UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÈDICAS

MORTALIDAD INFANTIL EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO-

ESTUDIO DESCRIPTIVO-RETROSPECTIVO SOBRE LAS TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL PARA CADA UNO DE LOS 16 MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO EN EL PERIODO DE 1,996 A 2,000.

EDY RICARDO SOTZ GOMEZ

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, mayo de 2002

INDICE

Contenido	**Pág.**
Introducción	1
Definición del problema	2
Justificación	3
Objetivos	4
Revisión bibliográfica	5
Material y métodos	22
Presentación de resultados	26
Análisis y discusión de resultados	64
Conclusiones	68
Recomendaciones	69
Resumen	70
Referencias bibliográficas	71
Anexos	75

I. INTRODUCCION:

El presente trabajo de tipo descriptivo- retrospectivo se realizó para determinar las tasas de mortalidad infantil para cada uno de los municipios del departamento de Chimaltenango, durante el período comprendido del 1 de enero de 1,996 al 31 de diciembre del año 2,000. El mismo, persigue proporcionar información objetiva y confiable a las autoridades del Ministerio de Salud Pública, instituciones de servicio social no gubernamentales en el área de salud, y a trabajadores de este sector, para el análisis conciente de sus resultados y así tomar decisiones que afecten de manera positiva al grupo materno-infantil.

Para el efecto se revisaron los libros de nacimientos y de defunciones durante el período en mención, en el registro civil de cada municipio, para determinar el número exacto de nacidos vivos en cada año a estudio y de la misma manera el total de defunciones según edad y sexo. La población a estudio fueron los 78,937 nacidos vivos y las 3,450 defunciones registradas en el mismo período.

El estudio demuestra que más del 70% de muertes en menores de un año se deben a causas totalmente prevenibles como la neumonía, la enfermedad diarreica y la sepsis, y como dichas causas son comunes para todos los municipios. Se identificaron 4 municipios con tasas de mortalidad infantil por arriba de 50 por mil nacidos vivos, lo que representa valores que duplican la tasa de mortalidad infantil a nivel nacional para el año 2,000 (27 por mil nacidos vivos).

Las dificultades de acceder a varios municipios del departamento, motivaron al investigador a realizar el trabajo con la mayor objetividad posible, para que al ser consultado este estudio, se encuentren motivos para la ejecución de acciones orientadas a seguir disminuyendo estas altas tasas de mortalidad infantil.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA:

En septiembre de 1,978 se realizó en Alma-Ata La Conferencia Internacional sobre Atención Primaria de Salud, a la que Guatemala estas suscrita; en esta conferencia, se declaró la grave desigualdad en el estado de salud de la población de los países "privilegiados" y los "desposeídos" y la obligación de los gobiernos de dar Salud a Todos los Pueblos del Mundo para el año 2,000 (19). Sin embargo, la situación política y económica de los países en desarrollo, limita la ejecución y sostenibilidad de proyectos de salud enfocados a dar atención al grupo más vulnerable de la población, como lo es, el grupo materno-infantil, traduciéndose en altas tasas de morbimortalidad.

Aunque la Tasa de Mortalidad Infantil para Guatemala se ha reducido considerablemente en el período de 1,955 a 1,995 pasando de 140 por mil nacidos vivos a 48 por mil nacidos vivos, países como Argentina y Costa Rica, ya tenían estas tasas en los años setenta, lo que representa para Guatemala, un atraso de 20 años en el logro de mejores condiciones de salud y sobrevivencia para la población infantil. (26)

Por lo anterior, es importante conocer las Tasas de Mortalidad Infantil de uno de los departamentos de Guatemala, como Chimaltenango con sus 16 municipios y determinar la evolución de las mismas durante el período a estudio; de esta forma las autoridades locales de cada uno de los municipios, del Ministerio de Salud Pública y Organismos afines al sector salud, puedan analizar la mortalidad infantil, como reflejo de la situación de salud de sus comunidades, y dirigir sus acciones, recursos y esfuerzos hacia las poblaciones más necesitadas, sin desatender las otras.

III. JUSTIFICACION:

La mortalidad materna e infantil, son indicadores importantes de salud que reflejan las condiciones socioeconómicas y la accesibilidad y cobertura de servicios de salud de un pueblo, entre otros factores.

Una de las Metas de la Cumbre Mundial a Favor de la Infancia, fue la de reducir la Tasa de Mortalidad Infantil a 50 por mil nacidos vivos entre el año 1,990 y 2,000 (28). Por otra parte en los Acuerdos de Paz, el gobierno se compromete ha reducir la mortalidad materna e infantil, antes del año 2,000 a un 50% del índice observado en 1,995. (3)

En la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil de 1,995 se reporta para el período de 1,985 – 1,995 una tasa de mortalidad infantil de 57 por mil nacidos vivos a nivel nacional, sin embargo, en la Región Central y Sur Oriente, la tasa de mortalidad infantil es más alta que en las otras regiones, en la Central más que todo debido a la alta tasa de mortalidad infantil observada en el departamento de Chimaltenango (90 por mil nacidos vivos)(9) y en la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 98-99, la Región Central, a la que pertenece Chimaltenango, registra la segunda tasa más alta de mortalidad infantil, después de la región Sur Occidente. (10)

Aunque la tasa de mortalidad infantil a nivel nacional ha disminuido considerablemente, es importante conocer la situación de mortalidad infantil del departamento de Chimaltenango y sus municipios, puesto que no se cuenta con un estudio que evidencie la realidad y magnitud del problema.

IV. OBJETIVOS:

A. GENERAL:

Conocer las variaciones de mortalidad infantil para el departamento de Chimaltenango, en el período comprendido entre el 01 de enero de 1,996 al 31 de diciembre de 2,000.

B. ESPECIFICOS:

1. Determinar las principales causas de mortalidad infantil para todo el departamento de Chimaltenango.

2. Identificar la edad y el sexo más afectados.

3. Señalar a los municipios con las tasas de mortalidad infantil más elevadas.

4. Proporcionar a las autoridades municipales y del Area de Salud del departamento de Chimaltenango, información para la toma de decisiones.

V. REVISION BIBLIOGRAFICA:

A. MORTALIDAD INFANTIL.

1. Historia:

En la antigua Roma, para respetar la vida del niño o niña, el vínculo de sangre - es decir de parentesco -, tenía menos importancia que el vínculo de elección. Los recién nacidos eran expuestos en las puertas del palacio imperial y se les privaba de la vida a quienes no eran escogidos para vivir. En la edad media, la familia constituyó un ámbito exclusivo de la vida privada y el infanticidio continuó con una influencia importante. Es hasta el siglo XVI, que los sectores populares comienzan ha rechazar esa práctica, pero prosigue con los denominados "hijos ilegítimos" hasta principios del siglo XIX. (33)

Aunque en la actualidad, todos estos hechos han desaparecido como tal, es de hacer notar que muchos otros, que se dan en nuestro medio, contribuyen en hacer crecer el número de muertes en la niñez, especialmente en los menores de un año. La escasa cobertura de los servicios de salud a la población más postergada, el bajo nivel de educación escolar de la mujer y madre guatemalteca, la alta proporción de partos que son atendidos en la comunidad y no en centros de mejor nivel de atención y muchos otros, como la escasa participación de la comunidad, son susceptibles de modificación con la participación de todos los sectores de la sociedad.

La muerte es el evento de más alto costo social y sigue siendo un indicador fundamental de la situación de salud de las poblaciones. La tasa de mortalidad no solo es un indicador de la magnitud de dicho evento, sino que es esencialmente un indicador de riesgo absoluto de morir, referido a la causa, la edad, la población y el tiempo que exprese. (26)

2. Determinantes biológicos y socioeconómicos de la mortalidad infantil: (4)

Henry Mosley agrupa conceptual y analíticamente a los factores de riesgo que producen la sobrevivencia infantil en 2 grandes categorías:

a) Determinantes próximos:

Son los mecanismos bio-sociales que influyen directamente en los riesgos de morbilidad y mortalidad, aquí se identifican 5 categorías que son:

i. Factores de fertilidad materna (edad, paridad, intervalo intergenésico).
ii. Contaminación ambiental (aire, alimentos, agua, tierra, objetos inertes, insectos).
iii. Deficiencias nutricionales (energía, proteínas, micro nutrientes).
iv. Lesiones (accidentes).
v. Control personal de las enfermedades (medidas preventivas personales, tratamiento médico).

b) Determinantes subyacentes:
Estos son los determinantes sociales y ambientales que operan indirectamente a través de los determinantes próximos para influenciar la sobrevivencia de la infancia. Estas pueden clasificarse en 5 grupos a saber:

i. Factores individuales (capacidad para el trabajo de la madre, conocimiento, tiempo, salud y control sobre sus recursos).
ii. Factores familiares (capacidad para el trabajo del padre, conocimiento, salud, ingresos, bienes, servicios, recursos, composición familiar).
iii. Factores culturales (tradiciones, normas, influencias, gustos, valores).
iv. Factores institucionales (economía política, infraestructura, instituciones sociales, programas de salud).
v. Factores ambientales (clima, tierra, agua, tipos geográficos).

3. Mortalidad infantil como indicador de desarrollo:
La tasa de mortalidad infantil, es uno de los indicadores de salud más utilizados para identificar las condiciones generales de vida de una población y refleja además, la capacidad de respuesta de los servicios de salud a uno de los grupos más vulnerables.

El desarrollo entraña la mejora gradual de las condiciones y calidad de vida de que disfrutan los miembros de la sociedad. Unicamente cuando alcanzan un grado aceptable de salud, pueden los individuos, las familias y las colectividades, disfrutar de los restantes beneficios de la vida, por ello las mejoras de la salud son esenciales para el desarrollo social y económico. (19)

En comparación con 1,970 actualmente en los países en desarrollo:

- Un recién nacido tiene una esperanza de vida 10 años más larga.
- La tasa de mortalidad infantil se ha reducido en más de 40%.
- El analfabetismo de adultos se ha reducido casi a la mitad y las matrículas netas combinadas de los niveles primario y secundario han aumentado a cerca del 50%.
- La proporción de personas en las zonas rurales con acceso al agua potable ha aumentado más de 4 veces.

A nivel mundial 46 países que representan más de mil millones de personas han logrado un alto desarrollo humano. Todas las regiones del mundo han registrado progreso en el desarrollo humano, aunque el nivel y el ritmo de adelanto no han sido uniformes. En el Africa Subsahariana, la tasa de mortalidad infantil de 106 por mil nacidos vivos es más de tres veces superior a la de América Latina y el Caribe que es de 32 por mil nacidos vivos. (32)

En Guatemala a pesar de algunas mejoras durante la última década del siglo XX, la pobreza continúa siendo elevada. Más de la mitad de la población guatemalteca (57%) es pobre y más de un cuarto (27%) extremadamente pobre. Aunque ha disminuido porcentualmente, el número absoluto de pobres se elevó a 500,000. (35)

Sin duda, esta es una de las razones principales para que Guatemala, se ubique en el lugar número 120 de 174 países de todo el mundo, por su Indice de Desarrollo Humano (IDH); lugar que lo sitúa en el penúltimo lugar de América, mejorando únicamente a Haití, ubicado en el puesto 150. (32)

Definitivamente, es una situación triste, pero que debe mencionarse, pues su desconocimiento, puede contribuir a la indiferencia de todos los sectores de nuestro país

4. Principales causa de mortalidad infantil:

Para la región de América, en los últimos años se han producido modificaciones en el comportamiento de las causas de mortalidad en niños menores de 1 año y de 1 a 4 años. Ello pone de manifiesto el impacto de las acciones dirigidas al control de las enfermedades infectocontagiosas, que ahora ocupan el segundo lugar detrás de las "afecciones originadas en el período neonatal", en el grupo de causas de muerte en menores de un año.

Entre estas acciones destacan principalmente las inmunizaciones, la terapia de rehidratación oral, la estandarización del tratamiento de neumonías y otras infecciones respiratorias y las acciones de saneamiento básico. (21) Sin embargo, estas modificaciones no han sido uniformes para todos los países de la región de América, por ejemplo, para Guatemala, las causas de mortalidad infantil para los años de 1,997 a 1,999 se mantienen sin presentar ninguna variación y persisten las enfermedades contagiosas, neumonías, diarreas y septicemia. (12)

a) Neumonía:

La mayoría de niños tiene de 4 a 6 episodios de infecciones respiratorias agudas al año, que junto con la diarrea es una de las 2 causas más comunes de defunción infantil. En algunos lugares, la neumonía es la más común. Muchas de estas muertes ocurren entre lactantes pequeños menores de 2 meses de edad. (23)

Para los años de 1,998 y 1,999 las neumonías representaron el 39% y 38% respectivamente del total de defunciones en menores de 1 año. (15) (16)

b) Diarrea.

La diarrea es muy común en los niños, en especial entre los 6 meses a 2 años de edad, también es común en niños destetados menores de 6 meses que toman leche especial para alimentación infantil. Los dos peligros de la diarrea son la muerte y la desnutrición. (13)

Se considera que las medidas, para mejorar el saneamiento ambiental, la disponibilidad de agua, la higiene, la preparación de los alimentos ayudan a prevenir la diarrea. Actualmente se ha demostrado que algunas medidas preventivas son particularmente efectivos y de bajo costo. Estos son:

- Lactancia materna
- Mejores prácticas de destete
- Uso de agua limpia
- Lavado de manos
- Uso de letrinas
- Deposición adecuada de las heces de los niños
- Inmunización contra el sarampión. (14)

c) Sarampión:

En los últimos años, el número de muertes por sarampión no ha influido en las estadísticas de las principales causas de mortalidad infantil en nuestro país; sin embargo, siempre debe de considerarse por la letalidad que representa en brotes o epidemias como suele comportarse. Recordemos que en 1,989 y 1,990 el país fue abatido por una epidemia de sarampión, cuyo brote fue favorecido por las bajas coberturas de vacunación alcanzadas en el año anterior, en esta ocasión la tasa de letalidad para menores de 1 año fue de 213.3 por 100,000 habitantes, tasa mucho mayor que para el grupo de 1 a 4 años y de 5 a 14 años. (24)

5. Mortalidad perinatal: (21)

Además de los efectos que tienen sobre la morbimortalidad los factores ambientales, socioeconómicos y educacionales, muy pocas causas originadas en la etapa perinatal, son responsables de la mayoría de las enfermedades y muertes que ocurren durante el período reproductivo. Estas causas son:

- La desnutrición materno-fetal
- La infección ovular, fetal y neonatal
- La ruptura prematura de membranas con o sin infección ovular
- La prematuréz
- La hipertensión crónica o la inducida por el embarazo
- El parto distócico
- La hipoxia feto-neonatal
- Anomalías congénitas

a) Bajo peso al nacer:

Investigaciones coordinadas por el Centro Latino Americano de Perinatología y Desarrollo Humano (CLAP), en base a más de 400,000 nacimientos, muestran un incidencia de bajo peso al nacer del 9% y de muy bajo peso al nacer del 1.2% estas cifras duplican las de los países desarrollados. La mortalidad neonatal precoz, también es más elevada en los países latinoamericanos (21). La mayor causa de mortalidad intraparto y durante el primer día de vida es por asfixia, principalmente causada por presentación anormal del feto y trabajo de parto prolongado.

La mayor causa de mortalidad neonatal es por sepsis, seguida de bajo peso, prematuréz y sus complicaciones. (7)

6. Mortalidad infantil en la región de América:

El Centro Latino Americano de Demografía (CELADE) realiza periódicamente estimaciones para 20 países, que representan alrededor del 97% de la población y 98% de los nacimientos de América Latina y el Caribe, estima que la mortalidad infantil para el conjunto de estos países pasó de 127 en 1,950-1,955 a 40 por mil nacidos vivos en 1,990–1,995.

Durante este período Guatemala redujo 92 puntos de la tasa de mortalidad infantil, lo que representa una disminución de más del 65% de esta tasa.

Sin embargo, el perfil de mortalidad infantil refleja los diversos y complejos procesos que influyen en las condiciones de vida de la región. Por ejemplo, en países pobres y con escaso desarrollo social como Haití, para el período 1,990-1,995 la tasa de mortalidad infantil se calculó en 86 por mil nacidos vivos, mientras que en países como el Canadá, fue de 7 por mil nacidos vivos. (26)

Estimaciones hechas para el período 1,990–1,995 respecto a la tasa de mortalidad infantil (46 por mil nacidos vivos) colocan a Latino América y el Caribe en una posición intermedia con respecto a otras regiones del mundo. Sin embargo, este valor es de 4 a 6 veces mayor que el observado en Europa (11 por mil nacidos vivos) o en América del Norte (8 por mil nacidos vivos). En otras palabras la tasa de mortalidad infantil de la región en el quinquenio 1,990-1,995 es similar a la que presentaba Estados Unidos en 1,940. (21)

7. Compromisos de los gobiernos:

En el año de 1,923 se redactó la Declaración de los Derechos de los Niños por Eaglantine Jebb, fundadora de International Save the Children Union; esta declaración fue adoptada más tarde por la Liga de Naciones, en la "Declaración de Ginebra" declarando que la humanidad debe a los niños lo mejor que le sea posible darle. (1)

En la Conferencia Internacional Sobre Atención Primaria de Salud, celebrada en Alma-Ata, antigua URSS, en septiembre de 1,978 los gobiernos de los países participantes aceptan el reto del programa "Salud para Todos en el año 2,000" que contempla como una de sus metas llevar la tasa de mortalidad infantil a valores inferiores a 30 por mil nacidos vivos. (30)

La Convención Sobre los Derechos del Niño fue ratificada por el Congreso de la República mediante el decreto 27-90 del 10 de mayo de 1,990. La convención consta de 54 artículos, uno de ellos se refiere al derecho a la sobrevivencia, cuyos contenidos principales mencionan a la vida, la supervivencia y al más alto nivel de salud y nutrición. (5)

Una de las Metas de la Cumbre Mundial a Favor de la Infancia, celebrada en 1,990 fue la de reducir en una tercera parte la tasa de mortalidad del niño menor de 1 año y menor de 5 años, a hasta 50 y 70 por mil nacidos vivos. (21) (28)

En la historia reciente de Guatemala en el año 1,996 se firmaron los Acuerdos de Paz, acuerdos que el gobierno ha tomado en cuenta el cumplimiento, como columna vertebral de su quehacer. (18)

Aunque ha habido grandes logros y mejores condiciones de salud para Guatemala, las necesidades de nuestro país son mucho mayores y las debilidades aún existen en el sector institucional y social, los esfuerzos encaminados a mejorar la calidad de los servicios y de la salud del grupo materno-infantil, deberán apoyarse y sólo así, nuestras condiciones mejoraran y podremos estar en similares condiciones de países Centroamericanos como Costa Rica, en donde los niveles de salud, son ya tan elevados que cada vez es más difícil reducir la mortalidad infantil y aumentar la esperanza de vida. (11)

B. EVOLUCION DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN GUATEMALA.

En el período de 1,985-1,995 la tasa de mortalidad infantil fue de 51 por mil nacidos vivos (tasa de mortalidad neonatal de 26 por mil nacidos vivos y tasa de mortalidad post-neonatal de 25 por mil nacidos vivos).

En 1,994 se registraron 65,535 defunciones, de este total 27.3% comprendían a menores de 1 año, 3.9% al grupo de 1 a 4, 2.7% al de 5 a 14, 21.8% al de 15 a 59 y 36% al de 60 a más años. La tasa de mortalidad infantil para ese mismo año fue de 48.3 por mil nacidos vivos y sus principales causas fueron las afecciones del período perinatal (50.5%), la neumonía (17%) las infecciones intestinales (8.8%) y la desnutrición (2.3%). (27)

Durante 1,990 murieron en toda Guatemala 17,051 niños menores de 1 año de vida, lo que representa aproximadamente 47 muertes diarias de menores de 1 año en toda la república. (4)

Para el año de 1,997 se registraron 13,840 defunciones en menores de 1 año a nivel nacional, que equivale a 38 muertes diarias para este grupo en ese período. (8)

Las cifras para el año 2,000 revelaron para este mismo grupo 10,532 defunciones, lo cual indica que actualmente mueren diariamente en todo el país cerca de 29 niños que no han cumplido su primer año de vida. (17)

Las condiciones socioeconómicas de Guatemala se ven reflejadas en las altas tasas de mortalidad infantil, aunque estas han descendido de 104 por mil nacidos vivos para el período 1,970-1,975 a 45 por mil nacidos vivos según la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 98-99 realizada por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

1. Principales causas de mortalidad infantil en Guatemala:

A lo largo del historial epidemiológico del país, las enfermedades responsables de las tasas altas de mortalidad infantil no varían, puesto que las enfermedades transmisibles y las relacionadas a afecciones del período perinatal representan más del 65% de defunciones en menores de 1 año. (12

5 PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL
GUATEMALA 1,997-1,998-1,999

CAUSA	1,997	%	1,998	%	1,999	%
Neumonías	5,096	37	5,195	39	4,430	40
Diarreas	2,193	16	2,297	17	1,321	12
Septicemia	1,251	9	816	6	772	7
Prematuréz	891	6	635	5	468	4
Desnutrición	118	1	188	1	171	2
Resto	4,397	32	4,134	31	4,010	36
Total	**13,946**	**100**	**13,265**	**100**	**11,172**	**100**

2. Condiciones de salud por departamentos:

Aún dentro del país, existen marcadas diferencias de las condiciones sociales que se ven reflejadas en tasas altas de mortalidad infantil, por ejemplo: para la Región Central o Región V, que está formada por 3 departamentos: Escuintla, Sacatepéquez y Chimaltenango, el analfabetismo afecta al 40% de la región; Chimaltenango es el departamento que representa el mayor índice, con el 48% (el índice nacional es de 49%); la región cuenta con más de 1 millón de habitantes, de la cual 89% de las familias viven en situación de pobreza y alrededor de 70% en pobreza extrema. (25)

Probablemente esta situación determine, que para el período de 1,985-1,995 la tasa de mortalidad infantil para el departamento de Chimaltenango, fuera de 90 por mil nacidos vivos (la tasa de mortalidad infantil a nivel nacional para el mismo período fue de 57 por mil nacidos vivos) (10). Esta tasa es cerca de cuatro veces superior a la tasa de mortalidad infantil que para el año 1,992 presentaba el departamento de Zacapa con una tasa de 24 por mil nacidos vivos (34). Un estudio reciente en el departamento de Huehuetenango, revela que para el período 1,996-2,000 la tasa de mortalidad en menores de 5 años fue de 49 por mil nacidos vivos. La población menor de un año del departamento contribuyó con el 41% del total de defunciones. (6)

Estos resultados, ubican al departamento de Chimaltenango, en una situación de alto riesgo de mortalidad infantil, en comparación con otros departamentos del país. Además, por sus indicadores los departamentos con peores condiciones de salud materno-infantil son: Quetzaltenango, Totonicapán, El Progreso, Sacatepéquez y Chimaltenango; que no varía respecto a los departamentos en peor situación de salud que son: Sololá, Chimaltenango, Quetzaltenango, Totonicapán, Alta Verapaz y Suchitepéquez. (29)

3. Accesibilidad de servicios:

Como hemos notado, las tasas de mortalidad infantil en el país ha ido en franca disminución, aunque las causas continúan siendo las mismas, afortunadamente, por otro lado, estas son susceptibles de mejorarse y controlarse, especialmente a nivel comunitario, sin embargo, el institucional también debe de sufrir modificaciones, pues en el área rural donde la infraestructura de los servicios de salud del Ministerio de Salud Pública no permite ampliar la cobertura ni presta servicios con calidad. Más de un tercio

de la población guatemalteca que demanda atención de dichos servicios deben caminar en promedio 12 Km. ó 2 horas para llegar al puesto o centro de salud más cercano (35). Otro ejemplo, se refiere a la atención del parto a nivel institucional, pues las comadronas atienden aproximadamente del 60% al 70% de todos los nacimientos en Guatemala; este porcentaje se eleva a más del 90% en algunas áreas rurales del altiplano, donde ocurre la mayor morbimortalidad perinatal, debido a que la capacidad institucional actual y futura del Ministerio de Salud sólo permite atender el 10% de los nacimientos.

4. Población indígena:

De acuerdo a las estimaciones y fuentes disponibles, la población indígena de las Américas, se aproxima a los 42 millones de personas comprendidos en más de 400 etnias.

Algunos datos colocan a Bolivia juntamente con Guatemala, como los 2 países de la región de las Américas con el mayor porcentaje de población indígena con valores de hasta el 70% para el primero y 60% para el segundo.

Aunque no se disponen de datos estadísticos a nivel nacional en los países, estudios nos muestran que el perfil de enfermedades, incluye muchas de las entidades que agobian a los grupos socioeconómicos mal favorecidos, algunos ejemplos son:

- En Bolivia, el 20% de niños indígenas mueren antes de cumplir un año de edad y un 14% de los sobrevivientes muere antes de alcanzar la edad escolar.
- En Chile, la tasa de mortalidad infantil en 1,988 fue de 17.1 por mil nacidos vivos comparada con 20.6 por mil nacidos vivos en las comunidades indígenas.
- En Panamá la mortalidad infantil es 3.5 veces mayor en los niños indígenas.
- En Perú, la tasa de mortalidad infantil a nivel nacional en 1,989 fue de 169 por mil nacidos vivos comparados con 269 por mil nacidos vivos en la población indígena. (32)
- En Guatemala la tasa de mortalidad infantil en 1,995 para la población indígena fue de 79 por mil nacidos vivos, comparada con 51 a nivel nacional.

5. Estrategias: (36)

El crecimiento poblacional esta relacionado con la mortalidad infantil y la tasa de natalidad. Al presentarse la mortalidad infantil, ocurren fenómenos como los siguientes:

a) La lactancia materna causa supresión de la ovulación, la muerte prematura del niño interrumpe este proceso, la ovulación es regulada, presentándose el peligro de un nuevo embarazo debido a la ausencia de métodos anticonceptivos.
b) La muerte de un niño puede hacer que un apareja trate de reemplazarlo, lo que conduciría a un nuevo embarazo.
c) Muchas parejas compensan la pérdida de uno o más hijos al tener más niños de lo que realmente desean.
d) La preferencia de un sexo induce a la pareja a tener múltiples embarazos.

Por tanto, 3 de las estrategias más importantes para reducir la mortalidad infantil son:

- La educación de la mujer
- El espaciamiento de los embarazos
- La lactancia materna

C. DEFINICIONES.

1. Riesgo:

En términos generales, riesgo es una medida que refleja la probabilidad de que se produzca un hecho o daño a la salud (enfermedad, muerte, etc.). El enfoque de riesgo se basa en la medición de esa probabilidad, la cual se emplea para estimar la necesidad de atención a la salud o de otros servicios. (31)

2. Factor de riesgo:

Un factor de riesgo es cualquier característica o circunstancia detectable de una persona o grupo de personas que se sabe asociada con un aumento de la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesta a un proceso mórbido. Los factores de riesgo pueden, por lo tanto, ser causa o indicadores, pero su importancia radica en que son observables o identificables antes de la ocurrencia del hecho que predicen. (29)

3. Tasa de mortalidad neonatal (TMN):
Nos indica la probabilidad de morir durante el primer mes de vida. La mortalidad en este período, también puede subdividirse en mortalidad neonatal temprana, cuando el hecho se produce durante los primeros 7 días de vida y mortalidad neonatal tardía, cuando el fallecimiento se produce entre el día 8 y el día 28 de vida.

4. Tasa de mortalidad post-neonatal (TMPN):
Es la probabilidad condicional de morir después del primer mes de vida, pero antes de cumplir el año.

5. Tasa de mortalidad infantil (TMI):
Es la probabilidad de morir durante el primer año de vida por mil nacidos vivos.

6. Tasa de mortalidad post-infantil (TMPI):
Refleja la probabilidad condicional de morir entre el primer y el quinto año de vida.

7. Tasa de mortalidad en la niñez (TMN):
Es la probabilidad de morir antes de cumplir los 5 años de vida. (9)

D. RESEÑA MONOGRAFICA DEL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO: (2)

1. Historia y Geografía:
El nombre Chimaltenango proviene de voces indígenas cuyo significado etimológico es “muralla de escudos”, debido a que en las postrimerías del período prehispánico, conforme crecía la confrontación entre las naciones indígenas, su principal poblado constituyó una fortaleza militar amurallada. Lo anterior se dio especialmente a partir de 1,462, cuando los Kaqchiqueles se separaron del dominio quiché y fundaron su capital en Iximché, en el actual municipio chimalteco de Tecpán, precisamente el lugar donde el conquistador español Pedro de Alvarado estableció la capital de su Reino en 1,524. A partir de entonces se le denominó Provincia de Chimaltenango, y formó un sólo departamento con su vecino Sacatepéquez hasta 1,839 cuando ambos territorios fueron separados por disposiciones de la Asamblea Constituyente de ese entonces.

Chimaltenango cobró una particular relevancia en 1,871 cuando se firmó en su jurisdicción la famosa Acta de Patzicía. Este documento selló definitivamente el triunfo de las tropas de Miguel García Granados y Justo Rufino Barrios, hecho que dio inicio al régimen liberal y al período conocido como La Reforma.

El territorio de Chimaltenango pertenece al complejo montañoso que se desprende de la cordillera que atraviesa longitudinalmente todo el Continente americano desde Alaska hasta los Andes de Sudamérica, y que en Centroamérica se denomina Sierra Madre. Cuenta con los majestuosos volcanes de Acatenango y de Fuego.

Con una extensión territorial de 1,979 Kms^2, cuenta con altitudes desde 300 a 3,900 metros sobre el nivel del mar. Se sitúa en la Región Central de la República de Guatemala a una distancia de 54 kilómetros de la ciudad capital. Limita al norte con los departamentos de Quiché y Baja Verapaz; al sur con los departamentos de Escuintla y Suchitepéquez; al oriente, con los departamentos de Guatemala y Sacatepéquez; y, al occidente con el departamento de Sololá. El departamento de Chimaltenango cuenta con los siguientes ríos que fluyen al Océano Pacífico:

- Río Madre Vieja: tiene su orígenes en las montañas del municipio de Tecpán Guatemala,
- Río Coyolate: nace en la jurisdicción del municipio de Tecpán Guatemala.
- Río Guacalate: nace en el departamento de Chimaltenango y atraviesa el departamento de Sacatepéquez, donde toma el nombre de Portal. Recibe el nombre de río Pensativo cerca del municipio de Ciudad Vieja en el departamento de Sacatepéquez.

El departamento de Chimaltenango se caracteriza por tener un clima templado, con una temperatura promedio de 19 grados centígrados. La extensión territorial del departamento es de 1,979 Kms^2. La cabecera departamental lleva el mismo nombre. Se divide en 16 municipios, siendo los siguientes:

Municipio	Extensión Territorial en Kms²
Chimaltenango	212
San José Poaquíl	100
San Martín Jilotepeque	251
San Juan Comalapa	76
Santa Apolonia	96
Tecpán Guatemala	201
Patzún	124
San Miguel Pochuta	170
Patzicía	44
Santa Cruz Balanyá	40
Acatenango	172
San Pedro Yepocapa	217
San Andrés Itzapa	60
Parramos	16
Zaragoza	56
El Tejar	144
Total	**1,979 Kms²**

2. Situación socioeconómica:

La Población Económicamente Activa (PEA) en Chimaltenango en 1,994 ascendió a un total de 87,301 personas, de las cuales un 99.3% corresponde a la población ocupada y 0.7% a la desocupada. La conformación de la PEA, de acuerdo al sexo, manifiesta que un 86.4% está representada por hombres y un 13.6% por mujeres.

La distribución de la PEA por rama de actividad económica, permite visualizar que la agricultura es el rubro predominante en el departamento, por lo que se constituye en la ocupación más importante, al ser la que provee mayor cantidad de empleo e ingresos a la población. En términos concretos, el 70% de los trabajadores en Chimaltenango se dedican a las tareas agrícolas, ocupando la industria manufacturera el segundo lugar con un 8.8%, y el comercio la tercera posición con un 4.9%.

3. Demografía:

Con base en los censos de población levantados en Guatemala, la evolución del tamaño de la población del departamento ha crecido de 121,480 habitantes en 1,950 a 314,812 en 1,994. Para 1,994 la población del departamento de Chimaltenango representaba el 3.8% del total del país.

Según el X Censo Nacional de Población y el V de Habitación de 1,994 la población urbana de Chimaltenango representaba el 41.6% de la población total del departamento en 1,994; misma que en 1,981 era del 33.3%. Los mayores porcentajes de población urbana se concentran en los municipios de Parramos, San Andrés Itzapa, El Tejar y Santa Cruz Balanyá. En cuanto a la población del área rural, ésta se concentró en los municipios de San Martín Jilotepeque, Acatenango y Santa Apolonia.

La población indígena en 1,994 era de 224,624 habitantes, es decir, el 77.7% de la población total del departamento. La mayoría de los municipios del departamento concentran un alto porcentaje de población indígena. En Chimaltenango se habla principalmente el idioma Kaqchiquel además del castellano. Por otra parte, en el año en que se realizó el último censo, existía un total de 155,357 hombres y 159,456 mujeres, de manera que la población femenina representaba el 50.7% de la población total. El grupo poblacional de 0-14 años representó en 1,994 el 45.9% y el grupo poblacional de 65 años y más, en 1,994 significaba el 3.7% de la población. La edad media en ese mismo año era de 16.9 años (mujeres 17.6 años y hombres 16.2 años), es decir, que el departamento refleja un perfil de población joven.

Tomando en cuenta los ritmos de crecimiento, el Instituto Nacional de Estadística y el Centro Latinoamericano de Demografía (INE-CELADE 1,997) realizaron varias proyecciones de la población del Departamento de Chimaltenango. De acuerdo a la hipótesis recomendada (media), estimaron que la misma sería de 427,602 habitantes en el año 2,000 y de 483,489 en 2,005 con una estructura similar a la de 1,994.

4. Principales causas de morbimortalidad:

Las causas de morbilidad se encuentran estrechamente relacionadas con las causas de muerte, siendo la infección respiratoria, el parasitismo intestinal y las neumonías, las tres principales para Chimaltenango. La séptima causa es

la desnutrición, tal realidad no es de extrañar, toda vez que el complejo infección-nutrición prevalece como principal causa de enfermedad y muerte en el país, afectando a las poblaciones más pobres.

Diez Primeras Causas de Morbilidad general
1,997-1,999

Diagnóstico	1,997	1,998	1,999
Infecciones Respiratorias Agudas		43,398	24,474
Parasitismo Intestinal	6,744	10,446	6,950
Neumonías	5,469	12,715	5,942
Infección del Tracto Urinario		2,616	1,204
Diarreas	4,168	9,581	4,755
Enfermedad Péptica	2,447	6,645	4,105
Desnutrición	1,876	6,181	3,440
Amebiasis	3,506	7,112	
Conjuntivitis		2,100	118
Dermatitis	2,386		1,733
Resto de Causas	35,755	42,640	27,035
Total	**62,351**	**143,640**	**79,756**

5. Servicios de salud existentes:

En 1,999 en el departamento de Chimaltenango, existía una red de servicios de 70 establecimientos, integrada por un hospital, 12 Centros de Salud tipo "B" y 57 Puestos de Salud.

Al mes de agosto de 1,999 había un total de 224 personas contratadas por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social trabajando en los servicios de salud del departamento de Chimaltenango, de los cuales, 36 son profesionales en el tema de la salud y 188 paramédicos. Lo anterior significa que el departamento de Chimaltenango cuenta con el 2.2% del total de personal médico del país.

Las tres principales causas de mortalidad para el departamento de Chimaltenango son las neumonías, desnutrición y enfermedades diarreicas.

Las enfermedades respiratorias y las enfermedades diarreicas se encuentran entre las principales causas a nivel nacional, siendo la desnutrición la sexta causa para ambos sexos y la tercera causa de muerte en mujeres a nivel nacional.

Diez primeras causas de mortalidad General
1,997-1,999

Diagnóstico	**1,997**	**1,998**	**1,999**
Neumonía	729	679	322
Desnutrición	231	260	139
Enfermedades Diarreicas	173	130	24
Mortinatos	317		
Sepsis	119	91	51
Cirrosis	75	87	48
Paro Cardio Respiratorio	88	85	
Cáncer		116	41
Politraumatismo		73	22
Intoxicación Alcohólica		60	29
Resto de Causas	938	851	546
Total	**2,670**	**2,432**	**1,222**

VI. MATERIAL Y METODOS

A. METODOLOGIA

1. Tipo de estudio:
Retrospectivo-Descriptivo.

2. Sujeto de estudio:
Certificados de defunción de niños y niñas menores de 1 año, existentes en el registro civil de los 16 municipios del departamento de Chimaltenango durante el período 1,996-2,000.

3. Población a estudio:
El total de niños y niñas menores de 1 año que fallecieron en el período de 1,996 a 2,000 para cada uno de los 16 municipios del departamento de Chimaltenango.

4. Criterios:

a) De inclusión:
- Niños y niñas que fallecieron en el período comprendido del 01 de enero de 1,996 al 31 de diciembre de 2,000 y que no cumplieron 1 año.
- Que la muerte se encuentre reportada en el Registro Civil.

b) De exclusión:
- Niños y niñas menores de 1 año que fallecieron fuera del período de estudio.
- Niños y niñas que fallecieron dentro del período de estudio pero que cumplieron 1 ó más años.

5. Variables de estudio (ver cuadro adjunto)

6. Instrumentos de recolección de datos:
Libros de nacimientos y defunciones, además de los certificados de defunciones del registro civil de cada municipio.

7. Ejecución de la investigación:
El estudio fue realizado por el estudiante de Medicina, visitando el Registro Civil de cada municipio, hasta completar los 16, el tiempo utilizado para el trabajo de campo fueron 3 meses.

Listado de municipios del departamento de Chimaltenango:

- San José Poaquíl
- Chimaltenango
- San Martín Jilotepeque
- San Juan Comalapa
- Santa Apolonia
- Tecpán Guatemala
- Patzún
- San Miguel Pochuta
- Patzicía
- Santa Cruz Balanyá
- Acatenango
- San Pedro Yepocapa
- San Andrés Itzapa
- Parramos
- Zaragoza
- El Tejar

8. Presentación de los resultados:

Las tasas de mortalidad infantil que se presentan, son en base al 100% de los nacimientos registrados y defunciones registradas en los Registros Civiles del departamento. En este estudio no se trabajó con muestras.

B. RECURSOS

1. Humanos:

- Estudiante de Medicina que realizó el estudio.
- Personal del registro civil de cada municipio
- Asesor y Revisor de tesis.
- Docente de la Unidad de Tesis.
- Epidemiólogo del Area de Salud de Chimaltenango.

2. Materiales:

Lapiceros, lápices, borrador, hojas de papel bond, engrapadora, sacabocados, sacapuntas, ganchos de fólder, fólderes, calculadora, regla, libro de registro de nacimientos y defunciones, certificados de defunciones, equipo de computación.

3. **Económicos:**
   Fueron proporcionados en su totalidad por el investigador para cubrir todos los gastos que el estudio representó, el costo total del trabajo de campo fue de Q4, 800.

Variables

Nombre de la variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Unidad de medida
Mortalidad infantil	Muerte que ocurren en niños que no cumplen 1 año	Muertes que ocurrieron en niños que no cumplieron 1 año	Nominal	Tasa por mil nacidos vivos
Causas de mortalidad	Causas que provocan la muerte	Causas básicas de muertes registradas en el libro de defunciones y certificado de defunción.	Nominal	Enfermedad diagnosticada
Edad	Tiempo cronológico que transcurre desde el nacimiento hasta la fecha actual	Tiempo transcurrido en días o meses desde el nacimiento hasta la fecha que se realiza el estudio	Intervalo	Días, Meses
Sexo	Características físicas y biológicas que distinguen al hombre de la mujer	Se define como masculino al hombre y femenino a la mujer	Nominal	Masculino y femenino
Persona que notificó	Persona encargada de un servicio de salud o del Registro Civil con capacitación para determinar la causa de la muerte	Médico, Enfermera, Técnico en salud, Promotor en salud, Comadrona, Autoridad municipal	Nominal	Registro de defunción

XIII. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA MUNICIPIO: _____
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS _____
AREA DE SALUD DE CHIMALTENANGO AÑO: _____

INSTRUMENTO PARA RECOLECCION DE DATOS
MORTALIDAD INFANTIL EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
DURANTE EL PERIODO DE 1,996 A 2,000

CAUSA DE MUERTE	EDAD Y SEXO								PERSONA QUE NOTIFICO					
	28 s de gestación a menor de 7 días		De 8 días a 28 días de nacido		De 29 días a 11 meses con 29 días		TOTAL		M= Médico E = Enfermera PS= Promotor de Salud C= Comadrona A= Autoridad O= Otros					
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	E	PS	C	A	O

TOTAL DE NACIMIENTOS EN EL DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO
DURANTE EL PERIODO DE 1,996 A 2,000

MUNICIPIO	1,996			1,997			1,998			1,999			2,000			TOTAL		
	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
CHIMALTGO	1,219	1,082	**2,301**	1,193	1,198	**2,391**	1,337	1,261	**2,598**	1,457	1,339	**2,796**	1,384	1,413	**2,797**	6,590	6,293	**12,883**
TECPAN	1,280	1,268	**2,548**	1,064	1,083	**2,147**	1,197	1,170	**2,367**	1,239	1,221	**2,460**	1,289	1,259	**2,548**	6,069	6,001	**12,070**
SN. MARTIN	1,027	975	**2,002**	1,128	1,144	**2,272**	1,119	1,190	**2,309**	1,131	1,173	**2,304**	1,200	1,200	**2,400**	5,605	5,682	**11,287**
PATZUN	749	762	**1511**	738	680	**1418**	806	750	**1556**	782	751	**1533**	806	815	**1621**	3,881	3,758	**7,639**
COMALAPA	602	595	**1197**	608	634	**1242**	605	594	**1199**	662	641	**1303**	633	690	**1323**	3,110	3,154	**6,264**
YEPOCAPA	490	472	**962**	373	355	**728**	450	421	**871**	447	407	**854**	470	448	**918**	2,230	2,103	**4,333**
POAQUÍL	379	338	**717**	414	389	**803**	399	390	**789**	428	377	**805**	389	400	**789**	2,009	1,894	**3,903**
PATZICIA	336	333	**669**	306	301	**607**	373	355	**728**	385	376	**761**	391	378	**769**	1,791	1,743	**3,534**
ITZAPA	339	311	**650**	357	345	**702**	302	335	**637**	355	323	**678**	332	385	**717**	1,685	1,699	**3,384**
ACATENANGO	350	319	**669**	330	330	**660**	343	340	**683**	318	344	**662**	329	311	**640**	1,670	1,644	**3,314**
ZARAGOZA	272	269	**541**	262	295	**557**	313	253	**566**	278	299	**577**	307	256	**563**	1,432	1,372	**2,804**
STA. APOLONIA	230	203	**433**	232	249	**481**	246	213	**459**	253	259	**512**	300	219	**519**	1,261	1,143	**2,404**
POCHUTA	186	181	**367**	142	130	**272**	176	190	**366**	181	171	**352**	180	174	**354**	865	846	**1711**
PARRAMOS	134	135	**269**	126	147	**273**	151	154	**305**	141	147	**288**	174	161	**335**	726	744	**1470**
BALANYA	95	85	**180**	110	117	**227**	107	117	**224**	135	91	**226**	112	112	**224**	559	522	**1081**
EL TEJAR	79	81	**160**	83	83	**166**	82	68	**150**	97	89	**186**	95	99	**194**	436	420	**856**
TOTAL	**7,767**	**7,409**	**15,176**	**7,466**	**7,480**	**14,946**	**8,006**	**7,801**	**15,807**	**8,289**	**8,008**	**16,297**	**8,391**	**8,320**	**16,711**	**39,919**	**39,018**	**78,937**

FUENTE: Registro Civil de cada municipio