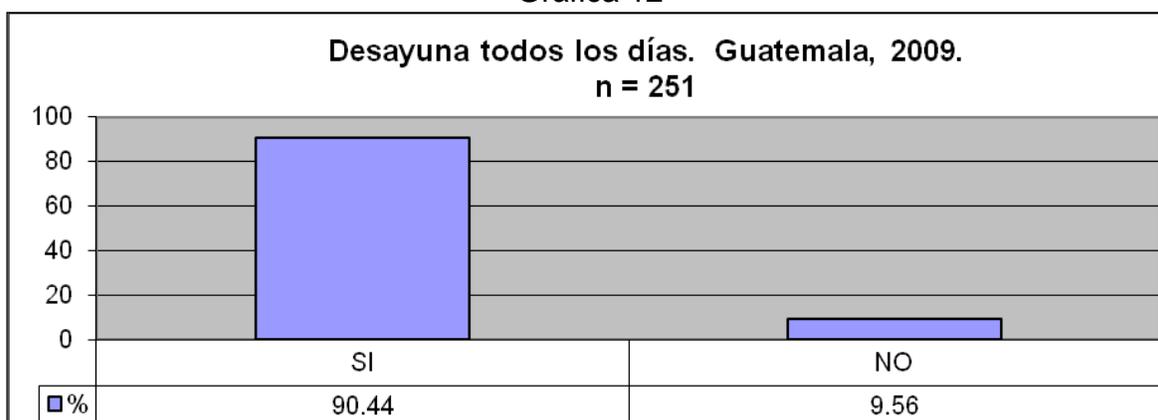
Tabla 3
Personas que toman bebidas alcohólicas o fuman cigarrillos.
Guatemala, 2009
n = 251

		Hombres		Mujeres	
		F	%	F	%
¿Toma bebidas alcohólicas?	SI	46	83,64	91	46,43
	NO	9	16,36	105	53,57
	Total	55	100,00	196	100,00
¿Fuma cigarrillos?	SI	35	63,64	23	11,73
	NO	20	36,36	173	88,27
	Total	55	100,00	196	100,00

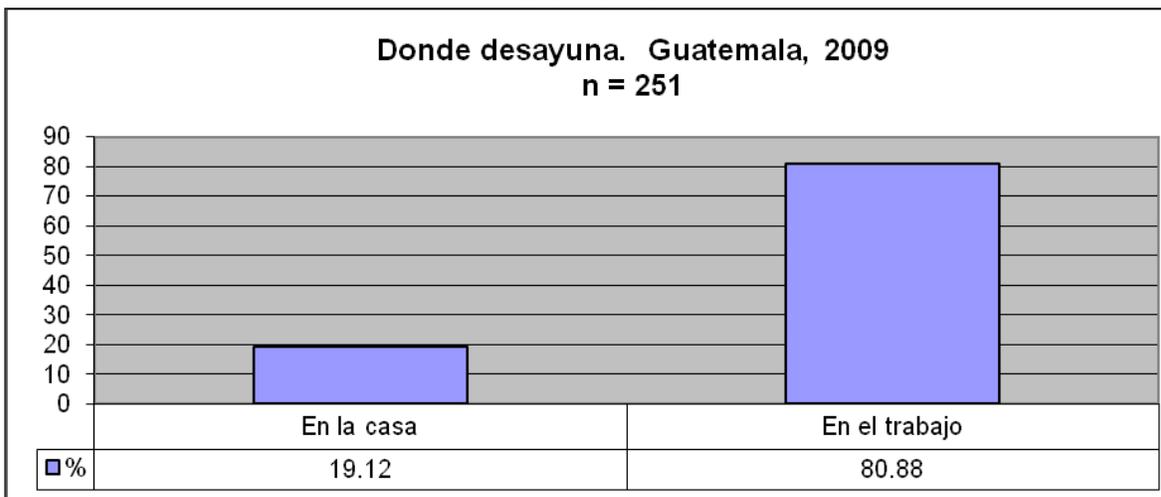
F. CARACTERÍSTICAS DE LA DIETA CONSUMIDA

Del total de personas entrevistadas, 90 % respondieron que desayunan todos los días, 81% desayunan en su área de trabajo, sólo 22% consideran que consumen una dieta sana (gráficas 12, 13 y 14). Las principales limitaciones para consumir una dieta sana, según la opinión de las personas entrevistadas son: falta de tiempo (48%) y falta de orientación (41%), gráfica 16.

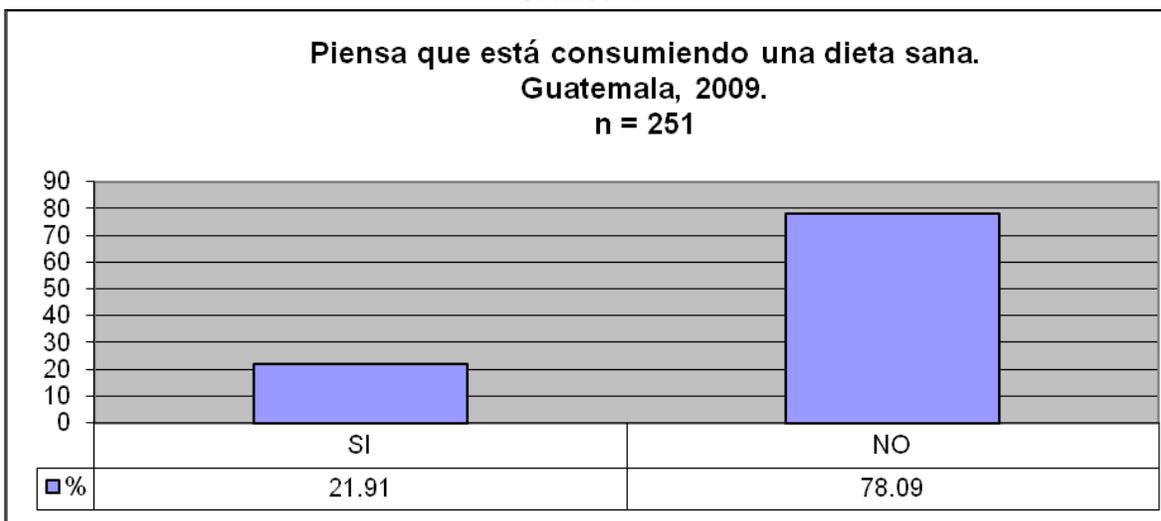
Gráfica 12



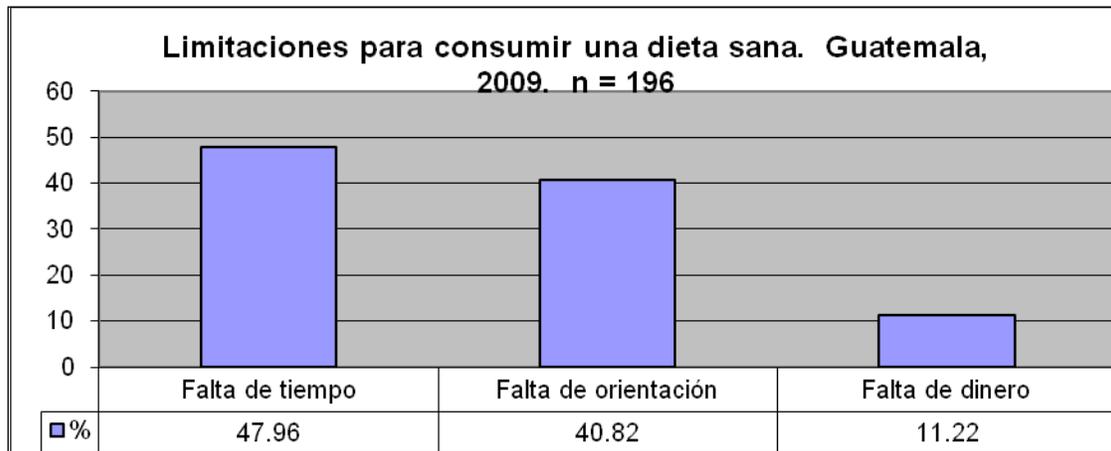
Gráfica 13



Gráfica 14



Gráfica 15



Por otro lado, los resultados de la frecuencia de consumo de alimentos muestran que los alimentos más consumidos por más del 90% de las personas son los siguientes: arroz, tortillas, pan francés, pastas, frijol preparado en casa, huevos, azúcar, frutas, verduras, y carnes del 100%. En segundo lugar: pan dulce, queso, leche, crema o mayonesa, embutidos, plátano, papas, fresco a base de frutas (70 a 80% de las personas). En tercer lugar: avena, cereales para desayuno (Corn flakes), incaparina, hierbas, golosinas, aguas gaseosas y jugo natural de frutas (50 a 67% de las personas).

Sin embargo, al observar el promedio de días que consumen estos alimentos durante la semana, los resultados muestran que las tortillas, el pan francés, el pan dulce, el frijol preparado en casa y el azúcar, son consumidos entre 5 a 7 veces. El arroz, la avena, los cereales para desayuno, el queso, la crema o mayonesa, las carnes, la incaparina, las frutas, los huevos, las verduras, las golosinas, el fresco de frutas, las comidas rápidas, las aguas gaseosas y los jugos comerciales, son consumidos entre 3 a 4 veces. El resto de alimentos, tales como: pastas, frijol enlatado, embutidos, plátanos, papas, chicharrones, hierbas, jugo de frutas natural y sopas instantáneas, son consumidos menos de 3 veces a la semana (anexo 4).

Las principales razones que respondieron las personas por qué no consumen algunos alimentos, son las siguientes: el alimento es caro: leche (66%), frutas (63%), cereales para desayuno (55%), pan francés (50%). En segundo lugar respondieron que no consumen algunos alimentos porque no forman parte de sus costumbres: golosinas (69%), pan dulce y sopas instantáneas (67%), frescos de frutas (63%), papas (60%), aguas gaseosas (57%), jugo de frutas natural (56%), frijol preparado en casa y jugos comerciales (54%). En tercer lugar respondieron que no consumen algunos alimentos porque no les gustan: tortillas (50%), hierbas (48%) y pastas (45%), anexo 5.

XI. DISCUSION DE RESULTADOS

A. ESTADO NUTRICIONAL

Los resultados del presente estudio muestran que la proporción de sobrepeso y obesidad leve son similares en hombres y mujeres (sobrepeso 45.5% y 47.5%; obesidad leve 38.2% y 38.8% respectivamente); la proporción de obesidad moderada es mayor en las mujeres comparado con los hombres; además, la proporción de obesidad severa es mayor en los hombres comparado con las mujeres.

Los resultados de la prueba de hipótesis realizados con EPIDAT 3.0, muestran un valor $p < 0.05$ para el sobrepeso y la obesidad, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, porque la proporción de sobrepeso y obesidad es mayor que 30% y 40%, respectivamente (anexo 7).

Al comparar los resultados de sobrepeso con los hallazgos de la Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida del año 2000 (9), donde la prevalencia de sobrepeso fue de 48% en mujeres adultas, y 34% en hombres, se observa que los porcentajes de sobrepeso en mujeres son similares, en el caso de los hombres, se observa un incremento de 11 puntos porcentuales. Sin embargo, es importante señalar que en la presente investigación se estudio una muestra de personas que trabajan en un hospital, además, hubo más mujeres (196) que hombres (55); por lo tanto, los grupos de población incluidos en ambos estudios son diferentes.

C. ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

La proporción de diabetes (12.73%) es mayor en los hombres comparado con las mujeres (4.08%). Estos resultados son diferentes a los reportados en un estudio realizado en adultos de ambos sexos del Municipio de Villa Nueva, en el cual la prevalencia de Diabetes Mellitus fue de 8% en ambos sexos (21).

Por otro lado, la proporción de hipertensión arterial es ligeramente mayor en los hombres (9%) comparado con las mujeres (6%). De nuevo, estos resultados son diferentes a los reportados en el estudio realizado en adultos de ambos sexos del Municipio de Villa Nueva, en el cual la prevalencia de hipertensión arterial fue de 13%.

La proporción de síndrome metabólico es mayor en las mujeres (36.8%) comparado con los hombres (31%). Estos datos son diferentes a los resultados del estudio "CARMELA" (siglas de Cardiovascular Risk Factor Múltiple Evaluation in Latin America). Este estudio muestra las variaciones encontradas en la prevalencia de síndrome metabólico entre las distintas ciudades, en orden descendente: Ciudad de México, 27%; Barquisimeto, 26%; Santiago de Chile, 21%; Bogotá, 20%; Lima, 18%; Buenos Aires, 17% y Quito, 14%. El síndrome metabólico fue más frecuente en mujeres que hombres (22% vs. 20%), diferencia que aumenta significativamente con la edad (32).

Los resultados de la prueba de hipótesis realizados con EPIDAT 3.0, muestran un valor $p < 0.05$ para el síndrome metabólico, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, porque la proporción de síndrome metabólico es mayor de 10% (anexo 7).

Respecto del riesgo cardiovascular (RCV), en los hombres los porcentajes de riesgo cardiovascular $<1\%$ y 1% de RCV son los que presentan las mayores proporciones; seguido por los porcentajes 10% , 12% y 30% de RCV. En el caso de las mujeres, los porcentajes $<1\%$ y 1% de RCV ocupan el primer lugar, seguido por el 5% , 3% , 10% , 4% y 8% . La proporción de mujeres que tienen un $RCV > 0 = 30\%$ asciende a sólo 4.08% .

Esta situación es grave, ya que además de padecer obesidad, las personas ya padecen tales como diabetes, hipertensión arterial, síndrome metabólico y riesgo cardiovascular (principalmente las personas que presentan un $RCV > 0 = 30\%$), lo cual amerita una atención inmediata, porque ya existe un daño en la salud de las personas.

D. ACTIVIDAD FISICA

Los resultados del estudio muestran que los hombres realizan más actividad física y deporte, comparado con las mujeres. La principal limitación para realizar actividad física es la falta de tiempo, seguido por la falta de motivación. Se ha afirmado que el sedentarismo es uno de los factores que propicia el aumento de peso. Pérez y colaboradores, determinaron que los varones adolescentes que participaron en deportes en equipo tuvieron una menor probabilidad de estar en riesgo de tener sobrepeso, pero no encontraron asociaciones entre ningunas de las demás categorías de actividad física (33).

E. HABITOS O ADICCIONES

Los resultados de este estudio muestran que los hombres ingieren más bebidas alcohólicas y fuman más cigarrillos, comparado con las mujeres. El hábito de fumar constituye un factor de riesgo independiente de primer orden para el infarto agudo del miocardio y podría considerarse como el principal factor modificable de los asociados con la cardiopatía coronaria (4).

América Latina está sufriendo una transición epidemiológica al adquirir estilos de vida urbano-industriales que están típicamente asociados con un aumento de la frecuencia de enfermedades cardiovasculares y de diabetes. La hipertensión, la hipercolesterolemia, el tabaquismo, o su combinación contribuyen a las tres cuartas partes de los casos de enfermedad cardiovascular. La educación y las medidas de salud pública pueden disminuir el impacto de esta enfermedad (26).

F. CARACTERÍSTICAS DE LA DIETA CONSUMIDA

Sólo 22% de las personas consideran que consumen una dieta sana. Las principales limitaciones para consumir una dieta sana son: falta de tiempo y falta de orientación. Es importante profundizar en el tipo de dieta que consumen las personas en forma individualizada, con el fin de planificar una EAN cuyo propósito sea modificar los factores dietéticos que aumentan el riesgo de ECNT.

El 10 % de las personas entrevistadas respondieron que no desayunan todos los días, 81% desayunan en su área de trabajo, sólo 22% consideran que consumen una dieta sana. Las principales limitaciones para consumir una dieta sana son: falta de tiempo y falta de orientación.

Los alimentos más consumidos por una proporción entre 82 y 99% de las personas entrevistadas, y entre 5 a 7 veces por semana son los siguientes: tortillas, pan francés, pan dulce, frijol, huevos y azúcar. La mayoría de estos alimentos son fuente de carbohidratos, los huevos contienen bastante colesterol, por tanto, se debe aplicar educación alimentaria nutricional para modificar esta situación.

El 77% consumen crema o mayonesa 3.7 veces por semana, 67% consumen golosinas 4 veces por semana, 55% consumen aguas gaseosas 2.4 veces por semana, 91.7% consumen pastas 2 veces por semana. Además, 90 y 94% de las personas consumen frutas y verduras entre 4 a 4.6 veces por semana; y 40% consumen comidas rápidas 3 veces por semana.

El consumo alto de crema mayonesa, golosinas y comida rápida tiene un efecto nocivo sobre la salud. Por otro lado el consumo de frutas y verduras es bajo, y estos alimentos tienen un efecto benéfico para la salud. Por tanto, también se debe aplicar educación alimentaria nutricional para modificar esta situación (24).

La urbanización, el aumento de la ingesta calórica, los cambios en los estilos de vida con mayor sedentarismo y el aumento en el consumo de grasas, son factores frecuentemente asociados con el aumento de la prevalencia de obesidad en niños, adolescentes y adultos, tanto en los países desarrollados como en los que se encuentran en transición epidemiológica (25).

Los hábitos alimentarios inadecuados pueden modificarse a través de la educación alimentaria nutricional (EAN), por lo tanto, la EAN debe incluirse en un programa de promoción estilos de vida saludables, tomando como base los objetivos según categorías de riesgo ATP III, especialmente se debe hacer énfasis en el consumo de fibra (anexo 8).

Es importante señalar que hay muchas cosas que se midieron de manera subjetiva, desde el punto de vista del entrevistado, no se verificó de alguna manera que lo informado correlacionara con los estilos de vida.

XII. CONCLUSIONES

Basado en los resultados del estudio, se concluye que las prioridades del Programa para la promoción de estilos de vida saludables, deben estar enfocados a los siguientes aspectos (para mayores detalles, ver el programa propuesto)

1. Se determinó que el estado nutricional de la población objeto del estudio que el 45.5% de los hombres y el 47.5% de las mujeres presentan sobrepeso, el cual es un factor de riesgo a ECNT modificable por medio de acciones de promoción y prevención. Por lo que se propone en el Programa:
 - Reducir el sobrepeso en un 20% y la obesidad en un 10% a través de la promoción del consumo de una dieta saludable, y la promoción de actividad física.
2. Se determinaron los hábitos alimentarios y se encontró que el 10 % de las personas no desayunan todos los días, sólo 22% consideran que consumen una dieta sana.
 - Los hábitos alimentarios inadecuados pueden modificarse a través de la educación alimentaria nutricional (EAN), por lo tanto, la EAN debe incluirse en un programa de promoción estilos de vida saludables.
3. Los hombres realizan más actividad física y deporte, comparado con las mujeres, constituyendo un factor protector para prevenir sobrepeso y obesidad por lo que se propone:
 - Disminuir el sedentarismo en un 10%. Esto se puede lograr a través de las siguientes actividades: aplicar el cuestionario «Evaluación de la Etapa de cambio», motivación individual según resultados de la evaluación, registro de la actividad física realizada la semana anterior, realización de actividad física en forma regular con el apoyo de un instructor, aplicar el pasómetro para medir el nivel de actividad física realizado.
4. Disminuir la incidencia de hipertensión arterial, hipercolesterolemia, diabetes tipo II, síndrome metabólico y RCV en un 10%. Ya que el 12.7% de los hombres y el 4.1% de las mujeres padecen diabetes tipo II; además, el 9% de los hombres y el 6% de las mujeres padecen hipertensión arterial, estos factores aumentan el riesgo de padecer enfermedades cardiovasculares. El 36.8% de las mujeres y el 31% de los hombres tienen síndrome metabólico; además, el 9% de los hombres y el 4% de las mujeres tienen un riesgo cardiovascular mayor o igual a 30%; esta situación es grave, lo cual

amerita una atención inmediata, porque ya existe un daño en la salud de las personas.

- Esto se puede lograr a través de las siguientes actividades: formar grupos de autoayuda, recomendar el consumo de una dieta saludable, recomendar realizar actividad física, disminuir el consumo de alcohol y el consumo de cigarrillos
5. Reducir la prevalencia del tabaquismo en un 20% y el consumo de alcohol en un 10%. Se encontró que los hombres ingieren más bebidas alcohólicas y fuman más cigarrillos, comparado con las mujeres.
 - Esto se puede lograr a través de la formación de grupos de autoayuda, en el caso del alcoholismo, para las personas que reconocen su problema recomendarles asistir a un grupo de alcohólicos anónimos. En el caso del tabaquismo hacer cumplir la ley de no fumar.
 6. Se desarrolló la propuesta para la promoción de estilos de vida saludables y prevención de ECNT en los trabajadores de instituciones hospitalarias, tomando como referencia al hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del IGSS. (Anexo 1)
 7. Los resultados de la prueba de hipótesis realizados con EPIDAT 3.0, muestran un valor $p < 0.05$ para el sobrepeso y la obesidad, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, porque la proporción de sobrepeso y obesidad es mayor que 30% y 40%, respectivamente.
 8. Los resultados de la prueba de hipótesis realizados con EPIDAT 3.0, muestran un valor $p < 0.05$ para el síndrome metabólico, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula, porque la proporción de síndrome metabólico es mayor de 10%.

XIII. RECOMENDACIONES

1. Implementar el programa de promoción de estilos de vida saludables y prevención de ECNT a nivel de prevención; Primaria: individuos y Grupos en riesgo; Secundaria: individuos y grupos posiblemente enfermos (tamizaje), Terciaria: enfermos en riesgo de complicaciones y muerte. Esta implementación deber ser a través de la creación de una clínica nutricional para proporcionar atención integral.
2. Las personas que presentan obesidad, diabetes tipo II, hipertensión arterial, síndrome metabólico y riesgo cardiovascular mayor o igual a 30%, deben recibir atención especializada y seguimiento.
3. Para la ejecución e cada una de estas actividades, se asignará una persona responsable para monitorear el cumplimiento de los mismos. Además, se conformará un equipo multidisciplinario que será responsable de la planificación, ejecución y evaluación de resultados del programa
4. Darle seguimiento a las personas incluidas en el estudio con el fin de conocer a profundidad la evolución de la situación nutricional, y la frecuencia de ECNT.
5. Aplicar el Protocolo de prevención primaria de las enfermedades cardiovasculares Estratificación del riesgo cardiovascular del Servicio Aragonés de Salud.
6. Durante la implementación del programa, importante profundizar en el tipo de dieta que consumen las personas en forma individualizada, con el fin de planificar una EAN cuyo propósito sea modificar los factores dietéticos que aumentan el riesgo de ECNT. Basado en los resultados, se aplicará los objetivos según categorías de riesgo ATP III (anexo 8).

XIV. BIBLIOGRAFIA

1. Carrasco, F. Obesidad: Aspectos Clínicos y Terapéuticos. Departamento de Nutrición, Facultad de Medicina, Universidad de Chile. Disponible: en línea: www.med.uchile.cl/apuntes/archivos/2004/medicina/apunte_obesidad03.
2. Guatemala. Congreso de la República de Guatemala. Código de Salud. Disponible en línea: <http://www.ccad.ws/documentos/legislacion/GT/DL-90-97.pdf>.
3. Cosmea, A. Las tablas de riesgo cardiovascular Una revisión crítica. Disponible en línea: <http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid>
4. Evans, R. et al. 1994. Epidemiología cardiovascular: factores de riesgo. Caracas, Disinlimed. 250 p.
5. Fontaine, K. et. al. 2003. Years of life lost due to obesity. JAMA. (US): 289:187-193.
6. Flores H.S. et al. 2007. Una mirada desde los servicios de salud a la nutrición de la niñez mexicana. II. Problemas emergentes: sobrepeso y obesidad. Bol Med Hosp Infant. (MX). (64): 45 p.
7. Hidalgo, Edgar y Clara A. García. 2008. El Sistema de Salud en Guatemala, (s.e.) 2: Entre el hambre y la obesidad: la salud en un plato. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. pp. 35-36.
8. Hossain P, Kavar, B, Nahas, M. 2007. Obesity and diabetes in the developing world - a growing challenge. N Engl J Med.(US). 356:213-215.
9. IGSS. (Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, GT). Acuerdo 1002, Junta Directiva, Reglamento sobre protección relativa a accidentes. Disponible en línea:http://portal.oit.or.cr/dmdocuments/sst/legis/guatemala/gua_acuerdo_1002.pdf
10. INE. (Instituto Nacional de Estadística, GT). 2000. Encuesta Nacional de Condiciones de Vida, Guatemala, ENCOVI. 24 p.
11. Jacoby, E.R. 2003. Consulta Regional OPS sobre Alimentación Saludable y Actividad Física en las Américas. Costa Rica , OMS-OPS. pp. 56-60.
12. James, P.T. 2004. Obesity: the worldwide epidemic. Clin Dermatol. 22:276-280.
13. Johnson, A.; Baum, F. 2001. Health Promotion International. 3(16):281-287.
14. Martorell R y Stein AD.2003 El surgimiento de las enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta en los países en desarrollo, En: Conocimientos actuales sobre nutrición. (GT):723724 (Publicación Científica y Técnica No. 592). pp. 723-745.
15. Guatemala. Ministerio de Salud, Programa Nacional de Salud Laboral, Guatemala. Disponible en línea: http://portal.mspas.gob.gt/programa_nacional_de_salud_laboral.html - 12k.

16. OIT. SALUD Y SEGURIDAD LABORAL. Disponible en línea: http://training.itcilo.it/actrav_cdrom2/es/osh/intro/introduc.htm
17. OMS. (Organización Mundial de la Salud, CH). 1993. El estado físico: uso e interpretación de la antropometría. Ginebra, Suiza, OMS. 854 p. (Serie de Informes Técnicos).
18. _____. 2004. Estrategia mundial sobre régimen alimentario, actividad física y salud. 57ª asamblea mundial de la salud (DPAS). 17 de abril de 2004. Ginebra, OMS. pp 16-24.
19. OPS. (Organización Panamericana de la Salud, CH). 2002. CARMEN. Conjunto de Acciones para la Reducción Multifactorial de Enfermedades No transmisibles. La Habana, Cuba, OPS. pp. 60-68.
20. _____. 2005. Estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud. Plan de ejecución en América Latina y el Caribe 2006-2007. USA, OPS. pp. 45-62.
21. _____. 2006. Encuesta de Diabetes Hipertensión y Factores de Riesgo de Enfermedades Crónicas. Iniciativa Centroamericana de Diabetes (CAMDI). Villa Nueva, Guatemala, OPS. (s.p.)
22. Pérez A., et al. 2006 La actividad física y el sobrepeso en adolescentes que viven en la frontera mexicano estadounidense. Rev Panamerica Pública, (US). 4(3).
23. Popkin, Barry M. 1999. Lograr la Seguridad Alimentaria Nutricional Urbana en el Mundo de Desarrollo: La Urbanización y la Transición Nutricional. USA, IFPRI. pp. 34-37.
24. _____. 2004. La transición nutricional y el cambio mundial hacia la obesidad: Diabetes y Sociedad. (US). 3(49): 46-49.
25. Prioridades nacionales en salud, con énfasis en enfermedades crónicas no transmisibles: Consulta Centro América y México (Ciudad de Panamá, 27 noviembre 2006). Disponible en línea: <http://www.editorial.unca.edu.ar/Investigaci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica/Salud/Zeballos%20Julia.pdf>
26. Puska, P., et al. 1995. The North Karelia Project: 20-year results and experiences. Helsinki: Helsinki University Printing House. USA, (s.e.) pp. 34-36.
27. _____. 2001. Community Intervention in Cardiovascular Health Promotion: North Karelia, 1972-1999. In: Ed. Scheiderman, N, Speers, MA, Silva, JM, Tomes, H and Gentry JH. Integrated Behavioral and Social Sciences with Public Health. Washington, DC; American Psychological Association. 125p.
28. SALTRA. 2007. Programa Salud y Trabajo en América Central. Promoción de la salud del personal que labora en el Hospital "Pedro de Bethancourt", Antigua, Guatemala, SALTRA. 24p.

29. _____. 2008. Program on Work & Health in Central America. Project reports phase I, november 21, 2003 – november 20, 2007. Antigua Guatemala, SALTRA. 15p.
30. Sánchez-Griñán, M.I. 1998. Seguridad Alimentaria y Estrategias Sociales: Su Contribución a la Seguridad Nutricional en Áreas Urbanas de América Latina. Instituto Internacional de Investigaciones sobre Políticas Alimentarias. Washington, D.C. (s.e.) pp. 60-67.
31. Schargrotsky H, et al. 2008 El Riesgo Cardiovascular en América Latina la Prevalencia de factores de riesgo en la región. The American Journal of Medicine 82008. (US:) 14- 58-65.
32. Smyth S, Heron A. 2006. Diabetes and obesity: the twin epidemics. Nat Med. (US). :12-75-80.
33. Subcomisión de Epidemiología y comité de Nutrición. Consenso sobre factores de riesgo de enfermedad cardiovascular en pediatría. Obesidad. 2005. (AR) .pediatric, 103(3):
34. The Budapest Declaration on Health Promoting Hospitals. (1991). (Activo, septiembre 2001). Disponible en línea: (www.univie.ac.at/hph/conferences.html).
35. The Vienna Recommendations on Health Promoting Hospitals. (1997). (Activo, septiembre 2001). Disponible en línea: (www.univie.ac.at/hph/conferences.html).
36. Vera Bolaños MG. La Teoría de la transición epidemiológica. México DF: El Colegio Mexiquense; 1999. Disponible en línea: <http://www.cmq.edu.mx/docinvest/document/DI37166.pdf>
37. WHO Regional Office for Europe. 1992. Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention (CINDI) Programme: Positioning CINDI to meet the challenges, a WHO/CINDI Framework for Noncommunicable Disease Prevention. Copenhagen. USA, WHO. 38p.
38. _____. 1995. Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention (CINDI) Programme: Bridging the health gap in Europe: a focus on noncommunicable disease prevention and control, The CINDI-EUROHEALTH Action Plan. Copenhagen. (USA).WHO. 45p.
39. _____. 1996. Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention (CINDI) Programme: Protocol and Guidelines. Copenhagen: USA. WHO. 34p.
40. _____. 2002. The World Health Report. Geneva, WHO. pp.33
41. _____. 2000. Obesity: preventing and managing the global epidemic. USA, Report of a consultation. USA, WHO. pp. 8-94-253. (Report of a consultation).
42. _____. 2004. Global strategy on diet, physical activity and health. (Geneva: WHO, Fifty-seventh World Health Assembly, Resolution WHA57.17). pp. 56-68.
43. World Health Organization. Facts about NCD. Disponible en línea: <http://www.who.int/hpr/ncd.facts.shtml>.

XV. ANEXOS

No. de boleta: _____

Fecha: _____

ANEXO 1
ENCUESTA PARA DETERMINAR ENFERMEDADES CRONICAS NO TRANSMISIBLES

A. INFORMACION GENERAL

1. Estado civil:
2. Lugar de procedencia:
3. nivel de escolaridad:
4. Profesión, ocupación u oficio:
5. Cargo que desempeña en el hospital:
6. Antecedentes familiares de ECNT: 1. SI 2. NO
7. ¿Cómo se siente con el peso que tiene actualmente? 1. Bien 2. Incomodo 3. No me afecta

B. DATOS ANTROPOMETRICOS Y ECNT

8. AFILIACIÓN	9. NOMBRE	10. EDAD (años)	11. SEXO (F, M)	12. PESO (Kg)	13. TALLA (cm)	14. CC (cm)	15. IMC	16. ESTADO NUTRICIONAL	17. SINDROME METABOLICO		18. RIESGO CARDIOVAS CULAR	
									1. SI	2. NO	1. SI (%)	2. NO
19. Valores de triglicéridos y colesterol:	1. colesterol total (mg/dl)	2. Colesterol HDL (mg/dl)		3. Triglicéridos (mg/dl)								
20. Valores de glicemia:	1. Glicemia Pre (mg/dl)	2. Glicemia dos horas Post (mg/dl)		14. Presión arterial:			1. Brazo derecho	2. Brazo izquierdo	3. Promedio:			

C. ACTIVIDAD FÍSICA

21. ¿Usted realiza actividad física? 1 SI 1 NO
22. ¿Qué tipo de actividad física realiza? _____
23. ¿Con qué frecuencia realiza la actividad física?
1 Todos los días 2 Dos veces por semana 3 Tres veces por semana
4 Cuatro veces por semana 5 Cinco veces por semana 6 Seis veces por semana
24. Cuánto tiempo realiza actividad física diariamente
1. una hora 2 dos horas 1 tres horas 2 más de tres horas
25. ¿Practica algún deporte? 1 SI 2 NO
26. ¿Con qué frecuencia practica deporte?
1 Todos los días 2 Dos veces por semana 3 Tres veces por semana
4 Cuatro veces por semana 5 Cinco veces por semana 6 Seis veces por semana
28. Considera que realizar actividad física es importante para su salud? 1. SI 2. NO
29. Considera que existen limitaciones para realizar actividad física? 1. SI 2. NO
30. Si su respuesta es SI, cuáles son esas limitaciones:

D. HABITOS O ADICCIONES

31. ¿Toma bebidas alcohólicas?

1. Si 2. NO

32. ¿Con qué frecuencia toma bebidas alcohólicas en la actualidad?

1. Cada semana 2. Cada quince días 3. Ocasionalmente

33. ¿Cuántas veces ha tomado más de 5 bebidas alcohólicas durante todo el día en el último mes?

1. Uno 2. Dos 3. Tres 4. Cuatro

34. ¿Fuma cigarrillos?

1. Si 2. NO

35. ¿Con qué frecuencia fuma en la actualidad?

1. Diariamente 2. Ocasionalmente

36. Si fuma diariamente, como promedio, ¿cuántos cigarrillos fumó al día durante el último mes?

1. Uno 2. Dos 3. Tres 4. Cuatro 5. Cinco 6. Seis 7. Más de seis

37. Considera que el hábito de fumar es dañino para la salud? 1. SI 2. NO

E. ALIMENTACIÓN

38. ¿Desayuna todos los días?

1. SI 2. NO

39. ¿Si desayuna todos los días, qué alimentos consume frecuentemente?

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

7. _____

40. ¿Dónde desayuna?

1. En su casa 2. En su lugar de trabajo 3. Otro lugar (especifique) _____

41.. Considera que está consumiendo una dieta saludable. 1. SI 2. NO

42.. Si su respuesta es NO, qué limitaciones existen para que no pueda consumir una dieta saludable

F. CONSUMO DE ALIMENTOS

43. ¿consumió este alimento la semana pasada?			44. ¿Si no consumió el alimento, por qué razón no lo consumió				
1. ALIMENTO	1. SI	¿Cuántos días a la semana consume el alimento	2. NO	1. No le gusta	2. Está caro	3. Está escaso	4. Le hace daño
1. ARROZ							
2. TORTILLAS							
3. PAN FRANCES							
4. PAN DULCE							
5. PASTAS O FIDEOS							
6. FRIJOL							
7. AVENA							
8. CEREALES PARA DESAYUNO							
9. LECHE							
10. QUESO							
11. HUEVOS							
12. CREMA, MAYONESA							
14. AZUCAR							
15. EMBUTIDOS (salchicha, chorizo, longaniza, jamón)							
16. CARNES (res, pollo, cerdo, pescado)							
17. INCAPARINA/ BIENESTARINA							
18. COMIDA RAPIDA (hamburguesa, pizza, hot dog, pollo frito)							
19. FRUTAS							
20. VERDURAS o hierbas							
21. GOLOSINAS (tortrix, ricitos, papalinas y otros)							
22. FRESCO DE FRUTAS							
23. AGUAS GASEOSAS							
24. JUGO DE FRUTAS NATURAL							
25. JUGOS COMERCIALES							
26. SOPAS INSTANTANEAS							

ANEXO 2

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Estimado participante:

Usted ha sido seleccionado para participar en el presente estudio, cuyos objetivos son: determinar el estado nutricional a través de indicadores antropométricos (índice de masa corporal y circunferencia de cintura); determinar la prevalencia de obesidad y enfermedades crónicas no transmisibles (hipertensión arterial, diabetes mellitus II, dislipidemias y enfermedades cardiovasculares); y desarrollar una propuesta para la promoción de estilos de vida saludables y prevención de enfermedades crónicas no transmisibles los trabajadores de instituciones hospitalarias, tomando como referencia al hospital Dr. Juan José Arévalo Bermejo del IGSS.

Su participación es voluntaria, y es libre de rehusar a contestar cualquier pregunta con la cual no se sienta cómodo, sin embargo se le solicita responder todo el cuestionario con la mayor sinceridad. Si tiene alguna pregunta acerca de este estudio puede avocarse con toda libertad a la investigadora.

Al firmar este consentimiento, usted acepta que entiende todos los términos para participar en el mismo y lo realiza de forma voluntaria y sin ningún tipo de coacción personal.

(f) _____

Nombre:

ANEXO 3

CALCULO DEL RIESGO CARDIOVASCULAR

HOMBRES													
1 <u>Edad (Años)</u>	<u>Puntos</u>	2 <u>Puntos (Edad, años)</u>					3		4			6	<u>Riesgo a los 10 años (%)</u>
		<u>CT (mg/dl)</u>	<u>20-39</u>	<u>40-49</u>	<u>50-59</u>	<u>60-69</u>	<u>70-79</u>	<u>cHDL (mg/dl)</u>	<u>Puntos</u>	<u>PAS (mmHg)</u>	<u>Puntos</u>		
									<u>Sin tratamiento</u>	<u>Con tratamiento</u>			
20-34	-9	< 160	0	0	0	0	≥ 60	-1			< 0		< 1
35-39	-4	160-199	4	3	2	1	50-59	0	< 120	0	0	0	1
40-44	0	200-239	7	5	3	1	40-49	1	120-129	0	1	2	1
45-49	3	240-279	9	6	4	2	< 40	2	130-139	1	2	3	1
50-54	6	≥ 280	11	8	5	3			140-159	1	2	4	1
55-59	8								≥ 160	2	3	5	2
60-64	10											6	2
65-69	11											7	2
70-74	12											8	3
75-79	13											9	4
												10	5
												11	6
												12	8
												13	10
												14	12
												15	16
												16	20
												>17	25
													≥30

MUJERES													
1 <u>Edad (Años)</u>	<u>Puntos</u>	2 <u>Puntos (Edad, años)</u>					3		4			6	<u>Riesgo a los 10 años (%)</u>
		<u>CT (mg/dl)</u>	<u>20-39</u>	<u>40-49</u>	<u>50-59</u>	<u>60-69</u>	<u>70-79</u>	<u>cHDL (mg/dl)</u>	<u>Puntos</u>	<u>PAS (mmHg)</u>	<u>Puntos</u>		
									<u>Sin tratamiento</u>	<u>Con tratamiento</u>			
20-34	-7	< 160	0	0	0	0	≥ 60	-1			< 0		< 1
35-39	-3	160-199	4	3	2	1	50-59	0	< 120	0	0	0	1
40-44	0	200-239	8	6	4	2	40-49	1	120-129	1	3	2	1
45-49	3	240-279	11	8	5	3	< 40	2	130-139	2	4	3	1
50-54	6	≥ 280	13	10	7	4			140-159	3	5	4	2
55-59	8								≥ 160	4	6	5	2
60-64	10											6	3
65-69	12											7	4
70-74	14											8	5
75-79	16											9	6
												10	8
												11	10
												12	12
												13	16
												14	20
												15	25
												16	≥30
												> 17	

Fuente. J.F. Meco y X. Pintó. Cálculo del riesgo cardiovascular. Clin. Invest Arterioscl 2002; 14(4): 198-208.

ANEXO 4

FRECUENCIA DE CONSUMO DE ALIMENTOS

ALIMENTO	¿Consumes el producto?			Días a la semana
	Si	No	Total	Media
	%	%	%	
ARROZ	96,40%	3,60%	100,00%	3,21
TORTILLAS	99,20%	0,80%	100,00%	6,71
PAN FRANCES	96,00%	4,00%	100,00%	6,27
PAN DULCE	81,70%	18,30%	100,00%	5,36
PASTAS	91,20%	8,80%	100,00%	2,17
FRIJOL PREPARADO EN CASA	95,60%	4,40%	100,00%	5,83
FRIJOL ENLATADO	25,50%	74,50%	100,00%	2,17
AVENA	62,90%	37,10%	100,00%	3,56
CEREALES PARA DESAYUNO (Corn flakes y otros)	66,50%	33,50%	100,00%	4,52
LECHE	76,90%	23,10%	100,00%	5,15
QUESO	81,70%	18,30%	100,00%	3,3
HUEVOS	97,60%	2,40%	100,00%	4,88
CREMA, MAYONESA	76,90%	23,10%	100,00%	3,66
AZUCAR	99,20%	0,80%	100,00%	6,81
EMBUTIDOS (Salchicha, chorizo, longaniza, jamón)	76,50%	23,50%	100,00%	2,97
PLATANO	74,50%	25,50%	100,00%	2,58
PAPAS	88,00%	12,00%	100,00%	2,38
CARNES (Res, pollo, cerdo, pescado)	100,00%	0,00%	100,00%	3,54
CHICHARRONES	12,70%	87,30%	100,00%	1,81
INCAPARINA	66,50%	33,50%	100,00%	3,39
COMIDA RAPIDA (hamburguesas, pizza, hot dog, pollo frito)	40,00%	60,00%	100,00%	3,05
FRUTAS	90,40%	9,60%	100,00%	4,63
VERDURAS	94,00%	6,00%	100,00%	4,11
HIERBAS	63,30%	36,70%	100,00%	2,47
GOLOSINAS (Tortrix, ricitos, papalinas y otros)	67,30%	32,70%	100,00%	4,04
FRESCO DE FRUTAS	79,70%	20,30%	100,00%	4,73
AGUAS GASEOSAS	55,00%	45,00%	100,00%	3,45
JUGO DE FRUTAS NATURAL	53,40%	46,60%	100,00%	2,99
JUGOS COMERCIALES	29,10%	70,90%	100,00%	3,16
SOPAS INSTANTANEAS	37,10%	62,90%	100,00%	1,8

ANEXO 5

RAZONES QUE DIERON LAS PERSONAS PARA NO CONSUMIR ALGUNOS ALIMENTOS

ALIMENTOS	¿Por qué razón no lo consumen?					
	Le hace daño	Es caro	No le gusta	Es escaso	No es costumbre	Total
	%	%	%	%	%	%
ARROZ	0,00%	22,20%	33,30%	0,00%	44,40%	100,00%
TORTILLAS	0,00%	0,00%	50,00%	0,00%	50,00%	100,00%
PAN FRANCES	0,00%	50,00%	0,00%	0,00%	50,00%	100,00%
PAN DULCE	2,20%	10,90%	19,60%	0,00%	67,40%	100,00%
PASTAS	4,50%	22,70%	45,50%	0,00%	27,30%	100,00%
FRIJOL PREPARADO EN CASA	9,10%	27,30%	9,10%	0,00%	54,50%	100,00%
FRIJOL ENLATADO	3,20%	39,00%	11,20%	0,50%	46,00%	100,00%
AVENA	3,20%	25,80%	28,00%	0,00%	43,00%	100,00%
CEREALES PARA DESAYUNO (Corn flakes y otros)	10,70%	54,80%	2,40%	1,20%	31,00%	100,00%
LECHE	13,80%	65,50%	1,70%	0,00%	19,00%	100,00%
QUESO	4,30%	37,00%	26,10%	2,20%	30,40%	100,00%
HUEVOS	0,00%	66,70%	16,70%	0,00%	16,70%	100,00%
CREMA, MAYONESA	8,60%	34,50%	17,20%	1,70%	37,90%	100,00%
AZUCAR	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%	100,00%
EMBUTIDOS (Salchicha, chorizo, longaniza, jamón)	5,10%	37,30%	13,60%	0,00%	44,10%	100,00%
PLATANO	9,40%	29,70%	9,40%	0,00%	51,60%	100,00%
PAPAS	10,00%	26,70%	3,30%	0,00%	60,00%	100,00%
CARNES (Res, pollo, cerdo, pescado)	0,00%	83,30%	0,00%	0,00%	16,70%	100,00%
CHICHARRONES	3,70%	29,20%	11,40%	0,50%	55,30%	100,00%
INCAPARINA	0,00%	13,10%	31,00%	0,00%	56,00%	100,00%
COMIDA RAPIDA (hamburguesas, pizza, hot dog, pollo frito)	2,20%	17,00%	14,10%	0,00%	66,70%	100,00%
FRUTAS	4,20%	62,50%	0,00%	0,00%	33,30%	100,00%
VERDURAS	13,30%	20,00%	33,30%	0,00%	33,30%	100,00%
HIERBAS	3,30%	6,50%	47,80%	0,00%	42,40%	100,00%
GOLOSINAS (Tortrix, ricitos, papalinas y otros)	2,40%	24,40%	3,70%	0,00%	69,50%	100,00%
FRESCO DE FRUTAS	3,90%	31,40%	2,00%	0,00%	62,70%	100,00%
AGUAS GASEOSAS	3,50%	32,70%	5,30%	0,90%	57,50%	100,00%
JUGO DE FRUTAS NATURAL	3,40%	39,30%	1,70%	0,00%	55,60%	100,00%
JUGOS COMERCIALES	1,10%	35,40%	9,00%	0,60%	53,90%	100,00%
SOPAS INSTANTANEAS	1,90%	20,30%	10,10%	0,60%	67,10%	100,00%

ANEXO 6

Propuesta de un Programa de Atención Integral para la Promoción de Estilos de Vida Saludables en trabajadores del Hospital Juan José Arévalo Bermejo del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social

A. INTRODUCCION

En América Latina, los datos epidemiológicos revelan que en los últimos veinte años se ha experimentado un proceso de "transición epidemiológica", en el que las principales causas de muerte ya no son las enfermedades infecciosas sino las Enfermedades Crónicas No Transmisibles (ECNT).

Las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen hoy día el principal problema de salud en América Latina. Una larga lista compone este grupo. Para delimitar el problema se ha recurrido a la definición del Center for Disease Control de Atlanta (CDC), el cual dice que son "enfermedades de etiología incierta, habitualmente multicausales, con largos períodos de incubación o latencia; largos períodos subclínicos, con prolongado curso clínico, con frecuencia episódico; sin tratamiento específico y sin resolución espontánea en el tiempo". A esto se agrega que son "de etiología transmisible no demostrada fehacientemente (salvo algunos cánceres) y de gran impacto en la población adulta.

Las ECNT y las lesiones no intencionales representan casi 70% de todas las causas de muerte en la Región de las Américas y afectan principalmente a personas de 18 a 70 años de edad. Los años de vida ajustados en función de la discapacidad (AVAD) perdidos debido a ECNT tales como obesidad, accidentes cerebro vascular, diabetes y cardiopatías en las Américas ascienden a 12,5 millones de AVAD.

La información disponible indica que muchas de estas enfermedades son prevenibles, y sus muertes a edades tempranas evitables. Se han identificado factores de riesgo (FR) asociados epidemiológicamente a ellas, como tabaquismo, consumo excesivo e inapropiado de alcohol, inactividad física, obesidad, hipertensión arterial, perfil lipídico alterado y dieta inadecuada. Estos FR son modificables y vulnerables a estrategias de intervención que intercepten la historia natural de la enfermedad en que participan.

Las ECNT representan un grave reto para el crecimiento económico porque reducen una cantidad considerable del potencial individual de obtención de ingresos. Estas pérdidas representan hasta el quintuplo de los costos médicos directos en América Latina y el Caribe. Es más, el costo del tratamiento de las ECNT excede claramente los recursos de la mayoría de las naciones, incluidas las desarrolladas.

La importancia adquirida por las ECNT, y las opciones concretas de prevención que presentan, las ubican como prioritarias, e indican que es urgente realizar acciones para enfrentarlas. Esta prioridad está justificada por los resultados del presente estudio, los cuales son: el 45.5% de los hombres y el 47.5% de las mujeres presentan sobrepeso, más del 50% de las personas incluidas en el estudio (hombres y mujeres) padecen obesidad, el 12.7% de los hombres y el 4.1% de las mujeres padecen diabetes tipo II; el 9% de los hombres y el 6% de las mujeres padecen hipertensión arterial; el 36.8% de las mujeres y el 31% de los hombres tienen síndrome metabólico; además, el 9% de los hombres y el 4% de las mujeres tienen un riesgo cardiovascular mayor o igual a 30%.

Los esfuerzos para promover la actividad física en el lugar de trabajo son importantes porque fomentan la participación de empleadores y empleados en la creación de una cultura institucional orientada a la promoción de la salud.

B. BASES PARA LA ELABORACION DE PROGRAMAS DE PREVENCIÓN DE ECNT

Las experiencias exitosas de los programas que han aplicado medidas destinadas a controlar y modificar los FR (Proyecto North Karelia de Finlandia, Proyecto Five City de la Universidad de Stanford en USA, Programa Heart Health de la Universidad de Minnesota en USA, Programa A su Salud de la Universidad de Texas en USA), entregan las bases para intervenciones eficaces en la comunidad, las que deben tenerse presentes para la programación de actividades en la prevención de ECNT. Entre estas destacan:

1. El problema de las ECNT es un problema de salud masivo, ya que los FR involucrados afectan a la mayor parte de la población.
2. La mayoría de las ECNT tienen FR comunes, presentes en distintos momentos de sus historias naturales. Si se considera que las medidas de control son las mismas, los programas de prevención primaria de las ECNT deben ser comunes.
3. Los FR rara vez se encuentran aislados. Lo habitual es que se sobrepongan, potenciando su efecto deletéreo.
4. El enfoque para el control debe ser integral, vale decir que debe considerarse todas las instancias de prevención posibles, empezando por el tratamiento adecuado, prevención secundaria y rehabilitación, además de prevención primaria.
5. No obstante lo anterior, debe dársele prioridad a los programas de prevención primaria, por haberse demostrado que son los de mayor eficacia para enfrentar el problema de la ECNT. El tratamiento del cuadro clínico no ataca al problema en sus raíces; el paciente consulta en los estados terminales de la historia natural, cuando ya hay mucho daño irreversible. Por ejemplo, se sabe que casi un 20% de los casos de cardiopatía coronaria no llegan ni siquiera a tener contacto con el médico: su debut en la enfermedad fue la muerte súbita.
6. Dada la magnitud y naturaleza del problema, y a que se deben desarrollar programas integrales, las acciones de intervención para prevenir las ECNT deben incorporarse y coordinarse a los programas de salud ya existentes.
7. Dado que en los países en plena transición epidemiológica, no existe experiencia en programas con estrategias poblacionales para la prevención de enfermedades crónicas, se hace necesario evaluar cuidadosamente las actividades y estrategias aplicadas.

C. ESTRATEGIAS DE PREVENCION

La secuencia lógica de niveles de acción para poner bajo control cualquier problema de salud es siempre la misma, en el caso de las ECNT consiste en:

- 1) Tratamiento de los casos conocidos.
- 2) Prevención de recurrencias y progresión.
- 3) Intento de descubrir y tratar en forma precoz casos subclínicos.
- 4) Intento de detectar, modificar y tratar factores de riesgo.
- 5) Intento de evitar la aparición de factores de riesgo.

De estos niveles, los tres primeros son cubiertos por la práctica clínica, y su aplicación es parte de la atención médica tradicional. Ellos corresponden a las llamadas ESTRATEGIAS DE ALTO RIESGO o individuales, en los cuales los niveles de prevención son generalmente el secundario y terciario. Estas estrategias son sólo paliativas y se concentran en una minoría susceptible, sin tocar las causas por las que esta minoría es susceptible.

Los dos últimos niveles corresponden a las ESTRATEGIAS POBLACIONALES, que se desarrollan principalmente cubriendo los niveles de prevención primaria y primordial. Estas pretenden ir a la raíz del problema, modificando la distribución que tienen los FR en la población y, por ende, sus valores medios, que son los que finalmente determinan la prevalencia de cualquiera variable poblacional.

D. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

1. Objetivo general
 - a) Disminuir la mortalidad y morbilidad relacionadas con las enfermedades crónicas no transmisibles.
 - b) Disminuir el gasto en recurso médico, diagnóstico terapéutico, ausentismo laboral; y mejorar el estado nutricional y condición de salud del trabajador.
2. Objetivos específicos
 - a) Reducir la prevalencia de tabaquismo en un 20%, el consumo de alcohol en un 10%, el sedentarismo en un 20%, la obesidad en un 20%, la hipertensión arterial e hipercolesterolemia en un 10%, y la dieta inadecuada en un 20% (prevención primaria).
 - b) Promover la detección precoz, tratamiento y rehabilitación de pacientes con ECNT (prevención secundaria o terciaria).

E. PROGRAMA EDUCATIVO PARA EL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES

Es fundamental en el abordaje de los factores de riesgo cardiovasculares utilizar nuevas estrategias de intervención destinadas a generar cambios de conducta en los pacientes bajo control para lograr las metas propuestas de normotensión, euglicemia, niveles de lípidos dentro de rangos normales, baja de peso, entre otros.

El actual modelo de atención centrado casi exclusivamente en los controles o consultas individuales no ha dado los resultados esperados, por lo cual se propone complementarlo o reemplazarlo, según corresponda, por sesiones grupales guiadas por 1 o más profesionales del equipo.

Con el propósito que los pacientes reciban una intervención estandarizada, a continuación se presenta una serie de contenidos básicos, con los objetivos a lograr y posibles actividades a desarrollar en cada sesión.

Tabla 1

Contenidos básicos, objetivos y actividades sugeridos en el Programa Educativo para el control de los factores de riesgo cardiovasculares

Tema	Objetivos	Actividades sugeridas
1. Introducción al Programa	-Comprender que la alimentación y la actividad física son los elementos centrales en el control de los factores de riesgo cardiovascular.	-Ronda de presentación individual, pacientes y equipo de salud. -Testimonios personales.
2. Alimentación saludable	-Analizar las guías alimentarias para la población guatemalteca. -Comparar los hábitos alimentarios con las recomendaciones de las Guías. Disminuir la dieta inadecuada en un 20%	-Lluvia de ideas y trabajo de grupo con las Guías Alimentarias. - Realizar EAN, Sin embargo, el enfoque de la EAN debe realizarse de acuerdo con las necesidades de cada grupo.
3. Actividad física	-Identificar el nivel de motivación para realizar actividad física. -Determinar el nivel de actividad física individual. -Promover un estilo de vida más activo. -Disminuir el sedentarismo en un 10%.	-Aplicar el cuestionario «Evaluación de la Etapa de cambio», tabla 2. -Motivación individual según resultados de la evaluación. -Registro de la actividad física realizada la semana anterior. -Identificar oportunidades para aumentar el nivel de actividad física en la vida diaria. -Realización de actividad física en forma regular con el apoyo e un instructor, aplicar el gasómetro para medir el nivel de actividad física realizado.
4. Bajar de peso y Alimentación	-Comparar sus propios hábitos con las recomendaciones alimentarias.	-Autorregistro de consumo y hábito alimentario.

5. Menor consumo de grasas	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar aquellos alimentos de alto contenido de grasas en la alimentación habitual. -Lograr una disminución en el consumo de grasas. 	<ul style="list-style-type: none"> -Basado en el registro alimentario individual, identificar los alimentos con un mayor aporte de grasas.
6. Manejo del estrés	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar situaciones que producen estrés y cómo prevenirlas. -Aprender a liberarse del estrés. 	<ul style="list-style-type: none"> -Hacer un listado de situaciones cotidianas que producen estrés y las acciones preventivas correspondientes. -Demostración práctica de una sesión de autorrelajación.
7. Tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> -Valorar el estilo de vida saludable como la base del tratamiento preventivo. -Mejorar la adherencia a la prescripción médica. 	<ul style="list-style-type: none"> -Presentar la evidencia científica actualizada que avala el tratamiento propuesto. -Sesión de preguntas y respuestas.
8. Auto cuidado	<ul style="list-style-type: none"> -Reforzar la importancia del auto cuidado (higiene buco-dental, cuidado de los pies en los diabéticos, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> -Hacer un registro de los hábitos de higiene personal y comparar con lo recomendado. -Dar a conocer las recomendaciones del cuidado de los pies en las personas con diabetes.
9. Alimentación saludable	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar alimentos saludables y formas saludables de preparación. -Fomentar la higiene en la preparación de los alimentos. -Reforzar el consumo de frutas y verduras de acuerdo con la guía alimentaria. 	<ul style="list-style-type: none"> -Elaborar un plan de alimentación semanal.
10. Menú de platos saludables	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar platos y menús saludables. -Incorporar nuevas preparaciones en su alimentación habitual. 	<ul style="list-style-type: none"> -Intercambio de recetas saludables. -Taller de cocina -Compartir una comida saludable (refacción, almuerzo o cena)
11. Etiquetado nutricional de los alimentos	<ul style="list-style-type: none"> -Identificar aquellos alimentos con menor aporte de grasa, calorías y sodio. -Comprender el significado de los descriptores autorizados (bajo, liviano, reducido, libre, fortificado) para destacar las características nutricionales de los alimentos 	<ul style="list-style-type: none"> -Recolectar etiquetas de los productos alimenticios que se compran y consumen en el hogar. -Interpretar el contenido nutricional de los alimentos.
12. Menor consumo de alcohol y cigarrillos	<ul style="list-style-type: none"> Reducir la prevalencia de tabaquismo en un 20%, el consumo de alcohol en un 10%, 	<ul style="list-style-type: none"> - Autorregistro de consumo de alcohol y cigarrillos. - Presentar la evidencia científica actualizada sobre los efectos nocivos del consumo de alcohol y cigarrillos. -Formar grupos de autoayuda, en el caso del alcoholismo, para las personas que reconocen su problema recomendarles asistir a un grupo de alcohólicos anónimos. En el caso del tabaquismo hacer cumplir la ley de no fumar.
13. Autocontrol	<ul style="list-style-type: none"> -Conocer los niveles de normalidad y las metas de tratamiento para los distintos factores de riesgo, según corresponda. -Adquirir las destrezas y el conocimiento necesario para realizar su propio control, 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el cálculo del IMC -Autocontrol de glicemia y presión arterial, según corresponda

	entre los controles del equipo de salud: IMC, presión arterial, glicemia capilar u otras)	
14. Sobrepeso y obesidad	Lograr una disminución del sobrepeso y la obesidad en un 20%.	-Formar grupos de autoayuda -Recomendar el consumo de una dieta saludable, recomendar realizar actividad física.
15. Hipertensión arterial, hipercolesterolemia y diabetes tipo II, síndrome metabólico y RCV	Disminuir estas enfermedades en un 10%	-Formar grupos de autoayuda -Recomendar el consumo de una dieta saludable, recomendar realizar actividad física, disminuir el consumo de alcohol y el consumo de cigarrillos

F. MONITOREO DE RESULTADOS: VIGILANCIA DE LOS PROGRAMAS DEL PROGRAMA EDUCATIVO PARA EL CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOVASCULARES

El Programa de Salud Cardiovascular debe tener un monitoreo continuo de sus resultados, con el fin de ir midiendo el impacto tanto en el mediano como en el largo plazo. Para las mediciones a largo plazo, la OMS recomienda usar indicadores de morbilidad, mortalidad y discapacidad.

Se recomienda medir los cambios en el peso corporal, parámetros bioquímicos (hemoglobina glicosilada, perfil lipídico), hemodinámicos (pulso y presión arterial) u otros exámenes de laboratorio, antes y después de los 4 meses de permanencia en el Programa, según las patologías y características individuales de los pacientes.

Tabla 2
CUESTIONARIO EVALUACION DE LA ETAPA DE CAMBIO
EJERCICIO FISICO

Preguntas

El ejercicio regular es cualquier actividad física (p. e., caminar rápido, aeróbicos, correr, montar en bicicleta, nadar, remar, etc.), realizada para aumentar la salud o mejorar el estado físico. Tal actividad se debe realizar 3 a 5 veces a la semana por 20 a 60 minutos en cada sesión. El ejercicio no tiene que ser doloroso para ser eficaz, pero se debe hacer en un nivel que aumente su ritmo respiratorio/cardíaco y le haga sudar.

¿Hace usted ejercicio regularmente según esa definición?

- 1) Sí, he estado haciéndolo por MÁS de 6 meses.
- 2) Sí, he estado haciéndolo por MENOS de 6 meses.
- 3) No, pero pienso intentarlo en los 30 próximos días.
- 4) No, pero pienso intentarlo en los 6 próximos meses.
- 5) No, y no pienso intentarlo en los 6 próximos meses.

Resultados

Respuesta 1: etapa = Mantenimiento

Respuesta 2: etapa = Acción

Respuesta 3: etapa = Preparación

Respuesta 4: etapa = Contemplación

Respuesta 5: etapa = Pre contemplación

Para la elaboración de este programa se consultaron los siguientes documentos:

1. OMS. Estrategia mundial de la OMS sobre régimen alimentario, actividad física y salud (DPAS). Plan de ejecución en América Latina y el Caribe 2006-2007.
2. Ministerio de Salud de Chile, OPS-OMS. Programa de actividad física para la prevención y control de los factores de riesgo cardiovasculares. Santiago, 2004.
3. Berríos Carrasola X. La prevención de las enfermedades crónicas no transmisibles del adulto. Conceptos básicos para implementar programas con base comunitaria. Boletín Esc. de Medicina, P.Universidad Católica de Chile 1994; 23: 53-60.

ANEXO 7

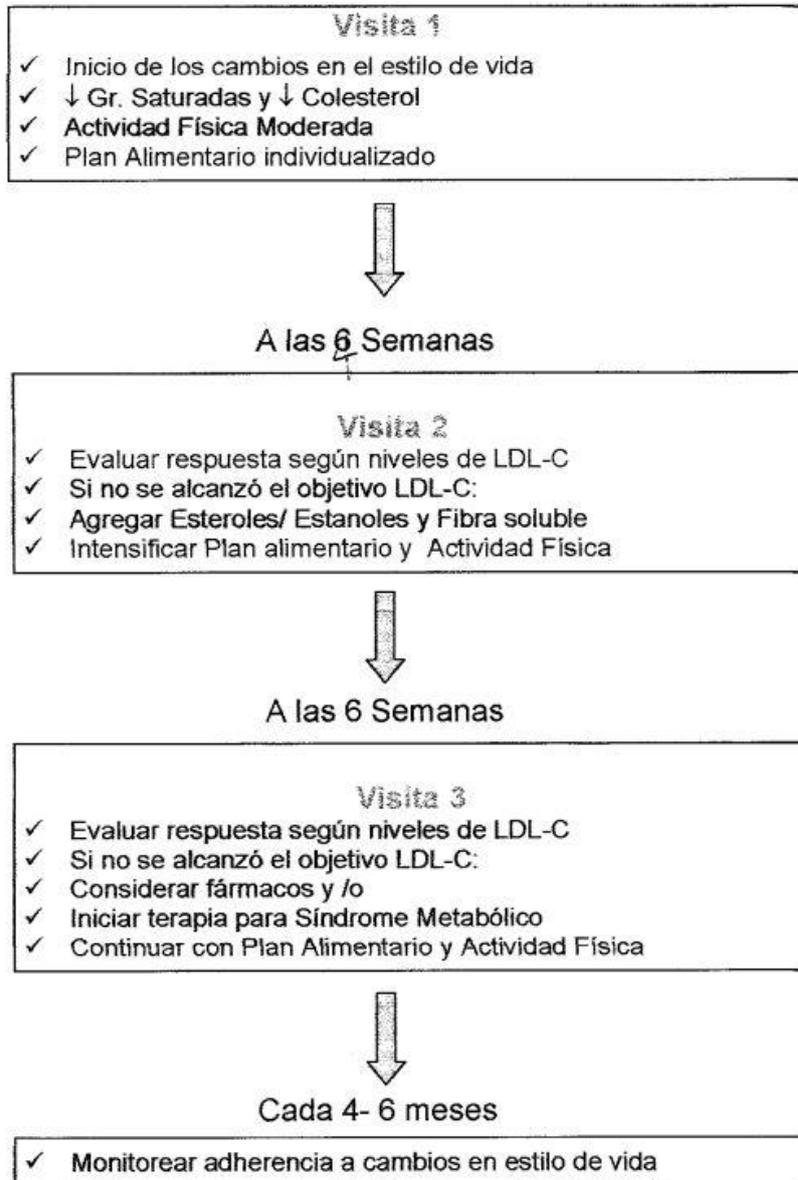
Cuadro Resumen para lograr los objetivos según Categoría de riesgo ATP III

OBJETIVOS / ESTRATEGIAS	CATEGORIA RIESGO I	CATEGORIA RIESGO II	CATEGORIA RIESGO III
Disminuir el colesterol total a < de 200 mg /dl	Evitar el consumo de alimentos fuentes de origen animal (ej. Carnes grasas, salchichas, fiambres y embutidos, crustáceos, entre otros) Además consumir cereales y panificados integrales ricos en fibra y fibra soluble como salvado de avena o legumbres.	Evitar el consumo de alimentos fuentes de origen animal (ej. Carnes grasas, salchichas, fiambres y embutidos, crustáceos, entre otros) Además consumir cereales y panificados integrales ricos en fibra y fibra soluble como salvado de avena o legumbres.	Moderar el consumo de alimentos fuentes de origen animal (ej. Carnes magras, evitar salchichas, fiambres y embutidos, crustáceos) Además consumir cereales y panificados integrales ricos en fibra y fibra soluble como salvado de avena o legumbres.
Disminuir el LDL al valor objetivo para cada categoría	Evitar por completo el consumo de grasas saturadas y trans (evitar lácteos enteros, manteca, crema de leche, margarina, amasados de pastelería, productos de copetín) Además consumir alimentos fuentes de W3 como pescado de mar (arenque, caballa, salmón) y aceites vegetales como girasol alto oleico y oliva.	Evitar por completo el consumo de grasas saturadas y trans (evitar lácteos enteros, manteca, crema de leche, margarina, amasados de pastelería, productos de copetín) Además consumir alimentos fuentes de W3 como pescado de mar (arenque, caballa, salmón) y aceites vegetales como girasol alto oleico y oliva.	Moderar o disminuir el consumo de grasas saturadas y trans (evitar lácteos enteros, manteca, crema de leche, margarina, amasados de pastelería, productos de copetín) Además consumir alimentos fuentes de W3 como pescado de mar (arenque, caballa, salmón) y aceites vegetales como girasol alto oleico y oliva.
Aumentar el HDL por encima de 40 mg	Realizar actividad física todos los días, al menos 30 minutos. De acuerdo con su peso y su capacidad aeróbica y de resistencia, realizar caminatas, o alguna actividad física programada de moderada intensidad y combinada (aeróbica y de fuerza)	Realizar actividad física al menos 3 veces por semana (Ideal 5 veces/ sem. Mínimo: 30 min. todos los días). Teniendo en cuenta que no es lo mismo realizar todos los días 30 min que dedicar esos mismos minutos pero concentrados en 2 o 3 veces a la semana). De acuerdo con su peso y su capacidad	Realizar actividad física al menos 3 veces por semana (Ideal 5 veces /sem. Mínimo: 30 min. todos los días). Teniendo en cuenta que no es lo mismo realizar todos los días 30 min que dedicar esos mismos minutos pero concentrados en 2 o 3 veces a la semana). De acuerdo con su peso y su capacidad

		aeróbica y de resistencia, realizar caminatas, o alguna actividad física programada de moderada intensidad y combinada (aeróbica y de fuerza)	aeróbica y de resistencia, realizar caminatas, o alguna actividad física programada de moderada intensidad y combinada (aeróbica y de fuerza)
	Además consumir alimentos fuentes de W3 como pescado de mar (arenque, caballa, salmón) y aceites vegetales como girasol alto oleico y oliva.	Además consumir alimentos fuentes de W3 como pescado de mar (arenque, caballa, salmón) y aceites vegetales como girasol alto oleico y oliva.	Además consumir alimentos fuentes de W3 como pescado de mar (arenque, caballa, salmón) y aceites vegetales como girasol alto oleico y oliva.
Disminuir los TG a < de 150 mg	Evitar el consumo de azúcares refinados y dulces como así también de alcohol	Evitar el consumo de azúcares refinados y dulces como así también de alcohol	Moderar el consumo de azúcares refinados y dulces como así también el de alcohol a no más de 1 o 2 medidas al día según sea hombre o mujer (medida: 150 ml de vino tinto)
Aumentar el consumo de fibra y de fuentes de W3 para mejorar la relación W6/W3	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el consumo de fibra en forma de: Veg. Y frutas crudas Cereales integrales Pan y galletitas Integrales Salvado de avena como rebozador o como espesante en sopas o yogur Legumbres - Aumentar fundamentalmente el consumo de pescados grasos de mar (arenque, salmón, caballa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el consumo de fibra en forma de: Veg. Y frutas crudas Cereales integrales Pan y galletitas Integrales Salvado de avena como rebozador o como espesante en sopas o yogur Legumbres - Aumentar fundamentalmente el consumo de pescados grasos de mar (arenque, salmón, caballa) 	<ul style="list-style-type: none"> - Aumentar el consumo de fibra en forma de: Veg. Y frutas crudas Cereales integrales Pan y galletitas Integrales Salvado de avena como rebozador o como espesante en sopas o yogur Legumbres - Aumentar fundamentalmente el consumo de pescados grasos de mar (arenque, salmón, caballa)
Abandonar el tabaquismo	Evitar el tabaquismo	Evitar el tabaquismo	Si es tabaquista, reducir los cigarrillos fumados al día progresivamente en la medida en que vaya manejando el estrés

Abandonar o moderar el consumo de alcohol	Abandonar por completo el alcohol y sustituirlo por aguas saborizadas, gaseosas diet moderadamente, etc	Abandonar por completo el alcohol y sustituirlo por aguas saborizadas, gaseosas diet moderadamente, etc	Moderar el consumo de alcohol a no más de 1 o 2 medidas de 150 ml de vino tinto.
Realizar actividad física de moderada a baja intensidad	Idem anterior	Idem anterior	Idem anterior
Realizar un Plan de alimentación saludable	Plan bajo en grasas totales Bajo en colesterol Bajo en grasas sat Bajo en grasas trans Bajo en sodio (según PA) Adecuada relación W6/w3 Adecuada relación AGPI / AGSat Rico en fibra Rico en estanoles	Plan bajo en grasas totales Bajo en colesterol Bajo en grasas sat Bajo en grasas trans Bajo en sodio (según PA) Adecuada relación W6/w3 Adecuada relación AGPI / AGSat Rico en fibra Rico en estanoles	Plan bajo en grasas totales Bajo en colesterol Bajo en grasas sat Bajo en grasas trans Bajo en sodio (según PA) Adecuada relación W6/w3 Adecuada relación AGPI / AGSat Rico en fibra Rico en estanoles
Implementar la Farmacoterapia	Si al cabo de 6 meses no se logró el LDL objetivo de <100 mg/dl, agregar fibra soluble y esteranoles /esteroles En caso de dislipemia familiar combinada o evento coronario reciente, o placa de tamaño considerable, comenzar desde un ppio en forma conjunta con tratamiento no farmacológico.	Si al cabo de 6 meses no se logró el LDL objetivo de <130 mg/dl, agregar fibra soluble y esteranoles /esteroles En caso de dislipemia familiar combinada o placa de tamaño considerable, comenzar desde un ppio en forma conjunta con tratamiento no farmacológico.	Si al cabo de 6 meses no se logró el LDL objetivo de <160 mg/dl, agregar fibra soluble y esteranoles /esteroles
Control de otros parámetros presentes. Ej. Sobrepeso u obesidad	Plan hipocalórico moderado y actividad física	Plan hipocalórico moderado y actividad física	Plan hipocalórico moderado y actividad física
Ej. HTA	Plan hiposódico	Plan hiposódico	Plan hiposódico
Ej: DBT	Plan alimentario con selección de hidratos de carbono complejos, rico en fibra, fraccionado y adecuado al tratamiento hipoglucemiante.	Plan alimentario con selección de hidratos de carbono complejos, rico en fibra, fraccionado y adecuado al tratamiento hipoglucemiante.	Plan alimentario con selección de hidratos de carbono complejos, rico en fibra, fraccionado y adecuado al tratamiento hipoglucemiante

SEGUIMIENTO EN EL TRATAMIENTO DEL PACIENTE DISLIPEMICO





Francis de Fátima Escorcía Juárez de Lambour

AUTOR



Dr. José Fernando Ortiz

ASESOR



Licda. María Mercedes Beltranena de Enriquez, MSc.

REVISORA



Licda. Anne Marie Liere de Godoy, MSc.

DIRECTORA



Oscar Manuel Cobar Pinto, Ph. D.

DECANO