

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**

**TENDENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL, DIABETES
MELLITUS Y CÁNCER DE MAMA EN GUATEMALA**

BLANCA TELMA PALACIOS VILLATORO

TESIS

**PRESENTADA ANTE LAS AUTORIDADES DE LA FACULTAD
DE CIENCIAS MÉDICAS / MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA
PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA CON ÉNFASIS EN
GERENCIA DE SISTEMAS Y SERVICIOS DE SALUD**

GUATEMALA, SEPTIEMBRE 2011



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela Estudios de Postgrado
Maestría en Ciencias en Salud Pública



**LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**

HACE CONSTAR QUE:

Blanca Telma Palacios Villatoro Carné: **100018046**

ÉNFASIS EN GERENCIA DE SISTEMAS Y SERVICIOS DE SALUD

Presentó para su EXAMEN PRIVADO, previo a optar al título de
Maestría en Salud Pública, el trabajo de tesis titulado:

**“TENDENCIA DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL, DIABETES MELLITUS
Y CÁNCER DE MAMA EN GUATEMALA”**

Que fue asesorado por: Dr. Mario Roberto Gudiel Lemus.

Y revisado por: Licda. Claudia Regina Calvillo Paz

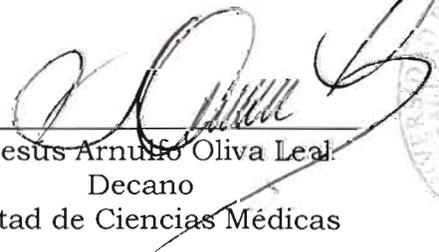
Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite la presente
ORDEN DE IMPRESIÓN DE TESIS.

Guatemala, 02 de agosto 2011

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”


Dr. Joel Eleazar
Coordinador Maestría en Ciencias en Salud Pública


Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes
Director Escuela Estudios de Postgrado


Dr. Jesus Arnulfo Oliva Leal
Decano
Facultad de Ciencias Médicas

Lic. MA Cayetano Ramiro de León Rodas
Director Consultor Col No. 345 - Humanidades
Docencia - Letras - Lingüística del Castellano.

Guatemala, 18 de julio de 2011.

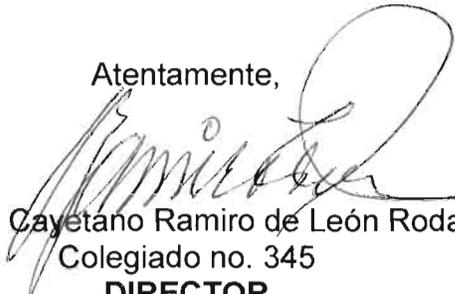
Facultad de Ciencias Médicas,
Maestría en Salud Pública,
USAC.

Tengo el honor de saludarlo y, al mismo tiempo, informarle que en mi calidad de especialista en formalidades lingüísticas, he revisado: sintaxis, morfología, semántica, ortografía, metalingüística y otros aspectos. Respeté las correcciones de los señores asesores, en cuanto a lo técnico de la especialidad, con el fin de asegurar el contexto de la tesis de:

BLANCA TELMA PALACIOS VILLATORO

Recibí el original para supervisar las correcciones realizadas en la copia que, también, debe presentar la profesional en mención.

Atentamente,


Lic. MA Cayetano Ramiro de León Rodas
Colegiado no. 345
DIRECTOR

MA. Cayetano Ramiro de León Rodas
Colegiado No. 345
Letras - Lingüística



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela Estudios de Postgrado
Maestría en Ciencias en Salud Pública



Guatemala, 20 de mayo 2011

Doctor
Joel Eleazar Sical Flores
Coordinador Maestría en Ciencias en Salud Pública
Escuela estudios de Postgrado
Facultad de Ciencias Médicas
Presente

Estimado Doctor Sical:

Para su conocimiento y efectos le informo que luego de revisar el informe final de tesis presentando por la estudiante Blanca Telma Palacios Villatoro, carné: 100018046, titulado "*Tendencia de hipertensión arterial, diabetes mellitus y cáncer de mama en Guatemala*". El mismo cumple con los requisitos establecidos por el Programa de Maestría en Ciencias en Salud Pública.

Agradeciendo la atención a la presente de usted. Cordialmente,

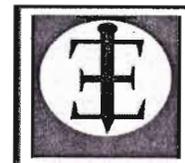
"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. Alfredo Moreno Quiñónez
Profesor Área de Investigación
Maestría en Ciencias en Salud Pública
Escuela Estudios de Postgrado
Facultad de Ciencias Médicas

C.c. Archivo



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas
Escuela Estudios de Postgrado
Maestría en Ciencias en Salud Pública



Guatemala, 5 de mayo 2011.

Doctor
Joel Eliazar Sical Flores.
Coordinador Maestría en Ciencias en Salud Pública
Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ciencias Médicas

Respetable Dr. Sical:

Atentamente me dirijo a usted, para hacer de su conocimiento que he revisado el informe final de la estudiante Blanca Telma Palacios, carné: 100018046 Titulado: Tendencias de Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Cáncer de Mama en Guatemala. A la fecha, queda de acuerdo al normativo de tesis, establecido en la Maestría, el mismo muestra claridad, riqueza de contenido y utilidad en la Salud Pública.

Para los efectos, no tengo ningún inconveniente en emitir dictamen favorable, en calidad de revisora.

Por lo anterior agradezco la atención a la presente. Deferentemente:

Claudia Calvillo
LICDA. EN ENFERMERÍA
MAESTRA EN SALUD PÚBLICA
CON ENFÁSIS EN EPIDEMIOLOGÍA
COLEGIADA EL-021

Licda. Claudia Regina Calvillo Paz de García
Profesora del Área de Promoción de la Salud, y del área de Ambiente
Maestría en Ciencias en Salud Pública

Cc/ archivo, coordinación y personal.

Guatemala, 16 de Junio de 2011

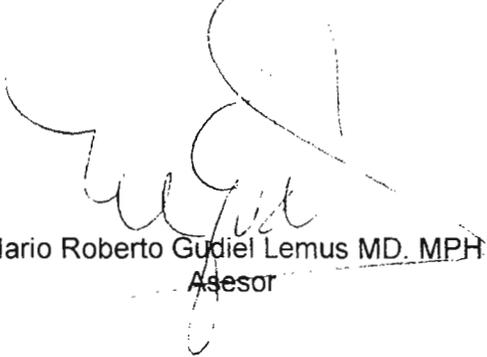
Doctor
Joel Sical Flores
Coordinador Maestría en Ciencias de la Salud
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala

Doctor Sical

Por este medio, me dirijo a usted para informar que he asesorado a la estudiante Blanca Telma Palacios Villatoro carné 100018046 en el proceso de investigación de la tesis previo a optar el grado de maestría titulada **“Tendencia de Hipertensión Arterial, Diabetes Mellitus y Cáncer de Mama en Guatemala”**.

La presente investigación cumple con los principios del método científico, por lo que doy mi aprobación como asesor, para que se continúe con el proceso correspondiente en la maestría en Ciencias de la Salud.

Sin otro particular me suscribo con mis más altas muestras de consideración y estima.



Mario Roberto Gudiel Lemus MD, MPH
Asesor

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

Quien me dio la fe, la fortaleza y la salud para culminar mis estudios.

A MIS PADRES

Vidal Palacios Gómez y Florencia Villatoro de Palacios, quienes me enseñaron desde pequeña a luchar para alcanzar mis metas. Mi triunfo es el de ustedes.

A MI ESPOSO

Carlos Enrique López Gutiérrez quien me brindó su amor y su apoyo constante.

A MIS HIJOS

José Carlos, Katherine Lucía y Carlos Roberto, quienes me prestaron el tiempo que les pertenecía para terminar mis estudios.

A MIS HERMANOS

Ramiro Manolo, Arminda y Estela quienes siempre me motivaron a seguir adelante.

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE MEDICINA

A LA MAESTRÍA EN CIENCIAS DE LA SALUD

Por brindarme la oportunidad de continuar formándome como profesional de la Salud.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN	5
I INTRODUCCIÓN	6
II MARCO TEÓRICO	9
III JUSTIFICACIÓN	49
IV OBJETIVOS	50
V MATERIALES Y MÉTODOS	51
VI RESULTADOS	57
VII DISCUSIÓN	74
VIII CONCLUSIONES	84
IX RECOMENDACIONES	85
X BIBLIOGRAFÍA	86
XI ANEXOS	94

ÍNDICE DE CUADROS, GRÁFICAS y MAPAS

Cuadro 1	Frecuencia de Diabetes Mellitus, según grupo de edad	58
Cuadro 2	Frecuencia de Hipertensión arterial, según grupo de edad	63
Cuadro 3	Cáncer de mama, según grupo de edad	68
Cuadro 4	Cáncer de mama, según sexo	69
Cuadro 5	Prevalencia de Cáncer de mama	70
Cuadro 6	Prevalencia de Cáncer de mama, según departamento	71
Gráfica 1	Prevalencia de Diabetes Mellitus	57
Gráfica 2	Prevalencia de Diabetes Mellitus, según sexo	59
Gráfica 3	Tendencia de Diabetes Mellitus	61
Gráfica 4	Prevalencia de Hipertensión arterial	62
Gráfica 5	Prevalencia de Hipertensión arterial, según sexo	64
Gráfica 6	Tendencia de Hipertensión arterial	66
Gráfica 7	Prevalencia de Cáncer de mama	67
Gráfica 8	Tendencia de Cáncer de mama	72
Mapa 1	Prevalencia de Diabetes Mellitus, según área geográfica años 2002 – 2009	60
Mapa 2	prevalencia de Hipertensión arterial, según área geográfica años 2002 – 2009	65

Resumen

El propósito del estudio fué determinar la prevalencia, distribución y tendencia de la Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y Cáncer de mama en la República de Guatemala durante el periodo 2000 a 2009. El estudio realizado fue de tipo descriptivo transversal, se evaluaron todos los casos reportados de Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial en los registros del Sistema de Información Gerencial en Salud del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, así como información proporcionada por el departamento de Registro del Cáncer del Instituto Nacional de Cancerología, para el Cáncer de mama. Para el análisis de los resultados del estudio se utilizó la teoría de transición epidemiológica y se realizó análisis descriptivo univariado.

Los resultados del estudio permitieron determinar que la prevalencia, así como la tendencia de Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y Cáncer de mama es hacia el aumento, en cuanto a Diabetes Mellitus se encontraron tasas de 135 y 419 por 100,000 habitantes, la Hipertensión Arterial reportó tasas de 195 y 602 por 100,000 habitantes, para los años 2002 y 2009 respectivamente, presentándose un predominio del sexo femenino en estas dos últimas enfermedades.

Para el Cáncer de mama se encontró para el 2000 una tasa de 1.98 por 100,000 habitantes mientras que en el 2007 fue de 2.39 por 100,000 habitantes, presentándose el 99% de los casos en el sexo femenino.

Todas las enfermedades estudiadas presentaron una distribución geográfica con tendencia al aumento de casos en la mayoría de los departamentos de la República de Guatemala.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles, son trastornos que tienen un curso prolongado, y que raramente curan en forma completa, además obligan a una modificación del modo de vida del individuo, entre ellas encontramos: Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial, Cáncer de mama entre otras. (1,2). A nivel mundial constituyen la principal causa de muerte y discapacidad, causando 33,1 millones de defunciones al año, son causa del 60% de la mortalidad mundial y el 45.9 de la causa mundial de la morbilidad, proyectadas al 2020, si las tendencias se mantienen representan el 73% de las defunciones y el 60% de la carga de morbilidad. (1)

Las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen la causa más frecuente de incapacidad prematura, así como la complejidad y costo elevado de su tratamiento. (3) por lo que representan una carga no solo para las familias, sino para los servicios de salud y para la misma sociedad. La OMS señala que las enfermedades crónicas tienen un efecto devastador, constituyendo un obstáculo, cada vez mayor para el desarrollo económico de las comunidades. (4) Este mismo organismo internacional pronostica que para el 2030 el 75% de las muertes serán causadas por enfermedades crónicas no transmisibles, como cardiopatías y cánceres. (5, 6)

En América Latina estas enfermedades son causa del 44.1% de las defunciones en hombres y del 44.7% en mujeres menores de 70 años. La Hipertensión arterial afecta un total de 140 millones, y su frecuencia es mayor, arriba de los 50 años y Diabetes Mellitus afecta a 35 millones, para el 2025 se estima una prevalencia de esta enfermedad de 64 millones. (1,7) En México se ha reportado que esta última enfermedad, actualmente, ocupa el primer lugar de mortalidad, (8) y en cuanto a Hipertensión arterial, se reportó un incremento en la tasa de morbilidad, estimándose para el 1999 en 270 por 10,000 habitantes, para la población potencial a ser atendida por la secretaria de salud de México.(8)

La Diabetes Mellitus en Guatemala reportó en el 2003 ser la causa de 1574 defunciones, y en el 2004 1792. (9). Según estudio realizado en Teculután, se encontró una prevalencia de 4.5% en hombres y 6.5% en mujeres, y en estudio realizado por organización no gubernamental (CESSIAM) que se dedica a la investigación en Salud, informó que en el área metropolitana existía una prevalencia del 10% y una relación de 2:1 en el grupo de mujeres: hombres. (10)

En cuanto a Hipertensión arterial, en encuesta realizada en Villa Nueva, se encontró que el 14% afecta al sexo femenino y el 12% al masculino, y, en estudio realizado en Teculután sobre Factores de riesgo, se reportó en Hipertensión arterial Diagnosticada previamente, un 13.6% en el sexo masculino y un 22.7% en el femenino. (11)

El Cáncer de mama, a nivel mundial, durante los últimos años, la incidencia de casos diagnosticados en estadios iniciales se ha incrementado, debido a nuevas tecnologías diagnósticas, así como a la preparación de los profesionales de la salud, ocupando actualmente el 31% del total, Cáncer en mujeres. En los Estados Unidos éste constituye, el 32% de los cánceres diagnosticados en mujeres, además se constituye en la segunda causa de muerte. (3)

En Guatemala según reportes del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en el 2004 se reportaron 76 muertes por tumor maligno de mama, y en el 2005 se reportaron 47 casos, siendo los departamentos más afectados: Huehuetenango, Quetzaltenango, Zacapa, El Progreso, Jalapa y Santa Rosa. (12) En nuestro país existen escasos datos epidemiológicos de este tipo de cáncer sin embargo, los datos de 1985 – 1995 del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), apuntan a que el diagnóstico de Cáncer de mama representa el 7% de los cánceres en mujeres guatemaltecas, superado, únicamente, por el cáncer de Cérvix y Cáncer de estómago. (13)

Los servicios de salud, apenas cubren las necesidades básicas por lo que el aumento de las enfermedades crónicas amenaza con desbordarlos (12). Estas enfermedades pueden prevenirse con atención primaria y secundaria a una edad temprana. (4, 7, 14, 9, 6). La mortalidad por enfermedades crónicas en los últimos 20 años ha tenido un ascenso del 50% anual, especialmente en la Diabetes Mellitus las enfermedades cardiovasculares se duplicaron. (7, 15)

El aumento del riesgo de morir por enfermedades crónicas se debe, principalmente a las enfermedades cardiovasculares, a los tumores y a la violencia, lo cual cobra especial importancia en un país como Guatemala que se encuentra en un proceso de inicio de transición epidemiológica (7, 9) Se han desplazado de los primeros lugares de la morbimortalidad de la patología transmisible a la no transmisible, a los grupos de edad más avanzada, las secuelas como fuerzas predominantes. (1, 15) Según datos del Instituto Nacional de Estadística, Guatemala para el 2000 tiene una mortalidad del 39% atribuido a enfermedades crónicas. (14) La población guatemalteca ha presentado cambios en la estructura y la dinámica de su población, que aunque joven tiene tendencia a aumentar su proporción en la población mayor de 60 años. (10)

En Guatemala, son escasos los estudios sobre tendencias, uno de ellos lo ha realizado el Centro Nacional de Epidemiología, sobre tendencias de mortalidad 1986-1999, en la que se encontró que ha tenido una tendencia a la disminución, principalmente, a expensas de la reducción de las muertes en los grupos de menor edad y de las causas transmisibles, sin embargo, se observa incremento en enfermedades cardiovasculares, tumores y causas violentas.(9), La escasez de estudios de este tipo, constituye un vacío de conocimiento que limita la gestión sanitaria para enfrentar estas enfermedades, las cuales pueden prevenirse con medidas de atención primaria y secundaria, y con ello, disminuir la carga de la enfermedad en la población, así como la disminución de la alta carga que estas implican para los servicios de salud.

La presente investigación es de tipo descriptivo transversal y se realizó con el propósito de caracterizar la prevalencia, características sociodemográficas, distribución y tendencia de Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y Cáncer de mama, durante el 2000 – 2009 en la República de Guatemala; en la misma se encontró que la prevalencia de las enfermedades en estudio, tuvo una tendencia al aumento en los años estudiados, así mismo el sexo más afectado fue el femenino en ambas patologías, el grupo etareo comprendido entre 40 y 59 años de edad fue el más afectado, encontrándose la distribución geográfica con tendencia al aumento en la mayoría de departamentos de la República de Guatemala.

MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA

El concepto de transición epidemiológica fue creado en 1971 por Omran y ampliado por Lerner en 1973, derivado de la teoría de la transición demográfica, sugiere que la transición epidemiológica sea tratada como un proceso continuo en el cual los patrones de salud y enfermedad de una sociedad se van transformando en respuesta a cambios más amplios de carácter demográfico, socioeconómico, tecnológico, político, cultural y biológico. La reducción inicial en la mortalidad se concentra, selectivamente, en las causas de muerte de tipo infeccioso y tiende a beneficiar a los grupos más jóvenes. Además la supervivencia progresiva más allá de la infancia aumenta el grado de exposición a factores de riesgo asociados con enfermedades crónicas y lesiones, que incrementan así su contribución relativa a la mortalidad.

El descenso en la fecundidad, de aparición posterior afecta la estructura de edades y repercute sobre el perfil de morbilidad, pues, la creciente proporción de personas de edad avanzada aumenta la importancia de los padecimientos crónicos y degenerativos. Por ello se produce una nueva dirección de cambio, en la medida en que la carga principal de muerte y enfermedades se desplaza de los grupos de edades jóvenes a los de edades más avanzadas.

Posteriormente, ocurre otro cambio en este proceso, dado por el desplazamiento de la mortalidad, sustituido por la morbilidad como fuerza predominante. En este sentido la transición epidemiológica no sólo intenta explicar los cambios de mortalidad sino de morbilidad, en este proceso la enfermedad sufre una transformación radical, de ser un proceso agudo, se convierte en un estado crónico en que en muchas personas en su mayoría de edad avanzada sufren durante periodos largos de su vida, De este modo se hace posible la combinación, aparentemente paradójica, de una mortalidad descendente junto a una morbilidad creciente. (16, 17)

TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA

Transición demográfica es el proceso de ruptura en la continuación del curso del movimiento de la población hasta un momento determinado, que explica el paso de niveles altos de mortalidad y fecundidad, a niveles bajos de estas variables.

El estudio de la transición epidemiológica y demográfica ha cobrado mayor interés debido a que el envejecimiento poblacional iniciado en Europa se ha extendido a otras regiones del mundo y, además, ha incrementado su velocidad. Debido a ello han ocurrido cambios en la morbilidad y mortalidad, lo cual ha modificado la demanda de los servicios de salud.

Este envejecimiento poblacional ha traído retos sin precedentes a los responsables de la elaboración de políticas en general y a mantener los niveles de seguridad social, económica y la oferta de servicios a un segmento de la población que por su edad se encuentra en desventaja para afrontar exigencias sociales actuales.

La transición demográfica tiene un comportamiento singular en los países en desarrollo, en los que ocurre con mayor celeridad, lo que hace que arriben al envejecimiento poblacional en menor tiempo que el de los países en desarrollo, y con ello, se hace más grave la situación, pues deberán afrontar los cambios que el proceso genera, con recursos más limitados, lo que dificulta el establecimiento de políticas que coadyuven su control y disminuyan sus consecuencias sobre los individuos, las familias, la comunidad y la sociedad.

TEORÍA DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÁFICA

Esta teoría surgió a finales del siglo XIX y principios del siglo XX, debido al interés por profundizar en las tendencias de la población, en particular la disminución de los niveles de mortalidad y, sobre todo, la fecundidad, motivó que en muchos países de Europa occidental surgiera lo que se ha reconocido como “Teoría de la transición o Revolución Demográfica”

Las primeras aproximaciones las realizó el demógrafo francés Adolphe Landry en 1909, quien analizó los cambios en las variables demográficas y la productividad del trabajo en Francia y otros países. Él estructuró la teoría bajo el nombre de “Revolución Demográfica”, dividida en 3 etapas en virtud de la economía: primitiva, intermedia y moderna.

En 1929 el demógrafo norteamericano Warren Thompson le llama “Evolución Demográfica”, quien considera 3 etapas, utilizando como variable rectora el crecimiento poblacional en virtud de la que clasifica en : estado de crecimiento potencial efectivo y estacionario o de disminución.

En 1945 el inglés Frank Notestein expuso la teoría demográfica, la más conocida en la actualidad.

ETAPAS DE LA TRANSICIÓN DEMOGRÀFICA ACTUAL

Etapa I. La tasa bruta de Natalidad (TBN) se encuentra entre 35 – 40 nacimientos por cada mil habitantes, mientras que la tasa bruta de mortalidad (TBM) es de 30 -35 defunciones por cada mil habitantes. Como la tasa de fecundidad y mortalidad son altas, la tasa de crecimiento de la población es baja, aproximadamente, del 6%. En esta etapa se produce la revolución industrial, mejora la atención médica y la organización de los servicios de salud, lo cual crea condiciones para reducir la mortalidad.

Etapa II. Disminución de la TBM a 25 por mil, manteniéndose la TBN constante o ligeramente decreciente. Aumenta la tasa de crecimiento de la población, considerándose alta y se rejuvenece la estructura por edades de la población.

Etapa III. continúa disminuyendo la TBM y comienza a reducirse la TBN, reduciendo la tasa de crecimiento de la población. Disminuye la mortalidad y aumenta la supervivencia. Hay cambios en la producción y en los roles familiares, se estabiliza la tasa de crecimiento y luego disminuye.

Recientemente se han incorporado las siguientes etapas:

Etapa IV. ocurre estabilidad de las TBN y la TBM, por lo que la tasa de crecimiento de la población tiende a cero.

Etapa V. La TBM es mayor que la TBN, el crecimiento natural es negativo ya el crecimiento total es cercano o inferior a cero.

Pese a que la teoría de la transición demográfica ha demostrado ser sólida, todavía no es posible afirmar que explique la transición de los estadios poblacionales de los países en desarrollo, en su efecto abre interrogantes sobre bajo que condiciones están estos países alcanzando descensos en las tasas de natalidad.(17)

LA TRANSICIÓN DEMOGRÀFICA EN AMÈRICA LATINA Y EL CARIBE

América Latina y el Caribe como un todo se encuentra transitando la fase caracterizada por una disminución de la fecundidad, que – si la comparamos con los países europeos – se ha producido en forma rápida, luego de haber experimentado cambios importantes en la mortalidad desde antes de la segunda

mitad del Siglo XX, con la tendencia de una tasa de crecimiento descendente, como se señaló con anterioridad, el análisis de la Transición Demográfica en América Latina y el Caribe ha cobrado un especial interés en los últimos tiempos dada la velocidad con que este proceso se ha presentado. En tal sentido se han dedicado varios foros entre los que destaca la VI Conferencia Latinoamericana de Población, efectuada en México durante el mes de marzo de 1993, cuyo tema central fue “La Transición Demográfica en América Latina y el Caribe”.(17)

La transición demográfica, tiene un comportamiento singular en los países en desarrollo, en los que ésta goza de mayor celeridad, de ahí que ellos arribarán al envejecimiento poblacional en un lapso de tiempo mucho menor que el que necesitaron los países desarrollados. Haciendo esto más grave la situación existente en éstos, pues deberán afrontar los cambios que el proceso genera. (18)

En Chile, según Valdivia, se dan tres fases en la transición epidemiológica, una primera con una carga pesada de mortalidad infantil, y con una mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles aumentando paulatinamente, una segunda fase donde la proporción de muertes por enfermedades crónicas es intermedia, y, se incrementa con rapidez, aumento en el promedio de edad de la población, aumento en la esperanza de vida, y una tercera fase en la que la mortalidad por enfermedades crónicas es alta, ascendiendo con menor rapidez. (19).

Guatemala ya evidencia estar en las primeras etapas de una transición epidemiológica y demográfica, lo cual hará necesario que los servicios de salud implementen acciones para hacerle frente a las necesidades en salud, especialmente, para enfermedades crónicas y servicios sociales que resguarden el bienestar de los adultos.(20). Los perfiles sanitarios y demográficos de muchos países de bajos ingresos han tenido un cambio gradual aunque no siempre al mismo ritmo ni al mismo tiempo. En un breve análisis descriptivo de los informes del proyecto multicentro dieta y salud en Latinoamérica y el Caribe y de la edición de 1994 del libro Las condiciones de salud en las Américas.

El análisis de los datos sobre las variables demográficas, epidemiológicas y nutricionales, produce tres conglomerados de países que difieren en composición y crecimiento demográfico y en el ritmo de la transición de un perfil de salud a otro. Guatemala se encuentra en el conglomerado Numero 2 que tiene patrones de un conglomerado lento con las siguientes características: mayores tasas de fecundidad, pero tendencia decreciente de forma más rápida en los últimos 10 años, esperanza de vida más baja, mayor tasa de crecimiento, tasa de mortalidad mayor, porcentaje más bajo de población urbana y económicamente activa, tasa de mortalidad materno infantil alta, mayor tasa de mortalidad por cáncer en mujeres, la cual ha aumentado, niños con bajo peso, enfermedades infecciosas tienden a reducirse más aceleradamente, que está en una etapa de transición tardía. (21,22).

ENFERMEDADES CRÓNICAS

Enfermedades crónicas no transmisibles:(ECNT), son procesos, generalmente, incurables con una gran carga social, tanto desde el punto de vista económico, como desde la perspectiva de dependencia social e incapacitación, tiene una etiología múltiple. Son trastornos orgánicos o funcionales que obligan a una modificación del modo de vida del individuo y que han persistido o es probable que persistan durante mucho tiempo. (19, 23).

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL MUNDO.

Las enfermedades crónicas no transmisibles se a han constituido en un reto para los países, debido a la tendencia de éstas a ir en aumento, por lo que una nueva campaña para luchar contra las enfermedades crónicas en el Caribe se acaba de poner en marcha con la participación de las máximas autoridades gubernamentales de los países en un esfuerzo sin precedentes por revertir "la peor epidemia en las Américas de enfermedades crónicas como padecimientos del corazón, accidentes cerebro-vasculares, Cáncer, Diabetes y otras".

Los líderes de los gobiernos implicados quieren trabajar unidos para reducir factores de riesgo como la obesidad, las preferencias alimenticias no saludables, la inactividad física, el alto colesterol y el uso del tabaco, todos estos factores contribuyen a hacer que las enfermedades crónicas constituyan la principal causa de mortalidad en países del Caribe. La OPS y la Comunidad del Caribe organizaron la histórica cumbre "Deteniendo la Marea de Enfermedades no Transmisibles. El Dr. Alleyne dijo que en la Cumbre en el Caribe, el foco de la responsabilidad individual para reducir las enfermedades crónicas debe ser reforzado con la necesidad de que los tomadores de decisiones contribuyan a que se establezcan las condiciones necesarias que permitan a las personas manejar sus propios estilos de vida, además de reforzar estos elementos clave con una gran campaña de educación pública regional que informe a toda la población sobre la magnitud de las enfermedades crónicas y sobre cómo se puede ayudar para reducir los factores de riesgo.

Tanto en el Caribe como en América Latina, las enfermedades crónicas son ahora la primera causa de mortalidad prematura, causante de casi la mitad de las muertes de personas menores de 70 años, y de dos de cada tres muertes en general. Se estima que en la presente década, las enfermedades cardiovasculares clamen la vida a 20.7 millones de personas en las Américas. Las predicciones para los próximos 20 años apuntan a que las muertes por enfermedades del corazón y por accidentes cardiovasculares se triplicarán en América Latina. (19, 24)

Entre las enfermedades crónicas no transmisibles a nivel mundial, en los países desarrollados, el Cáncer provoca en general la cuarta parte del total de defunciones, ocupando el segundo lugar (tras las enfermedades cardiovasculares) en las cifras de mortalidad, este aumento de mortalidad, obedece a otras razones,

- las defunciones de origen cardiovascular tienden a disminuir en los países desarrollados;
- cada vez hay más personas que llegan a una edad avanzada, en la que es más probable que aparezca el cáncer;
- en los últimos decenios, la creciente dependencia de los cigarrillos provoca una mayor incidencia de cánceres de pulmón y de otras localizaciones. (25)

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN AMÉRICA LATINA.

El creciente aumento de la morbilidad por enfermedades crónicas no transmisibles, requiere la utilización de métodos masivos de detección, además de la disponibilidad de pruebas con adecuada sensibilidad y especificidad, de algunos criterios básicos, entre los cuales destacan el conocimiento de su historia natural, una etapa pre sintomática relativamente prolongada, una frecuencia significativa de la enfermedad en la comunidad, una estructura organizativa y recursos suficientes para el manejo de los casos diagnosticados, evidencias epidemiológicas de ventajas de la detección y tratamiento precoz frente a la consulta espontánea, la trascendencia, gravedad y costos de la enfermedad.

La aplicación de estas técnicas de detección masiva tiene su máximo rendimiento cuando seleccionan la población con mayor riesgo epidemiológico para la condición en estudio. De ahí deriva la necesidad de una adecuada caracterización de la enfermedad.

Existe un conjunto importante de ECNT cuyo diagnóstico masivo requiere la utilización de tecnología costosa. Tal es el caso de condiciones como la osteoporosis y otros trastornos metabólicos, glaucoma, algunas enfermedades mentales del adulto mayor, trastornos endocrinos, etc. Tan solo la osteoporosis, por concepto de fracturas asociadas a caídas, constituye un importante problema para la población adulta mayor. En estos casos es útil la intervención individual precoz con carácter de prevención primaria, para retardar la aparición del dato. (22, 23)

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN CENTRO AMÉRICA.

En Centro América como en muchas partes del mundo ha venido ocurriendo el mismo proceso de transición en cuanto al comportamiento de las enfermedades crónicas no transmisibles, esto, debido a muchos factores, de manera progresiva, específicamente en Costa Rica, ocurrió así:

“En una etapa inicial, que cubre las primeras cuatro décadas de este siglo, las tasas de mortalidad fueron altas y variables, con un claro predominio de las enfermedades infecciosas y parasitarias entre los niños menores de 5 años”.

- Entre 1940 y 1970 se puede observar una clara disminución en la mortalidad, al mismo tiempo que las enfermedades infecciosas y parasitarias continuaron siendo prevalentes.

Durante los años setenta, se observó una notable disminución en la mortalidad y morbilidad a causa de infecciones y parásitos en todos los grupos de edad.

En la primera mitad de los años ochenta se redujo la tasa de disminución de la mortalidad, durante la segunda mitad de la década pasada se observó una gran mejoría en los indicadores de salud,

- El último decenio de este siglo será la etapa final. Las tendencias observadas durante la última década permiten predecir la probable evolución del estado de salud y principales causas de muerte en todos los grupos de edad y regiones geográficas, suponiendo que nuevos factores no causan una desviación de las tendencias pasadas. La tasa de mortalidad entre la población de 50 años y más varió solamente entre 22,6 y 22,3/1.000, aunque la proporción de muertes representadas por este grupo de edad incrementó de 61,4% a 70,1 %. Las principales causas de muerte fueron las enfermedades degenerativas crónicas, particularmente las enfermedades cardiovasculares y Cáncer, las cuales ocurrieron en mayores tasas, mientras que la neumonía y la bronconeumonía se volvieron menos importantes como causas de muerte.

Las tendencias que se esperaban para el último decenio del siglo XX en Costa Rica, estaban de esta manera:

Se espera que entre todos los grupos de edad, las tasas de mortalidad descendan en todo el decenio. Con excepción de la mortalidad general y la mortalidad peri natal y neonatal, las tasas de mortalidad en los condados vulnerables tienen probabilidad de exceder el promedio nacional y del condado menos vulnerable.

A nivel nacional, las muertes atribuidas a enfermedades transmisibles tienen probabilidad de continuar disminuyendo, y las muertes a causa de accidentes y enfermedades, degenerativas crónicas, tienen probabilidad de aumentar.

Con excepción de las infecciones respiratorias agudas (IRA), la mortalidad causada por enfermedades transmisibles descenderá más en los lugares vulnerables que en los grupos menos vulnerables y del país en su totalidad. Las muertes atribuidas a enfermedades degenerativas crónicas y las muertes accidentales y violentas tienen probabilidad de aumentar en las tres poblaciones. Aunque por el momento las tasas en los condados más vulnerables son inferiores, las tendencias actuales indican que este patrón puede revertirse en un futuro próximo. La mortalidad asociada con Cáncer del estómago, cervical y de mama tiene probabilidad de mostrar aumentos moderados a nivel nacional. El aumento de Cáncer de la próstata tiene probabilidad de ser mayor. Las tasas de Cáncer cervical y de la próstata son mayores en los lugares vulnerables que en los lugares menos vulnerables. Las tasas de cáncer del estómago y de la mama son inferiores en los condados vulnerables que en los condados menos vulnerables, pero las tendencias actuales sugieren que los condados vulnerables pronto tendrán tasas por arriba del promedio nacional actual. (26).

PERFILES EPIDEMIOLÓGICOS EN 1989 Y EN EL AÑO 2000

Con base en las tendencias de mortalidad de 1989, se espera que la cardiopatía isquémica, los accidentes y la violencia, las enfermedades cerebro vasculares y el Cáncer de estómago serán las principales causas de mortalidad en lo que resta del siglo. También se espera que las muertes atribuidas a enfermedades cardiovasculares y cerebro vascular disminuirán levemente, y, las muertes relacionadas con los accidentes y la violencia mostrarán un aumento moderado. Las tendencias actuales también indican que las enfermedades infecciosas y parasitarias continuarán disminuyendo, y, con el tiempo, serán desplazadas del quinto lugar por la diabetes en la jerarquización de las causas de mortalidad.

La razón entre la mortalidad por causas transmisibles/no transmisibles en Centroamérica aumentó de 1,0 a 3,1 en los quinquenios 1980–1985 a 1990–1995 (27). Sin embargo, los datos de mortalidad no sólo se refieren a los eventos finales de una serie de alteraciones de la salud, sino que existen, además, problemas de diagnósticos mal definidos, sub registro e información incompleta, todo lo cual dificulta su interpretación. (28, 29, 30).

SITUACIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS

NO TRANSMISIBLES EN GUATEMALA.

Guatemala como la mayoría de países de América latina, no escapa a una etapa de transición epidemiológica, la cual se caracteriza por el cambio de enfermedades transmisibles a las crónicas no transmisibles como fuentes principales de morbilidad y la mortalidad, también se encuentran en una etapa de

transición demográfica, el cambio de un modelo de fecundidad y mortalidad, altas, a uno de fecundidad y mortalidad, bajas; y una transición nutricional, el cambio de los hábitos alimentarios tradicionales a uno alto en grasa saturada, azúcar y carbohidratos refinados y bajos en fibra dietética. Los cambios en la forma de vida están asociados a las grandes migraciones del campo a la ciudad, y al fenómeno de la globalización y la transculturización, entre otros. Estos cambios están aconteciendo en forma acelerada en Guatemala, de modo que se observa con mayor frecuencia la coexistencia de desnutrición calórico-proteica con obesidad, hipertensión arterial, diabetes mellitus e hipercolesterolemia.

La situación de salud en Guatemala está pasando de un perfil epidemiológico caracterizado por el predominio de las enfermedades infectocontagiosas y los padecimientos por deficiencias nutricionales a uno en el que prevalecen las enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT). Por ejemplo, entre 1986 y 1999 el porcentaje de mortalidad por enfermedades transmisibles y peri natales disminuyó de 40% a 27%, mientras que la mortalidad por ECNT ha ido aumentando. En 1969, la tasa de mortalidad por enfermedades cardiovasculares (ECV) en hombres, era de 65,9 por 100 000 habitantes y en 1986 fue de 80 por 100 000 habitantes; en mujeres, Más, recientemente, en el periodo comprendido entre 1986 y 1999, el porcentaje de mortalidad debido a ECV se incrementó de 7% a 13%. (13)

Según datos recopilados por el Instituto Nacional de Estadística de Guatemala, para el año 2000, Zacapa, es el departamento con mayor porcentaje de mortalidad atribuido a ECNT. En este departamento, el porcentaje de mortalidad por ECNT fue de aproximadamente, 60%, que incluye 38% de muertes por ECV y 22% por diabetes. El Departamento de Guatemala presentó 39% de mortalidad debido a ECNT, con 23% de mortalidad por ECV y 16% por Diabetes. Jutiapa, otro departamento del Oriente de Guatemala, también presentó un elevado porcentaje relativo de mortalidad por ECNT (32%) y el segundo porcentaje de mortalidad por ECV más alto del país (26%). En departamentos como Alta Verapaz y Sololá el porcentaje de mortalidad atribuido a ECNT fue de solo 10%.(9). A pesar de la disminución de las Causas Transmisibles de la mortalidad, estas persisten dada su magnitud como problema importante de salud de la población. Las causas crónicas de la mortalidad (enfermedades cardiovasculares y tumores) junto con las causas violentas, cobran mayor importancia, esto evidencia un perfil epidemiológico de contraste, ubicando al país en un primer estadio de la transición epidemiológico. (9, 13).

Se estima que en los próximos años la carga de mortalidad por ECNT continuará aumentando en Guatemala. A ello, contribuirá el aumento de la esperanza de vida, que ya ha alcanzado los 64,7 años en hombres y los 69,8 años en mujeres.

Se puede considerar que Guatemala, al igual que sus países vecinos en América Central, se encuentra en una etapa inicial de transición epidemiológica que está experimentando igual que los países en desarrollo en todo el mundo. Lamentablemente, la información existente es escasa, no fue sino hasta años

recientes cuando la mortalidad por enfermedades infecciosas inició un franco descenso.

El sobrepeso en la población adulta es el único factor de riesgo de ECNT que se ha logrado medir a nivel nacional en Guatemala. La Encuesta Nacional de Demografía y Salud de 1995 mostró que 34% de las mujeres de 15 a 49 años de edad tenían sobrepeso. En el año 2000, la Encuesta Nacional sobre Condiciones de Vida reveló que la prevalencia de sobrepeso se elevó a 48% en mujeres adultas, mientras que en hombres era de 34%. Otros estudios realizados en los últimos 10 años en grupos específicos de población apoyan esos resultados, mostrando que la incidencia de sobrepeso en mujeres jóvenes (19 a 30 años de edad) fue similar entre las que vivían en las zonas rurales y las que habían migrado a la Ciudad de Guatemala (28 y 30%, respectivamente) La prevalencia entre los hombres jóvenes rurales y urbanos fue 7% y 16%, respectivamente. Ramírez-Zea y Torún también han comunicado que en un grupo de trabajadores asalariados de bajos ingresos, 25% de los hombres y 45% de las mujeres tenían sobrepeso.

La obesidad, al igual que la inactividad física y los aspectos relacionados con la alimentación, se consideran factores fundamentales en la etiología de la diabetes mellitus y de la Hipertensión arterial. La obesidad puede contribuir significativamente a las enfermedades del corazón y a las discapacidades que éstas provocan.

En un estudio realizado Villa Nueva, Guatemala, la prevalencia detectada de diabetes mellitus es más elevada que la prevalencia reportada en otros países de Latinoamérica. La prevalencia de hipertensión reportada aquí es comparable a la reportada en otros estudios Latinoamericanos. Es, particularmente importante el hecho de que, a pesar de albergar una población más joven, Villa Nueva presentó una prevalencia de diabetes similar a la notificada en los Estados Unidos. Esto quiere decir que en el futuro se producirá un incremento importante en la prevalencia de Diabetes a medida que la población envejezca, a menos que se introduzcan estrategias preventivas. Los datos presentados indicaron que la diabetes afecta a las personas de más bajo nivel educacional, lo que supone una mayor carga a los más pobres. (10, 11).

Según datos del INE, la mortalidad por enfermedades crónicas, en Guatemala ha ido en aumento, analizando el periodos de 1990 a 2004, se observa que en todos los departamentos del país, sin excepción, la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles, ha aumentado. En unos departamentos se ha duplicado las muertes y en otros se han cuadruplicado, como en el caso de Jalapa. Según datos del INE, para el año 2000, Zacapa, era el departamento más afectado por mortalidad, por enfermedades crónicas, seguido por Guatemala y Jutiapa. (11)

La prevalencia de los factores de riesgo en Guatemala, se hace evidente en una encuesta, Sakhuja y Barnoya, en donde, se encontró con respecto a tabaquismo

que el 21 % de hombres y el 2 % de mujeres (edad promedio) del área rural del altiplano eran fumadores actuales. En una encuesta en Villa Nueva en la población mayor de 19 años, mostró una prevalencia del 16 % en el consumo del tabaco. Con respecto a la actividad física se demostró que el 51 % de sujetos mayores de 19 años tiene una actividad física insuficiente, el sedentarismo entre los estudiantes universitarios, es del 42 %. En una encuesta realizada de prevalencia de Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial, se encontró que el 54 % padecían de sobrepeso. En este mismo grupo la prevalencia de Hipercolesterolemia fue de 24 %.(28).

CLASIFICACIÓN DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES

Las enfermedades crónicas pueden clasificarse de forma muy diversa, tomando en cuenta que estas enfermedades presentan unos problemas predominantes que pueden servir como referencia, pueden clasificarse de la siguiente forma:

- a) Enfermedades que causan una intensa sensación de pérdida o amenaza;
 - Enfermedades de mal pronóstico: neoplasias (Cáncer)
 - Enfermedades que causan una fuerte dependencia: Renales;
- b) Enfermedades que conllevan nociones de dolor o mutilación;
 - Enfermedades que en su evolución causan dolor crónico: artritis reumatoidea;
 - Enfermedades que involucran pérdida de la imagen del cuerpo: amputaciones colostomías;
- c) Enfermedades que precisan para su evolución favorable, modificaciones en el estilo de vida;
 - Cardiovasculares: Hipertensión arterial, enfermedades del corazón;
 - Enfermedades metabólicas: diabetes y obesidad.
 - Respiratorias: Enfermedad obstructiva crónica (EPOC) (1, 30)

ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES DE MAL PRONÓSTICO

Las enfermedades crónicas de mal pronóstico, las constituyen todos los tipos de cáncer que existen, que están clasificados de varias maneras, entre ellas, la región anatómica que afecta, lo que es determinante para el tipo de tratamiento que se les puede instituir, así como el pronóstico que tiene cada uno de ellos.

CONCEPTUALIZACIÓN DE CÁNCER:

El cáncer ocurre cuando el proceso normal de reemplazo de células nuevas en los tejidos, se descontrola, y, el cuerpo sigue formando células nuevas cuando no las necesita, cuando esto pasa, las células viejas no mueren, formando una masa de tejido llamada tumor. Algunos cánceres no forman tumores, como la leucemia que es un cáncer de la médula ósea.

CLASIFICACIÓN DE CÁNCER

Tumores benignos: no son cancerosos, generalmente, se pueden extraer y no vuelven a crecer, otra de sus características es que no se diseminan a otros órganos.

Tumores malignos: son tumores cancerosos, de mal pronóstico, pueden invadir otros tejidos y se diseminan a otros órganos del cuerpo, o sea producen metástasis.

CÁNCERES MÁS COMUNES:

Para la presente clasificación de Cáncer, se utilizaron las estadísticas de incidencia de Cáncer de la Sociedad Americana del Cáncer, para que un Cáncer se considerara común, el número estimado de casos nuevos para el +<2,006 tenía que ser de 2,000, lo más. (29, 31).

- Cáncer de seno (mama);
- Cáncer de próstata;
- Cáncer de colon y recto;
- Cáncer de pulmón;
- Linfoma de Hodking;
- Cáncer de Riñón (células renales);
- Cáncer de estómago;
- Cáncer de endometrio;
- Cáncer de cuello uterino.

CÁNCER DE MAMA

Es el tipo más común de cáncer de mujeres de Estados Unidos, después del cáncer de piel, cada año 178,000 mujeres son diagnosticadas, y cerca de 2,000 hombres (31) El día Mundial de la lucha contra el Cáncer de Mama, se celebra el 29 de octubre. (32) El cáncer de mama puede presentarse en los hombres de cualquier edad, pero generalmente se detecta en hombres entre 60 y 70 años de edad. Este Cáncer en el sexo masculino, representa menos de 1% de los casos de Cáncer de Mama. (33) Cada año se diagnostican alrededor de 300 casos de Cáncer de Mama en hombres a nivel mundial, generalmente, en etapas avanzadas, lo que hace difícil su tratamiento. (34)

En los estados Unidos representa cerca del 0.1% de la mortalidad por Cáncer en hombres. (35). En España, este Cáncer constituye, en la actualidad, un importante problema sanitario, social y económico. Su incidencia, en la Comarca Interior de Bizkaia, es de 97,3 por 100.000 mujeres, casi duplica la existente en el quinquenio 1990-1994, debido en parte a la puesta en marcha del Programa de Detección Precoz del Cáncer de mama en 1997, lo cual es un aspecto clave que posibilita su curación. (20). Para el período 1997/2006 en este país se estiman 62,000 casos de Cáncer, de los cuales el de mama presenta una tasa ajustada de 67.06 por 100,000 habitantes. (36)

CÁNCER DE MAMA EN AMÉRICA LATINA

En las últimas dos décadas, la mortalidad por Cáncer de mama ha aumentado en los países en desarrollo, ocupando actualmente el 31% del total del Cáncer en el mundo. Es la causa principal de muerte por Cáncer en mujeres hispanas. (37) Ocupando a la par del cáncer uterino, la principal causa de muerte en mujeres entre 35 y 64 años de edad en América Latina.

Según la Organización Panamericana de la Salud, en América Latina se registraron cerca de 90,000 casos de Cáncer de mama en el año 2,000. En los últimos años, la tasa de incidencia ha aumentado en un 5% cada año. La tasa más alta de mortalidad por Cáncer de mama la tiene Uruguay, quien durante los años 1996, 1998 registro una tasa de 45 por 100,000 mujeres, entre los 25 y los 75 años de edad. En Argentina, durante el periodo 1998, 2002 el cáncer de mama tuvo la mayor prevalencia con relación a otros tipos de cáncer, ocupando el 46%.

El Cáncer de mama, en la mayoría de los países latinoamericanos ha representado un problema de salud, que está dentro de las primeras causas de mortalidad y morbilidad en mujeres. (31).

En América Latina y el Caribe, se encontró que de los casi 6 millones de tumores malignos que ocurrieron en las mujeres en el año 2007, el Cáncer de mama se ubicó en el primer lugar con 1.3 millones, 27% de ellos en países desarrollados y 19% en países en desarrollo. El incremento del número de casos nuevos entre 2002 y 2007 en los países en desarrollo fue dos veces mayor que el observado en los países desarrollados. La tasa más alta en 2002 procede de Sudamérica con 46, seguida por El Caribe con 32.9 y Centroamérica con 25.9 por 100 000 mujeres. La tasa más baja se registró en Haití con 4.4 casos por 100 000 mujeres, lo cual contrasta con los países del cono sur donde la incidencia es de 75 y 83 por 100 000 mujeres en Argentina y Uruguay, respectivamente. (38).

Esta afección es la segunda causa de muerte en mujeres de 30 a 54 años de edad y amenaza a todos los grupos socioeconómicos. Los datos sobre detección, muestran 6000 nuevos casos en 1990 y se estima un incremento cercano a 16500 nuevos casos anuales para 2020. (39). Según el Instituto Nacional de Cáncer de Brasil, para el año 2008 se espera una incidencia de 51 por 100,000 habitantes, para dicho país. (40).

La tasa de mortalidad por Cáncer de mama ajustada, es de tres a cuatro veces menor en los países de ingreso más bajo respecto del alto (10.6 contra 32.3 defunciones por 100000 mujeres); tal es el caso de los países de América Latina, con una tasa de 17 por 100,000, que es menor a las tasas observadas en Norteamérica (31.6) o Europa Occidental (42.5).(35)

CÁNCER DE MAMA EN CENTRO AMÉRICA

En centro América el cáncer de mama es una de las primeras causas de muerte en mujeres, presentándose de la siguiente manera: En Costa Rica, la prevalencia del Cáncer de mama ocupa el primer lugar, además, es la segunda causa de muerte por tumores malignos en mujeres, después del cáncer de estomago.

En El Salvador, en el año 2002, la incidencia de esta enfermedad en mujeres obtuvo el tercer lugar, después del Cáncer cérvico uterino y el cáncer de estomago.

En Honduras al igual que en Panamá el cáncer de mama es la segunda causa de muerte en mujeres, después del cáncer cérvico uterino.

En Nicaragua, este cáncer es la cuarta causa de muerte en mujeres, el primer lugar lo ocupa el cáncer cérvico uterino (31).

CÁNCER DE MAMA EN GUATEMALA

En Guatemala, el cáncer de mama constituye la segunda causa de muerte en mujeres, después del Cáncer cérvico uterino. En el año 2002 se reportaron 949 nuevos casos.

En mujeres guatemaltecas, la prevalencia de este Cáncer de 1998 a 2002, fue bastante alta, ocupando el segundo lugar, después del Cáncer de cérvix. (31).

En un estudio descriptivo retrospectivo, observacional de enero a junio 2004-2005, con datos proporcionados por el SIGSA (Sistema de información gerencial en salud) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se encontró que en el año 2004 hubo 76 defunciones por tumor maligno de mama, en el año 2005 ocurrieron 47 defunciones por este mismo tumor, notándose una disminución de un 25% durante el año 2004, detectándose las áreas donde más se presentó, en los departamentos de Huehuetenango, Quetzaltenango, Izabal, Zacapa, Progreso, Jalapa y Santa Rosa. Sin notificar casos las área de Chiquimula, Ixil, Ixcán, Petén, Sur oriente y Sur occidente, Sololá y Suchitepéquez: En éste estudio se encontró que la mortalidad aumenta con la edad y en los grupos de 35 a 39 y 40 a 44 años se cuadriplica. (31)

En Guatemala, la tasa de mortalidad como consecuencia de esta enfermedad es de 11 mujeres por cada 100,000 enfermas, a partir de 1998 sólo la Liga Nacional Contra el Cáncer, LNCC, atendió 201 casos de cáncer de mama y en 2002 aumentó a 250 nuevos casos. Estas cifras señalan que el incremento promedio de casos es del 25 por ciento al año, indica el doctor Bolaños.

Desde hace 10 años se han detectado más casos de Cáncer de mama y en otros órganos en mujeres jóvenes menores de 35 años. Este cambio se debe al mayor conocimiento de la prevención y diagnóstico con que cuentan las mujeres, indica el patólogo Walter Guerra, Director Médico del Instituto de Cancerología. (32).

FACTORES DE RIESGO

- Edad: ocurre más, frecuentemente, en mujeres de más de 60 años, y, es rara antes de la Menopausia.
- Antecedentes personales de Cáncer de seno: si una persona tiene antecedente de cáncer de seno, tiene más probabilidades de tener cáncer en el otro seno
- Antecedentes familiares, especialmente, si tiene antecedentes del lado materno, tendrá más riesgo de padecer la enfermedad.
- Ciertos cambios en el seno: si existen cierto tipo de células microscópicas (hiperplasia atípica, carcinoma lobulillar), mayor será el riesgo de cáncer de seno.
- Alteraciones genéticas: ciertos genes aumentan el riesgo de Cáncer de seno (BRCA1, BRCA2)
- Antecedentes relacionados con la reproducción y la menstruación: cuanta mayor edad tenga la persona al dar a luz a su primer hijo, mayor es el riesgo de contraer Cáncer de seno, al igual que si nunca tuvo hijos. Las mujeres que menstrúan la primera vez antes de los 12 años, tienen mayor riesgo de tener cáncer de seno.
- Raza: este Cáncer es más frecuente en la raza blanca, que en la afro americana, asiática o latina.
- Radioterapia en el pecho: si la persona ha recibido radioterapia en el pecho antes de los 30 años de edad tiene más riesgo de tener cáncer de seno.
- Obesidad o sobrepeso después de la menopausia.
- Inactividad física.
- Bebidas alcohólicas: mientras más alcohol haya consumido, mayor será el riesgo a padecer Cáncer de seno. (31)

1.2 ENFERMEDADES QUE PRECISAN PARA SU EVOLUCIÓN FAVORABLE, MODIFICACIONES EN EL ESTILO DE VIDA.

- Cardiovasculares:
 - Hipertensión arterial
 - Enfermedades del corazón
- Metabólicas:
 - Diabetes Mellitus
 - Obesidad

HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Es una condición médica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión arterial por encima de 135/85, es considerada uno de los problemas de salud pública en los países desarrollados, afectando a cerca de mil millones de personas a nivel mundial, generalmente, es una enfermedad asintomática y fácil de detectar, sin embargo, cursa con complicaciones graves y letales si no se trata a tiempo. (41) Además la Hipertensión arterial es un factor de riesgo

cardiovascular, asociándose a una mayor tasa de infartos asintomático, afectando éstos, más al sexo masculino. (42).

CAUSAS DE HIPERTENSIÓN ARTERIAL

- **AMBIENTE:** en sociedades económicamente prósperas ha aumentado la incidencia de Hipertensión, asociado a factores como consumo de alcohol, cigarrillo, obesidad, profesiones estresantes, etc.
- **SODIO:** aproximadamente un tercio de la población hipertensa se debe al consumo de sal, porque al aumentar la ingesta de sal se aumenta la presión osmótica sanguínea al retenerse agua, aumentando así la presión sanguínea.
- **RENINA:** la renina secretada por el riñón y asociada a la aldosterona se ha observado que tiende a tener un rango de actividades más amplio en pacientes hipertensos. Esto se ha observado, frecuentemente, en afro america, explicando así la razón por la que los medicamentos que inhiben el sistema renina - angiotensina son más eficaces en ese grupo de la población.
- **RESISTENCIA A LA INSULINA:** en individuos normotensos la insulina estimula la actividad del sistema nervioso simpático sin elevar la presión arterial, sin embargo, en pacientes con síndrome metabólico, la aumentada actividad simpática puede sobreponerse a los efectos vasodilatadores de la insulina, lo que ha sido propuesto como una de las causantes del aumento de la presión arterial en algunos pacientes.
- **APNEA DURANTE EL SUEÑO:** éste es un trastorno común que se ha asociado como causa de hipertensión arterial, su tratamiento con presión positiva continua, mejora los problemas de hipertensión arterial.
- **GENÉTICA:** la hipertensión arterial generalmente está asociado a un componente genético, actualmente se ha estudiado a más de 50 genes que podrían estar involucrados en la hipertensión.
- **EDAD:** a mayor edad y según los aspectos de la enfermedad, el número de fibras de colágeno en las paredes arteriales aumenta, haciendo que los vasos sanguíneos se vuelvan más rígidos al reunirse la elasticidad, el área seccional del vaso reduce, creando resistencia al flujo sanguíneo y como consecuencia compensadora se aumenta la presión arterial.(43).

HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL MUNDO

La hipertensión arterial, está distribuida en todos los países del mundo, constituye una de las cargas más altas para los gobiernos, en cuanto al gasto que se hace para medicamentos, generalmente asociada a patrones y estilos de vida relacionados con sedentarismo, malos hábitos alimenticios, obesidad y otros. Se estima que en el mundo la padecían en el año 1998, 691 millones de personas. De los 15 millones de muertes causadas por enfermedades circulatorias, 7.2 millones son por enfermedades coronarias y 4.6 millones por enfermedad vascular encefálica. Las tendencias, mundiales son al incremento de la expectativa de vida, lo que lleva a las personas al envejecimiento y con

ello a un mayor riesgo de padecer hipertensión arterial, pues ésta enfermedad aumenta con la edad, por lo que es importante que se instituyan estrategias preventivas que contrarresten este aumento.

La prevalencia de hipertensión arterial en Cuba, en el año 1996 para personas de 60 a 64 años fue de 264 por 1000 habitantes y para mayores de 65 años y más, fue de 201.3. (44).

La hipertensión arterial afecta a más de 9 millones de adultos en México, y, esta cifra debe aumentar a medida que aumentan las tasas de obesidad en la población y con ello el aumento de riesgo de enfermedades cardiovasculares como infarto e isquemia, que son la 2ª y 3ª. Causa de muerte en este país. (43)

En estudio de la doctora Teresa Pérez Méndez, realizado en Caracas y publicado en junio del 2010 se relaciona el índice de masa, ser del sexo femenino, y, tener más de 50 años, como factores de riesgo para padecer de Hipertensión arterial. (45)

Los indicadores de enfermedades no transmisibles son 5, tres de ellos se refieren a la mortalidad por enfermedades del corazón, por enfermedades cerebro vasculares y por Diabetes, dos más tienen que ver con casos nuevos de Diabetes y de Hipertensión arterial. (8).

En México en la Encuesta Nacional de Enfermedades crónicas se reportó un incremento en la tasa de morbilidad por Hipertensión arterial, ya que para el año 1994 se reporta que fue de 235.8 por 100,000 habitantes y en 1999 se estima se eleve a 270.4 por 100,000 habitantes, dichos datos se expresan en relación con la población potencial a ser atendida por la propia Secretaría de Salud de México. Además en esta encuesta se encontró que el sexo más afectado por esta patología es el masculino, especialmente, la población arriba de 55 años. (8). En estudio realizado por Marlene Roselló y Sonia Guzmán en Costa Rica, entre el período 1970 – 2001, se encontró una tasa ajustada de mortalidad por enfermedades cardiovasculares, en personas entre los 35 y 74 años de edad, mostró una tendencia descendente entre el quinquenio 1970-1974 (59.5 por 100,000 habitantes, 56.9 a 62.1) y el quinquenio de 1995 a 1999 (40.6 por 100,000 habitantes, 39.4 a 41.8) (46). Lo que está asociado de manera directa a la hipertensión arterial, colesterol elevado, obesidad y otros factores. En este mismo país se reporta en el año 1984 una tasa de mortalidad por enfermedad hipertensiva de 4.7 por 100,000 habitantes. (47)

1.2.1.4 HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN GUATEMALA

Guatemala, como todos los países del mundo, ha venido enfrentando el aumento de enfermedades crónicas, entre ellas las cardiovasculares que constituyen la primera causa de muerte en el mundo, debido a una serie de factores que incluyen, cambios en los estilos de vida, que han llevado al país a un aumento de este tipo de enfermedades, en su mayoría prevenibles.

En encuesta realizada en Villa Nueva se encontró un porcentaje de 14% en el sexo femenino y 12% en sexo masculino. (10). Según un estudio realizado en Teculután Zacapa en el año 2002 sobre factores de riesgo para enfermedad crónica, se encontró el hallazgo de nuevos pacientes hipertensos del sexo masculino de un 10.39% y un 8.40% del sexo femenino, sin embargo en

Hipertensión arterial diagnosticada, previamente, se encontró en el sexo masculino 13.6% y el femenino un 22.7%. (16) La Hipertensión arterial constituye una enfermedad que lleva al paciente a desencadenar otra serie de patologías que pueden ser letales, si no se le da tratamiento adecuado y medidas correctivas en el estilo de vida. Según el estudio realizado en el año 2,006, se pudo comprobar que en Guatemala, los departamentos más afectados en cuanto a mortalidad por hipertensión arterial, se encuentran el departamento de Guatemala, Progreso, Zacapa, Petén e Izabal, así mismo, el sexo más afectado durante el año 2,004 en cuanto a mortalidad se refiere, fue el masculino, así mismo el riesgo aumenta con la edad. Aunque hubo algunos casos de personas jóvenes, se pudo comprobar que se cumple lo que se da nivel mundial, en cuanto a que a partir de los 50 años aumenta el riesgo de padecer esta enfermedad.

La Hipertensión arterial constituye un reto para los servicios de salud pública, por lo que implementar medidas preventivas eficaces en la población permitiría disminuir la morbilidad y la mortalidad por esta enfermedad.

En Guatemala según estudios realizados, la mayoría de los pacientes que fallecieron por Hipertensión arterial, no recibieron ninguna asistencia, y así mismo que fallecieron en su domicilio. Considerando la Hipertensión arterial influida por factores como estilos de vida, es importante señalar que estos estudios son importantes para evidenciar la tendencia de estas enfermedades en Guatemala. (43).

A pesar de que existen muertes por esta patología en edades tempranas de la vida la mortalidad comienza a elevarse a partir de los 60 años como se plantea en la literatura internacional la frecuencia de HTA aumenta con la edad, demostrándose que después de los 50 años casi el 50% de la población padece de HTA. En muchos países es la causa más frecuente de consulta médica y de mayor demanda de uso de medicamentos al igual que en nuestro país

DIABETES MELLITUS

La Diabetes Mellitus es un trastorno metabólico que se manifiesta por niveles de glucosa en sangre por encima de los límites normales, es una enfermedad crónica e incurable, hereditaria, que afecta especialmente a individuos mayores de 40 años. (48) Si ésta no es tratada, adecuadamente, puede alcanzar niveles muy altos dando lugar a complicaciones agudas o crónicas. La causa de la diabetes es una anomalía en la producción o el funcionamiento de la insulina por el páncreas.

Las concentraciones de glucosa en la sangre varían durante el día, aumentan después de cada comida y se recuperan a las 2 horas, los valores normales se sitúan entre 70 y 110 miligramos por decilitro. Estos valores normales tienden a aumentar después de los 50 años de edad, sobre todo, en personas que llevan una vida sedentaria. (49, 50, 51).

CLASIFICACIÓN DE DIABETES MELLITUS

- Diabetes Mellitus tipo 1
 - Diabetes mediada por procesos auto inmunes
 - Diabetes Idiopática
- Diabetes Mellitus tipo 2
 - Alteración del metabolismo de la glucosa
 - Diabetes Gestacional
 - Otros tipos de Diabetes (3)

IMPACTO DE LA DIABETES EN AMÉRICA:

La Diabetes Mellitus constituye una de las enfermedades crónicas que más ha ido en aumento, por lo que muchas instituciones internacionales se interesan por reducir el impacto que la misma tiene en los países, una de ellas es la Asociación Americana de la Diabetes (ADA), que es reconocida como la organización líder de salud sin ánimo de lucro en los Estados Unidos, dicha organización conduce investigaciones y brinda información y abogacía sobre la enfermedad, tanto a pacientes, como a sus familiares, así mismo presta otros servicios relacionados con el derecho de las personas con diabetes. Su misión es prevenir y tratar la Diabetes Mellitus, así como mejorar la calidad de vida de las personas que la padecen.

La Diabetes Mellitus fue reconocida por las Naciones Unidas en el año 2007 como una amenaza seria para la salud mundial. Según el informe del 2006 de la Federación Internacional de la Diabetes (FID), Panamá ocupa la segunda posición de gasto per cápita en la atención de la salud en centro y Sudamérica, precedido solamente por Costa Rica que en el 2007 invertirá 5.74 dólares por cada uno de los pacientes diabéticos. El presidente de FID reconoce que es difícil convencer a los gobiernos para que asignen fondos para la prevención y cuidados de la Diabetes.

El costo personal y global de la Diabetes en Panamá para el año 2007 será de 94,402 dólares en el año, y para el 2025 se gastarán 158,540 dólares. En Panamá se ha tenido una tasa de mortalidad por esta causa, un crecimiento sostenido.

En estudio realizado en Ecuador, se encontró en el año 1990 que la décima causa de muerte era la Diabetes Mellitus con una tasa de 9.4 por 100,000 habitantes. (52)

Existe gran variación en el riesgo de presentar diabetes tipo 1 durante la niñez en las Américas. Según Karvonen y cols. Las tasa de incidencia varió entre 24 por 100,000 habitantes en la Isla Príncipe Eduardo de Canadá en el período 1990 -1993 y 0.5 por 100,000 habitantes en Venezuela en 1992. (53)

Las proyecciones hablan de que para el año 2030 abarcarán 66.8 millones de diabéticos en el continente Americano, cuyo cuidado medico seguirá impactando el bolsillo de los gobiernos. También se habla del costo por la pérdida de vidas a causa de la Diabetes, estimaciones de la Organización

Mundial de la Salud del año 2000 dice que se perdieron 8.59 millones de años de vida por esta enfermedad. (49, 51, 54)

Entre el 20 al 40% de la población de Centro América, todavía vive en condiciones rurales, pero su acelerada migración probablemente, está influyendo sobre la incidencia de diabetes Mellitus. La prevalencia en zonas urbanas, oscila entre 8 a 7%, en las rurales 1 a 2%. (55).

En la encuesta realizada por la Secretaria de Salud de México, se reporta que la tasa de Diabetes Mellitus para el año 1994 era de 193.6 por 100,000 habitantes de población potencial de la Secretaria de Salud y, para el año 1999, se estima que llegue a 233.2.(8).

En Cuba, en el año 1996, en estudio realizado por Leocadio Martínez y colaboradores, se encontró una prevalencia de 86.17 en personas entre 60 y 64 años y de 73.42 por 1,000 habitantes en personas de 65 años y más. (44). En estudio realizado en 1999 por la OPS en República dominicana se encontró que en mujeres la quinta causa de mortalidad la ocupa esta enfermedad con una tasa de 8.9 por 100,000 habitantes. (56)

DIABETES MELLITUS EN CENTRO AMÉRICA

La prevalencia de Diabetes y otras enfermedades crónicas es desconocida en Centroamérica., los sistemas de vigilancia de enfermedades crónicas son de alto costo económico y a nivel centroamericano, debido a la inexistencia de datos se hace necesario continuar con el planteamiento de un estudio multinacional, para conocer la prevalencia en los países centroamericanos. Se estima que en América Central el número estimado de personas con Diabetes asciende a 1,214,368 personas. El estimado anual de fallecidos que tienen como causa subyacente a la Diabetes asciende a, cerca de 27,000 muertes por año.

Para el año 2,000 se estimaron para Belice 21,768 personas afectadas por esta enfermedad, para Costa Rica 154,900, para El Salvador 219,400, para Guatemala 369,700, para Honduras 193,000, Nicaragua 136,100, Panamá 129,500. (57)

DIABETES MELLITUS EN GUATEMALA

Constituye una de las enfermedades crónicas que más inversión requiere en nuestro país, sin embargo según el plan de acción 2008 – 2012 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social se puede observar que en Guatemala se tienen los costos más elevados de la Región Centroamericana y un gasto en salud de los más bajos.

En estudio realizado en Villanueva el 8% de los entrevistados presentaron Diabetes Mellitus. La prevalencia encontrada en esta comunidad es una de las más elevadas que han sido reportadas en ciudades de América Latina. (11) El estudio en Teculután reportó una prevalencia de 4.5% en hombres y 6.5%, en

mujeres. Mientras que entre los empleados del Ministerio de Finanzas, la prevalencia fue de sólo 3.2%.

En el estudio CRONOS metropolitano, hubo una prevalencia del 10% con Diabetes Mellitus y se presentó una relación de 2:1 en el grupo de mujeres: hombres, con una clara tendencia de nuevos diagnósticos en el área rural. La prevalencia de Diabetes Mellitus tipo 2 entre la población del estudio CRONOS MAYA fue de 3.1%, sin diferencia significativa entre estratos sociales ni de IMC. (10)

1. NORMAS DE ATENCIÓN PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL MUNDO.

En la mayoría de los casos, los servicios de salud dejan en manos de las familias el cuidado de los pacientes, con enfermedades crónicas, no se le da un manejo integral, como debería ser, el manejo de algunos síntomas y complicaciones de estos pacientes está contemplado en las normas, pero de manera dispersa. Las familias están enfrentando solas las complicaciones, el sufrimiento y la muerte de sus familiares, con todo el drama y el impacto que eso entraña.

Una comisión, empezará a debatir un proyecto de ley, cuya ponente es la senadora Dilian Francisca Toro, que pretende reglamentar y asegurar el derecho de las personas afectadas por enfermedades crónicas o de alta complejidad, para las cuales ya no hay tratamiento curativo a recibir atención paliativa idónea, de calidad y oportuna, incluyendo, además del manejo del dolor y otros síntomas, atención en aspectos psicosociales y espirituales del paciente y de su familia, indispensables para reducir el sufrimiento: "Estos cuidados deben ser brindados por un equipo interdisciplinario del que hacen parte médicos, terapeutas, psicólogos, enfermeros, cuidadores y trabajadores sociales, entre otros, siempre de acuerdo con las necesidades del paciente, en todos los niveles de atención", explica Martha Ximena León, médica de la Asociación Colombiana de Cuidados Paliativos.

La senadora Toro asegura que el país está en mora de aprobar una ley de este tipo, si se tiene en cuenta que cada vez hay más personas con discapacidades y enfermedades crónicas y degenerativas y un número cada vez más alto de adultos mayores.

Entre las enfermedades cuyo manejo estaría cubierto por los cuidados paliativos están: falla cardíaca, insuficiencia renal, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), mal de Alzheimer, esclerosis lateral amiotrófica, patologías reumáticas, parálisis cerebral, secuelas de enfermedad cerebro vascular (derrames y trombosis cerebrales), malformaciones congénitas sin opción curativa y secuelas de traumas (accidentes).(58)

Con respecto al Cáncer de mama que es la causa más común de muerte por cáncer en las mujeres de todo el mundo, con tasas de mortalidad más altas en los países de bajos recursos, surge la Iniciativa Mundial de Salud de la mama (BHGI) tiene por objeto formular normativas basadas en evidencias, económicamente factibles y culturalmente apropiadas, que puedan usarse en las naciones con recursos limitados para la atención sanitaria, a fin de mejorar el desenlace en las pacientes con Cáncer de mama. Con el objeto de actualizar y ampliar las Normativas de la BHGI publicadas en 2003, los grupos de expertos de la BHGI del 2005 elaboraron una estrategia gradual y sistemática para mejorar la asistencia sanitaria, mediante un sistema escalonado de asignación de recursos en cuatro niveles-básico, limitado, amplio y máximo- según la contribución de cada recurso para mejorar el desenlace clínico.

La detección temprana del Cáncer de mama mejora el desenlace de una manera rentable, siempre que se cuente con un tratamiento, pero es necesario educar al público para fomentar la participación activa de las pacientes en el diagnóstico y el tratamiento. La exploración clínica de las mamas, combinada con estudios de imaginología diagnóstica puede facilitar la aplicación de técnicas rentables de obtención de tejidos para el diagnóstico citológico o histológico. La disponibilidad de tratamientos por vía sistémica y su administración son fundamentales para mejorar las normativas en el Cáncer de mama... Hacen falta más investigaciones para decidir cuál es la mejor forma de ejecutar las presentes normativas en los entornos de recursos limitados.

La OPS y la OMS, entre otras organizaciones, colaboran en esta Iniciativa Mundial de Salud de la Mama (BHGI), quienes han publicado recomendaciones específicas para mejorar la atención de salud de la mama y el tratamiento de cáncer de mama en países de recursos limitados. La BHGI es una coalición internacional de médicos, tomadores de decisiones y partidarios manejada por el Centro Fred Hutchinson de Investigaciones en Cáncer de mama. Dicha iniciativa se fundó en el año 2002, para abordar la tasa creciente de Cáncer de mama en los países en desarrollo y la necesidad de prestar más servicios a las mujeres.

Las Normas de la BHGI organizan las recomendaciones en cuatro áreas:

- Detección temprana y acceso a la atención;
- Diagnóstico y patología;
- Tratamiento y asignación de recursos; y,
- Sistemas de Atención de Salud y Política Pública.

Las Normas recomiendan, basadas en el nivel de recursos del país, qué nivel de atención y/o de servicios se debe proporcionar y las metas de evaluación. Cuatro paneles de expertos de BHGI formularon las recomendaciones en las Normas al usar un abordaje de consenso basado en la evidencia.

Mientras las normas de Cáncer de mama basadas en la evidencia existen para países de altos recursos, son de menos valor en los países más pobres. "No

obstante, la evidencia actual del valor del diagnóstico temprano y del tratamiento costo-efectivo se puede aplicar para definir las 'mejores prácticas con recursos limitados' basadas en datos probatorios para la atención de salud de la mama para uso en países donde el acceso a la atención médica es marginal y donde existen barreras culturales a la atención eficaz.

Las Normas de 2005 ofrecen un método gradual y sistemático para el mejoramiento de atención de salud, al usar un sistema escalonado de asignación de recursos en cuatro niveles—*básico, limitado, mejorado y máximo*—según los recursos del país. Por ejemplo, en el área de la detección temprana y el acceso a la atención de cáncer de mama, las Normas sugieren que los países con sistemas de salud muy básicos deben educar a las mujeres sobre cómo realizar el auto examen mamario para detectar masas. Para países con más recursos pero que todavía tienen limitaciones, las Normas recomiendan la promoción comunitaria y la educación en el examen clínico de la mama proyectada a las mujeres en grupos a riesgo, seguidos por el ultrasonido o la mamografía para confirmar el descubrimiento de presuntas masas.(59).

2. NORMAS DE ATENCIÓN PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN AMÉRICA LATINA.

En los países de América Latina como en todo el mundo las enfermedades crónicas, se constituyen en un reto para las instituciones encargadas de velar por la salud de la población, por lo que en diversos países se han implementado estrategias, normas y acciones multifactoriales que tratan de regular y detener el aumento de las enfermedades crónicas no transmisibles en nuestros países.

En Colombia, como en muchos países latinos, la hipertensión arterial, la Diabetes, los problemas cardiacos, son un problema de salud pública. Durante el periodo de 1990-1996 representaron en promedio el 44.5% del total de la mortalidad, pero la mayoría de las personas desconocen sus propias condiciones y las posibilidades de evitarlas. La presencia de estas enfermedades en la población se debe a múltiples factores biológicos y comportamentales como el consumo de cigarrillo, el excesivo consumo de alcohol, la obesidad, la falta de actividad física, entre otros.

La consolidación del proyecto CARMEN (Conjunto de Acciones para la reducción Multifactorial de las enfermedades crónicas no transmisibles), permitirá al país trabajar en la reducción y el control de estos factores de riesgo y evitará o reducirá la aparición de estas enfermedades.

Trabaja con los países que están integrados en los siguientes aspectos en beneficio de la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles:

- fomentar la participación y el trabajo intersectorial
- disminuir las enfermedades y las muertes por Infarto, Diabetes, Colesterol alto, Hipertensión arterial;
- vincular a la comunidad en el cuidado de su salud.

- mejorar la calidad de la atención en los servicios de salud. Conocer la situación real de estas enfermedades en la comunidad;
- evaluar los resultados de las intervenciones.

El proyecto CARMEN coordina e integra estrategias y acciones combinadas de promoción de la salud, prevención y control de la enfermedad en el marco de la comunidad y de los servicios de salud, la intervención se desarrolla con un trabajo intersectorial e interdisciplinario y con la participación activa de las comunidades.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) propone un modelo progresivo de vigilancia de enfermedades crónicas no transmisibles que considera tres momentos:

- vigilancia del pasado, a través del análisis de la mortalidad;
- vigilancia del presente, que registra enfermedades;
- vigilancia del futuro, que se concentra en los factores de riesgo

El STEPS PANAMERICANO es un método simple estandarizado para recolectar, analizar y diseminar información sobre factores de riesgo a los Países Miembros. La oficina regional de la OMS para las Américas, OPS, en colaboración con la Sede de la OMS en Ginebra, ha adaptado la metodología original de STEPS y ha producido el STEPS PANAMERICANO, instrumento y metodología que responden a las necesidades de la Región. Al usar el protocolo y las preguntas estandarizadas de STEPS, los países pueden usar la información obtenida no sólo para monitorear las tendencias dentro del país sino, también entre diferentes países. El método facilita la recolección de la información en forma rutinaria y continua. La metodología ofrece el instrumento, un manual detallado y el *software* para la base de datos, el procesamiento de los datos y la producción de informes.

El objetivo del manual es proporcionar pautas y material de apoyo para lugares que llevan a cabo la vigilancia STEPS de los factores de riesgo de enfermedades crónicas, para que puedan:

- planificar y preparar el alcance y el ambiente de la encuesta;
- formar al personal;
- realizar la encuesta;
- captar y analizar los datos recopilados;
- presentar y difundir los resultados.

La clave para el control de las epidemias mundiales de enfermedades crónicas es la prevención primaria, basada en programas integrales y dirigidos a toda la población. El objetivo es evitar en lo posible estas epidemias y controlarlas lo más rápido que sea posible cuando ya estén presentes. La base de la prevención de las enfermedades crónicas es la identificación de los principales factores de riesgo comunes y su prevención y control. Los factores de riesgo de hoy son las enfermedades de mañana.

Los objetivos de la vigilancia deben ser:

- recopilar datos coherentes entre países y dentro de los mismos;
- crear instrumentos homologados para permitir comparaciones con el transcurso del tiempo, y entre países y lugares;
- prevenir las epidemias de enfermedades crónicas antes de que ocurran;
- ayudar a los servicios de salud a planificar y determinar las prioridades de salud pública;
- predecir los números de casos futuros de enfermedades crónicas, y vigilar y evaluar las intervenciones en toda la población (59)

3. NORMAS DE ATENCIÓN PARA LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS EN GUATEMALA

Las normas de atención para las enfermedades crónicas no transmisibles están dadas a través del Programa nacional de enfermedades crónicas, quien es el encargado designado por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social. De acuerdo al protocolo específico para enfermedades crónico-degenerativas, que se desarrolla en los diversos servicios de salud, con los que cuenta el Ministerio de Salud Pública y asistencia social. (60)

Además en Guatemala, según decreto 74-2008, fue creada la ley de creación de los ambientes libres de humo de tabaco, con el objeto de establecer ambientes libres de consumo de tabaco para la reservación de la salud y protección de la población no fumadora o no consumidora de tabaco.(61)

1. PROCESO SALUD ENFERMEDAD DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN LA CULTURA MAYA.

Una de las principales características de la población guatemalteca es la multiculturalidad y plurilinguismo, distinguiéndose cuatro pueblos: Xinca, Garífuna, Ladino Mestizo y Maya, constituyendo este último la mayor parte de población indígena de nuestro país (42.8 a 61%) de la población guatemalteca, según el censo de 1994, que fue donde ya se introduce el criterio de la auto identificación como elemento definitivo. (62)

Nuestras culturas indígenas desde tiempos muy remotos ha buscado solución a sus problemas de salud y con los recursos con los que cuentan, de ahí que las plantas medicinales han jugado un papel determinante en la solución de sus problemas de salud.

Las plantas medicinales son aquellas plantas que contienen, en alguno de sus órganos, principios activos, los cuales, administrados en dosis suficientes, producen efectos curativos en las enfermedades de los hombres y de los animales en general. Se calcula en unas 260.000 las especies de plantas que se conocen en la actualidad, de las que el 10% se pueden considerar medicinales, es decir, se encuentran recogidas en los tratados médicos de fitoterapia, modernos y de épocas pasadas, por presentar algún uso.

Nuestros antepasados observaron, minuciosamente la naturaleza y los animales que se acercaban intuitivamente a ellos para curarse, por lo que lograron seleccionar poco a poco las plantas nutritivas curativas separándolas de las tóxicas. Así, surgió el curandero, el médico sacerdote, nació el ritual para el manejo de las plantas, por medio del cual el hombre invocaba las fuerzas de la naturaleza pidiendo ayuda. En el tiempo de la conquista esta práctica médica indígena fue combatida por el colonizador, pues lo consideraba como hechicería, por lo que, se destruyeron al inicio del Siglo XVII, la mayor parte de los testimonios gráficos de la medicina indígena quedando solamente la transmisión oral de generación en generación. Posteriormente, el proceso de tecnificación e industrialización de la medicina de Occidente invadió con sus medicamentos de patente, donde la mayoría de las personas son dependientes de la medicina científica, olvidándose del bajo nivel económico de la mayoría de los pobladores de Latinoamérica.

Guatemala es un país afectado por muchas enfermedades que por no prevenirlas o darle tratamiento oportuno provocan la muerte, a esto hay que sumarle que la mayoría de la población vive en la extrema pobreza y no cuenta con acceso a hospitales, vivienda, alimentos ni posibilidades económicas, por lo que tiene que acudir a otras formas para curarse, como por ejemplo la medicina natural, en algunas ocasiones no dominan como prepararlas y, a veces, mueren por una inadecuada manipulación, por exceso o defecto al consumirla.

En los Amates, Izabal, se realiza un estudio con respecto al resultado del uso de plantas medicinales, incluyendo, las siguientes enfermedades: respiratorias, dermatológicas, infecciones del tracto urinario, hipertensión arterial, algunas patologías ginecológicas y del soma. Se seleccionaron doce plantas medicinales, de las cuales ninguna presentó efectos secundarios, en la mayoría de pacientes tratados se alcanzó una buena efectividad. Específicamente en enfermedades crónicas se tomó en cuenta artrosis, tratamiento con Ajo macerado vía oral, se encontró efectividad en los 4 casos estudiados. En el caso de Hipertensión arterial se utilizó ajo macerado vía oral y albahaca morada en infusión, se estudiaron 7 casos en total, encontrando efectividad en todos los casos y sin ningún efecto secundario. (63)

De acuerdo a un estudio realizado en las culturas indígenas mexicanas, según el registro de consulta externa de las unidades del Sector Salud, las diez primeras causas diagnosticadas de enfermedades que atacan a la población que habita en los municipios con predominio de hablantes de lengua indígena, corresponden a infecciones respiratorias agudas con 57.9 por ciento de las consultas realizadas, siguiendo en orden de importancia, las infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas, amibiasis intestinales, infecciones de vías urinarias, úlceras, gastritis y duodenitis, ascariasis, otitis media aguda, candidiasis urogenital, desnutrición leve y tricomoniasis urogenital.

Con respecto a mortalidad indígena y mortalidad nacional por causas seleccionadas, se encuentra de la siguiente manera:

	Nacional	Indígena
Diabetes	36	16
Tumores	53	33
Cardiopatías	69	46
Cirrosis	24	23
Neumonías	22	29
Tuberculosis	4	9
Materna	4	14
Diarreas	11	34

Tasa por 100,000 habitantes.

Es importante destacar las diferencias en cuanto a las causas de defunción, mientras que las cuatro principales causas en el país, corresponden a enfermedades no transmisibles, en la población indígena, dos enfermedades infecciosas se mantienen dentro de las primeras causas de muerte, las infecciones intestinales, la influenza y neumonía. , las muertes por enfermedades no transmisibles, tales como Diabetes Mellitus, tumores malignos y enfermedades del corazón, representan la mitad de las observadas en la población en general.

Las estadísticas vitales 1999 – 2001 consignan como causas de defunción en municipios con predominio de población indígena, en orden de importancia; tumores malignos, enfermedades del hígado, enfermedades isquémicas del corazón, diabetes mellitus, síntomas y hallazgos clínicos y de laboratorios no clasificados en otra parte, enfermedades cerebro vasculares, enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón, agresiones (homicidio), influenza y neumonía y enfermedades infecciosas intestinales.

En cuanto a la esperanza de vida, actualmente, existe un diferencial muy importante en cuanto al riesgo de morir por ser indígena, en comparación con la población en general. Según datos de “La Situación Demográfica de México” de CONAPO en 1995 la esperanza de vida al nacimiento de los indígenas se calculaba en 69.5 años (67.6 para hombres y 71.5 para mujeres), mientras que para el resto de la población la cifra era de 73.7 años (71.4 para hombres y 76 para mujeres). (64)

En cuanto al acceso a los servicios de salud, Se han identificado dos tipos de problemas en esta oferta de servicios, una cobertura limitada, que obedece a restricciones en la amplitud, profundidad y frecuencia de los servicios, y, la cobertura nula, debido a carencia de oferta de servicios de salud, a problemas de acceso geográfico difícil a las unidades de atención médica, a rechazo de la atención médica por parte de las comunidades indígenas, entre otras causas. En cuanto a las a unidades médicas de segundo nivel de atención, debe destacarse, que en los municipios con mayor porcentaje de población indígena hay una

limitada disponibilidad de este recurso de salud, en comparación con aquellos cuyo porcentaje es menor de población indígena. (65)

1.1 LA MEDICINA TRADICIONAL

En los pueblos indígenas, las actividades de salud están representadas en gran parte por la medicina tradicional, sus distintas prácticas no sólo son un recurso, a menudo el único, con que cuentan para restablecer la salud, sino ante todo, son parte de un gran sistema de creencias y valores que rigen la vida entera, incluyendo el proceso salud-enfermedad-atención, el cuidado de los niños y niñas, mujeres embarazadas, ancianos y enfermos, la alimentación y la nutrición. Las enfermedades tradicionales son identificadas y clasificadas en las comunidades indígenas en dos ámbitos complementarios: uno lo ocupa el médico tradicional y el otro lo ocupa la figura femenina en el hogar, es decir, la medicina doméstica.

Actualmente se ha reconocido la importancia de las medicinas, tradicional y doméstica en estos grupos poblacionales, sin embargo, las estrategias terapéuticas de la medicina alópata aún no son reconocidas, ni aceptadas totalmente por las comunidades indígenas. Es necesario establecer estrategias de vinculación con los indígenas, en un marco que respete sus tradiciones y costumbres, principalmente, las que se refieren al cuidado de la salud. Debe tomarse en cuenta la medicina tradicional como recurso alternativo, en las escuelas de formación de los profesionales de salud. (66)

En Norte América, las mujeres aborígenes tienen una tasa mayor de diabetes gestacional que las mujeres de la población en general, en Guatemala, aunque existen estudios que ha documentado altas tasas de Diabetes Mellitus gestacional, ningún estudio lo ha documentado en nativas indígenas de Guatemala, sin embargo, el alto porcentaje de la población indígena guatemalteca, según algunas fuentes del 66%, pero no se tienen datos concretos del dato en la población indígena de nuestro país. (63)

1.2 HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA CULTURA MAYA.

En una caracterización de antropometría y Presión arterial en adultos del Estado de Yucatán, México, dicho estudio se realizó en dos comunidades mayas de menos de 1, 200 habitantes cuyos nombres son Ucí, perteneciente al municipio de Motul y San Rafael, del municipio de Maxcanú. El estudio se llevó a cabo entre agosto y septiembre de 2000, se pudo comprobar que los adultos de áreas urbanas tuvieron valores marginalmente mayores en hipertensión arterial, además se concluyó que las poblaciones maya y mestiza de Yucatán presentaron alta prevalencia de obesidad y cintura anormal que no se acompañaron de prevalencia mayor de hipertensión, haciendo la observación, que esto requiere de confirmación. (64)

El médico y cirujano Gilberto Balam Pereira en su libro "Flora Maya Medicinal", hace referencia y apunta que la medicina maya tradicional es un recurso real y

natural, para controlar padecimientos como la Hipertensión arterial, la fiebre, el nerviosismo entre otras enfermedades, pretendiendo lograr cambios en la actitud de la población hacia la preservación de las plantas medicinales y difundir su uso entre los campesinos, sabiendo de la gran sabiduría de los mayas para dar cura a sus padecimientos desde tiempos ancestrales. (66)

1.3 DIABETES MELLITUS EN LA CULTURA MAYA

Existe muy poca información con respecto a incidencia de esta enfermedad en población indígena, sin embargo, según estudio realizado en puestos de salud de San Juan Sacatepequez, se pudo concluir que la prevalencia de Diabetes Mellitus Gestacional en mujeres, indígenas que consultan a estos puestos de salud es de 0%, así como que esta no es población en riesgo para desarrollar esta enfermedad. (62)

La Diabetes mellitus como muchas otras enfermedades, es una de las enfermedades que puede tener cura con medicina tradicional, como lo refiere el doctor Gilberto Balam en su libro Flora Maya Medicinal. (66).

Según un estudio realizado en el departamento de Sololá, Guatemala, la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en la población indígena estudiada es muy similar a la de la población no indígena en Latinoamérica, teniendo como factor común obesidad y sedentarismo, no así, historia familiar de Diabetes. Lamentablemente, esta población es, en su mayoría, analfabeta y con poco acceso al sistema de salud, por lo que el desconocimiento de la enfermedad y el subdiagnóstico de la misma traerá a corto plazo, enormes repercusiones sociales. (27)

1.4 CÁNCER DE MAMA EN LA CULTURA MAYA.

En muchos estudios, las mujeres viven más años que los hombres, según el 20 informe de Salud y Género, realizado en España, su percepción subjetiva de la salud es peor; en general, los hombres presentan enfermedades más graves y fatales, mientras que las mujeres acumulan problemas crónicos que repercuten, negativamente, en la valoración de su salud. Según este informe, en la valoración de la percepción del estado de salud, el 46% de las mujeres declara que su salud es entre regular y muy mal, frente al 37% de los hombres.

El 60% de la población femenina tiene enfermedades crónicas y el 56% tiene limitaciones para su actividad diaria, siendo, la tasa de discapacidad de las mujeres casi 10 puntos más alta que la de los varones.

Se ha detectado que las principales causas de muerte de hombres y mujeres son los tumores de mama en el caso de las mujeres; y, de pulmón, en el de los hombres, junto a las enfermedades relacionadas con el sistema circulatorio. Siendo la tasa de muerte por tumores entre los hombres el doble que en las mujeres y el de las enfermedades del sistema circulatorio el triple en ellos.

La esperanza de vida de las mujeres se sitúa en 83,8 años y la de los hombres en 77,2, de modo que ellas viven 6,6 años más que ellos. Según Carmen Valls, doctora en medicina y especialista en salud y género, “las mujeres viven más porque tienen mejor sistema inmune contra las infecciones que los hombres”. (67)

RESPUESTA DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN EL MUNDO.

La 60 Asamblea Mundial de la Salud, recordando y reconociendo las recomendaciones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Johannesburgo, Sudáfrica, 2002) sobre el refuerzo de la labor de la OMS en el ámbito de la salud ocupacional y su vinculación con la salud pública; teniendo en cuenta que la salud de los trabajadores está condicionada no sólo por los riesgos laborales, sino también por factores sociales e individuales y por el acceso a los servicios de salud; hace suyo:

- el plan de acción mundial sobre la salud de los trabajadores 2008-2017;
- plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible;
- conferencia Internacional del trabajo, nonagésimo quinta reunión, Ginebra, 2006;

Por lo que insta a los Estados Miembros a que:

- elaboren, en colaboración con los trabajadores, los empleadores y sus respectivas organizaciones políticas y planes nacionales para aplicar el plan de acción mundial sobre la salud de los trabajadores, según proceda, y establezcan los mecanismos y el marco jurídico adecuado para su aplicación, seguimiento y evaluación;
- a que hagan lo posible por garantizar la plena cobertura de todos los trabajadores, incluidos los del sector no estructurado, los de las empresas pequeñas y medianas, los trabajadores agrícolas y los trabajadores migrantes y por contrato, mediante intervenciones esenciales y servicios básicos de salud ocupacional destinados a la prevención primaria de las enfermedades y lesiones relacionadas con el trabajo;
- a que tomen medidas orientadas a establecer y fortalecer las capacidades institucionales fundamentales y la capacidad en materia de recursos humanos para atender las necesidades sanitarias especiales de las poblaciones activas y obtengan datos fehacientes relativos a la salud de los trabajadores y los traduzcan en políticas y acciones;
- a que elaboren y pongan a disposición de los Estados Miembros directrices específicas orientadas al establecimiento de servicios de salud y mecanismos de vigilancia apropiados para abordar los riesgos y enfermedades que puedan afectar a las personas y el medio ambiente en las comunidades locales en las que existan actividades mineras, industriales y agrícolas establecidas para satisfacer las necesidades de esas comunidades;
- a que aseguren la colaboración y la acción concertada entre todos los programas nacionales de salud de los trabajadores, por ejemplo, los

relativos a la prevención de enfermedades y traumatismos ocupacionales, enfermedades transmisibles y crónicas, promoción sanitaria, salud mental, salud ambiental y desarrollo de los sistemas de salud;

- a que alienten la incorporación de la salud de los trabajadores en las políticas nacionales y sectoriales de desarrollo sostenible, reducción de la pobreza, empleo, comercio, protección ambiental y educación;
- a que alienten, asimismo, el desarrollo de mecanismos eficaces de colaboración y cooperación en los planos regional, subregional y nacional, entre países desarrollados y países en desarrollo en lo concerniente a la aplicación del plan de acción mundial para la salud de los trabajadores;
- a que alienten el desarrollo de estrategias amplias sanitarias y de otra índole destinadas a asegurar la reinserción de los trabajadores enfermos y lesionados en la corriente principal de la sociedad, en coordinación con diferentes gobiernos y organizaciones no gubernamentales.(68)

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera mega países a aquéllos con más de cien millones de habitantes, entre los que se encuentra Bangladesh, Brasil, China, India, Indonesia, Japón, Nigeria, Pakistán, Rusia, Estados Unidos de América y México. Estos países representan el 60% de la población mundial. Se trata de naciones de importancia prioritaria para la salud internacional ya que en ellos, pequeños aumentos en la prevalencia de enfermedades, se traducen en miles de personas afectadas, con el consecuente costo humano y económico. En 2001 se llevó a cabo la reunión de estos países en Suiza, en la sede de la OMS, con el objetivo de mejorar la capacidad de los miembros para combatir los problemas de salud, diseminando experiencias en políticas y programas de salud exitosos entre la red. Una coincidencia entre los mega países es que las enfermedades crónicas han dejado de ser enfermedades de los sectores socioeconómicos altos, y, es cada vez mayor el número de pobres que las padecen.

Puesto que en la mayoría de los países se han registrado aumentos importantes en la prevalencia y mortalidad por enfermedades crónicas, en particular enfermedades cardiovasculares, Diabetes Mellitus tipo II, obesidad y Cáncer asociado con el consumo de tabaco, esta iniciativa pretende promover una respuesta de transición en los servicios de salud, que permita adaptar la infraestructura disponible a las nuevas necesidades.

En esta reunión se identificaron avances y retos importantes para la prevención de las enfermedades. Por ejemplo, existen guías de orientación alimentaria adaptadas a la idiosincrasia de cada país, pero no está del todo claro cómo difundirlas y lograr que se utilicen para mejorar el consumo. Las estrategias para la promoción de la actividad física requieren de un trabajo con buena coordinación intersectorial, lo que es sumamente difícil a menos que haya una gran voluntad política de todas las agencias y sectores interesados. Por otro lado, a pesar de que diversos países han logrado desarrollar programas exitosos de prevención, éstos son escasos en el ámbito internacional para utilizarse como modelos, y, la información requerida para la toma de decisiones es pobre ya que

los sistemas de monitoreo no fueron diseñados para estas enfermedades, por lo cual la planificación de políticas con buena posibilidad de impacto podría ser limitada.

Como respuesta al gran reto que para los mega países representa la disminución en la prevalencia de las enfermedades crónicas, la red promoverá la capacitación así como la integración de un sistema de monitoreo del cual se obtendrá la información necesaria para políticas efectivas. También enfatizará y apoyará iniciativas nacionales orientadas a mejorar la dieta, controlar el peso, tener un estilo de vida más activo y disminuir el tabaquismo y, finalmente, respaldará a los grupos de investigación locales y multinacionales que generen propuestas que contribuyan a mejorar la situación actual. (69)

El 1 de julio de 1946 se creó el Centro de Enfermedades Contagiosas (CDC), en Atlanta, Georgia. Los CDC tuvieron su origen en una agencia creada en tiempos de guerra llamada *Malaria Control* y en sus inicios centraron sus actividades en la lucha contra el paludismo a través de la eliminación de los mosquitos, a ella se dedicaba más del 50 por ciento de su personal.

Los CDC celebraron su Sexagésimo Aniversario en 2006. Hoy en día, los CDC son la primera agencia de promoción de la salud, prevención y preparación del país y una agencia líder mundial en el área de la salud pública. La agencia sigue a la vanguardia de los esfuerzos de salud pública destinados a prevenir y controlar las enfermedades crónicas e infecciosas, las lesiones, los riesgos ocupacionales, las discapacidades y las amenazas para la salud.

La atención de los CDC se concentra, actualmente, en el logro de las cuatro metas fundamentales para la protección de la salud, con el fin de convertirse en una agencia de resultados concretos cuyo énfasis especial sea la gente sana, los lugares saludables, la preparación y la salud global.

Los CDC son algunos de los 13 componentes principales del Departamento de Salud y Servicios Humanos (HHS). (Enlace externo en inglés)

Los centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC) tienen como misión, promover la salud y la calidad de vida mediante la prevención y el control de enfermedades, lesiones y discapacidades.

Sus metas para la protección de la salud, están organizadas en cuatro áreas:

- Gente sana, en cada etapa de la vida todas las personas, especialmente aquellas que corren mayores riesgos, debido a disparidades de salud, tendrán una expectativa de vida óptima y disfrutarán de la mejor salud posible en cada etapa de la vida.
- Gente sana en lugares saludables: en los lugares donde la gente vive, trabaja, estudia y se divierte se deberá proteger y promover la salud y la seguridad, especialmente, de las personas que corren mayores riesgos debido a las disparidades de salud.

- Gente preparada para enfrentar nuevas amenazas de salud: las personas de todas las comunidades estarán protegidas contra amenazas infecciosas, ocupacionales, ambientales y terroristas.
- Gente sana en un mundo sano: las personas en todo el mundo vivirán más seguras, saludables y por más tiempo gracias a la promoción, la protección y las gestiones diplomáticas en el campo de la salud.(69)

Una estrategia para mejorar la calidad de atención de las personas con diabetes, es la conducción e implantación de un Proyecto Colaborativo, el cual se destina a aquellos países o servicios de salud que tienen interés de desarrollar proyectos para la mejoría continuada de la calidad de la atención, basados en el modelo *Breakthrough Series* (BTS, o 'Serie Innovativa de Mejoría'), propuesto por el Institute for Healthcare Improvement de Boston, EEUU, y ya probado por centenares de iniciativas en EEUU, Canadá y muchos otros países en todo el mundo.

El Proyecto Colaborativo tiene por objetivo mejorar de forma continua la calidad de la atención a las personas con Enfermedades Crónicas a través de un esfuerzo conjunto de los profesionales y gestores de salud, para una práctica de excelencia en las unidades o servicios de salud.

Durante el término aproximado de un año, los gestores, los profesionales de salud y las personas con Enfermedades Crónicas se deberán reunir en Sesiones de Aprendizaje (3 en total) con el objetivo de obtener capacitación, planear y evaluar actividades. Durante estas Sesiones de Aprendizaje los participantes de las unidades/servicios trabajarán en la evaluación de sus servicios, elaboraran un plan de intervención con base en el paquete de cambios propuesto y harán el planteamiento de actividades para los periodos de acción. Es importante el compromiso de cada equipo con los planes propuestos, a fin de concretar los resultados.

La OPS tuvo una experiencia positiva en la implementación de este tipo de proyectos en México y ahora a través de este manual, espera entusiasmar a otros países con propuestas similares. (70)

1. RESPUESTA DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN AMÉRICA LATINA.

La OPS- OMS conjuntamente con los gobiernos latinoamericanos, hace esfuerzos conjuntos por contrarrestar el apareamiento de enfermedades crónicas, a través del apoyo e implementación de estrategias preventivas tales como que:

Ya ha comenzado la implementación del Método progresivo de la OPS/OMS, para la vigilancia de factores de riesgo para las enfermedades crónicas no trasmisibles, usando la versión adaptada para las Américas, STEPS

Panamericano. Esto será esencial tanto para la planificación y evaluación de los programas nacionales, como para el monitoreo del impacto de la Estrategia Regional que se implementará. STEPS es un método simple estandarizado para recolectar, analizar y diseminar información sobre factores de riesgo a los Países Miembros. (71)

En Chile se cuenta con el Programa de Salud del Adulto, destinado al control del adulto y del senescente. Dicho programa esta inserto en, todos los niveles de atención de nuestro sistema de salud y otorga un numero importante de prestaciones médicas anuales a la población mayor de 15 años, pese a lo cual la tasa de consultas de este grupo es, sensiblemente, menor que el mismo indicador para la población infantil. El Programa de Salud del Adulto se organiza para absorber la demanda de morbilidad espontánea, disponiendo, además, de un subprograma orientado al control de algunas enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) de interés epidemiológico. Este subprograma incluye las siguientes enfermedades: Hipertensión arterial, enfermedad reumática, tuberculosis en todas sus localizaciones, Diabetes mellitus, Epilepsia y Alcoholismo. Algunas evaluaciones de estos subprogramas, han demostrado que tanto la cobertura como el impacto no son los deseables. La mayoría de las enfermedades comprendidas en este subprograma tienen coberturas inferiores a las estimadas por estudios de prevalencia nacional. Informes disponibles señalan que entre los usuarios de estos programas se produce un frecuente abandono de control y tratamiento, con aumento de la población con dato irreversible establecido y frecuentemente con secuelas permanentes.

Las prestaciones efectuadas a la población adulta corresponden, prioritariamente, a consultas por morbilidad general, siendo de menor frecuencia las actividades de control. Este programa no cuenta con una orientación, específicamente, destinada a la población adulta mayor, siendo la vacunación anual antiinfluenza quizás la única actividad en tal sentido. Por todo esto, necesariamente debe producirse una adecuación de los servicios de salud para asumir la atención de salud de este grupo de edad, con características que tengan un alcance mayor que la mera satisfacción de la demanda espontánea de morbilidad.

La puesta en marcha de estudios especiales sobre los problemas de salud el adulto y senescente debe conducir a mejorar nuestros actuales modelos de intervención, a fin de dar una respuesta mas integral a tan importante núcleo de la población. (17)

En México, se instituyó el Plan Nacional de Salud de nuestro país, en el cual entre los principales puntos están la prevención y la disminución de la prevalecía de enfermedades crónicas que actualmente, representan la principal causa de mortalidad. Es necesario un avance en, por lo menos, tres áreas, para lograr los objetivos de los planes nacionales de salud:

- Mejora significativa de la infraestructura para monitoreo de enfermedades crónicas (ya que los sistemas de monitoreo actuales han sido adaptados de los utilizados para el control de enfermedades infecciosas)
- Desarrollo de programas de prevención (con énfasis especiales en los niños y jóvenes),
- Detección oportuna de enfermedades y mayor investigación sobre la interacción que los estilos de vida, dieta y otros factores ambientales, socioeconómicos y genéticos tienen, y su relación con el riesgo de enfermedades crónicas en nuestro país.(68)

En América latina, como es el caso de Chile y Costa Rica, han adoptado la privatización de los servicios de salud como una respuesta a estos problemas. La provisión de servicios públicos por el sector privado no es nada novedoso, es un modelo que han adoptado muchos países y se ha demostrado que cuando existe una estricta regulación, funciona eficientemente. El sector salud es un caso diferente y hay que anotar sus características peculiares. Para mejorar la salud de la población se requieren intervenciones colectivas e individuales. La salud personal responde en gran medida a las condiciones de salud pública, y, la salud pública en alguna medida responde también a comportamientos personales, por ejemplo, a la decisión de vacunarse, al esfuerzo de practicar acciones preventivas, al cuidado individual del ambiente, etc. Cada día más la investigación confirma el origen social de enfermedades cuya solución requiere respuestas coordinadas entre acciones individuales e intervenciones comunitarias Sin duda, la mayoría de enfermedades infecciosas y la prevención de accidentes/violencia/drogadicción/estrés requieren intervenciones públicas, pero, también, es de sobras conocido que el control y la prevención de enfermedades crónicas, como la Hipertensión, el Cáncer y la Diabetes, requieren cambios en el estilo de vida que deben abordarse, comunitariamente. (72)

Hay modelos que permiten establecer, claramente, el efecto positivo de las intervenciones comunitarias en la salud personal, pero es difícil distinguir entre el efecto de las responsabilidades, reconocidamente públicas, de las responsabilidades individuales (utilización de servicios, cambios de estilo de vida) en la mejora de la salud individual. En América Latina, como en otras muchas regiones del mundo, la mayoría de la población tiene niveles de educación bajos y no siempre sabe cuándo deben utilizar los servicios o las conveniencias de prácticas preventivas. Desde este punto de vista, los servicios médicos se pueden considerar como bienes de interés social.

Además, cuando se trata de la vida, sufrimiento y discapacidad de seres humanos, la búsqueda de soluciones no puede basarse únicamente en consideraciones económicas como pretenden los promotores de la privatización del sector salud. Así lo reconoce la constitución de la OMS cuando afirma que uno de los derechos fundamentales de todo ser humano es disfrutar del mayor nivel de salud posible. Los gobiernos son responsables de la salud de sus pueblos, lo cual sólo puede ser alcanzada cuando se ofrecen servicios sociales y

de salud adecuados. Incluso los economistas admiten que las actividades de salud pública son responsabilidad del Estado. (72)

En el año 2002, la XXVI. Conferencia Sanitaria Panamericana reconoció que las enfermedades crónicas no transmisibles son la causa principal de muerte prematura y morbilidad en América Latina y el Caribe y aprobó la Resolución CSP26.R15, en la que se aboga por que la OPS intensifique y coordine la cooperación técnica en esta materia. En dicha estrategia regional, la OPS se ha fijado cuatro líneas de acción que son:

- Dar prioridad a las enfermedades crónicas en los programas políticos y de salud pública;
- Considerar la vigilancia como un componente clave;
- Aceptar la necesidad de reorientar los sistemas de salud a fin de que respondan a las necesidades de las personas que sufren las afecciones crónicas;
- Tomar nota de la función esencial de la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades. (72)

2. RESPUESTA DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN CENTRO AMÉRICA.

Los países centroamericanos han tenido su particular forma de enfrentar los cambios que se han venido dando, por el mismo desarrollo de cada país, y, los servicios de salud han jugado un papel determinante en ello.

En Costa Rica, en las primeras cuatro décadas del siglo XX las actividades de salud prevalentes incluyeron la creación e institucionalización de las entidades cuya misión iba a resolver problemas específicos. Entre los años 1940 y 1970, las acciones de salud se centraron en el enfoque de tratamiento. En los años setenta, un conjunto de políticas y estrategias de salud orientaron las actividades, siguiendo un enfoque preventivo amplio. En la siguiente década, Costa Rica sufrió la peor crisis económica y se redujeron los recursos asignados al sector salud, sin embargo, en la segunda mitad de esta década, la situación mejoró, dando mayor impulso a la salud del país, con un aumento moderado en la asignación de recursos y la descentralización continua del sector salud.(26)

La iniciativa Centro americana de Diabetes (CAMDI) es una colaboración de la Organización Panamericana de la salud (OPS), el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), los Centros para el control y la prevención de enfermedades de los Estados Unidos (CDC), Organizaciones no gubernamentales y académicas, con los Ministerios de Salud de los países centroamericanos.

Inicialmente, fue una encuesta de enfermedades crónicas y sus factores de riesgo en estos países, con la cual se dio como resultado la alta prevalencia de enfermedades crónicas y sus factores de riesgo en estas áreas.

A partir de ahí, recientemente se dieron las siguientes resoluciones:

- Métodos poblacionales é individuales para la prevención y el tratamiento de la diabetes y la obesidad (CD48/5, 2008)
- Estrategia y plan de acción regional sobre la prevención y el control del cáncer cervicouterino (CD48/6, 2008).
- El convenio Marco de la OMS para el control del tabaco: oportunidades y retos para la implementación en la región de las Américas (CD48/12, 2008).
- Estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas, incluyendo el régimen alimentario, la actividad física y la salud (CD47/17, 2006). (73, 74)

En el transcurso de los próximos 3 años los países se encaminarán a establecer las bases para la implementación sostenida del sistema de vigilancia epidemiológica de diabetes y las enfermedades crónicas relacionadas, el mejoramiento de la calidad de atención a las personas que sufren dichas enfermedades y a la promoción de investigaciones que brinden evidencia para facilitar la promoción de la causa y la toma de decisiones políticas. (76)

Ya ha comenzado la implementación del método progresivo de la OPS/OMS para la vigilancia de factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles, usando la versión adaptada para las Américas, STEPS Panamericano. Esto será esencial tanto para la planificación y evaluación de los programas nacionales, como para el monitoreo del impacto de la Estrategia Regional que se implementará. STEPS es un método simple estandarizado para recolectar, analizar y diseminar información sobre factores de riesgo a los Países Miembros. Las doctoras Branka Legetic (Asesora Regional) y Glennis Andall (Centro Epidemiológico del Caribe/ CAREC) junto con Jaclynn Lippe (OMS), conforman el equipo que facilita el proceso de implementación de la metodología. Se han llevado a cabo dos talleres de capacitación, la finalidad de las cuales ha sido la implementación del Método STEPS Panamericano en los países. Estos talleres han brindado a los países participantes la oportunidad de planificar su primera encuesta poblacional para la vigilancia de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo.

Primer Taller de STEPS: República Dominicana

El Primer Taller para la implementación del Método STEPS para la vigilancia de los factores de riesgo se llevó a cabo en Santo Domingo del 12 al 15 de mayo de 2006. Los países participantes fueron Aruba, Cuba, Grenada, Paraguay, República Dominicana y Uruguay. Estos países ya están implementando la encuesta STEPS. Se espera contar con una lista de indicadores mínimos que puedan ser de utilidad para la vigilancia de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo. (5)

3. RESPUESTA DE LOS SERVICIOS DE SALUD EN ENFERMEDADES CRÓNICAS NO TRANSMISIBLES EN GUATEMALA

En el mes de diciembre 2003 el Ministerio de Salud Pública y Asistencia social, acuerda la creación del programa nacional de enfermedades crónicas no

transmisibles, para dar una mejor y mayor respuesta a la población con padecimientos crónicos no transmisibles. Dicho programa cuenta con sus propias normas y proyecciones para atender a la población, de acuerdo a un protocolo establecido, y, a través de la red de servicios del propio Ministerio de salud pública y asistencia social.

Además, existe la Comisión Nacional para la atención integral de las enfermedades crónicas no transmisibles, integrado por las siguientes instituciones: Universidad Landívar, Instituto de nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, OPS, Unidad de Salud, Ministerio de Educación, Ministerio de Cultura y deportes, Universidad de San Carlos de Guatemala, Aprecor, CESSIAM, Instituto de Cancerología Dr. Bernardo del Valle (INCAN). Guatemala como muchos otros países en la América, es parte de la iniciativa de OPS llamada CARMEN (conjunto de acciones para la reducción y el manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles), al que ingreso en septiembre 2003, de donde se obtiene apoyo técnico para la prevención de los factores de riesgo para las enfermedades crónicas no transmisibles.

Sus áreas de acción son:

- Abogacía: herramienta;
- Diabetes Mellitus;
- Cáncer;
- Enfermedades cardiovasculares;
- Alimentación saludable y vida activa;
- Hipertensión arterial;
- Vigilancia (76)

CARMEN es una iniciativa de la Organización Panamericana de Salud. Cuya. Finalidad es mejorar la salud de las poblaciones en las Américas, mediante la reducción de los factores de riesgo asociados a las enfermedades no transmisibles.

Esto se logra a través del desarrollo, la implementación y la evaluación de políticas públicas, la movilización social, intervenciones comunitarias, vigilancia epidemiológica de las condiciones de riesgo para las enfermedades no transmisibles y los servicios preventivos de salud. Las estrategias de esta iniciativa son intervenciones que se desarrollan en un espacio poblacional (local, provincial, nacional) y la realización de acciones dirigidas al control de los principales factores de riesgo para enfermedades no transmisibles en estrategias que incluyen como características básicas *la integración de acciones, la búsqueda de la promoción de equidad en salud y el efecto demostrativo.*

- Prevención integrada: propone como componente estratégico central, la necesidad de actuar en forma simultánea sobre diversos factores de riesgo en diferentes niveles y ámbitos así:

- la acción simultánea de prevención y reducción sobre un conjunto de factores de riesgo comunes a varias ENT;
 - el uso simultáneo de recursos comunitarios y de los servicios de salud;
 - los esfuerzos combinados y equilibrados para la atención en salud preventiva y promoción de la salud general, promoción de la participación comunitaria en las decisiones en salud;
 - el logro de un consenso estratégico entre diferentes interesados directos como las organizaciones del sector gubernamental, no gubernamental y privados con la finalidad de aumentar la cooperación y la respuesta a las necesidades de la población.
- Promoción de la equidad en salud

Tradicionalmente, las enfermedades crónicas fueron relacionadas con niveles socioeconómicos altos. Actualmente, existe evidencia científica suficiente que indica que esta relación se ha invertido y muestra de forma clara, que el riesgo para algunas enfermedades no transmisibles como las cardiovasculares y ciertas formas de Cáncer, es más alto en los niveles socioeconómicos bajos, con un aparente incremento de esta tendencia en los últimos años.

Las estrategias de prevención deben considerar las influencias de la educación, la distribución de los ingresos, la seguridad pública, la vivienda, el ambiente de trabajo, el empleo, las redes sociales del apoyo, el transporte y otros, en las desigualdades en salud. Es importante que las estrategias tengan como objetivo el reducir los riesgos en la población en general, así mismo, reducir la brecha entre diferentes grupos de población. Esto implica la atención especial a grupos de población clave, como los indígenas, nuevos inmigrantes y las mujeres urbanas.

- Efecto demostrativo

Inicialmente, las intervenciones deberían ser iniciadas en un área de demostración, con el objetivo de medir su aceptabilidad y eficacia. Es factible evaluar las intervenciones haciendo el monitoreo de los factores de riesgo de la morbilidad y de la mortalidad.

El efecto demostrativo implica la medición de los factores de riesgo y de la mortalidad por enfermedades no transmisibles, para saber si han sido modificados y si los cambios observados fueron producidos dentro de una secuencia lógica en el tiempo en relación con las intervenciones. Para efectos prácticos es necesario:

Tener una medición basal que permita comparaciones posteriores.

Tener un sistema de vigilancia de mortalidad y factores de riesgo.

Hacer recopilación sistemática de información relacionada con la intervención para evaluar su desarrollo.

Las asociaciones con centros académicos, son recomendadas para fortalecer y promover la diseminación de dichas investigaciones y diseminar sus resultados en eventos internacionales y en actividades de capacitación. (77)

A nivel del Ministerio de Salud Pública, actualmente se está dando respuesta a los problemas de enfermedades crónicas no transmisibles mediante la implementación del Plan de Acción 2008-2012 para la prevención y el control integral de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo, del que sus líneas de acción son:

- Vigilancia Epidemiológica,
- Políticas y abogacía,
- Promoción de la salud y prevención de las enfermedades crónicas,
- Atención integral de las enfermedades crónicas y sus factores de riesgo.

Sus estrategias son: promoción de formulación de una política pública eficaz, coordinación intra e inter sectorial, fortalecimiento de los servicios de salud para la prevención y atención de las enfermedades crónicas no transmisibles y promoción de intervenciones comunitarias. (7)

III JUSTIFICACIÓN

Las enfermedades crónicas no transmisibles, son procesos orgánicos o funcionales crónicos que generalmente no curan espontáneamente, causan el mayor número de muertes y discapacidad a nivel mundial, constituyendo el 60%(1). Estas enfermedades son unas de los mayores retos que afectan el sistema de salud, debido a la gran cantidad de población afectada, así como su creciente contribución a la morbilidad general, la cual suma el 45.9% a nivel mundial (1). Dentro de las enfermedades crónicas no transmisibles más frecuentes se encuentra la Hipertensión arterial, la que se estima la padecen alrededor de 691 millones de personas, además que la frecuencia de ésta, arriba de los 50 años es del 50% de la población en todo el mundo.

En Guatemala, la prevalencia de Hipertensión arterial es de 2 millones, de los cuales los servicios de salud en el año 1996 reportaron que, únicamente, el 7.2% de esta población está bajo control, muy lejos de la prevalencia demostrada. Otra de las enfermedades crónicas que más afectan a nuestra población es La Diabetes Mellitus, la que en Guatemala reportó en el año 2,003 ser la causa de 1574 defunciones, y en el año 2,004 1,792. (10). En Guatemala existen escasos datos epidemiológicos de Cáncer de mama, sin embargo, los datos de 1985 – 1995 del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), apuntan a que el diagnóstico de Cáncer de mama representa el 7% de los cánceres en mujeres guatemaltecas, superado únicamente por el Cáncer de cervix y Cáncer de estómago. (3)

Las enfermedades crónicas no transmisibles constituyen la causa más frecuente de incapacidad prematura, así como la complejidad y costo elevado de su tratamiento. (7) por lo que representan una carga no sólo para las familias, sino para los servicios de salud y para la misma sociedad. La OMS señala que las enfermedades crónicas tienen un efecto devastador, constituyendo un obstáculo, cada vez mayor para el desarrollo económico de las comunidades. (14) Este mismo organismo internacional pronostica que para el año 2,030 el 75% de las muertes serán causadas por enfermedades crónicas no transmisibles, como cardiopatías y cánceres. (78)

Actualmente en Guatemala, no existen estudios relacionados con la tendencia de enfermedades crónicas no transmisibles, lo cual impide a los servicios de salud, implementar estrategias, para el control, pero especialmente para la prevención de este tipo de enfermedades, por lo que la presente investigación, es de suma importancia; de acuerdo con los resultados permitirá hacer sugerencias a los servicios de salud, especialmente, en cuanto a la formulación e implementación de planes y programas, así como, la elaboración de protocolos de vigilancia epidemiológica que conlleven a la prevención de este tipo de enfermedades y, con ello, a la disminución de los porcentajes elevados de morbilidad y mortalidad de las mismas en nuestro país.

IV OBJETIVOS

GENERAL

1. Caracterizar la tendencia de Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus y Cáncer de mama, en Guatemala, durante el periodo 2000 a 2009.

ESPECIFICOS:

1. Determinar las características sociodemográficas de los grupos poblacionales afectados por Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus y Cáncer de mama, en Guatemala, durante los periodos de 2000 a 2009.
2. Determinar la prevalencia de Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus y Cáncer de mama, en Guatemala, durante los periodos de 2000 a 2009.
3. Determinar la frecuencia y distribución de Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus y Cáncer de mama, en Guatemala, durante los periodos de 2000 a 2009.

V MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Descriptivo, transversal y retrospectivo.

Población

Se incluyeron todos los casos con diagnósticos de Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial en el Ministerio de salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), que consultaron del 1 de enero 2002 al 31 de diciembre 2009. Esta información se obtuvo de las bases de datos de dicho ministerio, para lo cual se hizo la respectiva solicitud al Sistema de Información (SIGSA)

Además, se incluyeron todos los casos diagnosticados con Cáncer de mama en el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) que consultaron del 1 de enero 2000 al 31 de diciembre 2007, dicha información se obtuvo de las bases de datos del departamento de registro de dicha institución.

Muestra

No se tomó ninguna muestra, pues se incluyeron todos los casos registrados de Diabetes Mellitus e Hipertensión arterial, en las bases de datos del Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), en la sede central del Ministerio de salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), del 1 de enero 2002 al 31 de diciembre 2009. Y, todos los casos diagnosticados como Cáncer de mama del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), del 1 de enero 2000 al 31 de diciembre 2007.

Criterios de Inclusión

Casos reportados como primeras consultas, que se presentaron durante el período en estudio de todas las edades, procedentes de cualquier departamento de la república de Guatemala, que consultaron a los servicios que presta el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social y que fueron diagnosticados con los problemas de Hipertensión arterial e Diabetes Mellitus del 1º. De enero del año 2002 al 31 de diciembre del año 2009. Y todos los casos que fueron reportados con el diagnóstico de Cáncer de mama en el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) del 1 de Enero 2000 al 31 de diciembre 2007.

Criterios de Exclusión

Todo caso reportado que haya sido atendido en los servicios que presta el Ministerio de Salud Pública, que tenga diagnóstico de Hipertensión arterial y Diabetes Mellitus, que no sea guatemalteco.

Todo caso reportado con estas patologías, como reconsulta.

Además, se excluirán todos los casos de Hipertensión arterial durante el embarazo.

Los mismos criterios para los casos de Cáncer de mama del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN)

Variables estudiadas

- Características socio demográficas: edad y sexo;
- Prevalencia de las enfermedades crónicas no transmisibles;
- Distribución por departamento de las enfermedades crónicas no Transmisibles: Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus y Cáncer de mama.

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE LAS VARIABLES	INDICADOR	TIPOS DE VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN
Características socio demográficas.	Características de la población referida como: edad: tiempo transcurrido desde el nacimiento, hasta el momento en que consulto al servicio y fue registrado.	Edades: Menor de un año infante de 1 a 4 años; de 5 a 9 años; niñez de 10 a 19 años adolescentes de 20 a 24 años jóvenes de 25 a 39 años adulto joven de 40 a 59 años; adulto mayor Mayor de 60 años anciano	Cuantitativa	De intervalos
	Sexo: división biológica y natural del género humano.	Sexo: masculino, femenino.	Cualitativa	Nominal
Prevalencia de enfermedades crónicas no transmisibles	Casos diagnosticados de Hipertensión arterial.	Tasas por 100,000 habitantes durante los años 2002-2009.	Cuantitativa	De razón
	Casos diagnosticados de Cáncer de mama.	Tasas por 100,000 habitantes durante los años 2000-2007.	Cuantitativa	De razón

	Casos diagnosticados de Diabetes Mellitus.	Tasas por 100,000 habitantes durante los años 2002-2009.	Cuantitativa	De razón
Distribución de las enfermedades crónicas no transmisibles	Ubicación de los casos de Hipertensión arterial, Cáncer de mama y Diabetes Mellitus, en los diferentes departamentos de la república de Guatemala.	Cada uno de los siguientes departamentos Alta Verapaz, Baja Verapaz, Chimaltenango, Chiquimula, Petén, El Progreso, Quiché, Escuintla, Guatemala, Huehuetenango, Izabal, Jalapa, Jutiapa, Quetzaltenango, Retalhuleu, Sacatepéquez, San Marcos, Santa Rosa, Sololá, Suchitepéquez, Totonicapán, Zacapa.	Cualitativa	Nominal

PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Instrumentos utilizados para recolectar y registrar la información

Para el presente estudio se elaboraron varios instrumentos de recolección de datos tipo cuadros de volcado de datos, de acuerdo con las variables de estudio, los mismos dada su estructura e intencionalidad no se validaron, previamente, a su aplicación, sino únicamente se validó el tiempo necesario para su llenada durante el proceso de aplicación de los primeros que se aplicaron con el propósito de determinar el tiempo requerido de la aplicación de los mismos.

Procedimientos para la recolección de información

Para la recolección de datos del presente estudio se han considerado los siguientes pasos:

- Se solicitó por escrito la autorización respectiva a la directora del Sistema de Información Gerencial en salud (SIGSA) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social para obtener la información necesaria para este estudio, como son los casos diagnosticados con: Hipertensión arterial y Diabetes Mellitus, en los diferentes servicios que presta dicho Ministerio, durante el período 2000 a 2009, en todo el país. (ver anexo).
- Así mismo, se solicitó por escrito la autorización respectiva, al director de Registro del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), para la obtención de la información necesaria para el estudio.
- Se llevó a cabo una reunión, con la asistente de la directora del Sistema de Información Gerencial (SIGSA) del Ministerio de Salud Pública y asistencia social, así como con el analista de datos de dicho Ministerio, para acordar la forma de obtención de los datos en estudio.
- Se llenó el formulario especial de solicitud de la información, proporcionado por la oficina del SIGSA, especificando, claramente, los datos necesarios para el presente.
- Se realizaron 4 visitas al departamento del Sistema de Información Gerencial (SIGSA) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para la obtención de la información, vía electrónica.
- Se realizaron 2 reuniones con el director y subdirector de Registro del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN)
- Se realizaron 4 reuniones posteriores a fin de obtener la información requerida en el estudio.

- Se recopilaron todos los datos de las patologías en estudio, de acuerdo con la calendarización específica, para cada enfermedad.
- Para la recolección y registro de toda la información de acuerdo a las variables a estudiar en la investigación, se realizó una matriz de recolección de datos, por año, para cada enfermedad a estudiar (Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus y Cáncer de mama), utilizando códigos para cada variable en estudio.

Análisis de los resultados

Para fines del análisis de los datos obtenidos en el estudio se han considerado los siguientes pasos:

- Se revisaron todos los instrumentos de recolección de datos, en este caso los cuadros de recolección de datos, para garantizar su adecuado llenado, y, luego, la elaboración de una base
- Se ingresaron los datos a tablas de Excel.
- Se hizo un análisis descriptivo univariado de los datos para lo cual se utilizó el programa de Excel, se calcularon frecuencias y proporciones de los datos de cada una de las variables estudiadas:

-Se hizo el cálculo de la prevalencia en cada año de los eventos estudiados, se analizaron, de acuerdo a características sociodemográficas: edad, sexo, así mismo su distribución en los departamentos de Guatemala, utilizando para ello:

- el análisis de tendencia, haciendo uso métodos matemáticos y métodos gráficos, estudiando la diferencia entre años;
- para el análisis espacial de este estudio, o sea, para el análisis en cuanto a distribución por departamentos, se hará a través de la representación gráfica, como lo son los mapas.
- también se utilizará la estratificación territorial, procedimiento para caracterizar con mayor detalle los departamentos con mayor cantidad de casos reportados de cada una de las enfermedades crónicas en estudio.

Procedimientos para garantizar aspectos éticos de la investigación

Para la realización del presente estudio se efectuaron, previamente, los trámites administrativos de aprobación y autorización tanto en la dirección del Sistema Gerencial en Salud (SIGSA) del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, como en la dirección del Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), con el consentimiento informado institucional, de estas dos entidades de salud, haciendo las respectivas consideraciones en cuanto al tipo de investigación, así como el trato confidencial de la información proporcionada..

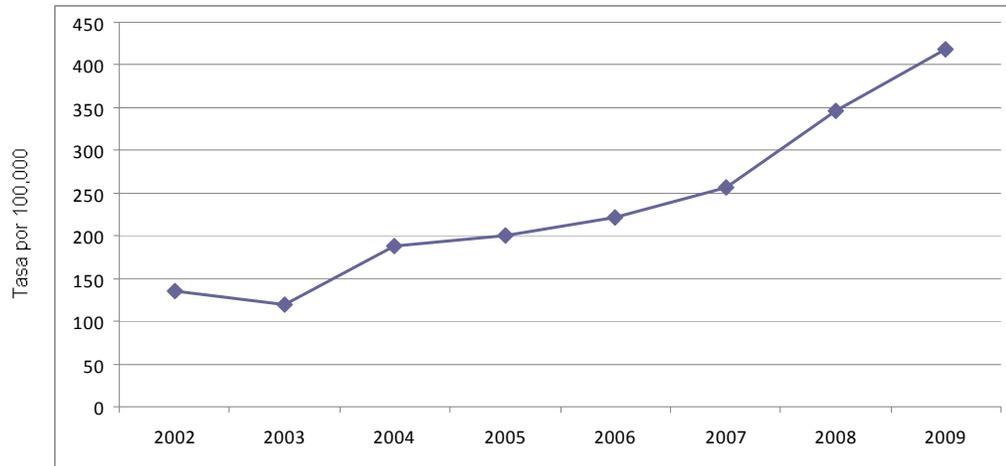
VI RESULTADOS

A continuación se presentan los resultados del trabajo de investigación, Tendencia de las enfermedades crónicas en Guatemala, durante el período 2000 a 2009. La presentación de los datos se organiza de la siguiente forma: inicialmente se presenta la información relacionada con la morbilidad reportada sobre Enfermedades Crónicas, específicamente, lo relacionado con Diabetes Mellitus Hipertensión arterial, reportados por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y luego la información relacionada con Cáncer de mama del año 2000 a 2007 reportado por el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN).

Se muestran los resultados de cada una de las enfermedades en estudio por edad, sexo y área geográfica; se utilizan tasas para presentar la prevalencia de las distintas enfermedades, utilizando la información sobre población publicados en el *Censo Nacional de 2002* y *poblaciones proyectadas del Instituto Nacional de Estadística (INE para los años estudiados)*.

Diabetes Mellitus

Gráfica 1. Prevalencia de Diabetes Mellitus



Fuente: Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Censo Nacional de población 2002 y poblaciones proyectadas del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Se observa un aumento de la tendencia de la Diabetes Mellitus a partir del año 2002, que casi se triplica en el año 2009. En dicho tiempo investigado hubo un aumento proporcional del 210%

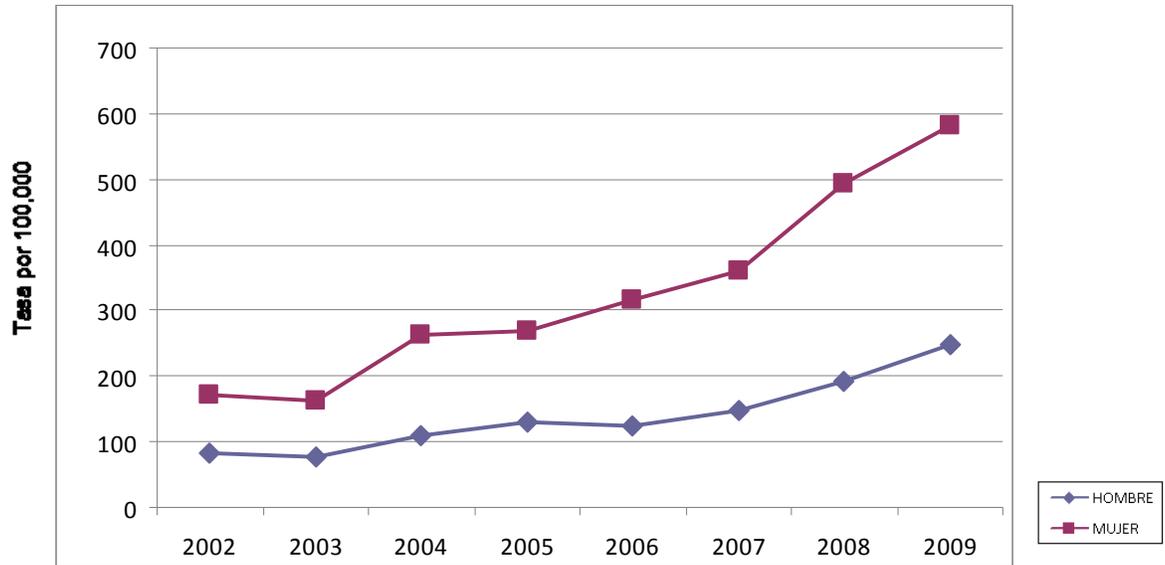
Cuadro 1. Frecuencia de Diabetes Mellitus según grupo de edad

Año	Grupos etáreos								Totales
	Menor 1 año	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 19 años	20 a 24 años	25 a 39 años	40 a 59 años	Mayor 60 años	
2002	5	9	17	178	378	2,086	7,526	4,927	15,126
2003	8	11	21	195	413	2,053	7,185	4,630	14,516
2004	40	75	50	397	601	2,968	11,941	7,250	23,322
2005	2	25	36	278	559	3,309	12,876	8,478	25,563
2006	7	35	50	334	526	3,772	14,741	9,381	28,846
2007	7	30	47	344	652	4,423	17,550	11,291	34,344
2008	36	45	42	411	801	5,995	24,123	15,980	47,433
2009	22	44	66	579	1,040	7,370	29,693	19,960	58,774
Totales	127	274	329	2,716	4,970	31,976	125,635	81,897	247,924

Fuente: Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

La Diabetes Mellitus a partir del año 2002, presentó un aumento en el número de casos, siendo los grupos más afectados los comprendidos entre las edades de 40 a 59, mayor de 60 años y entre 25 y 39 años. El menor número de casos de Diabetes Mellitus se reportó el grupo de menores de 1 año de edad. Esta enfermedad en el grupo de edad de 40 a 59 años del 2002 al 2009 tuvo un aumento de 294% en el grupo de 60 y más, el aumento fue de 305%.

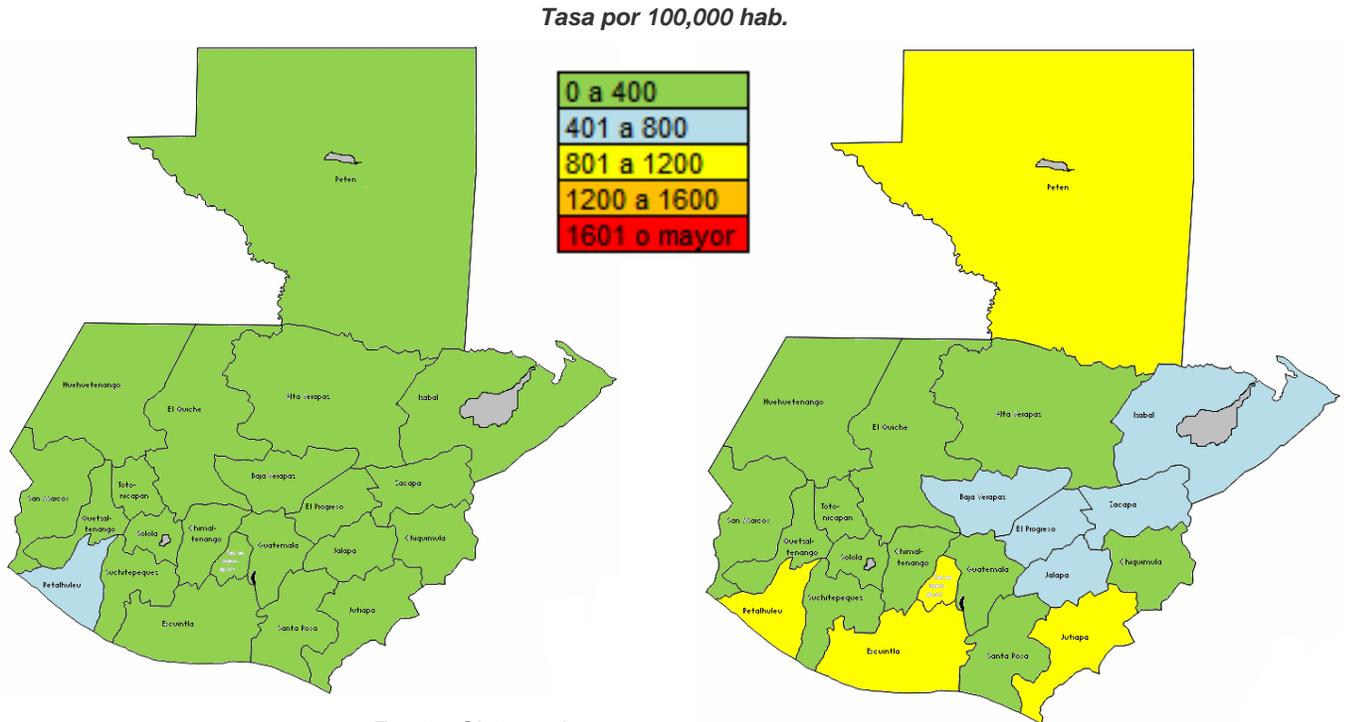
Gráfica 2. Prevalencia Diabetes Mellitus, según sexo



Fuente: Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Censo Poblacional 2002 y proyecciones de Población del Instituto Nacional estadística (INE).

Se observa un aumento en la tendencia de casos de Diabetes Mellitus en ambos sexos, sin embargo, la tendencia es mayor en el sexo femenino, y, en ambos sexos se presenta una tendencia del aumento de casos durante el período estudiado. En mujeres se observa un aumento proporcional de 238% del año 2002 al 2009 y en hombres un aumento proporcional de 197%, existiendo una brecha entre ambos sexos que año con año se hace mayor; para el año 2002 de 107% y para el año 2009 esta brecha aumentó 238%.

Mapa 1. Prevalencia de Diabetes Mellitus, según área geográfica años 2002-2009



Fuente: Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

Para el año 2002 el departamento de Retalhuleu era el único que presentaba una tasa superior a 400 por 100,000 habitantes. Existiendo para el año 2009 un cambio drástico donde se observa que únicamente 12 de los 22 departamentos del país (54.4%) cuentan con tasa inferior a los 400 por 100,000 habitantes.

Gráfica 3. Tendencia de prevalencia de Diabetes Mellitus

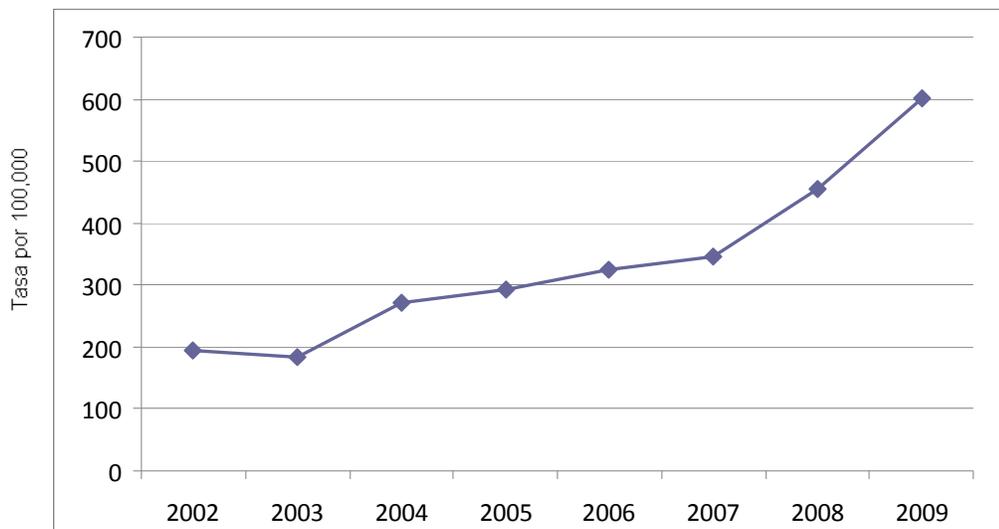


Fuente: Sistema de Información Gerencial (SIGSA) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Según la línea de tendencia, puede observarse que en Guatemala, para el año 2015, se esperan, aproximadamente, 90,000 casos en ese año. El aumento proporcional del 2002 a 2009 fue del 288% y según esta tendencia, en los próximos 6 años habrá un aumento proporcional de un 53%.

Hipertensión arterial

Gráfica 4. Prevalencia de Hipertensión arterial



Fuente: Sistema de Información Gerencial (SIGSA) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Censo Poblacional 2002 y poblaciones proyectadas del Instituto Nacional de Estadística (INE).

En general la Hipertensión arterial presenta una tendencia al aumento durante el período estudiado, se presenta un aumento más marcado a partir del año 2007. Se observa que del año 2002 al 2009 existió un aumento proporcional del 208%, en la incidencia de la enfermedad.

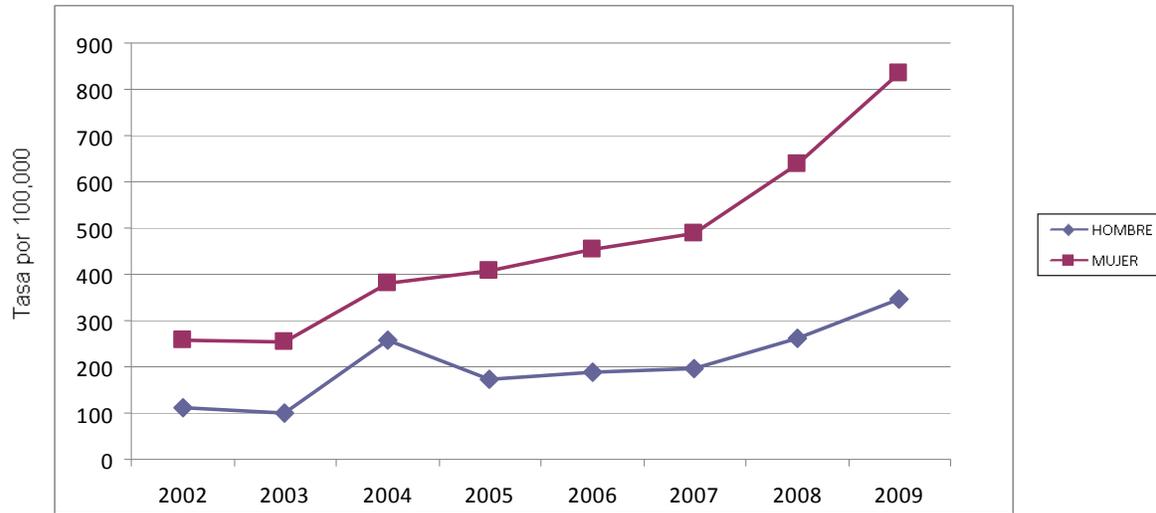
Cuadro 2. Frecuencia de Hipertensión arterial, según grupo de edad

Año	Grupos etareos								Totales
	Menor 1 año	1 a 4 años	5 a 9 años	10 a 19 años	20 a 24 años	25 a 39 años	40 a 59 años	Mayor 60 años	
2002	1	14	28	348	709	3,153	9,956	7,754	21,963
2003	7	15	24	428	928	3,359	9,564	7,828	22,153
2004	34	50	71	585	1,008	4,630	15,047	12,145	33,570
2005	9	33	29	637	1,062	5,136	16,215	14,181	37,302
2006	35	45	55	586	1,036	5,461	18,087	17,019	42,324
2007	20	78	58	637	1,152	5,983	19,648	18,650	46,226
2008	137	55	46	807	1,392	7,945	26,291	25,475	62,148
2009	25	83	123	1,066	1,850	10,520	35,239	35,420	84,326
Totales	268	373	434	5,094	9,137	46,187	150,047	138,472	350,012

Fuente: Sistema de Información Gerencial (SIGSA) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

Durante el período de estudio se observa un incremento sostenido de casos en todos los grupos de edad y, en el grupo de 40 a 59 años se encuentra el 42% de los casos en el período en estudio. A pesar que el mayor número de casos, proporcionalmente se encuentran en el grupo de edad de 40 a 59 años, este aumentó 253% al comparar los años estudiados, mientras que el grupo de 60 y más aumentó 356%.

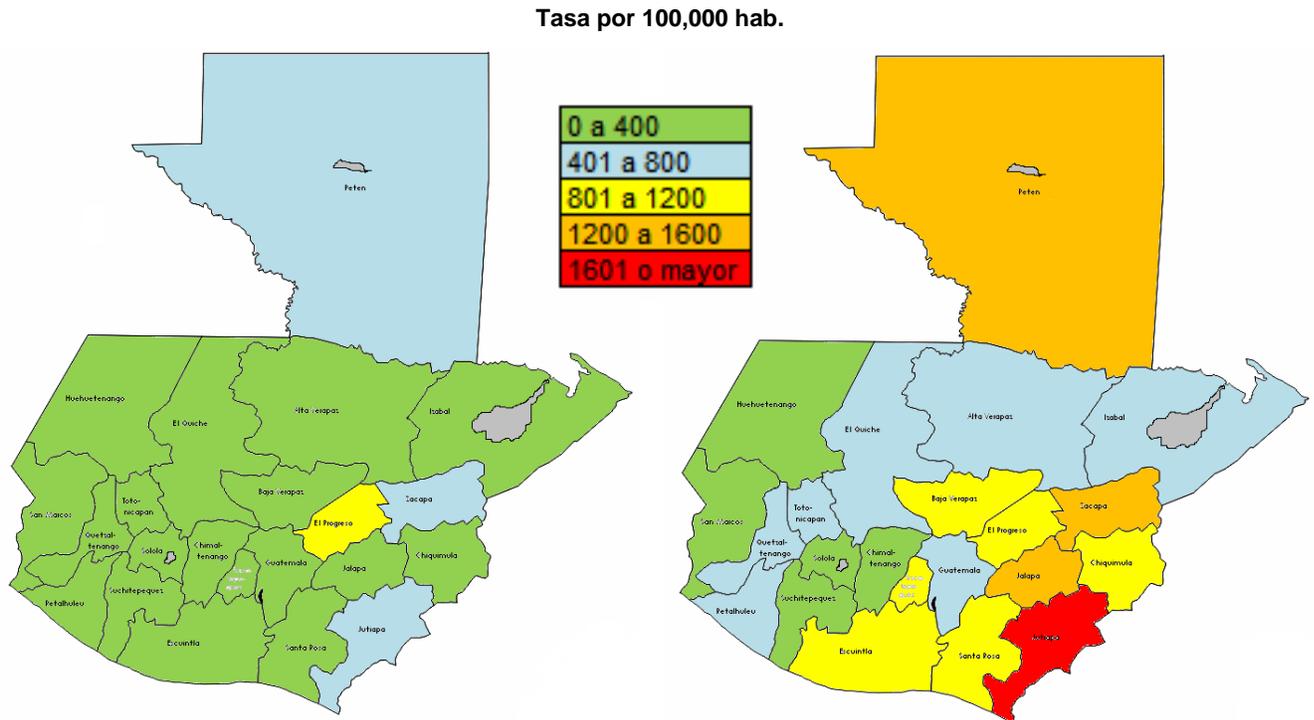
Gráfica 5. Prevalencia Hipertensión arterial, según sexo



Fuente: Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA) Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS), Censo Nacional de población 2002 y proyección de poblaciones del Instituto Nacional de Estadística (INE).

Durante el período estudiado se observa un aumento en la tendencia de casos de Diabetes Mellitus en ambos sexos, sin embargo la tendencia mayor es el sexo femenino y en ambos sexos se presenta una tendencia del aumento de casos. Para el año 2002 existía una brecha entre hombres y mujeres de 127% por cada 100,000 habitantes y para el año 2009 esta brecha aumentó a 140%.

Mapa 2. Prevalencia de Hipertensión arterial, según área geográfica, años 2002-2009.

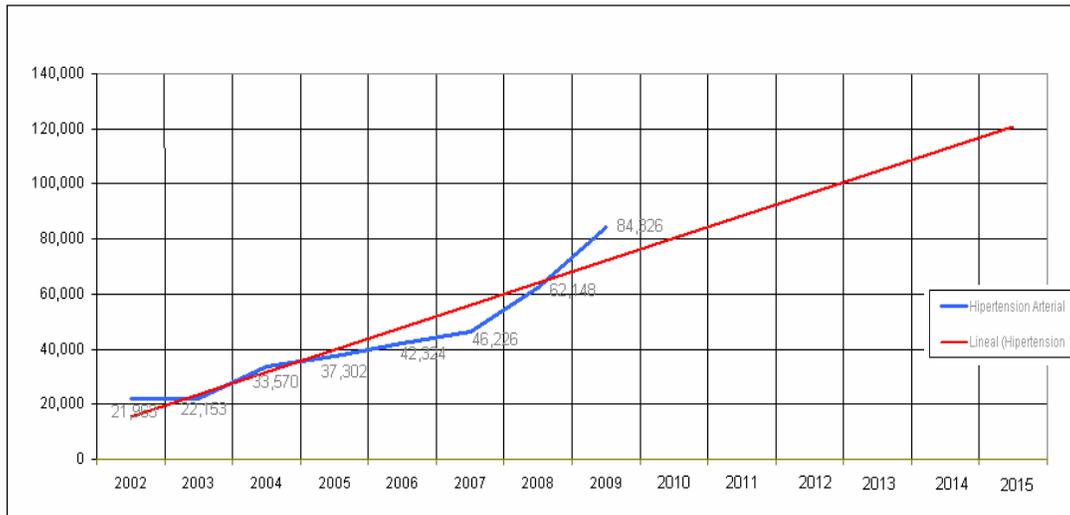


Fuente: Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS).

En el año 2002, 4 departamentos del país (18%) presentaban tasas superiores a 400 por 100,000 habitantes, siendo ellos Petén, Jutiapa y Zacapa, con tasas que oscilan entre los 400 y 800 por cien mil habitantes y el departamento de El Progreso con una tasa superior a los 800 por cien mil habitantes.

En el año 2009 el panorama de la enfermedad por departamento cambió, observándose que el departamento de Jutiapa presentó tasa superior a los 1,600 por cien mil habitantes, Zacapa, Petén y agregándose Jalapa la tasa superó los 1,200, por cien mil habitantes, el departamento de El Progreso se mantuvo con tasa en el rango de los 800 a 1,200, sumándose a este departamento Chiquimula, Baja Verapaz, Santa Rosa, Escuintla y Sacatepéquez, mientras que 7 departamentos se encontraron entre el rango de 400 a 800 por cien mil habitantes y después de 8 años, únicamente, 5 departamentos se mantienen con tasas inferiores a los 400 por cien mil habitantes.

Gráfica 6. Tendencia de prevalencia de Hipertensión arterial

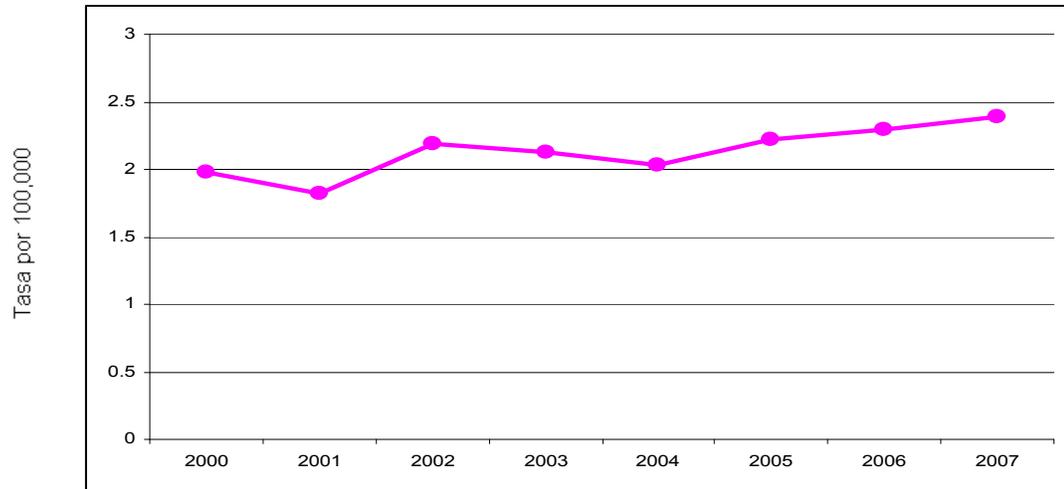


Fuente Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS)

La tendencia de la Hipertensión arterial es al aumento, esperándose que para el año 2015 se superen los 120,000 casos. El aumento proporcional del año 2002 - 2009 fue de 283% y para el año 2015 se espera un aumento de 42%.

Cáncer de mama

Gráfica 7. Prevalencia de Cáncer de mama



Fuente: Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), Censo Nacional de población 2002 y poblaciones proyectadas del Instituto Nacional de Estadística. (INE)

El Cáncer de mama, según los datos reportados por el INCAN, tienen tendencia a aumentar, excepto en los años 2001 - 2004, en donde presentan, tasas de 1.82 y 2.03 por 100,000 habitantes, respectivamente, en el resto de años estudiados puede observarse tendencia al aumento de casos, siendo esta para el año 2009, una tendencia de 2.40 por 100,000 habitantes. Teniendo un aumento proporcional del año 2000 al 2009, del 20%

Cuadro 3. Cáncer de mama según grupo de edad

Año	Grupos de edad					Total
	10 a 19 años	20 a 24 años	25 a 39 años	40 a 59 años	Mayor 60 años	
2000	Nd	2	40	115	66	223
2001	Nd	Nd	24	132	53	209
2002	Nd	2	35	139	70	246
2003	Nd	Nd	43	138	76	257
2004	Nd	Nd	30	151	72	253
2005	Nd	Nd	42	169	71	282
2006	Nd	2	23	170	104	299
2007	1	Nd	42	180	96	319
Total	1	6	279	1,194	608	2,088

Fuente: Instituto Nacional de Cancerología INCAN.

* Nd: No datos

El Instituto Nacional de Cancerología, reporta el mayor porcentaje de casos de Cáncer de mama entre las edades de 40 a 59 años de edad, observándose que entre estas edades, a partir del año 2000, se observa siempre tendencia al aumento de casos, al igual en el grupo de mayores de 60 años. Del año 2000 al 2007 se observa un aumento proporcional de 43% de casos

Cuadro 4. Cáncer de mama, según sexo

Año	Sexo		Total
	Masculino	Femenino	
2000	2	221	223
2001	2	207	209
2002	1	245	246
2003	Nd	257	257
2004	1	252	253
2005	Nd	282	282
2006	Nd	299	299
2007	1	318	319
Total	7	2,081	2,088

Fuente: Instituto Nacional de Cancerología (INCAN)

* Nd: No datos

La mayor frecuencia de casos de Cáncer de mama (99.6%) se reporta en el sexo femenino, presentando una tendencia al aumento de casos durante el período de estudio.

Cuadro 5. Prevalencia de Cáncer de mama

Año	tasas Sexo	
	Masculino	Femenino
2000	0.036	3.869
2001	0.036	3.532
2002	0.017	4.074
2003	0.000	4.165
2004	0.017	3.081
2005	0.000	4.345
2006	0.000	4.489
2007	0.015	4.655

Fuente: Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) y Poblaciones, según censo del 2,002 y proyecciones de población Instituto Nacional de Estadística (INE.)

Durante el período estudiado se observa un aumento en la tendencia del número de casos de Cáncer de mama en mujeres respecto de los hombres.

Cuadro 6. Prevalencia de Cáncer de mama, según departamento

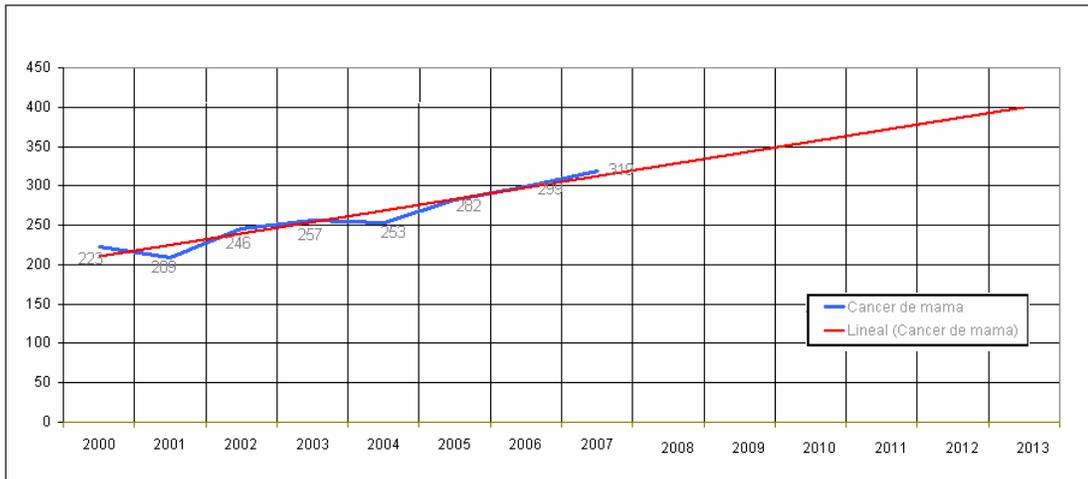
Departamento	2000	Tasa	2007	Tasa
Totonicapán	1	0.29	2	0.47
Peten	4	1.08	4	0.74
El Progreso	5	3.6	4	2.68
Quetzaltenango	16	2.56	4	0.55
Sacatepéquez	2	0.81	4	1.37
Alta Verapaz	1	0.12	5	0.5
Baja Verapaz	3	1.38	5	2.02
Chiquimula	3	0.99	5	1.46
Huehuetenango	6	0.7	5	0.48
Sololá	1	0.32	5	1.29
Quiche	6	0.9	6	0.72
Jalapa	4	1.64	6	2.09
Retalhuleu	3	1.24	6	2.15
Zacapa	5	2.5	6	2.84
Chimaltenango	4	0.89	10	1.82
Suchitepequez	8	1.98	12	2.55
Izabal	6	1.9	14	3.74
San Marcos	11	1.38	15	1.61
Jutiapa	8	2.06	17	4.14
Santa Rosa	9	2.99	17	5.23
Escuintla	9	1.67	24	3.75
Guatemala	108	4.28	143	4.86

Fuente: Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) y Poblaciones, según censo del 200 y proyecciones de Población, Instituto Nacional de Estadística (INE).

Los departamentos que más casos de Cáncer de mama presentaron en el año 2000 fueron: Quetzaltenango, San Marcos y Guatemala, durante el año 2007 se observa un aumento de casos, especialmente, en el departamento de Guatemala.

En cuanto a tasas por 100,000 habitantes en el año 2000 se puede observar que en El Progreso y Guatemala es donde se encuentran las más altas, siendo de 3.6 y 4.28, respectivamente, y, para el año 2007, se observa que la tasa más alta se presenta en el departamento de Santa Rosa siendo ésta, de 5.23, seguido del departamento de Guatemala con una tasa de 4.86 por cien mil habitantes.

Gráfica 8. Tendencia de prevalencia de Cáncer de mama



Fuente: Instituto Nacional de Cancerología (INCAN)

Para el año 2013 en el país, según la tendencia de la enfermedad, se esperan aproximadamente 400 casos durante este año, lo que implica un aumento proporcional de un 79%

VII DISCUSIÓN

A continuación se analizan los datos obtenidos en la investigación de tesis denominada Tendencia de Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus y Cáncer de mama en Guatemala, estudio descriptivo realizado durante el período 2000, 2009. Tomando en consideración que estas enfermedades, constituyen un verdadero reto para las entidades encargadas de prestar los servicios de salud en los países, debido a la carga económica, familiar y social que las mismas representan, constituyéndose como lo menciona el Programa Nacional de Enfermedades Crónicas la causa más frecuente de incapacidad prematura, así como la complejidad y costo elevado de su tratamiento (5), además representan un obstáculo para el desarrollo económico de las comunidades (5, 19, 23, 80), el presente estudio aporta datos útiles que fundamentan la toma de decisiones y promueven la implementación de políticas preventivas en salud para nuestro país.

Previamente a iniciar un análisis y discusión más detallado de cada una de ellas es importante mencionar que son cinco los indicadores de enfermedades no transmisibles, tres de ellas se refieren a la mortalidad por enfermedades del corazón, enfermedades cerebro vasculares y Diabetes; dos tienen que ver con casos nuevos de Diabetes e Hipertensión arterial (8), estos dos últimos se toman en cuenta en la presente investigación y tiene como base información proporcionada por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, a través del Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), del período 2002 a 2009.

Así mismo, se analiza el Cáncer de mama, mediante datos proporcionados por el Instituto Nacional de Cancerología INCAN, del período 2000 a 2007. Enfatizando que se tomó a dicha Institución, considerando que es el centro de referencia a nivel nacional para este tipo de patologías, además es importante mencionar, que aún no se pudieron obtener datos más recientes, pues aún no se cuenta con ellos en el registro de datos de dicha institución.

La investigación se analiza de acuerdo con los objetivos planteados, en cuanto a caracterizar la Tendencia de la Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus y Cáncer de mama en Guatemala durante el período 2000 – 2009. Así mismo, determinar las características sociodemográficas de los grupos poblacionales más afectados, la frecuencia de estas enfermedades, en los diferentes grupos etareos, y la distribución geográficas de las mismas.

Para la discusión y análisis de resultados se inició con la prevalencia de cada una de las enfermedades en los diferentes períodos estudiados, seguidamente las características Sociodemograficas, luego la distribución geográfica y

finalmente la tendencia de la Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y Cáncer de mama, de acuerdo a la Teoría de la Transición Demográfica y Epidemiológica que conlleva a la disminución en la mortalidad y la fecundidad, lo cual trae como consecuencia una mayor longevidad en la población, lo que a su vez permite el aumento de la frecuencia de las enfermedades crónicas no transmisibles.

Diabetes Mellitus

La Diabetes Mellitus constituye una de las enfermedades crónicas que inciden en la prestación de los servicios de salud pública, especialmente por el costo que representa el control de esta enfermedad en los pacientes, debido a las secuelas que la misma provoca, lo que conlleva a requerir de una mayor inversión de recursos tanto humanos como financieros.

Esta enfermedad crónica es influida por diversos condicionantes que pueden ser modificables, pero que requieren de un buen programa de promoción y prevención.

El estudio determinó que la Diabetes Mellitus en Guatemala, es una enfermedad crónica que se ha incrementado en los últimos años, durante el período investigado se pudo observar un aumento en el número de casos y en la tasa de prevalencia, esta última del 2002 al 2009 presentó un incremento proporcional del 310%, el cual puede estar relacionado con factores de riesgo como el sedentarismo, la obesidad, los hábitos alimenticios y la genética, entre otros.

Además, se encontró que la tasa de esta enfermedad durante el 2002, fue de 135 por 100,000 habitantes, presentando un incremento para el 2009 donde este indicador fue de 419 por cien mil habitantes. Los resultados anteriores son superiores a los descritos en la Encuesta de Salud realizada en la población que atiende la Secretaría de Salud de México (8)

En estudios realizados por Poon – King y colaboradores en Trinidad se encontró una prevalencia de esta enfermedad, superior al 5% en mayores de 40 años (48) en el presente estudio el grupo de edad más afectado es el comprendido en el rango de 40 a 59 años, teniendo del 2002 al 2009 un incremento de 294% y en los mayores de 60 años este fue de 305%. Algunos de los factores que condicionan este problema de salud están relacionados el sedentarismo, la alimentación, estilos de vida no saludables; Castañeda menciona que la alta migración de población rural hacia las áreas urbanas inciden en el cambio de estilos de vida (3, 43, 50, 51, 55).

Se determinó que el sexo femenino es el mayormente afectado por esta enfermedad. Presentándose en el periodo del 2002 al 2009 un aumento proporcional de 238% , mientras que en el mismo periodo, los hombres presentaron un incremento proporcional de 197%, existiendo una brecha entre ambos sexos, _el 2002 de 107% y _el 2009 de 238%, –estos resultados son similares a los estudios efectuados en los municipios de Villa Nueva del

departamento de Guatemala y en Teculután del departamento de Zacapa, así mismo, en el estudio denominado CRONOS que es un estudio realizado de septiembre 1999 a marzo 2000 por CESSIAM (Organización no gubernamental dedicada a la investigación en salud), en ellos se establece que el mayor porcentaje de casos se detectó en el sexo femenino (2, 7, 11) todo lo anterior tiene relación con obesidad e índice de masa, mayoritariamente, en este sexo, así como sedentarismo y cambios en los estilos de vida, especialmente. (2, 49, 51).

En el estudio se encontró una distribución desigual de la Diabetes Mellitus en el país, los departamentos con mayor número de casos reportados durante el periodo investigado fueron: Guatemala, Escuintla y Petén, tanto en el 2002 como durante el 2009, sin embargo los departamentos más afectados durante el 2002 fueron Retalhuleu, Escuintla y El Progreso, presentando tasas de prevalencia por cien mil habitantes de 502, 392 y 360, respectivamente, mientras que en el 2009 los departamentos de Retalhuleu, Jutiapa y Escuintla fueron los mayormente afectados con tasas de 1135, 1116 y 947, respectivamente, notándose un aumento proporcional de las tasas de prevalencia en Retalhuleu y Escuintla de 126 y 141% respectivamente.

Los departamentos de Alta Verapaz y Sololá se encuentran entre los que presentan tasas de Diabetes Mellitus inferiores a 400 por cien mil habitantes, según datos reportados por el Instituto Nacional de Estadística en el 2000, los departamentos en mención cuentan con la menor mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles (3). Lo anterior podría deberse a que en estos departamentos el 94% de su población es indígena, viéndose más afectados por enfermedades carenciales, debido a la pobreza, que es de un 74.1% y 76.36% respectivamente, en extrema pobreza un 32.72%, lo que está muy por encima del promedio nacional que es de 54.33% y para extrema pobreza 64.8% (80). También podría considerarse la posibilidad de que en estos departamentos no se cuente con un sistema de información eficiente, aunque aún faltan estudios que lo confirmen, además pueden existir causas como régimen alimentario deficiente, por la situación de pobreza imperante (81, 82). Además, estos dos departamentos están colocados en un escalón, especialmente, bajo en desarrollo, un 22.77%, (81, 82, 83) lo que conlleva a que en estos, la esperanza de vida en promedio sea menor. (80)

La tendencia de la Diabetes Mellitus durante los años investigados fue en aumento, teniendo un incremento proporcional del año 2002 al 2009 de 288% esperando que para el 2015 éste sea de un 53%, lo que es equivalente a esperar alrededor de 90,000 casos en ese año. Tal y como se viene dando en la mayoría de países en desarrollo dentro de los que se encuentra Guatemala, puede considerarse que nuestro país se encuentra ya en un período de transición epidemiológica tardía, con una reducción acelerada en la morbilidad por enfermedades infecciosas, respiratorias, carenciales y transmitidas por agua y alimentos, y un incremento de las enfermedades crónico degenerativas. (15, 22) Otros estudios consideran a Guatemala como uno de los países con

transición moderada, como un artículo presentado en México en reunión de Estadísticos especializados en encuestas, en la cual es caracterizada como país de natalidad alta y mortalidad intermedia, lo que se traduce en un crecimiento natural elevado. (84)

Hipertensión arterial

La Hipertensión arterial, constituye un problema de salud a nivel mundial, atendiendo a múltiples factores, como son estilos de vida, relacionados con sedentarismo, obesidad, malos hábitos alimenticios, tabaquismo y otros. Guatemala no escapa a este problema y según los resultados obtenidos en esta investigación, con respecto a la morbilidad por esta enfermedad en la República de Guatemala, durante el periodo 2002 a 2009, se determinó que esta enfermedad durante el período estudiado presentó una tendencia hacia el aumento del número de casos, reportándose para el 2002, una tasa de 195 por 100,000 habitantes y durante el 2009 una tasa de 602 por 100,000 habitantes, lo cual representa que en los 8 años estudiados esta se triplico. (Gráfica No. 4) al igual que lo indicado por OPS en América Latina acerca de la tendencia al aumento de casos. En estudio, en Villa Nueva 2006, se encontró que la prevalencia de esta enfermedad es similar a la reportada en Estados Unidos que es de 14.9% (11, 24) esta tendencia no es similar a lo reportados en otros estudios como la encuesta realizada en México por la Secretaria de Salud, en la que se tomó como referencia la población potencial a ser atendida por dicha institución reportando que para 1994 la tasa de Hipertensión arterial era de 235.8 por 100,000 habitantes y para el año 1999 se estima que se eleve a 270.4 por 100,000 habitantes.(8) en el presente estudio se encontró una disminución leve en el año 2003, a partir de ese año se observa que va en aumento,

En estudio realizado en el 2004 sobre mortalidad por Hipertensión arterial en Guatemala, se encontró que no hubo aumento de casos durante el tiempo estudiado, (41) Sin embargo, la tendencia al aumento de mortalidad por enfermedades cardiovasculares entre las que se encuentra la Hipertensión arterial queda evidenciado según datos proporcionados en la reunión científica, Grasas Saludables, realizada en Guatemala en abril 2007 en donde se presenta el Cáncer y enfermedades cardiovasculares como la primera causa de mortalidad en Centro América (21) lo que evidencia al igual que la presente investigación que esta enfermedad ha ido en aumento, alcanzando tasas preocupantes llegando en el año 2009 a ser de 602 por 100,000 habitantes.

En cuanto a características sociodemográficas, la Hipertensión arterial se puede observar que aumenta con la edad, coincidiendo con estudios de factores de riesgo y situación epidemiológica de la Hipertensión Arterial, *Wood D. Imizcoz M. Ramírez M. Cerrato.* (21, 42, 85, 86) lo que podría estar influido por —una transición nutricional, el cambio de los hábitos alimentarios tradicionales a uno alto en grasa saturada, azúcar y carbohidratos refinados y bajos en fibra dietética. Los cambios en la forma de vida están asociados al fenómeno de la globalización y la transculturización, entre otros. Además, en los grupos de

edades comprendidas entre los 40 a 59 años de edad esta enfermedad triplica su prevalencia si tomamos en cuenta que en el 2002 fueron reportados 9,956 casos mientras que en el 2009, se reportaron 35, 239, siendo éste el rango de edad, el más afectado. El aumento proporcional del 2002 al 2009 en este grupo de edad fue de 353% y en el grupo de mayores, de 60 fue de 456%. Con respecto a mortalidad por esta causa según un estudio efectuado por Bermúdez en el año 2004, se menciona que a partir de los 60 años comienza a elevarse la mortalidad por esta causa (41) cada vez hay más personas que llegan a edad más avanzada, lo que las hace más vulnerables a padecer de Hipertensión arterial o cualquier otra enfermedad crónica. (41)

El sexo femenino se constituye como el grupo de población más afectado en el periodo de estudio. Para el 2002 existía una brecha en la tasa de prevalencia entre hombres y mujeres de 227%, mientras que en el 2009 esta brecha se incremento a 240%. En el 2002 se realizó un estudio sobre factores de riesgo para enfermedades crónicas en el municipio de Teculután del departamento de Zacapa, encontrándose el hallazgo de nuevos pacientes hipertensos en el sexo masculino de 10.39% y 8.40% en el femenino, sin embargo se encontró que 22.7% de las mujeres ya se les había diagnosticado Hipertensión arterial previamente, mientras que en hombres solo el 13.6%, este dato señala como el presente, que el sexo femenino es el más afectado. (16) Sin embargo, en estudio de mortalidad por Hipertensión arterial en Guatemala realizado por Bermúdez en el 2004, se encontraron tasas más elevadas en el sexo masculino. Que esta enfermedad sea más frecuente en el sexo femenino podría explicarse, porque las mujeres asisten con mayor frecuencia a los servicios de salud y por estar expuesta a más factores de riesgo, como el sedentarismo, obesidad, influído, también, por la dieta diaria. (3). En estudio realizado en Colima, México en el año 2001 y 2002 se encontró que el sexo más afectado es el masculino. (87), sin embargo, se menciona que esto es así hasta el periodo pre-menopausico y después de la menopausia el riesgo de la mujer de padecer esta enfermedad se incrementa y es, ligeramente, mayor (85).

En la presente investigación se encontró que las personas comprendidas entre los 40 y 59 años de edad son los más afectados por esta patología, similar con el estudio de Pérez T. (2009), titulado comportamiento de los triglicéridos y el colesterol en pacientes con Hipertensión arterial, realizado en Caracas, Venezuela, quien encontró que la población en el rango de edad de 45 a 54 años era el más afectado por esta enfermedad, además, relaciona, el índice masa elevado, ser de sexo femenino y mayor de 50 años con esta enfermedad. (88). En estudio realizado en el municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala en el 2007, se registra una prevalencia mayor en las mujeres (14%) comparada con la de los hombres (12%). (10)

Algunos autores han establecido que los países que han llegado a una transición demográfica, la esperanza de vida es mayor, lo que es determinante en el apareamiento de Hipertensión arterial como causa de morbilidad y mortalidad, en población adulta.

En cuanto a la prevalencia de la Hipertensión arterial, según las áreas geográficas, todos los departamentos de la República de Guatemala, experimentaron un aumento sostenido, observándose que los más afectados con mayor número de casos y más altas tasas son: Jutiapa, Guatemala y Petén. Sin embargo, en cuanto a mortalidad por Hipertensión arterial realizado por Bermúdez C. (2004) reporta que los departamentos más afectados fueron Guatemala, Zacapa y El Progreso, (41) el Instituto Nacional de Estadística reporta para el 2000 que el departamento con mayor mortalidad por enfermedades crónicas es Zacapa, seguido de Guatemala y Jutiapa. (12) Sin embargo, es importante analizar que los departamentos en mención son, en su mayoría, del área del Oriente del país, lo que podría implicar ciertos estilos de vida, relacionados con alimentación, tabaquismo, sedentarismo, podrían ser la causa, así mismo, en el departamento de Guatemala, el estrés diario de la población podría considerarse un factor de riesgo.

La tendencia de la Hipertensión arterial es hacia el aumento acelerado; durante el periodo de estudio, se encontró un aumento proporcional del 2002 al 2009 de 283% y para el 2015 se espera un incremento del 42%, lo que supone que la cifra supere los 120,000 casos para ese año. Confirmando lo mencionado con respecto a que en los dos próximos decenios la creciente carga de enfermedades cardiovasculares será soportada, en su mayor parte, por los países en desarrollo. (86) Con respecto a tendencia en la mortalidad por esta enfermedad en estudio realizado por Bermúdez C. (2004), reportó que no hubo variaciones en el tiempo. (41).

Cáncer de mama

El Cáncer de mama constituye el segundo tumor más frecuente en mujeres en Guatemala, únicamente superado por el Cáncer cérvico – uterino (31)

En el presente estudio, se analizan datos proporcionados por el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN), durante el periodo 2000 a 2007., se observa una tendencia al aumento de casos, a excepción del 2004 en donde se observa una disminución, volviendo nuevamente a aumentar en los años siguientes, coincidiendo como lo menciona Sosa, R. (2004) en el estudio titulado Relación entre el factor de crecimiento epidérmico C-erbB2 o HER-2 y los receptores de estrógeno y/o progesterona en Cáncer de mama, argumentando que este aumento se debe a nuevas tecnologías diagnósticas y a la preparación de los profesionales en salud (3). Además, esto coincide con lo reportado por la Organización Panamericana de la Salud, quien, hace mención que en América Latina, en los últimos años, la tasa de incidencia ha aumentado (31).

En el 2000 el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) reportó 223 casos de Cáncer de mama, mientras que en el 2007 reportó 319 casos de esta enfermedad, observándose un aumento de un 43% en el periodo de estudio.

En cuanto a características sociodemográficas de los casos de Cáncer de mama, se encontró que el grupo de edad con mayor número de casos es el comprendido entre los 40 a 59 años, en el 2000 se registraron 115 casos, mientras que en el 2007 se incrementó a 180 casos, lo que representa un aumento del 25%. De igual manera sucede con las personas mayores de 60 años donde el aumento fue de 45% al comparar los reportados en el 2000 (66 casos) y 2007 (96 casos). También en cuanto a mortalidad, según reporte de la semana epidemiológica número 50 del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social titulado situación de los principales eventos de vigilancia epidemiológica realizado en Guatemala en los 2004 y 2005 por Ardón F y Duany M, se menciona que la mortalidad por esta causa aumenta con la edad y se cuadruplica en los grupos etareos de 35 a 39 y 40 a 44 años. El Cáncer de mama es más frecuente en estas edades debido a factores como la edad del primer hijo, la edad de la menarquia, así como está asociada a tabaquismo y factores genéticos. (31)

Situación similar ocurre en el estudio denominado Cáncer de mama en México realizado por Knaul F. y col. (2006), reportaron que el grupo más afectado es comprendido entre los 30 a 54 años de edad.

Las tasas encontradas en los datos proporcionados por el Instituto Nacional de Cancerología, fue para el 2000 de 1.98 y para el 2007 de 2.39 por 100,000 habitantes, lo que representa un incremento de un 20%. Países desarrollados como España reportan tasas superiores a las encontradas en el presente estudio en Guatemala, para el 2007, España, reportaba una tasa de 97.3 por 100,000 habitantes, esto podría deberse a programas de detección precoz de Cáncer de mama en dicho país en 1997, que han hecho que se duplique lo presentado en el quinquenio 1990-1994 (76) Con lo anterior se podría inferir que si en Guatemala se ponen en marcha programas de detección temprana, la tasa de prevalencia aumentaría considerablemente, ya que la población femenina en nuestro país se encuentra expuesta a factores que aumentan el riesgo de padecer dicha enfermedad.

El Cáncer de mama es raro en el sexo masculino, debido a que el hombre no presenta los factores de riesgo relacionados con reproducción y menstruación. En la presente investigación se encontraron 7 casos, de los cuales los primeros cuatro casos fueron diagnosticados durante el 2000 y 2001, posteriormente, se observa una disminución en esta patología en el sexo masculino. Los datos encontrados coinciden con estudios efectuados al respecto, donde se establece que menos del 1% del total de Cáncer de mama se presenta en este grupo poblacional (35), debido a la ausencia de factores de riesgo, especialmente lo relacionado a proceso de reproducción.

Los departamentos más afectados por Cáncer de Mama, durante los años investigados son Santa Rosa, Guatemala y Jutiapa, presentando para el 2007 tasas de 5.23, 4.86 y 4.14 por 100,000 habitantes, observándose que en el único

departamento donde hubo disminución de casos durante este período fue en Quetzaltenango. Sin embargo, la mortalidad reportada por esta enfermedad en el año 2005, menciona que los departamentos más afectados fueron: Huehuetenango, Quetzaltenango, Izabal, Zacapa, El Progreso, Jalapa y Santa Rosa. (31)

En cuanto a la tendencia del Cáncer de mama se espera que para el 2013 en el país, se presenten aproximadamente 400 casos, lo que implica un aumento proporcional de un 79% tomando en consideración la tendencia que este Cáncer presentó en los años en estudio, y considerando los factores de riesgo, relacionados con estilos de vida, similar a países como México, se infiere de una tendencia al aumento. (38)

Con respecto a la información obtenida en el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, son pocos los datos obtenidos, lo que dificulta hacer un buen análisis, pues el Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), aún no cuenta con datos de toda la república. Con dicha información se puede decir que el año que más presentó casos fue en el 2004, pues se reportan 61 y el que menos reportó fue el 2003 con 20 casos, en el 2009 se reportan 31 casos, por lo que no se puede decir que hubo una tendencia al aumento. Es importante mencionar que el 100% de los casos son del sexo femenino. Con respecto a la falta de datos en el Ministerio de Salud se debe a que aún no está centralizado el sistema de información y existen centros de atención como Hospitales, que no reportan al sistema los datos de morbilidad de Cáncer de mama, además el Centro Nacional de Referencia para Cáncer es el Instituto Nacional de Cancerología, lo que hace que una gran mayoría acuda a solicitar los servicios de éste.

Guatemala, como la mayoría de países latinoamericanos, no escapa a los cambios demográficos y epidemiológicos que se presentan debido a múltiples factores, en nuestro país ya hay evidencia de que se encuentra en las primeras etapas de una transición demográfica y epidemiológica, lo cual trae consigo una mayor demanda de servicios por problemas de salud crónico – degenerativos (74). A nivel de países latinoamericanos y en vías de desarrollo se ha podido observar que han tenido un cambio gradual, aunque no al mismo ritmo ni al mismo tiempo de la transición de los perfiles sanitarios. Guatemala se encuentra en el conglomerado de países que tiene patrones lentos de transición, presentando mayores tasas de fecundidad, pero tendencia decreciente de manera más rápida en los últimos 10 años, esperanza de vida más baja, tasa de mortalidad mayor, porcentaje más bajo de población urbana y económicamente activa, tasa de mortalidad materno infantil alta, mayor tasa de mortalidad por Cáncer en mujeres, la cual ha aumentado, niños con bajo peso, enfermedades infecciosas tienden a reducirse más, aceleradamente.(22)

De acuerdo con la teoría de la transición, epidemiológica y demográfica se considera que los resultados del presente estudio, evidencian que las

enfermedades crónicas no transmisibles en Guatemala han aumentado y tienen una tendencia hacia el aumento, lo que refuerza la teoría de mayor aumento de morbilidad debido a ellas y la coexistencia con las enfermedades infectocontagiosas y nutricionales.

Los datos encontrados en la presente investigación confirman, parcialmente lo planteado en la transición epidemiológica y que parece paradójica, de una mortalidad descendiente a una morbilidad creciente (16, 17). En vista que en Guatemala, aún se reporta aumento de la mortalidad por enfermedades crónicas, lo cual podría explicarse, debido a que el proceso de transición es lento y aún no hay estudios recientes que evidencien esta disminución en la mortalidad por este tipo de enfermedades.

Todas las características propias de este modelo de transición en nuestro país, ocurre en respuesta a cambios más amplios de carácter demográfico, socioeconómico, tecnológico, político cultural y biológico. Todos estos factores en su mayoría no se han investigado a profundidad, para que de esta forma se puedan implementar cambios en las estrategias de salud que permitan disminuir estas cifras, mediante acciones preventivas.

El Instituto Nacional de Estadística (INE) reporta aún que para el 2001, el Infarto Agudo al Miocardio alcanza la cuarta posición como causa de muerte, lo que evidencia un aumento en enfermedades cardiovasculares entre las que se encuentra la Hipertensión arterial. (10, 13), Sin embargo, son necesarios más estudios de causas de mortalidad en nuestro país, para conocer si la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles está disminuyendo, como lo plantea la teoría de la transición epidemiológica, lo que si queda evidenciado es el aumento de casos de Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y Cáncer de mama, en los años investigados y la tendencia al aumento.

Limitaciones del Estudio

En la presente investigación, se encontraron situaciones que limitaron el acceso a la información de las enfermedades estudiadas a partir del 2000 como se había previsto debido a que el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social) se (MSPAS cuenta, únicamente, con información en el Sistema de Información Gerencial en Salud (SIGSA), a partir del 2002, situación que limitó la obtención de información prevista para el período considerado.

Acerca de la información relacionada con el Cáncer de mama, en el país se cuenta con dos fuentes de información: una a cargo del Instituto de Cancerología de Guatemala y otra por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, y no existe un registro unificado de éstas y otras fuentes institucionales del país.

Con respecto a la información obtenida en el Instituto Nacional de Cancerología (INCAN) se encontró el problema que aún no se cuenta con información depurada de los años 2008 y 2009 respecto a Cáncer de mama en Guatemala, lo que impidió conocer el comportamiento de esta enfermedad en los últimos 2 años.

Finalmente otra limitación es la calidad de la información de las fuentes utilizadas en el estudio por haber trabajado con fuentes secundarias y diversas fuentes para registrar los casos de Cáncer de mama no unificadas a nivel de país.

VIII CONCLUSIONES

1. En Guatemala, la Diabetes Mellitus es una enfermedad que en el periodo 2002 al 2009 presentó un marcado aumento y su tendencia es a seguir incrementándose. Se espera que para el año 2015 se observe un aumento proporcional de 53%.
2. En Guatemala, la Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y Cáncer de mama, se observa tendencia en aumento y muestra predominio a ésta, el sexo femenino.
3. La Diabetes Mellitus, Hipertensión arterial y Cáncer de mama en Guatemala durante el periodo en estudio se presentaron con mayor frecuencia entre las edades de 40 a 59 años.
4. En el 2002 la Diabetes Mellitus, se reportó en 21 departamentos –con tasas por debajo de 400 por 100,000 habitantes, y, en el 2009, 12 de los 22 departamentos se encontraron por debajo de esta tasa, la más baja con 123 en el departamento de Huehuetenango y 372 en Chimaltenango.
5. En Guatemala la Hipertensión arterial del 2002 al 2009 presentó un marcado aumento, para el primer año en mención, 21,963 casos y para el último año investigado 84,326 casos, con una tendencia similar, esperando que para el año 2015, se observe un aumento proporcional de 42%.
6. La Hipertensión Arterial para el 2002, se presenta en 18 departamentos con tasas inferiores a 400 por 100,000 habitantes y para el 2009, únicamente, 5 de estos se presentaron en la misma forma, siendo ellos Huehuetenango, San Marcos, Sololá, Chimaltenango y Suchitepéquez.
7. El Cáncer de mama, durante los años estudiados tuvo una tendencia al aumento, excepto durante el año 2001 y 2004, esperándose para el 2013 un aumento proporcional del 79%
8. En Cáncer de mama afecta a menos del 1% del sexo masculino.
9. Los departamentos con tasas más elevadas para Cáncer de mama en el 2007 fueron Santa Rosa, Guatemala y Jutiapa. (5.23, 4.86 y 4.14) por 100,000 habitantes.

IX RECOMENDACIONES

1. Fortalecer el sistema de vigilancia epidemiológica del país para el oportuno y eficiente registro de las Enfermedades Crónicas No Transmisibles tanto a nivel local regional como central.
2. Estandarizar a nivel nacional el sistema de vigilancia epidemiológica, el registro e información de las Enfermedades Crónicas no Transmisibles en el país para contar con un registro único de las mismas a nivel nacional.
3. Unificar el registro del Cáncer en el país para contar con un registro único de las mismas a nivel nacional.
4. Agrupar los criterios y variables de publicación de las estadísticas de Cáncer de todas las instituciones responsables en el país.
5. Promover la publicación actualizada y oportuna de las estadísticas Cáncer de todas las instituciones responsables en el país.
6. Presentar a las autoridades de salud los resultados del presente estudio para su consideración en el análisis situacional de las enfermedades crónicas no transmisibles, sus tendencias y sus implicaciones para la de salud pública del país.
7. Fortalecimiento de la vigilancia de estas enfermedades a través de unidades centinela en el INCAN, Liga de la Diabetes y Liga del Corazón.
8. Llevar a cabo más investigaciones sobre enfermedades crónicas especialmente, sobre factores de riesgo, para poder tomar acciones preventivas a nivel institucional, y, de ésta manera, disminuir la prevalencia de las mismas.

X BIBLIOGRAFÍA

1. Benia W, Macri M. Vigilancia en salud pública: enfermedades crónicas no transmisibles. Proyectada 2020. Uruguay: CEFA Departamento de medicina Preventiva y social. Programa de Vigilancia STEPS 2006-2007.
2. Barrios E. Prevalencia de factores de riesgo para enfermedades crónicas en Teculután, Zacapa. Guatemala: MSPAS, Área de Salud San Marcos , Vigilancia Epidemiológica; 2002.
3. Sosa R. Relación entre el factor de crecimiento epidérmico C-erbB2 o HER-2 y los receptores de estrógeno y/o progesterona en cáncer de mama. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad Francisco Marroquín, Facultad de Ciencias Médicas; 2004.
4. Nugent R. Enfermedades crónicas un problema creciente en los países en desarrollo. Diabetes Voice [revista en línea] May 2008. [accesado 5 abril 2009] Disponible en: new.paho.org/hq/index.php?option=com_docman&task
5. De los Santos B, Cruz D. Criterios éticos para la formulación de políticas y programas de salud. Gac Méd Méx: may-jun 2005; 141 (3): 247-249.
6. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Oficina de Información Pública. Detener el aumento de las enfermedades crónicas: la epidemia de todos [en línea] feb 2009. Washington [accesado 18 abril 2009] Disponible en: www.paho.org.
7. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Nacional de Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Guatemala: MSPAS; 2003.
8. Morales P. Indicadores de enfermedades no transmisibles. Programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000. Gac Méd Méx 2,000.136 (1): 55-59.
9. Flores C. Análisis y tendencias de la mortalidad en Guatemala 1986-1999. Guatemala: Programa de Entrenamiento de la Epidemiología de Campo; 2002.
10. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Plan de acción 2,008-2,012 para la prevención y el control integral de las enfermedades crónicas y los factores de riesgo. Guatemala: MSPAS; 2008.
11. Organización Panamericana de la Salud. Iniciativa centroamericana de diabetes: Encuesta de diabetes, hipertensión arterial y factores de riesgo de enfermedades crónicas. Villa Nueva Guatemala: OPS; 2006.

12. Guatemala Instituto Nacional de Estadística. Causas de consulta externa e interna, 2002 - 2003. Guatemala: INE; 2004.
13. Retos de las políticas sociales en Guatemala y Centro América. El futuro de la salud en Guatemala. Proyecto de Investigación participativa. [en línea] Guatemala 2007 [accesado el 20 de junio 2009] Disponible en: www-url.edu.gt/portalurl/archivos/56.
14. Campos R, Torrez D, Arganiz E. Las representaciones del padecer en ancianos con enfermedades crónicas: un estudio en la ciudad de México 2002. *Cad Saúde Pública* [revista en línea] 18 (5): 1271-1279. [accesado 28 de abril 2009] Disponible en: www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-311X2002000500019
15. Los retos de las políticas sociales en Guatemala y Centro América. [en línea] Guatemala 2007 [accesado el 14 octubre 2010] Disponible en: www.url.edu.gt/.../V.%20EL%20FUTURO%20DE%20LA%20SALUD%20EN%20GUAT
16. Cifuentes J. Prevalencia de hipertensión arterial y factores de riesgo asociados. [tesis Médico y Cirujano] Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas; 2004.
17. Bayarre H, Pérez J, Menéndez J. Las transiciones demográficas y epidemiológicas y la calidad de vida objetiva en la tercera edad. *Publicación gerontología y geriatría. Cuba* 2006. 1 (3): 1-9
18. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Enfermedades Crónicas: Prevención y control en las Américas. Noticiero mensual del programa de enfermedades crónicas. 12 Julio (7) 2008.
19. Valdivia G. Aspectos de la situación del adulto senescente en Chile. *Boletín Escuela de Medicina. Pontificia Universidad católica de Chile.* 1994; 23:18-22.
20. Flores W. El sistema de salud en Guatemala. Guatemala: serví prensa; 2008.
21. Ramírez M. Situación epidemiológica de las enfermedades cardiovasculares en Centro América. Guatemala: INCAP; 2007.
22. Bacallao J. Transición epidemiológica y demográfica: tipología de los países de América Latina y el Caribe. [en línea] [accesado el 9 de octubre 2010] Disponible en: www.bibliomed.com/biblioteca/paho/obesidad/2d.pdf
23. Santiesteban S. Enfermedades crónicas no transmisibles en la población peruana. *Rev med Hered.* oct/dic 1995; 6 (4):161-162.

24. Organización Panamericana de la Salud. Situación epidemiológica internacional. semana 3. 21 sep. 2007. Comunicado de Prensa [en línea] [accesado 23 de septiembre 2010] Disponible en:
<http://www.paho.org/Spanish/DD/PIN/ps070914.htm>
25. Organización Mundial de la Salud. Programas nacionales de lucha contra el cáncer. Ginebra: OMS; 1995.
26. Sáenz L. Evolución del perfil epidemiológico Costa Rica 1994. Guatemala: INCAP 1996.
27. Guzmán Z, Palencia J, García J. Prevalencia de diabetes mellitus en la población indígena del departamento de Sololá. Rev med interna [revista en línea] Guatemala. Jun 2002 [accesada 26 de marzo 2010] Disponible en: bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.../online/?...
28. Salva R. Cuidados a pacientes crónicos. [en línea] Fundación salud en la red. 2000 [accesado 29 de octubre 2009] Disponible en: www.aniorte.nic.net.
29. Prevalencia del Cáncer de mama en América Latina. Rev Ciencias [revista en línea] [accesado 28 de diciembre 2009] Disponible en: www.revistaciencias.com/.../EEIpuyVFFVzsjyGAAS.php
30. Cuba. Ministerio de Salud Pública (MINSAP) Hipertensión arterial epidemiología. [en línea] La Habana Cuba 1998. [accesado 3 de septiembre 2009]. Disponible en: <http://asps.slad.cu/E/pronta.html>
31. Ardón F, Duany M. Situación de los principales eventos de vigilancia epidemiológica. La semana epidemiológica en Guatemala. Semana 50 del 11 al 17 de dic. 2005. Guatemala : MSPAS; 2006.
32. Instituto Nacional de Cáncer de Estados Unidos. Cáncer del Seno (mama) masculino. [en línea] [accesado 19 de julio 2010]. Disponible en: www.meb.uni-bonn.de/cancernet/spanish/204410.html
33. NHS Choices. Cáncer de mama en el Hombre.[en línea] [accesada el 16 de julio 2010]. Disponible en: www.nhs.uk/.../Cancer_of_the_breast_male_Spanish_FINAL.pdf
34. Martínez t, Arce C, Lara F. Cáncer de mama en el hombre. Cancerología. 2006; 1 (3): 201-210.
35. Lozano-Asencio R, Gómez-Dantés H, Lewis S, Torres-Sánchez L, López-Carrillo L. Tendencias del cáncer de mama en América Latina y el Caribe. 2009. 51 (2): 5147-5156.
36. López G, Pollán M, Aragonés N, Pérez B, Hernández V, Lope V. et al. Situación del cáncer en España: incidencia. Anales Sis San Navarra. [revista en línea] 2004 [accesada 28 de enero 2011] 27 (2); Disponible en: www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol27/n2/colaba.ht

37. Valiente S, Behnke J. La Diabetes mellitus como problema de salud en la América latina y el Caribe. Santiago de Chile: OPS/OMS; 1995.
38. Cáncer de mama en México: una prioridad apremiante. Salud Pública Méx 2009; 51(2):335-344
39. Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades. Cáncer de mama: factores de riesgo. [en línea] Atlanta. [accesado 11 de octubre 2010] Disponible en: http://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/basic_info/risk_factors.htm
40. Brasil, Instituto Nacional de Cancer INCA. Estimativa da Incidência de Câncer para 2008 no Brasil e nas cinco Regiões. [en línea] Brasil 2006. [accesado el 20 de enero 2011] Disponible en: www.inca.gov.br/conteudo_view.asp%3Fid%3D1793
41. Bermúdez C. Defunciones por hipertensión arterial año 2004. Revista Ciencias [revista en línea] Guatemala 2006. [accesado 10 de agosto 2009] Disponible en: WWW. Revistaciencias.com
42. Imizcoz M. La hipertensión arterial como factor de riesgo de enfermedad cardiovascular. Revista Anales. [revista en línea] [accesada 11 de octubre 2010] 21, supl 1. disponible en: <http://www.cfnavarra.es/salud/anales/textos/vol21/suple1/suple3a.htm>
43. Castañeda V. Diabetes mellitus 1 y 2. [en línea] [accesado 20 de julio 2010]. Disponible en: [www.slideshare.net /.../diabetes- mellitus-1-y-2-presentación](http://www.slideshare.net/.../diabetes-mellitus-1-y-2-presentación)
44. Martínez L, Menéndez J, Cáceres E, Baly M, Vega E, Prieto E. Las personas de edad en Cuba. Principales tendencias demográficas y morbimortalidad. ESUMED. 1999, 12(12):77-90
45. Pérez E. Representación cognitiva de la diabetes mellitus en adultos no diagnosticados. Revista Electrónica Psicología Científica [revista en línea] feb 2006 [accesada 26 de marzo 2010] Disponible en: <http://wwwPsicologíacientifica.com>
46. Reselló M, Guzmán S. Evolución de la mortalidad por enfermedad izquémica del corazón e infarto agudo al miocardio en Costa Rica, 1970 – 2001. Rev Panam Salud Publica .Washington 2004 Nov. 16 (5)
47. Jiménez J. Enfermedades Cardiovasculares en Costa Rica. Unidad de Nutrición y Bioquímica. INCIENSA 1987.
48. Organización Panamericana de la Salud. La diabetes mellitus un desafío para los países de la región. [en línea] [accesada el 11 de octubre 2010], Washington Disponible en: hist.library.paho.org/spanish/Bol/v79n4p281.pdf

49. Castellon V. El Impacto de la diabetes en el bolsillo. [en línea] [accesado el 3 de septiembre 2010] Corporación la Prensa. Panamá. 13 de Nov. 2007. Edición 503 Disponible en: www.martesfinanciero.com/.../11/.../actualidad.htm
50. Buscan garantizar cuidados de enfermos terminales o afectados por enfermedades crónicas. Salud. [revista en línea] [accesado 11 diciembre 2009]. Disponible en: www.eltiempo.com/.../buscan-garantizar-cuidados-a-enfermos-en-fases-terminales-o-afectados-por-enfermedades-cronicas_4986919.
51. Hermida P, Regueiro M. Diabetes mellitus. [en línea] España 2003. [accesado el 28 de agosto 2009] Disponible en: www.fistern.com/salud/diabetes_mellitus.asp
52. Yépez R, Fuenmayor G, Pino A, Yépez E. Enfermedades crónicas no transmisibles relacionadas con la dieta en el Ecuador. Revista Cubana 1996, 10(1)
53. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. La diabetes en las Américas.[en línea] Washington OPS/OMS: [accesado el 10 de enero 2011] Disponible en: www.paho.org/spanish/sha/be_v22n2-diabetes.htm -
54. Pastor E, López J, Ruiz M, Fernandez Z, Aguirre I, Echeverria J. Cáncer de mama: el papel del radiólogo. Gac Med Bilbao España 2007; 104: 120-126
55. Nueva Clasificación de diabetes. [en línea] Manual Merk. España 2005. [accesado 20 de diciembre 2009] Disponible en: www.medigraphic.com/español/e-htm/.
56. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud:Taller de Capacitación Sub-Regional Centro América y el Caribe Español. San Juan, Puerto Rico. 15 – 17 Agosto 2005.
57. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud: CAMDI II Vigilancia y control de la diabetes. Segundo taller de vigilancia y control de la diabetes. Honduras Nov. 2000. .
58. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Normas Internacionales para la salud de la mama y el control del cáncer de mama. Washington: OPS-OMS; 2006
59. Organización Panamericana de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Iniciativa CARMEN La Habana Cuba: OPS/OMS, 2002.
60. Guatemala Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolo de enfermedades crónico-degenerativas. Guatemala: MSPAS, 2003.
61. Guatemala Ministerio de salud pública y asistencia social. Ley de creación de los ambientes libres de humo de tabaco. Guatemala; MSPAS; 2008.

62. Hernández G. Diabetes gestacional en mujeres indígenas que asisten al Centro de urgencias materno infantil y puestos de salud de San Juan Sacatepéquez. [tesis Médico y Cirujano]. Guatemala: Universidad Francisco Marroquín, Facultad de ciencias médicas; 2003.
63. Álvarez I, Hidalgo S. Resultado del uso de plantas medicinales, Guatemala: Centro de Salud los Amates Izabal; 2005.
64. Arroyo P, Fernández V, Loría A, Pardio J, Lavianda H, Vargas A. et al. Obesidad, morfología corporal y presión arterial en grupos urbanos y rurales de Yucatán. .Salud Pública de México [revista en línea] 2007 [accesada 3 enero, 2010] 49 (4); Disponible en http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342007000400007&lng=pt&nrm=iso
65. Dirección General de Gestión de Servicios de Salud. La población indígena y su incorporación al sistema de protección social en salud. México: Secretaria en salud; 2005.
66. Balam G. Flora maya medicinal. México: Maldonado editores; 2008.
67. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. 6ª Asamblea mundial de la salud de los trabajadores. Plan de acción mundial [en línea] [accesado 18 de diciembre 2009] Disponible en: www.cepis.ops-oms.org/bvsast/fulltext/planesp.pdf
68. Córdova J, Barriguete J, Lara A, Barquera S, Rosas M, Hernández M. et.al. Las enfermedades crónicas no transmisibles, sinopsis epidemiológica y prevención integral. *Cet.inist* (revista en línea) 2008 [accesado 10 de julio 2009]; 50(5): 419-427 Disponible en cat.inist.fr/?aModele=afficheN&cpsidt=20973341
69. Centro para el Control y Prevención de las Enfermedades Estados Unidos. Enfermedades y afecciones. [en línea] 2008 [accesada el 14 diciembre 2009] Disponible en: www.cdc.gov/spanish/ -
70. Organización Panamericana de la Salud, Manual para la implementación de proyectos colaborativos para el mejoramiento de la calidad de atención a las personas con enfermedades crónicas 2008-2009. México: OPS; 2007
71. Organización Panamericana de la Salud, Estrategia regional y plan de acción para un enfoque integrado sobre la prevención y el control de las enfermedades crónicas. Washington: OPS; 2006.
72. Organización Panamericana de la Salud. Proyecto colaborativo. Unidad de enfermedades no transmisibles. Nicaragua: CAMDI, OPS; 2003.
73. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Manejo de acciones para la reducción y el manejo de las enfermedades crónicas no transmisibles. Panamá: OPS /OMS; 2008

74. Guatemala, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Programa Nacional de Enfermedades Crónicas no Transmisibles. Situación epidemiológica de las enfermedades crónicas no transmisibles en Guatemala. Guatemala: MSPAS/OPS; 2008.
75. La obesidad una enfermedad crónica de impacto mundial. [en línea] [accesado 28 de octubre 2009] Disponible en: www.deguate.com/salud/article_4058.shtml
76. American cancer Society: cancer facts and figures for Hispanics/Latinos 2006-2008. Atlanta, [en línea] [accesado 20 de septiembre 2009] 2008. Disponible en: www.cancer.org/docroot/stt/stt_0.asp -
77. Guatemala Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Protocolo de enfermedades crónico-degenerativas. Guatemala: MSPAS; 2003.
78. Peláez M, Vega E. Envejecimiento, pobreza y enfermedades crónicas. Diabetes Voice. [revista en línea] 2006. 51 (4). [accesado el 28 de junio 2009] Disponible en: www.almageriatria.org
79. Accesibilidad geográfica para detección temprana de enfermedades crónico-degenerativas. Revista Médica Chile. 2008 dic; 136 (12): 1574-1581.
80. Panorama Socioeconómico de Guatemala. Los contrastes del desarrollo. Capitulo I. [en línea] [accesada 12 Octubre 2010] Disponible en: cms.fideck.com/userfiles/desarrollohumano.org/File/capitulo1.pdf
81. Demografía del municipio de Sololá. Boletín Municipal. (en línea) (accesado 12 de Octubre 2010) Disponible en: www.inforpressca.com/municipal
82. Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural. Dinámica consumo pobreza. RIMISIP [en línea] 2009 [accesado 12 de octubre 2010] Disponible en: www.rimisp.org/inicio/noticia.php?id_=177
83. Naciones Unidas. Metas del milenio: informe de avance de Guatemala. Guatemala: NU; 2002.
84. Schkolnik S. tendencias demográficas en América Latina: desafíos para la equidad en el ámbito de la salud. Santiago de Chile: CEPAL; 1996.
85. Wood D. Factores de riesgo de hipertensión arterial. [en línea] [accesado 10 de octubre 2010] Disponible en: <http://healthlibrary.epnet.com/GetContent.aspx?token=0d429707-b7e1-4147-9947-abca6797a602&chunkiid=123191>

86. Cerrato K, Zambrano L. Prevalencia de hipertensión arterial en una comunidad urbana de Honduras. Rev Fac Cienc Méd (revista en línea) 2009 [accesada el 14 de agosto 2010] Disponible en: www.bvs.hn/RFCM/pdf/2009/.../RFCMVol6-2-2009-6.pdf
87. Espinoza F, Ceja G, Trujillo B, Uribe T, Abarca P, Flores D. Análisis de los factores de riesgo de la hipertensión arterial en Colima México. *Rev Panam Salud Publica* 16(6): 2004 407.
88. Pérez T. *Comportamiento de los triglicéridos y el colesterol en pacientes con hipertensión arterial. .Revista electrónica de portales médicos [revista en línea] [accesado el 4 de agosto 2010] Disponible en: www.portalesmedicos.com/*

XI ANEXOS

Instrumento de recolección de datos de Hipertensión Arterial 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009		
Edad	Sexo	Distribución por depto.

Instrumento de recolección de datos de Diabetes Mellitus 2002, 2003,2004, 2005, 2006, 2007, 2008 y 2009		
Edad	Sexo	Distribución por depto.

Instrumento de recolección de datos de Cáncer de mama 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006 y 2007		
Edad	Sexo	Distribución por depto.