

Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Médicas

“Comparación entre la aplicación de la CIE-10 por personal capacitado y el personal del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social”

Hospital Nacional de Chimaltenango y Centros de Salud
de los municipios de Patzún y Patzicía

2005

Tesis

Presentada a la Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala

Por

Federico Alberto De La Roca Pinzón
Marcos Rodrigo Saravia Flores
Ivan Ricardo Argueta Morales

Previo a conferírsele el Título de

Medico y Cirujano

Guatemala, septiembre de 2,006

TABLA DE CONTENIDOS

CONTENIDO	PAGINA
1. Resumen	1
2. Análisis del Problema	
2.1 Antecedente del problema	3
2.2 Definición del problema	3
2.3 Delimitación del problema	4
2.4 Planteamiento del problema	5
3. Justificación	
3.1 Magnitud	7
3.2 Trascendencia	7
3.3 Vulnerabilidad	8
4. Revisión Teórica y de Referencia	9
5. Objetivos	23
6. Diseño del Estudio	
6.1 Tipo de estudio	25
6.2 Unidad de análisis	25
6.3 Población y muestra	25
6.4 Definición y operacionalización de las variables	26
6.5 Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados	27
6.6 Aspectos éticos de la investigación	28
6.7 Alcances y limitaciones de la investigación	29
6.8 Plan de análisis y tratamiento estadístico de los datos	29
7. Presentación de resultados	31
8. Análisis, discusión e interpretación de resultados	53
9. Conclusiones	57
10. Recomendaciones	59
11. Referencias Bibliográfica	61
12. Anexos	63

1. Resumen

La CIE-10 aplicada correctamente permite establecer la situación de salud del país y por tanto permitiría la planificación y ejecución de estrategias eficaces y eficientes para resolverla. El Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) aplica un listado tabular y no se ha evaluado la calidad de la información de ella derivada, creando dudas sobre la codificación de los diagnósticos de morbilidad y mortalidad.

El diseño del estudio es descriptivo y tiene por objetivo describir las diferencias entre los perfiles de mortalidad de los distritos de Patzún, Patzicía y el Hospital Nacional de Chimaltenango, obtenido mediante la aplicación de la CIE-10 por personal capacitado con el obtenido por el personal del MSPAS.

Se analizó la totalidad de defunciones de 2005, describiendo las diferencias en la asignación de capítulo y código de enfermedad según sexo, edad y distrito de salud, además se establecieron los perfiles de mortalidad para cada clasificación y se analizaron los cambios en la selección y modificación de la causa de muerte según lo establecido por la CIE-10.

Se estableció un cambio substancial en el perfil de mortalidad, ya que mientras el perfil obtenido por el personal del MSPAS establece en su orden la neumonía, sepsis en el recién nacido, insuficiencia cardiaca congestiva y cirrosis hepática alcohólica como las primeras cuatro causas de mortalidad, la aplicación de la CIE-10 cambió a muerte fetal por causas no específicas, neumonía, causa básica de mortalidad desconocida o altamente improbable y sepsis neonatal como las cuatro más frecuentes.

Analizadas todas las defunciones hubo igualdad de 84% por capítulo y 65% por código, siendo el nivel secundario donde más alta fue (73%) y a nivel del Hospital Nacional hubo 51% de igualdad. Un hallazgo importante es el hecho de que el 73.3% de los certificados contaban con solo un diagnóstico, lo cual es inadecuado según las normas de la CIE-10. Por lo que se recomienda al MSPAS capacitar al personal encargado de realizar la codificación para la aplicación de las reglas de la CIE-10.

2.Análisis del problema

2.1.Antecedentes del problema

Los primeros intentos de crear un sistema de información en salud que permita una eficaz y eficiente clasificación sistemática de las enfermedades y causas de muerte se acreditan a Francois Bossier de Lacroix en el siglo XIX. A partir de ese momento surgen una serie de propuestas para la clasificación de las enfermedades ^(4, 20).

En 1893 Jacques Bertillon introduce el Listado Internacional de las Causas de Muerte que fue adoptado por el Instituto Internacional de Estadística, esta propuesta fue revisada y reformada en periodos aproximados de 10 años. Las primeras cinco revisiones fueron convocadas por el gobierno Francés, hasta que en 1948 la Organización Mundial de la Salud (OMS) asume la responsabilidad cuando se crea la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) ^(4, 13, 20, 22).

En 1989 la CIE fue sometida a su décima revisión recibiendo el nombre de Clasificación Internacional de Enfermedades y otros problemas relacionados a la Salud (CIE-10), y en 1990 es avalada por la XLIII Asamblea Mundial de Salud ^(4, 13, 19, 20, 22).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) publicó un listado de países que han implementado la CIE-10, en el cual no figura Guatemala. Sin embargo desde 1999 se ha introducido el uso de un listado tabular de la CIE-10 en el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA), del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS). El SIGSA es un sistema que se utiliza a nivel nacional por lo que en el Área de Salud de Chimaltenango se aplican estas normas para la codificación de los diagnósticos de morbilidad y mortalidad. Esta implementación de la CIE-10 por el MSPAS en el SIGSA se realizó sin darle capacitación al personal. ^(5, 11, 12, 21).

2.2.Definición del problema

La necesidad de registrar y analizar el comportamiento de las enfermedades y de las defunciones según sus causas, ha sido una preocupación constante de la humanidad. Actualmente se cuenta con patrones de referencia internacionales para realizar esta actividad ⁽¹³⁾.

Las clasificaciones internacionales son utilizadas para aportar información estadística del sistema de salud. Para que cumpla este propósito, se requiere que sea confiable, oportuna, completa y homogénea y que estas características perduren ^(19, 13).

Una Clasificación de Enfermedades puede definirse como un sistema de categorías a las cuales se asignan entidades morbosas de acuerdo a criterios establecidos. La Clasificación Internacional de Enfermedades se utiliza para

convertir los términos diagnósticos y de otros problemas de salud a códigos numéricos que permitan el registro sistemático y su fácil almacenamiento y recuperación para el análisis, interpretación y comparación de datos de diferentes áreas o países y en diferentes épocas ^(4, 19).

En la práctica la CIE-10 se ha convertido en una clasificación diagnóstica estándar internacional para todos los propósitos epidemiológicos generales y muchos otros de administración. Por lo tanto una correcta aplicación de la CIE-10 en los diagnósticos de morbilidad y mortalidad permitirán conocer el perfil epidemiológico de un área o país determinado, facilitando el establecimiento de medidas específicas para mejorar la salud ^(4, 13, 22).

En Guatemala el registro y reporte de la morbilidad y mortalidad no han sido realizadas en forma sistemática, se utiliza un listado tabular de la CIE-10 y además el personal encargado de la codificación no ha recibido capacitación para su aplicación. También, en algunos casos el certificado de defunción no ha sido llenado por personal médico. Esto ha producido importantes vacíos de información y desfases en su producción, lo cual ha generado dudas de la calidad de información ⁽¹⁶⁾.

La correcta aplicación de la CIE-10 permite conocer la situación real de la salud del país para el desarrollo de planes eficientes y eficaces para resolverla. El personal del MSPAS no ha recibido capacitación para su aplicación; este hecho crea dudas acerca de la calidad de la codificación de los diagnósticos de morbilidad y mortalidad.

2.3.Delimitación del problema

El estudio se realizó en el Municipio de Patzún (Distrito 6 de Chimaltenango), Municipio de Patzicía (Distrito 7 de Chimaltenango) y en el Hospital Nacional de Chimaltenango. Se revisaron los diagnósticos de mortalidad y el código de la CIE-10 asignado por el personal del MSPAS, luego se recodificaron los diagnósticos utilizando las reglas de codificación de la CIE-10. Se utilizaron los registros de mortalidad de los distritos 6 y 7 y el Hospital de Chimaltenango del 2005 y una boleta implementada de acuerdo a las necesidades del estudio.

En los Distritos 6 y 7 del Área de Salud de Chimaltenango se identificaron problemas en la codificación con CIE-10 durante la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, razón por la que se decide incluir en el trabajo de investigación el Hospital Nacional de Chimaltenango para abarcar ambos niveles de atención.

Se escogieron los diagnósticos de mortalidad porque son eventos con menos problemas de registro y el conocimiento derivado de su estudio es preciso ⁽¹³⁾.

La Tasa de Mortalidad General para el 2005 en Patzún, Patzicía y el Departamento de Chimaltenango, fueron de 6.14, 5.21, y 5.33 por cada 1000

habitantes respectivamente. Ambas superaron la Tasa de Mortalidad General del país que fue de 4.85 por cada 1000 habitantes. En el 2005 se reportaron 302 muertes en el Hospital Nacional de Chimaltenango, 277 muertes en el Distrito de Patzún y 95 en el Distrito de Patzicía. Por lo que resulta valido escoger estos lugares para realizar el trabajo de campo de nuestra investigación.

2.4.Planteamiento del problema

1. ¿Cuáles son las diferencias entre los perfiles epidemiológicos de mortalidad del 2005 de los distritos 6 y 7 del Área de Salud de Chimaltenango y del Hospital Nacional de Chimaltenango obtenidos al aplicar la CIE-10 por personal capacitado con los obtenidos por el personal del MSPAS?
2. ¿En que grupo de enfermedades según los capítulos de la CIE-10 hay variabilidad en la codificación de los diagnósticos de mortalidad?
3. ¿Cuál es la variabilidad en la codificación de los diagnósticos de mortalidad con relación a edad y sexo del difunto?
4. ¿Qué cambios hay en la selección del diagnostico codificado al aplicar las reglas de la CIE-10?

3. Justificación

3.1. Magnitud

Para la Salud Pública es fundamental el conocimiento del perfil epidemiológico de la población con base en datos de calidad. Utilizar un sistema de información ineficaz afecta a la población porque el perfil epidemiológico que se obtiene del país no es real.

En septiembre del 2000 Guatemala participó en la Cumbre del Milenio de las Naciones Unidas, en la cual se adoptó un conjunto de objetivos y metas denominados “Objetivos de Desarrollo del Milenio en Las Américas”. De los ocho objetivos planteados, tres se refieren explícitamente a temas de salud (reducción de la mortalidad infantil y materna, combate contra el VIH/SIDA, Malaria, Tuberculosis y otras enfermedades) y siete de las dieciocho metas están directamente relacionadas con las responsabilidades del sector salud (desnutrición, mortalidad infantil, mortalidad materna, VIH/SIDA, Malaria y otras enfermedades, agua potable y medicamentos esenciales). Es evidente que para poder definir políticas y estrategias adecuadas que permitan cumplir con estos objetivos y metas es básico el conocimiento fidedigno de la morbilidad y mortalidad del país ⁽¹⁴⁾.

La existencia de datos no confiables trae como consecuencia la desviación de esfuerzos, recursos, y entorpecimiento en el cumplimiento de compromisos internacionales, no permitiendo el desarrollo del país. Solo teniendo una buena definición de la morbilidad y mortalidad podrán establecerse metas claras y cuantificables acordes a las prioridades de salud del país, así como medir la eficacia y eficiencia de las intervenciones planteadas.

3.2. Trascendencia

El Ministerio de salud Pública y Asistencia Social introdujo la CIE-10 al SIGSA utilizando un listado tabular de códigos, la cual agrupa algunos diagnósticos bajo uno mismo, con la intención de crear un listado básico que fuera fácil de utilizar por el personal de salud. Este hecho ha generado cuestionamientos de profesionales de salud sobre la congruencia del listado modificado con el original de la CIE-10. Este estudio considera de trascendencia comparar ambos listados con el propósito de analizar su similitud y variabilidad entre ellas ⁽⁵⁾.

Se pretende proporcionar información útil para la estandarización de la codificación de los diagnósticos y establecer la validez del listado tabular de codificación y la necesidad de apegarse al listado original del CIE-10 para que las estadísticas muestren la situación real de salud del país. Esta estandarización permitirá que Guatemala cumpla con el compromiso adquirido en La Cumbre de las Américas, celebrada en Santiago de Chile en 1998, de fortalecer y mejorar las redes nacionales y regionales de información en salud y

los sistemas de vigilancia a través del desarrollo, implementación y evaluación, según las necesidades, de sistemas de información y tecnologías de salud ⁽¹⁾.

3.3.Vulnerabilidad

La CIE-10 es el estándar internacional para la codificación de los diagnósticos de morbilidad y mortalidad, por lo que al aplicarla apropiadamente se producirá datos de calidad y estadísticas fidedignas. Al evidenciar que hay ventajas al utilizar la CIE-10 sobre el sistema actual, será factible capacitar al personal de salud para la implementación de esta codificación. En Guatemala se realiza un reporte estadístico de morbilidad y mortalidad utilizando la modificación de la CIE-10 pero existen dudas acerca de la calidad de los datos, haciendo necesario la investigación de su validez ^(4, 16, 22).

4.Revisión teórica y de referencia

4.1.Sistema de información gerencial de salud

Los sistemas de información se definen como un conjunto de elementos relacionados entre si con el objetivo de generar información oportuna y de calidad al usuario indicado. En el caso de los sistemas de información en salud, es un conjunto de componentes que tienen la finalidad de producir la mayor cantidad posible de información para los usuarios del sistema ^(3, 17).

El propósito de un sistema de información en salud es informar al público, a sus representantes políticos, funcionarios, administradores y proveedores sobre la naturaleza y amplitud de los problemas de salud, sobre el impacto de una amplia gama de influencias en salud individual y colectiva y con esto apoyar la gestión de los servicios de salud en la resolución de los problemas ⁽³⁾.

La principal contribución de un sistema de información para un administrador de salud es lograr una asignación de recursos eficientes para los programas y actividades que realiza dentro del sistema de salud ⁽¹⁰⁾.

En el caso de Guatemala, el Sistema de Información Gerencial de Salud (SIGSA) inicio desde 1996. Este sistema parte de la política de extensión de cobertura e incorpora la información al Sistema Integral de Atención en Salud (SIAS). El propósito del SIGSA es fortalecer la capacidad de análisis del personal de los diferentes niveles para que sus decisiones se basen en información oportuna y pertinente. Es por ello que desde 1999 se incorporó la CIE-10 a Guatemala para la optimización del sistema gerencial en salud ⁽¹⁸⁾.

4.1.1.Aplicación de la CIE-10 por el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

La introducción de la CIE-10 al SIGSA contemplaba cursos de capacitación a distancia, discusión de problemas y completación del listado básico entregado a las 27 áreas de salud del todo el país en el primer trimestre de 1999. Este listado básico consta de cuarenta páginas agrupando, según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, los diagnósticos más frecuentes. Este listado nunca fue completado y las capacitaciones a distancia fueron muy limitadas. Sin embargo desde el primer al tercer nivel de atención en salud se exige la codificación en base a la CIE-10 y se realiza en base a este listado tabular ⁽⁵⁾.

Además, en un memorando enviado a las distintas áreas de salud de todo el país se menciona lo siguiente: “para los fines de vigilancia epidemiológica se han agrupado los diagnósticos en códigos únicos que no necesariamente tienen en concepto textual que aparece en la CIE-10” ⁽⁵⁾.

4.2.Décima clasificación internacional de enfermedades (CIE-10)

4.2.1.Antecedentes de la CIE-10

La necesidad de registrar y analizar el comportamiento de las enfermedades y defunciones según sus causas, ha sido una preocupación constante de la humanidad desde hace muchos siglos.

El conocimiento de su frecuencia y distribución por región, edad, sexo y algunas características socioeconómicas asociadas, así como sus cambios en el tiempo son usados principalmente para:

- Investigar los factores que causan las enfermedades y las muertes.
- Evaluar la situación de salud de la población en diversos periodos.
- Evaluar los resultados de los programas de salud aplicados.
- Planear los servicios de salud que requiere la población.
- Aplicar medidas preventivas.

Para poder disponer de esa información se requiere que su producción esté sistematizada, es decir, organizada y con procedimientos homogéneos aplicados por cada una de las partes que intervienen en su elaboración.

Para producir la información se debe cumplir las siguientes etapas:

- Diseño del sistema de información.
- Captación de la información
- Procesamiento de la información
- Difusión y uso de la información en el análisis de la situación, en la toma de decisiones y la evaluación.

Para lograr que la información sea útil se requiere que sea de calidad, confiable, oportuna y homogénea y que estas características perduren en el tiempo.

Un sistema de información basado en las enfermedades requiere de una clasificación específica, con claves predefinidas para facilitar su identificación, almacenamiento, agregación y otros procesos. Este requerimiento se cumple con la Clasificación Internacional de Enfermedades cuya importancia y utilidad ha quedado demostrada por más de 100 años de uso ⁽¹³⁾.

La primera edición, resultado de los trabajos de un comité dirigido por Jacques Bertillon y fue presentada en 1893. Desde entonces la clasificación ha sido revisada, actualizada y editada en periodos aproximados de 10 años hasta llegar a la décima revisión cuyo nombre completo es Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la salud, Décima Revisión y que abreviamos como CIE-10.

Las primeras cinco revisiones fueron convocadas por el gobierno francés y las posteriores han quedado a cargo de la Organización Mundial de la Salud ⁽¹³⁾.

4.2.2.Objetivos de la CIE-10

Desde su inicio la CIE ha sido utilizada por los países para la elaboración de estadísticas de mortalidad, dada la relevancia que tiene este indicador para evaluar la situación de salud. La muerte es un evento con menos problemas de registro que la morbilidad y a menudo es muy preciso el conocimiento derivado de su estudio ⁽¹⁵⁾.

Por ello originalmente la CIE fue usada para elaborar estadísticas de mortalidad, sin embargo los sistemas de atención a la salud tienen la necesidad de contar con estadísticas de las causas que motivan la atención en los distintos niveles y que no necesariamente ocasionan la muerte ⁽¹³⁾.

En la actualidad y con el avance de la tecnología, es posible contar con información sobre las enfermedades y motivos de atención, así como de las causas de defunción con una gran oportunidad, lo que aumenta su importancia y uso en todos los niveles de atención a la salud ⁽¹³⁾.

4.2.3.Aplicabilidad y descripción de la CIE-10

El procesamiento de códigos es mucho más rápido que el de palabras, por lo cual se acorta el tiempo para efectuar operaciones con ellos y generar cuadros estadísticos. La CIE es uno de los sistemas universales que permite la producción de estadísticas sobre mortalidad y morbilidad que son comparables en el tiempo entre unidades o regiones de un mismo país y entre países ⁽¹³⁾.

La CIE cuenta con procedimientos, reglas y notas para asignar los códigos a los diagnósticos anotados en los registros y para seleccionar aquellos que serán procesados para la producción de estadísticas de morbilidad y mortalidad.

En el caso de la CIE-10 los códigos están compuestos por una letra en la primera posición seguida de números. Esta escritura permitió incluir un mayor número de códigos y términos diagnósticos en comparación con las revisiones anteriores, cuyos códigos eran solo números ⁽¹⁵⁾.

La función de los codificadores consiste en efectuar la selección y asignar el código apropiado al diagnóstico o diagnósticos que van a ser ingresados a la base de datos. Cuando el codificador asigna las claves a las enfermedades descritas o las claves en el certificado de defunción, esta traduciendo nombres de padecimientos a códigos que serán procesados generalmente en una computadora. Los datos registrados de cada paciente o persona fallecida son codificados y capturados para integrar una base de datos que contiene la información de cada caso para un periodo y área determinada. La base de datos puede ser procesada para obtener cuadros sobre la distribución de las causas según la edad, el sexo, la escolaridad, residencia etc. que permiten establecer relaciones entre las enfermedades y estas otras variables ⁽¹³⁾.

Se puede comparar también la magnitud de la mortalidad y morbilidad total y por causas en diversos periodos entre regiones o instituciones de un mismo país y determinar que regiones, grupos de edad y causas requieren de mayor atención por parte de los servicios de salud con base en la información analizada ⁽¹⁵⁾.

Las decisiones que tomen los administradores de salud dependen mucho de la calidad de la información que es producida; de ahí la importancia de llenar adecuadamente los registros y procesar adecuadamente la información, verificando que la cobertura sea lo más completa posible y con el mínimo de errores en la codificación y captura de los datos ⁽¹⁵⁾.

4.2.4. Diseño y estructura de la CIE-10

La CIE-10 ha cambiado con el tiempo respondiendo a los avances de la medicina y las necesidades de los usuarios, la décima revisión consta de tres volúmenes que se usan conjuntamente en la codificación.

El Volumen 1 contiene principalmente lo que es la Clasificación de Enfermedades propiamente dicha. Las categorías con sus correspondientes términos diagnósticos se encuentran ordenadas en capítulos por grupos de padecimientos, lesiones o motivos de atención. El Volumen 2 contiene fundamentalmente el Manual de Instrucciones para usar la clasificación. El Volumen 3 es el índice alfabético de las enfermedades y otros términos diagnósticos con las instrucciones para su rápida localización. Cada Volumen contiene además orientaciones específicas y otros aspectos relacionados con la CIE y las estadísticas derivadas, los cuales se precisan al referirse a cada uno de ellos ⁽¹³⁾.

El Volumen 1 contiene:

- El directorio de los Centros Colaboradores de la OMS para la Clasificación de Enfermedades.
- El informe de la Conferencia Internacional para la Décima Revisión de la CIE.
- La clasificación principal compuesta de :
 - o La lista de categorías de tres caracteres.
 - o La lista tabular de inclusiones y sub-categorías de cuatro caracteres ordenadas en 21 capítulos.
- Las listas especiales para tabulación.
- La clasificación morfológica de tumores.
- Las definiciones propuestas por la CIE para algunos términos fundamentales.
- El reglamento de nomenclatura

En este Volumen se identifican los Centros Colaboradores de la OMS para la Clasificación de Enfermedades, distribuidos en todo en mundo para asistir a los países en problemas que se detecten en la aplicación de la CIE. Para el habla hispana se cuenta con el centro Venezolano de Clasificación de Enfermedades.

La CIE recomienda que en cada país se integren Centros Nacionales de Referencia que se coordinen con los centros colaboradores para asesorar a los usuarios en la aplicación de la CIE ⁽¹⁵⁾.

La clasificación de las enfermedades comprende la mayor parte de este Volumen en dos listas principales:

- La lista de categorías de tres caracteres que constituye el núcleo de la clasificación. Esta lista representa el nivel mínimo obligatorio para que los países informen a la OMS. Consta de 2,036 categorías y a partir de ella se obtiene una lista expandida y 5 listas abreviadas.
- La lista tabular de inclusiones y sub-categorías de cuatro caracteres, también conocida como lista detallada. Es una expansión de la anterior. Contiene 12,422 sub-categorías o códigos, además de las 2,036 categorías de la lista anterior.

Una categoría en la clave o código de tres caracteres corresponde a una enfermedad o término diagnóstico. En la CIE-10 están compuestas por una letra en la primera posición seguida de dos números. Las categorías ocupan las letras de la A a la Z con excepción de la U. Los códigos U00-U49 son utilizados en la asignación provisional de nuevas enfermedades de etiología incierta.

Una sub-categoría es una subdivisión de la categoría a la cual corresponde también un término diagnóstico y consta de cuatro caracteres, el último de los cuales está separado del anterior por un punto. Las sub-categorías permiten obtener un mayor grado de especificidad de las patologías o motivos de atención ⁽¹³⁾.

Cada categoría tiene un número variable de sub-categorías y algunas pueden tener hasta un máximo de 10 que van del .0 al .9. En general las primeras subdivisiones se utilizan para enfermedades, circunstancias, etiologías o características específicas mientras que el cuarto carácter se reserva para otras afecciones de la categoría de tres caracteres ⁽¹³⁾.

Ejemplo de subcategorías:

A00.0 Cólera a *Vibrio cholerae* 01, biotipo cholerae
C25.3 Tumor maligno del conducto pancreático

Algunas categorías no tienen subdivisiones. En estos casos se puede agregar una X, con objeto de igualar la longitud del campo de captura o bien dejar en blanco el espacio. Debe de tenerse cuidado al interpretar si una categoría no tiene subdivisiones, ya que en algunos casos no aparecen con ellas. Cuando las subdivisiones son comunes a varias categorías se presentan al inicio del grupo para evitar repeticiones. Estas categorías con subdivisiones comunes se localizan en los capítulos IV, V, VI y son muy utilizadas en el capítulo XX, Causas Externas de Morbilidad y Mortalidad ⁽¹⁵⁾.

En el Volumen 1 las categorías y subcategorías se encuentran ordenadas en grupos y estos en capítulos. Un grupo es un conjunto de categorías afines o relacionadas con algún tipo de enfermedad u órgano del cuerpo. Al inicio de cada grupo se presenta el nombre del mismo y las categorías inicial y final que comprende.

Ejemplo:

Trastorno de la glándula tiroides (E00-E07)

Los capítulos abarcan conjuntos de categorías ordenadas en grupos. Las patologías o motivos de atención de un capítulo corresponden a un sistema corporal o bien a enfermedades y causas que tienen características comunes. Al inicio de cada capítulo aparece su nombre seguido de las categorías inicial y final que comprende y los grupos que contiene.

Ejemplo:

CAPÍTULO IV

Enfermedades Endocrinas, Nutricionales y Metabólicas (E00-E90)

Los capítulos comprenden a los grupos, categorías y subcategorías organizados de acuerdo a uno o varios ejes de clasificación. Los capítulos son los siguientes:

Ciertas Enfermedades Infecciosas Parasitarias	(A00-B99)
Tumores	(C00-D48)
Enfermedades de la Sangre y de los Órganos Hematopoyéticos, y Ciertos trastornos que afectan el Mecanismo de la Inmunidad	(D50-D89)
Enfermedades Endocrinas, Nutricionales y Metabólicas	(E00-E90)
Trastornos Mentales y del Comportamiento	(F00-F99)
Enfermedades del Sistema Nervioso	(G00-G99)
Enfermedades del Ojo y sus Anexos	(H00-H59)
Enfermedades del Oído y Apófisis Mastoides	(H60-H95)
Enfermedades del Sistema Circulatorio	(I00-I99)
Enfermedades del Sistema Respiratorio	(J00-J99)
Enfermedades del Sistema Digestivo	(K00-K93)
Enfermedades de la Piel	(L00-L99)
Enfermedades del Sistema Osteomuscular y del Tejido Conjuntivo	(M00-M99)
Enfermedades del Sistema Genitourinario	(N00-N99)
Embarazo, Parto y Puerperio	(O00-O99)
Ciertas Afecciones en el Periodo Perinatal	(P00-P96)
Malformaciones Congénitas, Deformidades y Anomalías cromosómicas	(Q00-Q99)
Síntomas, Signos y Hallazgos Anormales Clínicos y de Laboratorio, no clasificados en otra parte	(R00-R99)
Traumatismos, Envenenamientos y algunas otras Consecuencias de Causas externas	(S00-T98)
Causas externas de Morbilidad y Mortalidad	(V01-Y98)
Factores que influyen en el estado de salud y contacto con los servicios de salud	(Z00-Z99)

La clasificación mantiene un orden sobre la base de varios ejes como fue recomendado por William Farr. Dada su funcionalidad, gran parte de este diseño ha perdurado hasta la fecha. Los ejes de clasificación utilizados entonces fueron:

- Enfermedades Epidémicas.
- Enfermedades Constitucionales o Generales
- Enfermedades Localizadas, ordenadas por sitio anatómico
- Enfermedades del Desarrollo
- Traumatismos

Con las sucesivas revisiones los ejes han sido diversificados y ampliados. La CIE-10 tiene múltiples ejes para organizar los capítulos y luego su estructura interna en grupos, los cuales pueden usar el mismo eje del capítulo o no ⁽¹³⁾.

El Volumen 2 es el manual de instrucciones y contiene:

- La descripción de la CIE.
- Cómo utilizar la clasificación.
- Reglas y orientaciones para la codificación.
- Presentación estadística de los datos
- La historia del desarrollo de la CIE

Los términos de inclusión y de exclusión que señalan los padecimientos que pueden ser ubicados dentro de una categoría dada. El sistema de daga y asterisco (+ y *) que distingue algunas categorías y subcategorías que están sujetas a doble codificación ⁽¹³⁾.

La mayor parte del Volumen 2 esta destinado a las reglas y orientaciones para la codificación de la mortalidad y la morbilidad. Su objetivo es lograr que la forma en que se realiza la codificación sea homogénea en cualquier parte de un país y del mundo.

El Volumen 2 también contiene las recomendaciones para la presentación estadística de los datos, por parte de los países, con los detalles para la integración de tabulados por edad, sexo y región, que son variables de gran importancia epidemiológica para efectos de comparación internacional. También se recomienda que cuando la certificación médica es incompleta, la estadística presente por separado lo datos que fueron certificados por médicos y no médicos ⁽¹⁵⁾.

El Volumen 3 es el índice alfabético detallado del volumen 1 y contiene:

- La introducción.
- La Sección I con las enfermedades, motivos de atención y naturaleza de la lesión.
- La Sección II con las causas externas de la lesión.
- La Sección III con la tabla de medicamentos y productos químicos.

La introducción describe la estructura y uso del índice y las notas para facilitar la localización de los términos diagnósticos y sus códigos. El índice contiene los términos diagnósticos en orden alfabético en sus tres secciones. Dispone de un mayor número de términos que el Volumen 1 porque incluye más sinónimos que se usan en los registros médicos. El orden facilita la rápida localización de los términos diagnósticos y con ello el código respectivo ⁽¹³⁾.

La Sección I presenta todos los términos que se clasifican en las categorías A00-T98 comprendidas en los capítulos I a XIX, así como las categorías Z00-Z99 que se encuentran en el capítulo XXI. Aquí se encuentran los nombres de enfermedades, signos, síntomas motivos de atención, así como el tipo de lesión y órgano afectado provocado por algún accidente o agresión ⁽¹³⁾.

La Sección II comprende los términos para las causas externas de morbilidad y mortalidad es decir, la circunstancias del accidente o violencia que provocó la lesión o la muerte, como son las caídas, los accidentes de tránsito, agresiones etc. No constituyen diagnósticos médicos sino descripciones de hechos ⁽¹⁵⁾.

En la Sección III se encuentra la tabla de medicamentos y productos químicos que causan envenenamiento y otros efectos tóxicos, con el código correspondiente tanto para la naturaleza de la lesión como para la causa externa y según la intencionalidad de provocar lesión ⁽¹³⁾.

Una vez localizado el término y su código en el índice este debe de ser ratificado o completado al revisarlo en el Volumen 1. Es frecuente encontrar el código completo a cuatro caracteres y sólo basta consultar el Volumen 1 para confirmarlo o verificar si no existe alguna nota que modifique la codificación. Cuando el código que aparece tiene solo tres caracteres esto quiere decir que no tiene subdivisiones o subcategorías. En otras ocasiones el índice sólo menciona la categoría seguida de punto y guión (-), indicando que el cuarto carácter existe y que haya que buscarlo en la categoría apropiada del Volumen 1. Un término seguido de otro entre paréntesis se clasifica en el código correspondiente ⁽¹³⁾.

Aún cuando el índice contiene un gran número de términos diagnósticos, es posible que en algún momento no encontremos alguno, sobre todo cuando se trata de nombres de algún descubridor de la enfermedad. En estos casos hay que recurrir a la fuente de información que por lo general es el médico.

4.2.5.Codificación

La codificación consiste en obtener los códigos tanto de la causa básica de defunción como de la afección principal, incluidos los de los demás diagnósticos sostenidos en los formularios de registro, lo cuales serán ingresados a la base de datos para obtener las tabulaciones estadísticas ⁽¹⁵⁾.

La asignación de códigos consiste en la anotación de la clave a cada término diagnóstico anotado en los formatos de registro, para su ingreso en la base de datos. Para la asignación de los códigos se deben cumplir los siguientes pasos:

- Identificar el tipo de padecimiento o motivo de atención para buscar el término diagnóstico en la sección específica del índice (Volumen 3).
- Localizar el término principal del padecimiento o motivo de atención en el índice.
- Leer y orientarse por las notas que aparecen debajo del término principal.
- Leer los términos encerrados entre paréntesis y los términos indentados hasta que todas las palabras contenidas en el nombre de la enfermedad hayan sido tomadas en cuenta.
- Seguir las referencias cruzadas en el índice.

4.3.Codificación de mortalidad según CIE-10

4.3.1.Causa antecedente originaria y causa básica de defunción.

La selección de la causa básica tiene un fundamento epidemiológico, ya que sus procedimientos consisten en determinar la enfermedad, lesión o circunstancia que inició la cadena de acontecimientos que llevaron a la muerte. Este conocimiento facilita el establecimiento de medidas específicas para:

- Disminuir los riesgos y prevenir la aparición de enfermedades y lesiones.
- Evitar la muerte a edad temprana por enfermedades para las cuales existen métodos de prevención y tratamientos disponibles.
- Disminuir o retrasar la aparición de complicaciones y secuelas cuando se presentan enfermedades.
- Prolongar la vida en condiciones más saludables.

Por su importancia, la causa básica es la que será utilizada en la tabulación por una sola causa en las estadísticas de mortalidad ⁽¹³⁾.

La causa básica de defunción se define como la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte o las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal. La diferencia entre la causa antecedente originaria y la causa básica es que la causa antecedente originaria esta sujeta a cambios, mientras que la causa básica es la que será ingresada a la base de datos y procesada ⁽¹³⁾.

La causa básica finalmente seleccionada y codificada parte de la causa antecedente originaria, a la cual se le aplican las reglas de modificación, llevándose a otro código. Cuando no se aplica ninguna regla de modificación, la causa básica y la causa antecedente originaria son la misma ⁽¹⁵⁾.

4.3.2. Selección de la causa básica de defunción

La selección de la causa básica consiste en señalar con un círculo el código, o anotarlo en un espacio destinado para ello en el certificado, que corresponde a la causa obtenida después de haber aplicado las reglas y notas ⁽¹³⁾.

Los pasos a seguir para la selección de la causa básica son los siguientes:

1. Si aparece anotada una sola causa, ésta se selecciona como causa para la tabulación.
2. Si aparece más de una, primero se determina la causa antecedente originaria por aplicación del Principio General o las Reglas de Selección.
3. Revisar si es necesario modificar la causa antecedente originaria, con objeto de obtener un código más útil para la información, mediante la aplicación de las reglas de modificación.
4. Si la causa seleccionada corresponde a un traumatismo u otro efecto de las causas externas debe codificarse en las categorías V01 a Y89 del Capítulo XX.

De una manera general, la obtención de la causa básica se lleva a cabo en dos grandes etapas:

1. Selección de la causa antecedente originaria.
2. Modificación de la causa antecedente originaria. ⁽¹³⁾.

4.3.2.1. Selección causa antecedente originaria

Para la selección de la causa antecedente originaria se dispone del Principio General y las Reglas 1, 2 y 3.

El Principio General establece que cuando en el certificado se registre más de una afección, se debe seleccionar la afección informada sola en la última línea de la parte, únicamente si se considera que dicha afección pudiera haber dado lugar a todas las informadas arriba de ella ⁽¹³⁾.

La Regla 1 se aplica cuando existe una secuencia informada que termina en la afección que se informa primero. Si hay más de una secuencia informada, se selecciona la causa que origina la primera secuencia ⁽¹³⁾.

La Regla 2 se aplica cuando no existe secuencia informada que termine en la afección que se informa primero en la línea. En este caso se debe seleccionar la afección que se menciona primero ⁽¹⁵⁾.

La afección seleccionada por alguna de las reglas anteriores, puede ser consecuencia directa de otra que no haya sido informada en correcta relación de causalidad. En este caso es aplicable la Regla 3 y se selecciona esta última

como la causa antecedente originaria. El objetivo de esta regla es asegurar que se seleccione la causa que inició la cadena de acontecimientos que condujeron al individuo a la muerte, cuando por defecto en el llenado del certificado fue anotada en otro lugar ⁽¹³⁾.

4.3.2.2. Modificación de la causa antecedente originaria

Si la causa antecedente originaria no es la más informativa para la tabulación como es el caso de la senilidad o alguna afección generalizada como la hipertensión o la arterosclerosis, sería preferible la manifestación u otra afección consecuencia de la edad ⁽¹³⁾.

En ocasiones puede ser necesario modificar la causa antecedente originaria para ajustarse a los requerimientos de la clasificación, bien sea utilizando un código único para dos o más causas informadas conjuntamente o dando preferencia a una de las causas en particular cuando se informa con otra afección ⁽¹³⁾.

La CIE-10 dispone de reglas de modificación, las cuales tienen como objetivo mejorar la precisión de la información sobre la mortalidad. El codificador debe revisar cada una de ellas después de haber seleccionado la causa antecedente originaria y aplicarlas si se cumplen las condiciones para ello ⁽¹⁵⁾.

Las reglas de modificación son seis. Cada una de ellas se refiere a un tema específico siendo necesario revisar en ese orden si es posible su aplicación, estas reglas son las siguientes:

Regla "A" Senilidad y otras afecciones mal definidas

Regla "B" Afecciones triviales

Regla "C" Asociación

Regla "D" Especificidad

Regla "E" Estadios precoces y avanzados de una enfermedad

Regla "F" Secuelas

Regla "A"

Cuando la causa seleccionada es clasificable en el Capítulo XVIII (síntomas, signos y hallazgos anormales clínicos y de laboratorio, no clasificados en otra parte), y se informa en el certificado de una afección no clasificable con los códigos R00-R99, se selecciona la causa de defunción como si la afección clasificada con el capítulo XVIII no hubiera sido informada, excepto cuando esa afección modifique el código. Tome nota que la categoría R95 (Síndrome de Muerte Súbita Infantil) constituye una excepción a lo que se indica en esta regla ⁽¹³⁾.

Condiciones para su aplicación:

- Que la causa antecedente originaria sea una afección clasificable en el capítulo XVIII (excepto R95)
- Que se informe en el certificado una afección clasificable en otro capítulo.

Regla “B”

Cuando la causa seleccionada es una afección trivial que por si misma es improbable que provoque la muerte, y en el certificado se informa una afección más grave, rehaga la selección de la causa básica como si la afección trivial no hubiese sido mencionada. Si la muerte ocurre como resultado de una reacción adversa al tratamiento de la afección trivial, seleccione la reacción adversa.

Las condiciones de esta regla son:

- Que la causa antecedente originaria sea una afección trivial
- Que se informe en el certificado la afección más grave o que la muerte haya ocurrido como resultado de una reacción adversa al tratamiento.

Tomado en cuenta que la clasificación de enfermedad trivial puede ser difícil para el codificador, es necesario que se elabore una lista de afecciones triviales con el auxilio de varios especialistas médicos, para apoyar al codificador en esta decisión. Si no existe una lista de afecciones triviales puede solicitarla a uno de los centros colaboradores ⁽¹⁵⁾.

Regla “C”

Cuando en virtud de una disposición de la clasificación o de las notas para uso en la codificación de la causa básica de muerte, la causa seleccionada esta asociada con una o varias de las otras afecciones que figuran en el certificado, codifique la combinación.

Regla “E”

Cuando la causa seleccionada es un estadio precoz de una enfermedad, y en el certificado figura el estadio más avanzado de la misma enfermedad, codifique el estadio más avanzado. Esta regla no se aplica a una forma “crónica” informada como debida a una forma “aguda”, a menos que la clasificación de instrucciones especiales a este efecto ⁽¹³⁾.

Condiciones para su aplicación:

- Que la causa seleccionada sea una forma inicial de una enfermedad.
- Que se informe además una etapa más avanzada de la misma enfermedad.

Regla "F"

Cuando la causa básica seleccionada es una forma precoz de una afección para la cual la clasificación establece una categoría denominada "secuela de...", y existe evidencia de que la muerte ocurrió como consecuencia de los efectos residuales de esta enfermedad y no durante la fase activa, codifique en la categoría apropiada como "Secuela de...". Las categorías para "secuelas de..." que la clasificación establece son las siguientes:

- B90 – B94, secuelas de enfermedades infecciosas y parasitarias.
- E64.- – E68, secuelas de la desnutrición o hiperalimentación.
- G09.-, secuelas de enfermedades inflamatorias del sistema nervioso central.
- I69, muerte por secuelas cerebrovasculares.
- O97.-, muerte por secuelas de causas obstétricas directas.
- Y85 – Y89, secuelas de causas externas de morbilidad y de mortalidad

(15)

5.Objetivos

5.1.General

Describir las diferencias entre los perfiles de mortalidad de los Distritos de Patzún, Patzicía y del Hospital Nacional de Chimaltenango obtenidos al aplicar la CIE-10 por personal capacitado con los obtenidos por el personal del MSPAS en el 2005.

5.2.Específicos

5.2.1.Establecer las diferencias de la codificación de los diagnósticos de mortalidad del MSPAS por grupo de enfermedades según los capítulos de la CIE-10.

5.2.2.Establecer las diferencias en la codificación de los diagnósticos de mortalidad con relación a la edad y el sexo.

5.2.3.Identificar el nivel de atención de salud de Chimaltenango con mayor diferencia en la codificación de diagnósticos de mortalidad.

5.2.4.Identificar los cambios en la selección y modificación del diagnostico codificado al aplicar las reglas de la CIE-10.

6.Diseño del Estudio

6.1.Tipo de estudio

Descriptivo.

6.2.Unidad de análisis

Se estudiaron los diagnósticos de mortalidad de los Distritos de Salud 6 y 7 de Chimaltenango y del Hospital Nacional de Chimaltenango durante el 2005.

6.3.Población y muestra

Se tomó como objeto de estudio los expedientes clínicos de los diagnósticos de mortalidad codificados en los Distritos de Salud de Patzún y Patzicía de Chimaltenango y el Hospital Nacional de Chimaltenango, y el listado de codificación realizado por el personal del MSPAS. Lo cual corresponde a 302 muertes en el Hospital Nacional de Chimaltenango, 277 muertes en el Distrito de Patzún y 95 en el Distrito de Patzicía, para un total de 674 muertes.

Se analizó toda la población por lo que no se hará ningún tipo de muestreo.

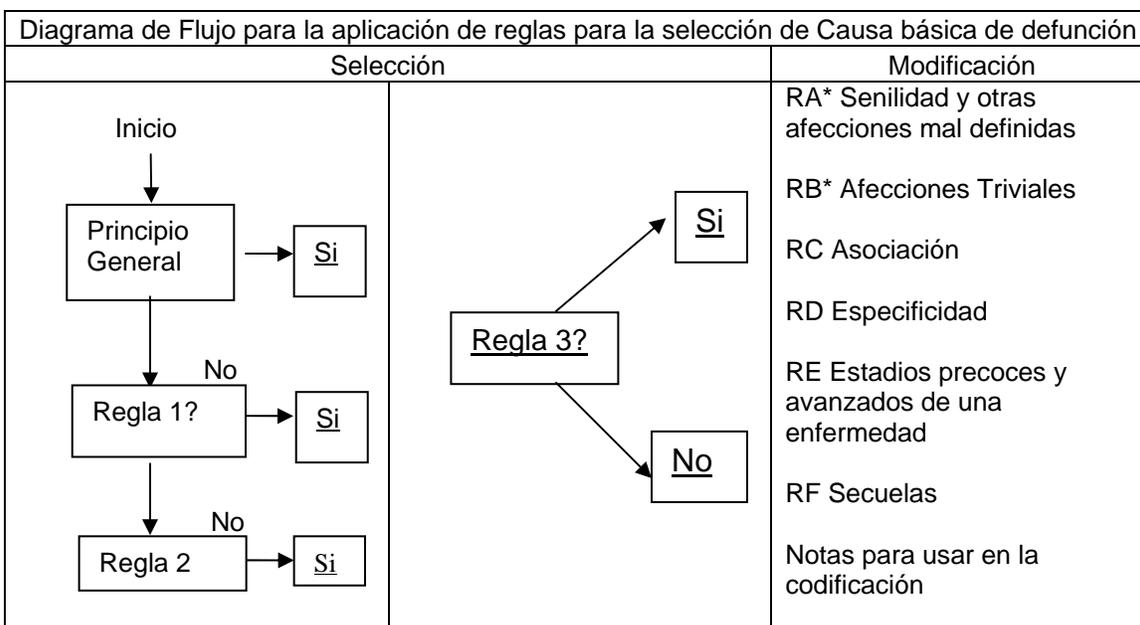
6.4. Definición y operacionalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN	OPERACIONALIZACIÓN	ESCALA Y UNIDAD DE MEDIDA	TRATAMIENTO ESTADÍSTICO	INSTRUMENTO
DIFERENCIA-IGUALDAD DE CODIFICACIÓN	Igualdad: Condición en la que dos o más elementos al compararlos presentan las mismas características.	Igualdad1: Se obtuvo al comparar el capítulo de la CEI-10 asignado por el personal del MSPAS y con el asignado por el personal capacitado, considerando como igualdad el mismo capítulo asignado. Igualdad2: Se obtuvo al comparar el código de la CEI-10 asignado por el personal del MSPAS y con el asignado por el personal capacitado, considerando como igualdad el mismo código asignado.	Nominal Si No	Se utilizó tabla de múltiple entrada según capítulos de CIE-10.	Boleta de Recolección de datos
CODIFICACIÓN	Asignación de un código a cada diagnóstico de muerte de acuerdo al listado proporcionado en la CIE-10.	A cada causa de muerte se anotó el código asignado por el personal de salud de acuerdo a la CIE-10 y los investigadores reasignarán el código de acuerdo al listado del CIE-10 original.	Nominal Ver CIE-10	Se aplicaron las reglas de codificación de CIE-10.	CIE-10
VARIBILIDAD POR SEXO	Conjunto de seres que tienen uno o varios caracteres comunes, diferencias biológicas entre las personas, diferenciándose en femenino y masculino.	Se agrupó el resultado de igualdad de codificación por sexo y se determinará en el grupo con mayor o menor igualdad.	Nominal 1=Masculino 2=Femenino	Se utilizó una tabla de dos por dos.	Boleta de Recolección de Datos
VARIBILIDAD POR EDAD	Tiempo que ha vivido una persona.	Se agrupó el resultado de igualdad de codificación por edad y se determinará en el grupo con mayor o menor igualdad. Se utilizarán los grupos etáreos que recomienda la CIE 10.	Numérica Años	Se utilizó una tabla de dos por dos.	Boleta de Recolección de Datos
SECUENCIA LOGICA	Cadena ordenada de los sucesos cuyos antecedentes justifican lo sucedido.	Se determinó si los diagnósticos escritos en los certificados de defunción cuentan con una sucesión que justifiquen la muerte. Entiéndase, relación causal entre las enfermedades anotadas. Anotando la causa básica en la última línea y la directa en la primera línea.	Nominal Si No	Se utilizó una tabla de dos por dos.	Boleta de Recolección de Datos
CAMBIO DE DIAGNOSTICO AL RECODIFICAR	Informa si hubo cambio de diagnóstico al recodificar y aplicar las reglas de la CIE 10.	Informa si hubo cambio de diagnóstico al recodificar y aplicar las reglas de la CIE 10.	Nominal Si No	Se utilizó una tabla de dos por dos.	Boleta de Recolección de Datos
DIAGNOSTICO RECODIFICADO ES UNA CAUSA BASICA ALTAMENTE IMPROBABLE	Informa si a pesar de utilizar las reglas de codificación el diagnóstico no es una causa básica de muerte.	Se determinó si la relación causal es inaceptable o el diagnóstico codificado no corresponde a una causa básica de defunción.	Nominal Si No	Se utilizó una tabla de dos por dos.	Boleta de Recolección de Datos

6.5. Técnicas, procedimientos e instrumentos utilizados

La recolección de los datos y procedimientos se llevó a cabo a través de los siguientes pasos:

- Los tres integrantes del proyecto de tesis recibieron capacitación y certificación por parte del director del SIGSA, el Dr. Werner Figueroa, para el uso y aplicación de las reglas de la CIE-10.
- Se seleccionaron todas las defunciones de los centros de salud de Patzún, Patzicía y el Hospital Nacional de Chimaltenango durante el 2005.
- Se recopilaron los diagnósticos de mortalidad que fueron listados en los certificados de defunción en base al instrumento de recolección de datos (ver Anexo 1).
- Se recopilaron las variables de sexo y edad de los fallecidos.
- Se recopilaron los códigos asignados a cada diagnóstico de mortalidad por el personal de los centros de salud de Patzún, Patzicía y el Hospital Nacional de Chimaltenango.
- Se realizó una re-codificación manual con CIE-10 por personal capacitado aplicando estrictamente las disposiciones de esta clasificación y se asignó código a las muertes que no tenían. Se siguió el siguiente diagrama:



*ver reglas de codificación CIE-10 en Revisión bibliográfica y de referencia.

- Después de la recolección de datos mencionados se procedió a comparar los códigos obtenidos entre las clasificaciones.
- Se determinó si los diagnósticos recopilados contaban con una secuencia lógica de llenado.
- Se determinó si el diagnóstico recodificado cambio .
- Se enlistó las reglas a utilizadas para la recodificación.
- Se determinó si el diagnóstico recodificado era una causa básica de muerte altamente improbable.

Los procedimientos estadísticos efectuados fueron los siguientes:

- Se determinó la frecuencia absoluta de defunciones en ambos niveles de atención.
- Se determinó la razón de comparabilidad entre la CIE-10 y la recodificación.
- Se determinó la razón de comparabilidad por edad y sexo.
- Se determinó la razón de comparabilidad por grupo de enfermedades según los capítulos de la CIE-10.
- Se compararon las 20 primeras causas según CIE-10 y las 20 primeras causas según la recodificación.
- Se determinó la frecuencia de causa básica altamente improbable.
- Se relacionó las variables secuencia lógica de llenado y cambio de código asignado al reclasificar.
- Se determinó la frecuencia de solo un diagnóstico enlistado en los certificados de defunción.

6.6.Aspectos éticos de la investigación

Esta investigación se realizó con base en los diagnósticos de mortalidad obtenidos de los certificados de defunción que proporcionaron los Centros de Salud de Patzún, Patzicía y el Hospital Nacional de Chimaltenango de las personas fallecidas durante el 2005, así como también en la CIE-10.

Se obtuvo el consentimiento informado de los lugares donde se realizó el trabajo de campo respetando su decisión de participar o no en el estudio. Las boletas de

recolección de datos no incluyeron el nombre de las personas cuyos diagnósticos de mortalidad fueron incluidos en este trabajo.

Esta investigación permitió conocer la validez de las estadísticas de salud que se generan actualmente y en consecuencia la salud y bienestar del país.

La revisión y supervisión del estudio fue realizada por médicos expertos en el tema y catedráticos con experiencia en metodología de la investigación, cuyo único interés es la capacitación de los participantes de la investigación.

6.7. Alcances y limitaciones de la investigación

ALCANCES: con el estudio se proporcionó información de las diferencias de la aplicación de la CIE-10 para elaborar estadísticas de salud de calidad.

LIMITACIONES: idioma, mala calidad de los diagnósticos, incorrecto llenado de los certificados de defunción, inexistencia de un área para escribir el código de la CIE-10 en los certificados de defunción.

6.8. Plan de análisis y tratamiento estadístico de los datos

La información recopilada en la boleta de recolección de datos fue introducida al programa estadístico Epi InfoTM versión 3.3.2, en el cual se calculó las frecuencias, porcentajes, proporciones correspondientes de los diagnósticos, edades y sexo. Para hacer el análisis comparativo entre las 2 codificaciones de los diagnósticos de mortalidad se introducirán los datos en una tabla de dos por dos.

Con base en la igualdad de codificación se describió las diferencias al aplicar ambas clasificaciones creando tablas de múltiple entrada.

7. Presentación de Resultados
7.1. Tablas

Tabla 1

**DISTRIBUCION DE MUERTES EN EL HOSPITAL NACIONAL DE
 CHIMALTENANGO SEGÚN SEXO Y GRUPO ETAREO DE 2005**

Edad	Femenino	Masculino	TOTAL	Porcentaje
De 0 a < de 5 años	104	111	215	71
de 5 a < de 25 años	2	4	6	2
de 25 a < de 65 años	24	27	51	17
De 65 años o mas	19	10	29	10
TOTAL	149	152	301	100
%	49.50	50.50	100	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 2

PERFIL DE MORTALIDAD DE 2005 OBTENIDO POR EL PERSONAL DEL MSPAS AL APLICAR LA CIE-10, EN EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO

#	Código	Enfermedad	0-5 años	5-25 años	25-65 años	>65 años	Frecuencia	Porcentaje
1	P36.9	Sepsis del RN no específica	22	0	0	0	22	18
2	P07.1	Bajo peso al nacer, no específico	14	0	0	0	14	11
3	A41.9	Septicemia no especificada	9	0	1	2	12	10
4	E10.1	Diabetes insulino dependiente	0	0	5	5	10	8
5	P24.0	Aspiración neonatal de meconio	10	0	0	0	10	8
6	J18.9	Neumonía no específica	5	1	1	2	9	7
7	A09.X	Gastroenteritis de origen infeccioso	6	1	0	1	8	7
8	G40.9	Epilepsia no específica	3	0	3	0	6	5
9	K70.3	Cirrosis hepática alcohólica	0	0	5	0	5	4
10	R09.2	Paro respiratorio	4	0	1	0	5	4
11	I21.9	Infarto agudo del miocardio, sin especificación	0	0	2	2	4	3
12	E43.X	Desnutrición proteico-calórica severa	2	0	1	0	3	2
13	C22.9	Tumor maligno del hígado, no esp.	0	0	2	0	2	2
14	F10.9	Alcoholismo, no específico	0	0	2	0	2	2
15	I64.X	ACV agudo no específico	0	0	0	2	2	2
16	K92.2	Hemorragia gastrointestinal, no específica	0	0	2	0	2	2
17	P22.0	Síndrome de dificultad respiratoria del RN	2	0	0	0	2	2
18	Y91.9	Intoxicación alcohólica, no específica	0	0	1	1	2	2
19	C25.9	Tumor maligno del páncreas, no específico	0	1	0	0	1	1
20	C56.X	Tumor maligno del ovario, no específico	0	0	1	0	1	1
TOTAL			77	3	27	15	122	100
%			63	2	22	12	100	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 3

PERFIL DE MORTALIDAD DE 2005 OBTENIDO POR EL PERSONAL CAPACITADO AL APLICAR LA CIE-10, EN EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO

#	Código	Enfermedad	0-5 años	5-25 años	25-65 años	>65 años	Frecuencia	Porcentaje
1	P95.X	Muerte fetal de causa no específica	112	0	0	0	112	46
2	A41.9	Septicemia no especificada	17	0	0	1	18	7
3	P24.0	Aspiración neonatal de meconio	17	0	0	0	17	7
4	R99.X	Causa básica desconocida de muerte	9	0	4	2	15	6
5	P36.9	Sepsis del RN no especificada	13	0	0	0	13	5
6	A09.X	Gastroenteritis de origen infeccioso	7	1	0	1	9	4
7	J18.9	Neumonía no específica	3	1	1	2	7	3
8	E10.8	Diabetes insulino dependiente con complicaciones	0	0	2	4	6	2
9	J18.0	Bronconeumonía no especificada	4	0	1	1	6	2
10	F10.2	Alcoholismo crónico	0	0	4	1	5	2
11	P07.3	Recién nacidos pretérminos no específico	5	0	0	0	5	2
12	P22.0	Síndrome de dificultad respiratoria del RN	5	0	0	0	5	2
13	I21.9	Infarto agudo sin otra especificación	0	0	2	2	4	2
14	K92.2	Hemorragia gastrointestinal no específica	0	0	3	1	4	2
15	E43.X	Desnutrición proteico-calórica severa	2	0	1	0	3	1
16	G41.9	Epilepsia no específica	0	0	3	0	3	1
17	I64.X	ACV agudo no específica	0	0	1	2	3	1
18	K56.6	Obstrucción intestinal no específica	0	0	1	2	3	1
19	K74.6	Cirrosis de hígado no específica	0	0	3	0	3	1
20	P22.9	Dificultad respiratoria del RN no especificada	3	0	0	0	3	1
TOTAL			197	2	26	19	244	100
%			81	1	11	8	100	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 4

**DISTRIBUCION DE MUERTES EN EL DISTRITO DE SALUD DE PATZICÍA
SEGÚN SEXO Y GRUPO ETAREO DE 2005**

Edad	Femenino	Masculino	TOTAL	Porcentaje
de 0 a < de 5 años	5	12	17	18
de 5 a < de 25 años	0	7	7	7
De 25 a < de 65 años	16	17	33	35
de 65 años o mas	17	21	38	40
TOTAL	38	57	95	100
%	40	60	100	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 5

PERFIL DE MORTALIDAD DE 2005 OBTENIDO POR EL PERSONAL DEL MSPAS AL APLICAR LA CIE-10, EN EL DISTRITO DE PATZICÍA

#	Código	Enfermedad	0-5 años	5-25 años	25-65 años	>65 años	Frecuencia	Porcentaje
1	J18.9	Neumonía no específica	7	0	3	4	14	18
2	I50.0	Insuficiencia cardiaca congestiva	0	0	0	9	9	12
3	T07.X	Politraumatismo	0	2	7	0	9	12
4	K70.3	Cirrosis hepática alcohólica	0	0	4	2	6	8
5	C16.9	Tumor maligno del estomago, no específico	0	0	2	2	4	5
6	E14.X	Diabetes mellitus no específica	0	0	3	1	4	5
7	I64.X	ACV agudo no específico	0	0	3	1	4	5
8	K72.9	Insuficiencia hepática no específica	0	0	2	2	4	5
9	I50.9	Insuficiencia cardiaca no específica	0	0	0	3	3	4
10	A08.4	Infección intestinal viral	1	0	0	1	2	3
11	A09.X	Gastroenteritis de origen infeccioso	2	0	0	0	2	3
12	A41.9	Septicemia no especificada	2	0	0	0	2	3
13	I46.9	Paro cardiaco no específico	0	0	1	1	2	3
14	I51.9	Enfermedad cardiaca no específica	0	0	0	2	2	3
15	R09.2	Paro respiratorio	0	0	1	1	2	3
16	R54.X	Senilidad	0	0	0	2	2	3
17	W74.X	Ahogamiento no específico	0	2	0	0	2	3
18	Y91.9	Intoxicación alcohólica, no especificada	0	0	2	0	2	3
19	B82.9	Tumor maligno del páncreas, no específico	1	0	0	0	1	1
20	C22.0	Carcinoma de células hepáticas.	0	0	0	1	1	1
TOTAL			13	4	28	32	77	100
%			17	5	36	42	100	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 6

PERFIL DE MORTALIDAD DE 2005 OBTENIDO POR EL PERSONAL CAPACITADO APLICAR LA CIE-10, EN EL DISTRITO DE PATZICÍA

#	Código	Enfermedad	0-5 años	5-25 años	25-65 años	>65 años	Frecuencia	Porcentaje
1	J18.9	Neumonía no específica	7	0	3	4	14	19
2	I50.0	Insuficiencia cardiaca congestiva	0	0	0	7	7	9
3	T07.X	Traumatismos múltiples no específicos	0	3	4	0	7	9
4	E14.X	Diabetes mellitus no especificada	0	0	3	1	4	5
5	I50.9	Insuficiencia cardiaca no específica	0	0	0	4	4	5
6	I64.X	ACV agudo no específico	0	0	3	1	4	5
7	K70.3	Cirrosis hepática alcohólica no específica	0	0	3	1	4	5
8	A09.X	Gastroenteritis de origen infeccioso	3	0	0	0	3	4
9	C16.9	Tumor maligno del estomago, no específico	0	0	2	1	3	4
10	I46.9	Paro cardiaco no específico	0	0	2	1	3	4
11	K76.9	Enfermedad del hígado no específica	0	0	3	0	3	4
12	A41.9	Septicemia no especificada	2	0	0	0	2	3
13	C22.9	Tumor del hígado no específico	0	0	0	2	2	3
14	I51.9	Enfermedad cardiaca no específica	0	0	0	2	2	3
15	K72.9	Insuficiencia hepática no específica	0	0	0	2	2	3
16	K74.6	Cirrosis del hígado no específica	0	0	1	1	2	3
17	P95.X	Muerte fetal no específica	2	0	0	0	2	3
18	R54.X	Senilidad	0	0	0	2	2	3
19	T75.1	Ahogamiento no específico	0	2	0	0	2	3
20	Y91.9	Intoxicación alcohólica no específica	0	0	2	0	2	3
TOTAL			14	5	26	29	74	100
%			19	7	35	39	100	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 7

**DISTRIBUCION DE MUERTES EN EL DISTRITO DE SALUD DE PATZÚN
SEGÚN SEXO Y GRUPO ETAREO DE 2005**

Edad	Femenino	Masculino	TOTAL	Porcentaje
de 0 a < de 5 años	39	48	87	31
de 5 a < de 25 años	4	4	8	3
De 25 a < de 65 años	28	53	81	29
de 65 años o mas	54	48	101	37
TOTAL	125	153	277	100
%	45	55	100	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 8

PERFIL DE MORTALIDAD DE 2005 OBTENIDO POR EL PERSONAL DEL MSPAS AL APLICAR LA CIE-10, EN EL DISTRITO DE PATZÚN

#	Código	Enfermedad	0-5 años	5-25 años	25-65 años	>65 años	Frecuencia	Porcentaje
1	J18.9	Neumonía no específica	22	1	5	27	55	21
2	I50.0	Insuficiencia cardiaca congestiva	0	1	4	18	23	9
3	K70.3	Cirrosis hepática alcohólica	0	0	17	4	21	8
4	P36.9	Sepsis bacteriana del RN no específica	16	0	0	0	16	6
5	I64.X	ACV agudo no específico.	0	0	8	5	13	5
6	Y91.9	Alcoholismo, intoxicación no específica	0	0	11	2	13	5
7	R50.9	Fiebre no específica	8	0	0	3	11	4
8	E43.X	Desnutrición proteico calórica severa	1	0	2	7	10	4
9	E14.X	Diabetes mellitus no específica	1	0	5	3	9	3
10	A09.X	Gastroenteritis de origen infeccioso	8	0	0	0	8	3
11	C16.9	Tumor maligno del estomago no específico	0	0	2	2	4	2
12	I50.9	Insuficiencia cardiaca no específica.	0	0	1	3	4	2
13	P07.3	Bajo peso al nacer no especificado	4	0	0	0	4	2
14	E46.X	Desnutrición proteico-calórica no específica	0	0	0	3	3	1
15	E86.X	Depleción de volumen no específico	2	1	0	0	3	1
16	J40.X	Bronquitis aguda no específica	3	0	0	0	3	1
17	J44.9	EPOC no específica	0	0	1	2	3	1
18	R54.X	Senilidad	0	0	0	3	3	1
19	R57.1	Choque hipovolémico	2	0	0	1	3	1
20	A01.0	Fiebre tifoidea	0	0	2	0	2	1
TOTAL			77	7	80	99	263	100
%			29	3	30	38	100	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 9

PERFIL DE MORTALIDAD DE 2005 OBTENIDO POR EL PERSONAL CAPACITADO APLICAR LA CIE-10, EN EL DISTRITO DE PATZÚN

#	Código	Enfermedad	0-5 años	5-25 años	25-65 años	>65 años	Frecuencia	Porcentaje
1	J18.9	Neumonía no específica	14	1	3	19	37	17
2	I50.0	Insuficiencia cardíaca congestiva	0	1	4	19	24	11
3	J18.0	Bronconeumonía no específica	6	0	3	11	20	9
4	K70.3	Cirrosis hepática alcohólica	0	0	15	2	17	8
5	P36.9	Sepsis bacteriana del RN no específica	15	0	0	0	15	7
6	A09.X	Gastroenteritis de origen infeccioso	10	1	0	0	11	5
7	E14.X	Diabetes mellitus no específica	0	0	8	3	11	5
8	K74.6	Cirrosis hepática no específica	0	0	7	4	11	5
9	R50.9	Fiebre no específica	8	0	0	3	11	5
10	I64.X	ACV agudo no específico.	0	0	6	4	10	5
11	P95.X	Muerte fetal de causa desconocida	10	0	0	0	10	5
12	R99.X	Causa básica desconocida de muerte	4	0	1	2	7	3
13	E43.X	Desnutrición proteico calórica severa	1	0	0	4	5	2
14	I50.9	Insuficiencia cardíaca no específica	0	0	0	5	5	2
15	Y91.9	Intoxicación alcohólica no específica	0	0	5	0	5	2
16	C16.9	Tumor maligno del estomago no específico	0	0	2	2	4	2
17	C22.9	Tumor maligno del hígado no específico	0	0	3	1	4	2
18	P07.3	Recién nacido pretérmino no especificado	4	0	0	0	4	2
19	E46.X	Desnutrición no específica	1	0	0	2	3	1
20	F10.2	Alcoholismo crónico	0	0	2	1	3	1
TOTAL			73	3	59	82	217	100
%			34	1	27	38	100	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 10

**IGUALDAD DE CODIFICACIÓN GENERAL EN LA ASIGNACIÓN DE
CAPÍTULO A LOS DIAGNÓSTICOS DE MORTALIDAD DE 2005, POR LUGAR**

Lugar	Igualdad	%	TOTAL
Chimaltenango	121	83	145
Patzicía	87	94	93
Patzun	213	81	262
TOTAL	421	84	500

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS.

Tabla 11

**IGUALDAD DE CODIFICACIÓN GENERAL EN LA ASIGNACIÓN DE CÓDIGO
A LOS DIAGNÓSTICOS DE MORTALIDAD DE 2005, POR LUGAR**

Lugar	Igualdad	Diferencia	TOTAL
Chimaltenango	75	70	145
Patzicía	76	17	93
Patzun	169	93	262
TOTAL	320	180	500*
%	64	36	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS.

Tabla 12

DISTRIBUCIÓN DE MORTALIDAD GENERAL DE 2005, POR GRUPO ETÁREO, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO

Grupo Etáreo	Frecuencia	Porcentaje
de 0 a < de 1 mes	223	33.1
de 1 mes a < de 1 año	69	10.2
de 1 año a < de 5 años	27	4.0
de 5 años a < de 15 años	4	0.6
de 15 años a < de 25 años	17	2.5
de 25 años a < de 35 años	30	4.5
de 35 años a < de 45 años	41	6.1
de 45 años a < de 55 años	50	7.4
de 55 años a < de 65 años	44	6.5
de 65 años a < de 75 años	59	8.8
de 75 años o más	110	16.3
TOTAL	674*	100.00

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*Se incluyen los certificados de defunción que carecían de codificación por el personal del MSPAS.

Tabla 13

PERFIL DE MORTALIDAD DE 2005 OBTENIDO POR EL PERSONAL DEL MSPAS AL APLICAR LA CIE-10, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO

#	Código	Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
1	J18.9	Neumonía no específica	78	15.6
2	P36.9	Sepsis del RN no específica	39	7.8
3	I50.0	Insuficiencia cardiaca congestiva	33	6.6
4	K70.3	Cirrosis hepática alcohólica	32	6.4
5	I64.X	ACV agudo no específico	19	3.8
6	A09.X	Gastroenteritis de origen infeccioso	18	3.6
7	Y91.9	Alcoholismo, intoxicación no específica	17	3.4
8	P07.1	Otro peso bajo al nacer	15	3.0
9	A41.9	Septicemia no especificada	14	2.8
10	E43.X	Desnutrición proteico-calórica severa	14	2.8
11	E14.X	Diabetes mellitus no específica	13	2.6
12	R50.9	Fiebre no específica	11	2.2
13	E10.1	Diabetes insulino dependiente	10	2.0
14	P24.0	Aspiración neonatal de meconio	10	2.0
15	G40.9	Epilepsia no específica	9	1.8
16	C16.9	Tumor maligno del estomago no específico	8	1.6
17	T07.X	Traumatismos múltiples no específicos	8	1.6
18	I50.9	Insuficiencia cardiaca no específica	7	1.4
19	R09.2	Paro respiratorio	7	1.4
20	I21.9	Infarto agudo del miocardio, sin especificación	6	1.2
Total			368*	73.60

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS.

**Existen 132 certificados cuyos diagnósticos de muerte pertenecen a causas menos frecuentes.

Tabla 14

PERFIL DE MORTALIDAD DE 2005 OBTENIDO POR EL PERSONAL CAPACITADO AL APLICAR LA CIE-10, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO EN 2005

#	Código	Enfermedad	Frecuencia	Porcentaje
1	P95.X	Muerte fetal de causa no específica	124	18.4
2	J18.9	Neumonía no específica	58	8.6
3	I50.0	Insuficiencia cardiaca congestiva	32	4.7
4	P36.9	Sepsis del RN no específica	28	4.2
5	J18.0	Bronconeumonía no especificada	26	3.9
6	A09.X	Gastroenteritis de origen infeccioso	23	3.4
7	K70.3	Cirrosis hepática alcohólica	22	3.3
8	R99.X	Causa básica desconocida de mortalidad	22	3.3
9	A41.9	Septicemia no especificada	21	3.1
10	I64.X	ACV agudo no específico	17	2.5
11	P24.0	Aspiración neonatal de meconio	17	2.5
12	E14.X	Diabetes mellitus no específica	16	2.4
13	K74.6	Cirrosis de hígado no especificada	16	2.4
14	R50.9	Fiebre no específica	11	1.6
15	I50.9	Insuficiencia cardiaca no específica	10	1.5
16	P07.3	Otros recién nacidos pretérmino	9	1.3
17	E43.X	Desnutrición proteico-calórica severa	8	1.2
18	F10.2	Alcoholismo crónico	8	1.2
19	T07.X	Traumatismos múltiples no específicos	8	1.2
20	Y91.9	Intoxicación alcohólica no específica	8	1.2
Total			484*	96.8

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS.

**Existen 16 certificados cuyos diagnósticos de muerte pertenecen a causas menos frecuentes.

Tabla 15

**IGUALDAD DE CODIFICACIÓN GENERAL EN LA ASIGNACIÓN DE
CAPÍTULO A LOS DIAGNÓSTICOS DE MORTALIDAD DE 2005, SEGÚN LA
CIE-10, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE
CHIMALTENANGO**

		CAPÍTULO ASIGNADO POR PERSONAL CAPACITADO																					
		A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	M	N	O	P	Q	R	S	T	W	X	Y	TOTAL
CAPÍTULO ASIGNADO POR PERSONAL DEL MSPAS	A	33			1				2														36
	B		1																				1
	C			22																			22
	D				1																		1
	E	4	2		36			2	1	3													48
	F					2			1	1													4
	G	1						9															10
	I				2			72	2								1						77
	J							285									3						90
	K				1					41		1											43
	M										1							1					2
	N																		2				2
	O													3	1								4
	P	9						1	1						63		1						75
	Q														2	3	1						6
	R				1	1			1	1	1							28					33
	S									1									5				6
	T																			11			11
	W																1	1	3	1			6
	X					1					1								1		2		5
	Y					5					5											7	17
	Z																1						1
	TOTAL	47	124	241	810	7893	52	1	1	366	336	717	1	2	7								500

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS.

Tabla 16

RAZÓN DE COMPARABILIDAD DE LA IGUALDAD DE LA CODIFICACIÓN GENERAL EN LA ASIGNACIÓN DE CAPÍTULO A LOS DIAGNÓSTICOS DE MORTALIDAD DE 2005, SEGÚN LA CIE-10, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO

CAPÍTULO	DIAGNÓSTICOS ASIGNADOS POR PERSONAL CAPACITADO	DIAGNÓSTICOS ASIGNADOS POR PERSONAL DEL MSPAS	RAZÓN DE COMPARABILIDAD
A	47	36	1.30
B	1	1	1.00
C	24	22	1.09
D	2	1	2.00
E	41	48	0.85
F	8	4	2.00
G	10	10	1.00
I	78	77	1.01
J	93	90	1.03
K	52	43	1.20
M	1	2	0.50
N	1	2	0.50
O	3	4	0.75
P	66	76	0.87
Q	3	6	0.50
R	36	33	1.09
S	7	6	1.16
T	17	11	1.54
W	1	6	0.16
X	2	5	0.40
Y	7	17	0.41
TOTAL	500	500	

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS.

Tabla 18

IGUALDAD DE CODIFICACIÓN EN SEXO MASCULINO EN LA ASIGNACIÓN DE CAPÍTULO A LOS DIAGNÓSTICOS DE MORTALIDAD DE 2005, SEGÚN CAPÍTULOS DE LA CIE-10, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO

		CAPÍTULO ASIGNADO POR PERSONAL CAPACITADO																					
		A	B	C	D	E	F	G	I	J	K	M	N	O	P	Q	R	S	T	W	X	Y	TOTAL
CAPÍTULO ASIGNADO POR PERSONAL DEL MSPAS	A	18							2														20
	B		1																				1
	C			8																			8
	D																						
	E	1				13		1	1	3													19
	F						2		1	1													4
	G							5															5
	I					1			27	2							1						31
	J								1	46							1						48
	K					1					38												39
	M																						
	N																			1			1
	O														1								1
	P	7						1							37		1						46
	Q														1	3							4
	R																	12					12
	S									1									4				5
	T																			10			10
	W																		3				3
	X					1					1								1		1		4
	Y					4					3											6	13
	Z																1						1
	TOTAL	26	1	8		15	7	6	29	53	46				39	3	16	4	15		1	6	275

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS.

Tabla 19

**IGUALDAD DE CODIFICACIÓN GENERAL EN LA ASIGNACIÓN DE
CAPÍTULO A LOS DIAGNÓSTICOS DE MORTALIDAD DE 2005, POR GRUPO
ETÁREO, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE
CHIMALTENANGO**

Edad	Igualdad	%	TOTAL
de 0 a < de 1 mes	75	83%	90
de 1 mes a < de 1 año	55	86%	64
de 1 año a < de 5 años	18	78%	23
de 5 años a < de 15 años	3	75%	4
de 15 años a < de 25 años	10	71%	14
de 25 años a < de 35 años	25	89%	28
de 35 años a < de 45 años	31	86%	36
de 45 años a < de 55 años	35	83%	42
de 55 años a < de 65 años	36	86%	42
de 65 años a < de 75 años	44	83%	53
de 75 años o más	89	86%	104
TOTAL	421		500
%	84.2		100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS.

Tabla 20

IGUALDAD DE CODIFICACIÓN GENERAL EN LA ASIGNACIÓN DE CÓDIGO A LOS DIAGNÓSTICOS DE MORTALIDAD DE 2005, POR GRUPO ETÁREO, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENANGO

Edad	Igualdad	%	TOTAL
De 0 a < de 1 mes	56	63	89
De 1 mes a < de 1 año	45	70	64
de 1 año a < de 5 años	15	65	23
de 5 años a < de 15 años	3	75	4
de 15 años a < de 25 años	6	35	17
de 25 años a < de 35 años	17	61	28
de 35 años a < de 45 años	21	58	36
de 45 años a < de 55 años	24	57	42
de 55 años a < de 65 años	28	67	42
de 65 años a < de 75 años	32	60	53
de 75 años o mas	73	70	104
TOTAL	320		500
%	64		100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS.

Tabla 21

IGUALDAD DE CODIFICACIÓN GENERAL EN LA ASIGNACIÓN DE CÓDIGO A LOS DIAGNÓSTICOS DE MORTALIDAD DE 2005, POR SEXO, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENAGO

Sexo	Igualdad	Diferencia	TOTAL
Femenino	157	69	226
Masculino	163	111	274
TOTAL	320	180	500
%	64	36	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS.

Tabla 22

CERTIFICADOS DE DEFUNCIÓN DE 2005 CON UN SÓLO DIAGNÓSTICO Y CAUSA BASICA DE MUERTE ALTAMENTE IMPROBABLE, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENAGO

Es una causa básica altamente improbable?	Frecuencia	Porcentaje
Si	39	9.5
No	372	90.5
Total	411	100.0

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

*No se consideran 174 certificados por carecer de código por el personal del MSPAS y 89 por poseer más de un diagnóstico.

Tabla 23

CODIFICACIÓN DE DIAGNÓSTICOS DE MORTALIDAD ALTAMENTE IMROBABLES COMO CAUSA BASICA DE DEFUNCIÓN, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENAGO DE 2005

Es una causa básica altamente improbable?	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	7.4
No	624	92.6
Total	674	100.0

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 24

RELACIÓN ENTRE SECUENCIA INFORMADA DEL CERTIFICADO DE DEFUNCIÓN Y EL CAMBIO DEL DIAGNÓSTICO CODIFICADO POR PERSONAL CAPACITADO, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENAGO DE 2005

Tiene secuencia Informada?	Cambio de Diagnóstico Codificado?		TOTAL
	Si	No	
Si	18	71	89
No	47	538	585
TOTAL	65	609	674
%	9.6	90.4	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 25

RELACIÓN ENTRE LA IGUALDADA DE CODIFICACIÓN DEL CÓDIGO Y CAMBIO DE DIAGNÓSTICO CODIFICADO POR PERSONAL CAPACITADO, EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENAGO DE 2005

Concuera el código?	Cambió el diagnóstico codificado?		TOTAL
	Si	No	
Si	3	318	321
No	62	291	353
TOTAL	65	609	674
%	9.7	90.3	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

Tabla 26

RELACIÓN ENTRE LA CARENCIA DE SECUENCIA INFORMADA Y CAUSA BÁSICA ALTAMENTE IMPROBABLE DE LOS CERTIFICADOS DE [HOSPITAL] DEL 2005 EN PATZÚN, PATZICÍA Y EL [HOSPITAL NACIONAL DE CHIMALTENAGO

Tiene Secuencia Informada?	Es una causa básica altamente improbable?		TOTAL
	Si	No	
Si	1	88	89
No	49	536	585
TOTAL	50	624	674
%	7.4	92.6	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.

8. Análisis discusión e interpretación de resultados

Hospital Nacional de Chimaltenango:

Se analizaron 302 muertes correspondientes al Hospital Nacional de Chimaltenango. Se decidió tomar como lugar de estudio dos niveles de atención relacionados geográficamente con el fin de compararlos y esperar obtener una mejor y más específica codificación en el tercer nivel por contar con más recursos y personal especializado. Sin embargo la igualdad de codificación por código fue de 51.7 % en el Hospital de Chimaltenango, un 10% menos que la igualdad de codificación general. (ver tabla 10 y 11).

Se encontró que un 71% de las muertes fueron en pacientes menores de 5 años, no se observó diferencias significativas cuando se comparó por sexo (tabla 1).

Otro hecho importante es que al recodificar las causas de defunción y aplicar correctamente la CIE-10 se agrupa 100% más de causas de muerte. Sin embargo dado al llenado inespecífico del certificado de defunción no se logra una mejor definición de las enfermedades o eventos de muertes. Por contar con más recurso y personal médico especialista se esperaría encontrar sub-categorías o especificaciones de los acontecimientos de muertes, lo cual no sucede (ver tablas 2 y 3).

En el perfil de mortalidad reclasificado se obtuvo muerte fetal como primera causa a pesar que no aparece en el perfil de mortalidad según el MSPAS, esto se debe a que los mortinatos no se les asigna código en este centro asistencial.

Distrito de Patzicía:

Se analizó 95 muertes correspondientes al distrito de Patzicía. La igualdad de codificación por código fue de 86.2%, la mayor de los lugares a estudio. (ver tabla 10 y 11).

Se encontró que un 18% de las muertes fueron en pacientes menores de 5 años y 40% en mayores de 65 años. Este hallazgo difiere del Hospital Nacional de Chimaltenango donde 73% de las muertes fue en menores de 5 años. Se observó una diferencia del 20% más en el sexo masculino, esto se explica ya que los hechos de violencia ocupan un puesto importante en este distrito y afecta en su mayoría al sexo masculino (tabla 4, 5 y 6).

Al recodificar las causas de defunción y aplicar correctamente la CIE-10 no se obtuvo diferencias significativas. Sin embargo el inadecuado llenado del certificado de defunción persiste y no se logra especificar las causas o acontecimientos de las muertes. Se espera que en el segundo nivel la

especificidad de los diagnósticos de mortalidad sea menor que en el nivel terciario, por el hecho de tener menos recursos y personal menos calificado.

Patzún:

Se analizaron 277 muertes correspondientes al distrito de Patzún. La igualdad de codificación por código fue de 64.2, un 12% menos que en el distrito de Patzicía (Ver tabla 10 y 11).

Se encontró una distribución homogénea en los grupos de edad estudiados. Este hallazgo difiere de los otros lugares de estudio. La ocurrencia de muerte en el sexo masculino fue un 10% más elevada (Tabla 7,8 y 9).

Al recodificar las causas de defunción y aplicar correctamente la CIE-10 no se obtuvieron diferencias significativas. En este distrito no se agrupan más causas por código a pesar de aplicar correctamente las reglas de la CIE-10..

Consideraciones Generales:

Se analizaron 674 defunciones en los distritos de Patzún, Patzicía y el Hospital Nacional de Chimaltenango. Para la recodificación de la causa básica de muerte se aplicaron las reglas y principios de la CIE-10, cuando lo ameritó, ésta se cambió de acuerdo a las reglas de modificación y selección. El MSPAS utiliza, para facilitar su utilización, una lista tabular para la obtención de códigos, la cual es una lista condensada de los códigos originales (Ver tabla 12).

Al 25.8% de las defunciones no se les asignó código y 60.97% de los certificados solo contaban con un diagnóstico, concluyendo con esto que no se cumplen las normas que dicta la CIE-10, entrevistados los responsables de la codificación manifestaron no haber recibido capacitación para la aplicación de la CIE-10 (Ver tablas 22 y 23).

El perfil de mortalidad cambia con la aplicación correcta de la clasificación, esto lo demuestra el hecho de que los datos del MSPAS indican que 3.9% de las muertes ocurre en menores de 1 mes, la CIE-10 arroja un 33%, elevando de 14.1% a 43.3% del total de muertes en menores de 1 año. Esta situación deriva de que el personal de salud tiene dificultades en clasificar a los mortinatos, ya que el certificado es distinto (Ver tablas 2, 3, 5, 6, 8, 9, 13 y 14)

En general se observó que 426 defunciones tenían igualdad absoluta (85%), no observando diferencias significativas cuando se comparó por sexo y edad. Se esperaba que en el nivel terciario habría mayor igualdad por poseer más recursos y personal especializado, sin embargo en el Hospital Nacional de Chimaltenango hubo una igualdad por código de 51.7%, mientras que en Patzún

y Patzicía hubo 64.5% y 81.72% respectivamente. En general hubo una igualdad de 64% (Ver tablas 11, 15, 17, 18).

A pesar de que el certificado de defunción cuenta con una secuencia informada de llenado y que exclusivamente es utilizado por personal médico, en 20% de ellos fue necesario cambiar la causa básica de muerte en base a las reglas de la CIE-10, aunado a este hallazgo se observó que 60.97% de los mismos contaban con un solo diagnóstico de muerte y 9.5% de los mismos tenían listada una causa de muerte altamente improbable (Ver tablas 24 y 25).

Otro hecho importante es que al agrupar las 20 causas de muerte más frecuentes, la codificación por el MSPAS permite identificar al 73.6% de las muertes que la aplicación de la CIE-10 agrupa al 96.8% de las mismas, lo que permite una mejor visualización de la situación de salud en los lugares estudiados (Ver tablas 2, 3, 5, 6, 8, 9, 13 y 14).

9. Conclusiones

1. Los perfiles de mortalidad comparados son iguales en 14 de los 20 diagnósticos más frecuentes aunque en diferente orden. Siendo los mortinatos y las causas básicas de muerte desconocidas y altamente improbables, los diagnósticos responsables de los cambios más importantes en el perfil de mortalidad ocupando el primer y tercer lugar respectivamente.
2. La asignación de capítulo en la codificación de los diagnósticos de mortalidad fue igual en 84.2% de los casos.
3. La asignación de capítulo en la codificación de los diagnósticos de mortalidad fue igual en 84% en el sexo masculino y del 86% en el sexo femenino.
4. La aplicación de la CIE-10 para la codificación de los diagnósticos de mortalidad presento mayor desigualdad tanto en el capítulo (71%) como el código (35%) en el grupo de edad de 15 a 25 años.
5. Los distritos estudiados pertenecientes al Segundo Nivel de Atención de Salud presentaron mayor igualdad en la aplicación de la CIE-10 para la codificación de diagnósticos de mortalidad, con 73% de igualdad al considerar ambos distritos.
6. El diagnóstico de muerte codificado por el MSPAS cambió en 9.6% de los casos al recodificarlos.
7. La aplicación de la CIE-10 para la codificación de diagnósticos de importancia epidemiológica es entorpecida debido a que el 73.3% de los certificados de defunción contaba únicamente con un diagnóstico.
8. La asignación de código en la codificación de los diagnósticos de mortalidad fue igual en 59% en el sexo masculino y 70% en el sexo femenino.
9. En los lugares de estudio no se realiza codificación de los mortinatos.
10. En los certificados de defunción en los que se encontraba registrado sólo un diagnóstico de mortalidad el 9.5% correspondía a causas básicas de muerte altamente improbables.
11. En 34.44% de los casos que tuvieron diferencia en el código se debió a que el diagnóstico cambio el diagnóstico codificado.

12. En 8.37% de los casos que carecían de una secuencia informada se recodificó un diagnóstico de causa básica altamente improbables de muerte, esto evidencia la importancia del correcto llenado del certificado de defunción.

10.Recomendaciones

1. Capacitar al personal del MSPAS sobre CIE-10 y llenado de certificado medico de defunción.
2. Hacer conciencia a todo el personal de salud sobre la importancia del registro estadístico de mortalidad.
3. Estandarizar los formatos del certificado de defunción general y de defunción perinatal con base a la CIE-10.
4. Codificar las muertes perinatales.
5. Especificar enfermedades o hechos de violencia a la hora del llenado del certificado medico de defunción en base a la CIE-10.
6. Crear un marco legal en base a la CIE-10 para el llenado de certificados de defunción.
7. Incorporar al pensum de estudios de la facultad de ciencias medicas capacitación sobre CIE-10.

11.Referencias Bibliográficas

1. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística: XI Censo nacional de población y VI de habitación 2,002. [en línea] disponible en: [<http://www.ine.gob.gt/XIcensonal/depoblacion/VIdehabitacion2002.htm>] 17 de julio del 2,006.
2. Guatemala. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Departamento de Epidemiología. Vigilancia Epidemiológica. Instructivo para el llenado del SIGSA 18. Guatemala: MSPAS, 2,004. 27p.
3. -----Informe anual de estadísticas de salud morbilidad y mortalidad hospitalaria, Hospital Nacional de Chimaltenango. Guatemala: MSPAS, 2,005. 7p.
4. -----Reporte a nivel central de mortalidad detallada por grupos de edad y sexo. Guatemala: MSPAS, 2,005. 18p.
5. -----Reporte de área de Chimaltenango de mortalidad detallada por grupos de edad y sexo. Guatemala: MSPAS, 2,005. 6p.
6. -----Reporte de distrito de salud Patzún, de mortalidad detallada por grupos de edad y sexo. Guatemala: MSPAS, 2,005. 6p.
7. -----Sistema de Información Gerencial de Salud "SIGSA". Guatemala: MSPAS, 1,996. 207p.
8. -----Sistema de Información Gerencial. Marco referencial de desarrollo. Programa sub regional de desarrollo de la capacidad gerencial de los servicios de salud. Guatemala: OPS, OMS y PNUD. MSPAS, 2,000. 28p.
9. -----Unidad Sectorial de Planificación. Departamento de Seguimiento y Evaluación. Listado básico de codificación CIE-10. Segunda revisión. Guatemala: MSPAS, 1,999. 46p.
10. Lewis, C. et al. El sistema de información en los SILOS. Propuesta de desarrollo. Washington: OPS, 1,988. 43p.
11. Martínez Morales, M. A. et al. Clasificación internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. (CIE), en: Estudio comparativo entre revisiones comparativas CIE-9 & CIE-10: Experiencia Cubana. [en línea] disponible en: [<http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/dne/nro2estudio-puente.pdf>] 25 de enero del 2,006.

12. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud, Programa especial de análisis. Intercod: CIE 10 interactiva. [CD-ROM]. Ginebra, 2,002.
13. Organización Panamericana de la Salud. Los objetivos de desarrollo del milenio en las Américas. Boletín Epidemiológico. 2,004 Jun; 25 (2): 8–11p.
14. Organización Panamericana de la Salud. Clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud. [CD-ROM]. Washington, 2,005.
15. Programa de las Naciones Unidas en Guatemala (PNUD). Informe nacional de desarrollo humano, Guatemala: desarrollo humano, mujeres y salud. 5 ed. Guatemala: PNUD, 2,002. 439p.
16. Rojas, Z. Lineamientos generales para desarrollar sistemas de información. Guatemala: INCAP, 1,988. 35p.
17. Sistema de información en salud y educación. [en línea] disponible en: [\[http://www.summit-americas.org/Bolivian%20Summity%20%20Educacion-%20Esp.htm\]](http://www.summit-americas.org/Bolivian%20Summity%20%20Educacion-%20Esp.htm)
4 de junio del 2,006.
18. Stoner Freeman, J. Sistemas de información. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, 1,996. 690p.
19. World Health Organization: Family of international classifications. [en línea] disponible en: [\[http://www.who.int/classifications/en/WHOFICFamily.pdf\]](http://www.who.int/classifications/en/WHOFICFamily.pdf).
13 de julio del 2,006.
20. World Health Organization: History of the development of the ICD. [en línea] disponible en: [\[http://www.who.int/classifications/icd/en/HistoryOfICD.pdf\]](http://www.who.int/classifications/icd/en/HistoryOfICD.pdf).
6 de junio del 2,006.
21. World Health Organization: ICD Implementation by countries. [en línea] disponible en: [\[http://www3.who.int/icd/1.htm\]](http://www3.who.int/icd/1.htm).
28 de julio del 2,006.
22. World Health Organization: International classification of diseases (ICD). [en línea] disponible en: [\[http://www.who.int/classifications/icd/en/\]](http://www.who.int/classifications/icd/en/).
29 de julio del 2,006.

12. Anexos

12.1. Boleta de recolección de datos

Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas Unidad de Tesis		# BOLETA _____	CÓDIGO
BOLETA DE RECOLECCIÓN DE DATOS			
1. Lugar: _____ Fecha de defunción: ____/____/____ Nombre: _____ Número de Expediente: _____			<input type="checkbox"/>
2. Edad: _____			<input type="checkbox"/>
3. Sexo: <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F			<input type="checkbox"/>
4. Código Asignado por el personal del MSPAS: <input type="text"/>	5. Diagnóstico de Causa Básica de Defunción según Certificado: a) _____ b) _____ c) _____	7. Recodificación <input type="text"/>	Igualdad de Codificación <input type="checkbox"/>
6. Tiene secuencia lógica? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N			<input type="checkbox"/>
8. Cambio el diagnóstico codificado? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N			<input type="checkbox"/>
9. Que reglas se usaron? _____ _____			<input type="checkbox"/>
10. El diagnóstico codificado es una causa de muerte altamente improbable? <input type="checkbox"/> S <input type="checkbox"/> N			<input type="checkbox"/>