

**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS
FACULTAD DE MEDICINA, ENFERMERÍA, NUTRICIÓN
Y TECNOLOGÍA MÉDICA
UNIDAD DE POSTGRADO**



**Situación de la hipertensión arterial vinculada a la mortalidad
en las ciudades de La Paz y El Alto en el primer semestre del
2017.**

**POSTULANTE: Dr. Henry Gutiérrez López
TUTOR: Dr. M.Sc. Carlos Tamayo**

**Tesis, presentada para optar al título de Magister Scientiarum en Salud
Pública Mención Epidemiología**

La Paz - Bolivia
2018

DEDICATORIA

A la vida por darme la oportunidad de aprender, a la confianza y apoyo incondicional de mi mamá, a mi papa por estar sin estar, a mi compañera de vida por su paciencia y apoyo en este camino, a mis hijos como nortes y motivación, a mis hermanos por estar.

AGRADECIMIENTOS

Al doctor Carlos Tamayo, por ser mentor y motivador de este camino que llega a un final feliz.

A la licenciada Verónica por su apoyo en la estadística de la tesis, de una manera profesional.

A todos los cursantes de la maestría por todo el tiempo y recorrido juntos.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. JUSTIFICACIÓN.....	4
3. MARCO TEÓRICO	6
3.1 Mortalidad.....	6
3.1.1 Definición.....	6
3.1.2 Relación de la mortalidad con lo social y económico	6
3.1.3 Formas de medir y describir la mortalidad	6
3.2 Enfermedades no transmisibles.....	9
3.2.1 Datos de las ENT.....	12
3.3 HIPERTENSIÓN ARTERIAL.....	13
3.4 El registro correcto de las causas de defunción por parte del médico	20
3.5 Normas para el registro de la causa de muerte en el Certificado médico de defunción	25
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	32
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	35
6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA.....	35
6.1 Perfil de mortalidad en la ciudad de La Paz 2009 ²	35
6.2. Mortalidad por hipertensión arterial en el área de salud del Policlínico Universitario «Marta Abreu»	37
6. 3. Índice de hipertensión arterial según la edad en los internos del hogar San Roque Potosí 2012. ³	37
6.4. Mortalidad por hipertensión arterial. Tras la huella del asesino silente ⁵	38
6.5. Principales causas de muerte en pacientes hipertensos ²⁴	38
6.6. Prevalencia de la HAS en la población adulta Afro Boliviana de Tocaña ²⁵	39
6.7 Factores de riesgo en pacientes hipertensos en el Hospital Patacamaya, La Paz. ²⁷	39
7. OBJETIVOS.....	40
7.1. General.....	40
7.2. Específicos.....	40
8. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	40
8.1. Contexto o lugar de intervención	40
8.2. Mediciones.....	43
8.2.1. Muestra	43
8.2.2. Plan de análisis.....	44
8.2.3. Operacionalización de las variables.....	45
8.2.4. Análisis estadístico	48

8.2.5 Aspectos Éticos.....	49
9. RESULTADOS	50
10. DISCUSIÓN.....	59
11. CONCLUSIONES	61
12. RECOMENDACIONES.....	62
13. Referencias Bibliográficas	64
14. ANEXOS	67

Situación de la hipertensión arterial vinculada a la mortalidad en las ciudades de La Paz y El Alto en el primer semestre del 2017.

RESUMEN

La mortalidad relacionada a la hipertensión arterial, no está estudiada de manera particular, sino la relacionan con las muertes por enfermedades circulatorias, de esta manera la importancia de la misma como causa de muerte directa es menor, por lo que no se atribuye una causa de muerte, lo que limita la información para el manejo desde la prevención hasta el tratamiento.

Objetivo. EL Objetivo fue el de establecer la frecuencia de mortalidad por hipertensión arterial en las ciudades de La Paz y El Alto en el primer semestre del 2017.

Material y Métodos. La investigación fue descriptiva y retrospectiva, basada en un diseño de serie de casos de las defunciones producidas el primer semestre de 2017 en la ciudad de La Paz y El Alto.

Se recolecto la información a partir de los certificados de defunción clasificando los diagnósticos con el CIE 10, posteriormente se introdujo los datos en una línea de base en el programa SPSS. Para procesar y analizarlos.

Resultados. Se revisaron 2760 certificados de defunción, de los cuales 145 tenían diagnóstico de hipertensión, el 28,3 % corresponde a la Ciudad de El Alto y el 71,7 % a la ciudad de La Paz.

El 72,4 % ocurrió en viviendas particulares y un 23,4 % en establecimientos de salud, la cantidad de fallecidos por hipertensión arterial es mayor el primer semestre del 2017 a comparación del estudio realizado por INSAD el 2009.**Conclusiones.** La tasa de mortalidad por hipertensión en el presente estudio ha incrementado en relación al estudio del 2009.

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto de Investigaciones en Salud y Desarrollo -IINSAD- ha desarrollado estudios sobre el perfil de la mortalidad general en 1999 y el 2009 cuyos resultados fueron publicados y se constituyeron en un aporte a la política pública en salud, el presente estudio es una réplica del modelo metodológico.

El primer estudio publicado sobre mortalidad general en Bolivia fue realizado por la Representación en Bolivia de la Organización Panamericana de la Salud (OPS), en las nueve ciudades capital, con datos del 2000. La fuente estuvo constituida por el Certificado Médico Único de Defunción (CEMEUD) contenido en los expedientes de inhumación de los cementerios oficiales, en los que se procedió a la revisión de 10.744 decesos.¹

El segundo estudio, pero referido solamente a la ciudad de La Paz, pertenece al de la Facultad de Medicina de la UMSA. Los datos, un total de 2.082 decesos registrados en dos cementerios (General y Jardín), varios hospitales y la FELC-C, correspondían al primer semestre de 1999. Los resultados mostraron que las “causas externas” eran la primera causa de muerte en la ciudad de La Paz, seguidas por las afecciones cardiovasculares. Aquellas representaban el doble de defunciones entre varones en comparación con las mujeres, en tanto que entre las cardiovasculares existía un porcentaje ligeramente mayor de decesos femeninos. Los cánceres mataron más mujeres que varones, debido a que la neoplasia maligna del cuello del útero ocupó el primer lugar como causa de muerte en este grupo de enfermedades.² Los resultados permitieron establecer que la transición epidemiológica en la ciudad capital estaba muy avanzada. Si bien los programas oficiales contra las enfermedades crónicas no transmisibles son de reciente data en el país, es necesario establecer si la estructura de mortalidad general detectada en la ciudad de La Paz en 1999, permanece o ha sido modificada.

Para el 2009, todavía está vigente la estructura general de la mortalidad, no hay cambios relevantes en relación con el estudio realizado en 1999. Lo novedoso está en los matices que ha adquirido esa estructura.²

Las características de la certificación de las defunciones, el porcentaje de defunciones en hospitales, la calidad de los diagnósticos, el peso de las enfermedades crónicas en la mortalidad, el desplazamiento de la edad de defunción de mujeres con cáncer del cuello del útero, la evolución de la mortalidad materna en la ciudad de La Paz en los últimos 20 años, el porcentaje de las defunciones relacionadas con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, constituyen, junto con la transición demográfica y la epidemiológica, aspectos de considerar en el análisis.

La hipertensión arterial es una enfermedad crónica que en la actualidad se constituye uno de los problemas de salud pública más importantes, tanto en los países desarrollados como en los en vía de desarrollo, ya que su incidencia cada día aumenta; y junto con la obesidad, se perfilan como las más grandes epidemias del milenio.³

La hipertensión arterial constituye desde hace muchos años un problema de primera dimensión en la medicina clínica. En el caso de la geriatría y de los geriatras esta afirmación adquiere aún más relevancia y se establece el primer factor de riesgo cardiovascular, sobre todo a alteraciones como la que consisten en engrosamiento de la capa íntima, duplicación de la lámina elástica interna y cambio de colágeno en lugar de células musculares lisas y fibras elásticas en la túnica media estos cambios se producen a medida que avanza la edad esto hace que exista una multiplicación y repercusión sobre los valores de Presión arterial elevados.³

Por tanto, sólo el conocer la estructura de la mortalidad sobre afecciones crónicas como la hipertensión arterial ayuda bastante al personal que tiene relación con el manejo y toma de decisiones, a tomar en cuenta con seriedad y responsabilidad acciones pertinentes en la prevención, promoción y atención integral de pacientes que sean diagnosticados con hipertensión arterial con el objetivo de mejorar la calidad de vida y disminuir las complicaciones que conlleva esta patología y la mortalidad propiamente.

Este trabajo pretende establecer la importancia de la hipertensión en el perfil de mortalidad de la ciudad de La paz y El Alto, con el objetivo de mostrar a las autoridades pertinentes que la hipertensión arterial es una patología que tiene mucho sesgo desde el diagnóstico clínico, el tratamiento, y la causa de defunción, dándole la importancia que no merece y por lo tanto las repercusiones sociales y económicas para el estado.

La investigación es descriptiva y retrospectiva, basada en registros de las defunciones producidas el primer semestre del 2017 en las ciudades de La Paz y El Alto.

Se recolecto la información a partir de los certificados de defunción de los cementerios: Central de La Paz, Jardín de La Paz y Cementerio de Ventilla de la ciudad de El Alto, clasificando los diagnósticos con el CIE 10, posteriormente se introdujo los datos en una línea de base en el programa SPSS. Donde se procesaron y analizaron.

Los resultados muestran que del total de fallecidos en el primer semestre del 2017, existe 1.19 % de fallecimientos por hipertensión arterial.

La CIE-10 clasifica las enfermedades hipertensivas en las categorías **I10** a **I15**, excepto las que complican el embarazo, parto y puerperio, las neonatales y las pulmonares. En este sentido fue la I10 (hipertensión esencial primaria) el código más utilizado por el personal de salud en el llenado de los certificados de defunción, con lo que insistimos que se debería tener protocolos establecidos para diferenciar el diagnostico utilizando eficazmente el CIE 10

La proporción de mortalidad por causa de la hipertensión arterial, usando la formula $PMC = (145/2760) * 100$ es de 1,19 %.

Esta proporción es el total de muertes de mujeres y hombres para el primer semestre del 2017 por hipertensión arterial.

2. JUSTIFICACIÓN

La muerte prematura, la discapacidad, las dificultades personales y familiares, la pérdida de ingresos y los gastos médicos ocasionados por la hipertensión repercuten en las familias, las comunidades y las finanzas nacionales. En los países de ingresos bajos y medianos muchas personas no buscan tratamiento para la hipertensión porque su costo es prohibitivo. Por esta razón, a menudo los hogares destinan una proporción considerable de sus ingresos a sufragar las hospitalizaciones y la atención que demandan las complicaciones de la hipertensión, como los infartos de miocardio, los accidentes cerebrovasculares o la insuficiencia renal. Las familias deben afrontar gastos catastróficos generados por la atención médica, a menudo durante mucho tiempo en el caso del tratamiento de las complicaciones de la hipertensión, y esto hunde a millones de personas en la pobreza. Además, la pérdida de ingresos familiares por fallecimiento o discapacidad puede tener consecuencias devastadoras. En algunos países de ingresos bajos y medianos los gastos en concepto de enfermedad cardiovascular constituyen el 20% del gasto total en salud.⁴

Se prevé que durante el periodo 2011-2025 la pérdida acumulada de producción asociada con las enfermedades no transmisibles en los países de ingresos bajos y medianos será de US\$ 7,28 billones. La pérdida anual de aproximadamente US\$ 500 000 millones a causa de las principales enfermedades no transmisibles representa alrededor del 4% del producto interior bruto en esos países. Las enfermedades cardiovasculares, entre ellas la hipertensión, son el motivo de casi la mitad del costo⁴.

La hipertensión arterial (HTA) es el marcador de riesgo aislado conocido más importante de morbilidad y mortalidad cardiovascular.

Aunque su prevalencia se puede determinar de una manera relativamente fácil, no sucede lo mismo con la mortalidad relacionada con ella. En las estadísticas convencionales de causas de muerte, a partir de los certificados de defunción y de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE), los efectos de la HTA se "diluyen" entre sus más graves consecuencias.

Generalmente, las estadísticas de mortalidad se confeccionan basadas en los certificados de defunción, donde no se recoge la hipertensión arterial como causa básica y, por tanto, no se refleja el impacto de esta afección en la mortalidad de un país.

Sobre todo las enfermedades isquémicas del corazón y las enfermedades cerebrovasculares-quedando un reducido rubro para las "enfermedades hipertensivas" como tal. Esta situación puede dar lugar a confusiones, si esos datos no se interpretan adecuadamente, más aún cuando en la planificación de estrategias y acciones en salud, generalmente se priorizan las condiciones que producen las más graves consecuencias –como las muertes- en la población. De ahí que sea de gran interés demostrar todo el daño que puede ocasionar la HTA en una comunidad, más cuando hoy existen pocas controversias acerca de los beneficios potenciales que pueden aportar una serie de intervenciones dirigidas a mejorar la salud cardiovascular de los grupos y de las personas. En este trabajo nos proponemos resaltar y determinar el estado de la HTA con relación a la mortalidad, a través de la recuperación y recopilación de evidencias disponibles en los certificados de defunción revisados.⁵

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Mortalidad.

3.1.1 Definición.

La muerte es el evento de más alto costo social y sigue constituyendo un elemento fundamental en el análisis 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, básicamente, es un indicador del riesgo absoluto de morir, por la causa y en la edad, población y tiempo que exprese⁶⁻¹.

3.1.2 Relación de la mortalidad con lo social y económico

Se ha establecido relación directa entre desigualdad social, económica y mortalidad, debido a que, por un lado, los colectivos humanos menos favorecidos tienen peor estado de salud y, por el otro, porque su acceso a los sistemas de protección de la salud es menos factible.

“Las estadísticas vitales son una de las bases principales para el análisis de la situación y la planificación en salud”⁷. Su fuente principal es el registro civil, complementado con los datos del censo de población, las encuestas y los registros administrativos. Entre estos últimos, están los correspondientes a cementerios, policía y hospitales. Cuando el registro civil de un país no registra hechos vitales con cobertura suficiente, se crea una brecha estructural difícil de superar.

Los datos de mortalidad no solo representan herramientas para evaluar el riesgo de muerte en una población y la repercusión de las enfermedades en la salud, sino también la gravedad de las afecciones y la sobrevivencia experimentada por la población. Constituyen insumo esencial en el análisis de la situación de salud, la vigilancia de salud pública, la programación y la evaluación de programas y políticas de salud.¹

3.1.3 Formas de medir y describir la mortalidad

Las medidas de magnitud, como tasas (general, infantil, de la niñez, y otras), razones (mortalidad materna) y proporciones (trasmisibles frente a no

trasmisibles), además de la estructura de las defunciones, dan sustancia al perfil de mortalidad de una población.

Sin embargo, las tasas generales o ajustadas son altamente influenciadas por los problemas de salud que afectan a las personas de más edad, en las que ocurre la mayoría de defunciones^{7,1} siempre y cuando esos grupos de edad constituyan un porcentaje importante de la población.

Por otro lado, es necesario "...conocer las condiciones en las cuales se generan las estadísticas y los problemas que surgen al producirlas, a fin de tener esto en cuenta para su interpretación y uso correcto"⁸.

Este criterio es particularmente importante en las defunciones de niños menores de un año y en la mortalidad materna, y en las inhumaciones sin certificación médica, como ocurre en la ciudad de La Paz en los cementerios no oficiales, así como en aquellas defunciones atribuidas a "paro cardiorrespiratorio". La presencia de estas brechas afecta la consecución de datos confiables sobre cantidad de defunciones y sus causas.¹

La mortalidad, junto con la natalidad y las migraciones son elementos de la dinámica de una población, en cuanto magnitud y composición. Las características e interacción de estos tres elementos determinan no solo el ritmo de crecimiento, sino los cambios en la estructura de edades, y por tanto en las causas de enfermar y morir en una población dada.

Esos cambios se expresan en dos transiciones, la demográfica y la epidemiológica. En la primera, puede ocurrir el envejecimiento de la población, tanto más acelerado cuanto más rápidamente descienden las tasas de mortalidad y de natalidad. Cuando en una población ocurre un cambio en su estructura de edades, aumenta la esperanza de vida y por tanto se modifica la estructura de causas de defunción, con una importante reducción de las afecciones infecciosas y parasitarias y un incremento de las crónicas^{1,2}.

Sin embargo, en las naciones de menor desarrollo, la transición demográfica no es la que determina o influye en la transición epidemiológica. La compleja evolución

de las sociedades, la urbanización acelerada, el consumismo, el sobrepeso y la obesidad, el sedentarismo, el tabaquismo, el alcoholismo, las influencias interculturales y el avance de los sistemas de comunicación, como el teléfono celular, la televisión por cable y el Internet, están provocando la denominada “polarización epidemiológica”.

La polarización epidemiológica hace referencia a un perfil singular de mortalidad por la coexistencia prolongada de dos patrones de mortalidad: uno que es característico de las sociedades desarrolladas (causas crónicas y degenerativas), y otro que se asocia con condiciones de vida socialmente deficientes (causas infecciosas y parasitarias), aunados a una mortalidad alta por accidentes y actos de violencia¹, situación que se hace más evidente en los grupos de población más vulnerables como los pobres o los ancianos^{1,2}.

La polarización epidemiológica puede estar presente en un territorio nacional, pero también en sus unidades sub nacionales e incluso al interior de éstas, y responde a otro tipo de polarización, la socioeconómica.

Debido a que una sociedad no es la suma ni el promedio de lo observado en los individuos, ciertos espacios sociales y territoriales concentran el deterioro social, situación que constituye una advertencia sobre la persistencia de desigualdades e inequidades.

Esos territorios población, que al interior de una urbe como La Paz están constituidos principalmente por las laderas, son los acreedores de una deuda social largamente acumulada.

En esos contextos, los niveles y características de la mortalidad significan precario usufructo de la riqueza social, así como la presencia de procesos patológicos que deterioran la capacidad vital con respuestas de defensa tardías e insuficientes, así como un acceso restringido a los servicios de salud.

Así, toda sociedad es un conjunto de contradicciones, de fuerzas positivas y negativas que se enfrentan, de valores y contravalores sociales. Los niveles y magnitud de esta oposición de fuerzas están socialmente determinados, porque la

colectividad no es homogénea, ni tampoco los riesgos y potencialidades; la mortalidad como una expresión de inequidad, no puede ser homogénea sino diferencial en magnitud y estructura.

En la ciudad de La Paz existe pues una geografía de la salud, que requiere ser manifestada, y que tiene que ver con el desarrollo estructural de cada territorio-población en el ámbito urbanístico, y con el medio tecnológico productor de salud como oferta política y social a la colectividad paceña.

3.2 Enfermedades no transmisibles.

Por enfermedades crónicas se entiende aquellos problemas de salud que requieren un tratamiento continuado durante un periodo de años o decenios, como son: diabetes, cardiopatías, hipertensión arterial asma, neumopatía obstructiva crónica, cáncer, VIH/SIDA, depresión y discapacidades físicas. Hay muchas más enfermedades crónicas, pero todas tienen en común que afectan habitualmente los aspectos sociales, psicológicos y económicos de las personas que las padecen¹¹.

Las enfermedades no transmisibles (ENT) representan uno de los mayores desafíos del siglo XXI para la salud y el desarrollo, tanto por el sufrimiento humano que provocan como por los perjuicios que ocasionan en el entramado socioeconómico de los países, sobre todo de los de ingresos bajos y medianos. Ningún gobierno puede permitirse pasar por alto el aumento de la carga de las ENT. Si no se adoptan medidas basadas en datos probatorios, el costo humano, social y económico de las ENT no cesará de crecer y superará la capacidad de los países para afrontarlo. En septiembre de 2011, los dirigentes mundiales, tras reconocer el devastador impacto de las ENT desde el punto de vista social, económico y de la salud pública, adoptaron una declaración política que contiene compromisos firmes para hacer frente a la carga mundial de las ENT, y encomendaron diversas tareas a la Organización Mundial de la Salud para que contribuyera respaldar los esfuerzos de los países. Una de ellas fue la elaboración del Plan de acción mundial de la OMS para la prevención y el control de las enfermedades no transmisibles 2013-2020 (conocido como Plan de acción

mundial de la OMS sobre las ENT), que incluye nueve metas mundiales de aplicación voluntaria y un marco mundial de vigilancia⁹.

El Plan de acción mundial sobre las ENT y las metas mundiales fueron adoptados por la Asamblea Mundial de la Salud en 2013⁹.

Según el Observatorio Mundial de la Salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS), los factores de riesgo de las ENT son comportamientos individuales frecuentes y prevenibles que subyacen en la mayoría de las ENT. Estas conductas incluyen el consumo de tabaco, la inactividad física, el abuso en el consumo de alcohol y una alimentación poco saludable. Estos comportamientos pueden conducir a cuatro alteraciones metabólicas y fisiológicas clave: hipertensión, sobrepeso u obesidad, hiperglucemia y aumento del colesterol. Estas cuatro alteraciones son la causa de la mayor parte de la morbilidad asociada con las ENT, especialmente como consecuencia de las enfermedades cardiovasculares (como la angina), la diabetes y algunos cánceres. Además, estas alteraciones pueden empeorar la percepción que tienen las personas de su propio estado de salud, contribuyendo a producir con ello la baja productividad, el ausentismo y otros problemas que impiden a las personas alcanzar una vida feliz¹⁰.

Su origen está asociado con el estilo de vida, evolucionan de manera progresiva, su primera manifestación puede ser la agudización de alguno de los problemas que las acompañan, y varias de ellas actúan como condicionantes o favorecedoras de otras^{12,2}

Las enfermedades crónicas no transmisibles son responsables por más de la mitad de la carga de enfermedad y por 80% de las muertes en los países pobres, los cuales llevan una carga de enfermedad doble. La mitad de estas enfermedades ocurre en los adultos mayores de 70 años pero los problemas suelen comenzar en los jóvenes, como por ejemplo la obesidad^{13 14,2}. Lo interesante es que un grupo importante de ellas se beneficia de las mismas medidas de promoción y prevención.

Varias de ellas han sido agrupadas en el “síndrome metabólico”, que según la Federación Internacional de Diabetes (FID), lo padece entre el 20-25% de la población mundial, y es una de las causas de la expansión de la epidemia mundial de diabetes tipo 2 y de afecciones cardiovasculares^{15,2}.

Según la FID, una persona padece síndrome metabólico si además de obesidad centroabdominal (medición de la circunferencia de la cintura), presenta alguno de los siguientes signos¹⁵:

- Elevación de los triglicéridos plasmáticos (\Rightarrow 150 mg/dL), o en tratamiento para reducirlos.
- Bajas concentraciones plasmáticas de HDL ($<$ 40 mg/dL).
- Hipertensión arterial (\Rightarrow 130/85 mmHg), o en tratamiento para reducirla.
- Diagnóstico previo de diabetes tipo 2, o hiperglucemia en ayunas (\Rightarrow 100 mg/dL), o en tratamiento.

“Los profesionales de la salud son uno de los factores más importantes del sistema de atención de salud. Los dispensadores de atención de salud desempeñan una función decisiva en el fomento, la creación y el mantenimiento de mejoras en la atención de salud”^{11,1,2}.

El equilibrio entre los problemas de salud agudos y crónicos está cambiando rápidamente en todo el mundo, evolución que plantea exigencias nuevas y diferentes a los profesionales de la salud. Esta ampliación de las cualificaciones no se contrapone a la necesidad de preservar las actuales, como la práctica de una atención basada en criterios científicos y éticos, sino que subraya la necesidad de nuevas cualificaciones que complementen a las existentes^{11,1,2}.

La Organización Mundial de la Salud, la Asociación Médica Mundial, el Consejo Internacional de Enfermeras, la Federación Farmacéutica Internacional, la Sociedad Europea de Neumología, y la Alianza Internacional de Organizaciones de Pacientes, están de acuerdo en que las nuevas cualificaciones deben abarcar los siguientes cinco aspectos^{11,1,2}.

- Atención centrada en el paciente

- Cooperación
- Mejora de la calidad
- Tecnología de la información y de la comunicación
- Perspectiva de salud pública

Las enfermedades cardiovasculares (ECV) afectan casi por igual a mujeres y hombres, aunque en ciertos contextos es cada vez más frecuente entre las mujeres; a nivel mundial, la enfermedad cardiovascular es la mayor causa de muerte entre las mujeres.

3.2.1 Datos de las ENT

Se calcula que en 2004 murieron por esta causa 17,1 millones de personas, que representa un 29% de todas las muertes registradas en el mundo; 7,2 millones de esas muertes se debieron a la cardiopatía coronaria, y 5,7 millones a los accidentes vasculares cerebrales (AVC).

Más del 82% de estas afecciones se produce en países de ingresos bajos y medios. Se calcula que en 2030 morirán cerca de 23,6 millones de personas, sobre todo por cardiopatías y AVC, y se prevé que sigan siendo la principal causa de muerte^{16,17,2}.

3.2.2 Factores de riesgo

Entre los principales factores de riesgo figura, en primer lugar, el fumar y luego el sobrepeso. Mientras que en muchos países de Occidente el número de fumadores ha descendido, en Asia y en muchas naciones en vías de desarrollo aumenta constantemente.

En el año 2020, el fumar se habrá convertido en uno de los principales causantes de fallecimientos, y afectará más a las mujeres. Sin embargo, también el sobrepeso y la obesidad son cada vez más un fenómeno de preocupación mundial y por ello es necesaria una estrategia global. Desde esta perspectiva, la FID considera que es un imperativo moral, médico y económico identificar a las personas con síndrome metabólico^{15,2}.

En Bolivia, el Ministerio de Salud y Deportes estima que hay 2 millones de fumadores, y que cada día mueren alrededor de siete personas por el efecto directo o indirecto del consumo de tabaco¹⁸. Esta situación le ha impuesto la necesidad de iniciar un proceso de socialización sobre las imágenes impactantes que a partir de diciembre 2011 llevan las cajetillas de cigarrillos, de acuerdo con las disposiciones legales aprobadas en 2007 por el país.

Los efectos de la dieta malsana y de la inactividad física pueden manifestarse como "factores de riesgo intermedios", es decir: aumento de la tensión arterial y del azúcar y los lípidos de la sangre, sobrepeso y obesidad^{16,2}.

Es posible reducir el riesgo de ECV realizando actividades físicas de forma regular; evitando la inhalación activa o pasiva de humo de tabaco; consumiendo una dieta rica en frutas y verduras; evitando los alimentos con muchas grasas, azúcares y sal, y manteniendo un peso corporal saludable.

Cuando factores precedentes como la diabetes y la hipertensión arterial están instalados, su diagnóstico oportuno y manejo apropiado debe ser accesible para las personas afectadas^{16,2}.

También, hay una serie de determinantes subyacentes de las enfermedades crónicas, es decir, "las causas de las causas", que son un reflejo de las principales fuerzas que rigen los cambios sociales, económicos y culturales: la globalización, la urbanización y el envejecimiento de la población. Otros determinantes de las ECV son la pobreza y el estrés^{12,2,13}.

3.3 HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Definición

La tensión arterial se mide en milímetros de mercurio (mm Hg) y se registra en forma de dos números separados por una barra. El primero corresponde a la tensión arterial sistólica, la más alta, que se produce cuando el corazón se contrae. El segundo corresponde a la tensión arterial diastólica, la más baja, que se produce cuando el músculo cardíaco se relaja entre un latido y otro. La tensión

arterial normal en un adulto se define como una tensión sistólica de 120 mm Hg y una tensión diastólica de 80 mm Hg.^{4,20}

Sin embargo, los beneficios cardiovasculares de la tensión arterial normal se extienden incluso por debajo de esos niveles de tensión sistólica (105 mm Hg) y de tensión diastólica (60 mm Hg). La hipertensión se define como una tensión sistólica igual o superior a 140 mm Hg y una tensión diastólica igual o superior a 90 mm Hg. Los niveles normales de ambas, sistólica y diastólica, son particularmente importantes para el funcionamiento eficiente de órganos vitales como el corazón, el cerebro o los riñones, y para la salud y el bienestar en general²⁰.

La hipertensión es un problema de salud pública mundial contribuye a la carga de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal, y a la mortalidad y discapacidad prematuras. Afecta desproporcionadamente a las poblaciones de países de ingresos bajos y medianos, en los que los sistemas de salud son débiles²⁰

La hipertensión rara vez produce síntomas en las primeras etapas y en muchos casos no se diagnostica. Los casos que se diagnostican, a veces no tienen acceso al tratamiento y es posible que no puedan controlar con éxito su enfermedad en el largo plazo.

La detección temprana, el tratamiento apropiado y el control de la hipertensión producen importantes beneficios sanitarios y de índole económica. El tratamiento de las complicaciones de la hipertensión abarca intervenciones costosas como la cirugía de revascularización miocárdica, la endarterectomía carotídea o la diálisis, que agotan los presupuestos gubernamentales e individuales²⁰.

La hipertensión se puede prevenir modificando factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol o la inactividad física. El tabaco puede aumentar el riesgo de complicaciones de la hipertensión. Si no se emprenden acciones para reducir la exposición a estos factores, aumentará la incidencia de enfermedades cardiovasculares, incluida la hipertensión.

Las iniciativas para disminuir la ingesta de sal pueden contribuir de manera importante a prevenir y controlar la hipertensión. Sin embargo, los programas verticales focalizados solamente en el control de la hipertensión no son costo efectivo.

Los programas integrados en materia de enfermedades no transmisibles, ejecutados a través de un enfoque de atención primaria, son asequibles y sostenibles, y permiten a los países combatir la hipertensión.

La prevención y el control de la hipertensión son complejos y demandan la colaboración de múltiples interesados, como los gobiernos, la sociedad civil, las instituciones académicas y la industria de alimentos y bebidas. Dados los enormes beneficios de salud pública que se derivan del control de la tensión arterial, este es el momento adecuado para la acción concertada²⁰.

Epidemiología de la hipertensión

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular^{20,4}

En 2008, en el mundo se habían diagnosticado de hipertensión aproximadamente el 40% de los adultos mayores de 25 años; el número de personas afectadas aumentó de 600 millones en 1980 a 1000 millones en 2008. La máxima prevalencia de hipertensión se registra en la Región de África, con un 46% de los adultos mayores de 25 años, mientras que la más baja se observa en la Región de las Américas, con un 35% (figura 3). En general, la prevalencia de la hipertensión es menor en los países de ingresos elevados (35%) que en los países de otros grupos de ingresos, en los que es del 40%.²⁰

Según la OPS en su perfil de enfermedades no transmisibles el 2008 un 24,4 % del total de la población presentaban diagnóstico de hipertensión arterial de los cuales 27.8 % eran hombres y 21.2 % fueron mujeres

- Se estima que las ENT podrían reducir el PIB (Producto Interno Bruto) de Latinoamérica en un 2% al año.
- El gasto estimado en salud para la Diabetes en el 2007 fue de 131 billones de dólares y se espera que crecerá a 182 billones para el 2025.
- Cerca del 40% de la población paga los servicios con sus propios ingresos, una sesión de diálisis cuesta en promedio \$15.000 al año.
- Entre el 39 y 63% de la población de bajos recursos tiene que pagar de su bolsillo los medicamentos de la diabetes y la hipertensión.

Hipertensión arterial (HA) en algún grado en población > de 20 años: 25,2%. Según conclusiones del Congreso Interamericano de cardiología del 2007, el 20% cursa con HA de algún grado en mayores de 18 años¹⁹.

Causas de la hipertensión.

Numerosos factores relacionados con el comportamiento pueden contribuir a la hipertensión, entre ellos está el consumo de alimentos que contienen demasiada sal, y de cantidades insuficientes de frutas y hortalizas, el uso peligroso del alcohol, el sedentarismo y la falta de ejercicio físico, el mal control del estrés, es decir que las condiciones de vida y trabajo de las personas influyen sobremanera en estos factores de riesgo conductuales²⁰.

Además, existen algunos factores metabólicos que aumentan el riesgo de enfermedad cardiovascular, accidente cerebrovascular, insuficiencia renal y otras complicaciones de la hipertensión, como la diabetes, la hipercolesterolemia y el sobrepeso o la obesidad. El consumo de tabaco y la hipertensión interactúan para aumentar aún más la probabilidad de padecer enfermedad cardiovascular.

Tabla 1.
Factores que contribuyen a la hipertensión arterial y sus complicaciones

PRINCIPALES FACTORES QUE CONTRIBUYEN A LA HIPERTENSION Y SUS COMPLICACIONES			
Factores y determinantes sociales	Factores de riesgo conductuales	Factores de riesgo metabólicos	Enfermedades cardiovasculares
Globalización	Dieta mal sana	Hipertensión arterial	Infartos de miocardio
Envejecimiento	Tabaquismo	Obesidad	Accidentes cerebrovasculares
Urbanización	Sedentarismo	Diabetes	Insuficiencia cardiaca
Ingresos	Uso nocivo del Alcohol	Hiperlipidemia	Nefropatías
Educación			
Vivienda			

Factores Socioeconómicos

Los determinantes sociales de la salud, como los ingresos, la educación y la vivienda, repercuten negativamente en los factores de riesgo conductuales y, en este sentido, influyen en la aparición de hipertensión. Por ejemplo, el desempleo o el temor a perder el trabajo pueden repercutir en los niveles de estrés que, a su vez, influyen en la tensión arterial alta. Las condiciones de vida o de trabajo también pueden retrasar la detección y el tratamiento por la falta de acceso al diagnóstico y al tratamiento y, además, impedir la prevención de las complicaciones²⁰.

La urbanización acelerada y desordenada también tiende a contribuir a la hipertensión, ya que los entornos insalubres alientan el consumo de comidas rápidas, el sedentarismo, el tabaquismo y el uso nocivo del alcohol. Por último, el riesgo de hipertensión aumenta con la edad, por el endurecimiento de las arterias, aunque el modo de vida saludable, la alimentación saludable y la reducción de la ingesta de sal pueden retrasar el envejecimiento de los vasos sanguíneos.

Otros factores

En algunos casos, la hipertensión no tiene causas específicas conocidas. Puede haber factores genéticos, y cuando se detecta hipertensión en personas menores

de 40 años, es importante excluir una causa secundaria, como enfermedades renales y endocrinas o malformaciones de los vasos sanguíneos.

La pre eclampsia es la hipertensión que sufren algunas mujeres durante el embarazo. Por lo general, desaparece después de dar a luz, aunque algunas veces persiste. Las mujeres que la padecen tienen más probabilidades de tener hipertensión más adelante en la vida.

En ocasiones, la tensión arterial medida es más alta de lo habitual. En algunas personas, la ansiedad ante una consulta médica puede aumentar temporalmente la tensión arterial (“síndrome de la bata blanca”). Para establecer si este es el caso, es posible medir la presión en el hogar, utilizar un dispositivo para medir la tensión arterial varias veces al día o realizar diferentes mediciones en el consultorio²⁰.

Síntomas de la hipertensión.

La mayoría de los hipertensos no tienen síntomas. Está muy difundida la idea incorrecta de que las personas con hipertensión siempre tienen síntomas, pero la realidad es que la mayoría no los tiene. A veces la hipertensión provoca síntomas como cefalea, dificultad respiratoria, mareo, dolor torácico, palpitaciones o hemorragia nasal. Ignorar estos síntomas puede ser peligroso, pero tampoco se los puede interpretar siempre como indicativos de hipertensión. La hipertensión es una grave señal de advertencia de la necesidad de modificar significativamente el modo de vida. Esta afección puede matar en silencio y es importante que todo el mundo se controle la tensión arterial.

Hipertensión y enfermedades potencialmente mortales

Ignorar la hipertensión es peligroso porque esto aumenta la probabilidad de complicaciones potencialmente mortales. Cuanta más alta es la tensión arterial, mayor es la probabilidad de que tenga consecuencias para el corazón y los vasos sanguíneos de órganos importantes, como el cerebro o los riñones. Esto se conoce como riesgo cardiovascular y puede ser alto en personas con hipertensión leve y otros factores de riesgo, como tabaquismo, sedentarismo, dieta malsana, obesidad, diabetes, hipercolesterolemia, bajo nivel socioeconómico y

antecedentes familiares de hipertensión (figura 9). El bajo nivel socioeconómico y la falta de acceso a los servicios de salud y a los medicamentos también aumenta la vulnerabilidad a episodios cardiovasculares provocados por la hipertensión no controlada²⁰.

Diagnóstico de la hipertensión

Para medir la tensión arterial se utilizan dispositivos electrónicos, de mercurio y aneroides. La OMS recomienda el uso de dispositivos asequibles y fiables que ofrecen la opción de realizar lecturas manuales. Los dispositivos semiautomáticos permiten realizar mediciones manualmente cuando se agotan las baterías, un problema que no es infrecuente en entornos con recursos limitados. Como el mercurio es tóxico, se recomienda eliminar progresivamente los dispositivos que lo usan y reemplazarlos por dispositivos electrónicos. Para utilizar dispositivos aneroides, como los esfigmomanómetros, es imprescindible calibrarlos cada seis meses y capacitar y evaluar a las personas que los usen.

Es preciso medir la tensión arterial durante algunos días antes de establecer el diagnóstico de hipertensión. La tensión se mide dos veces al día, preferiblemente por la mañana y por la tarde. Se toman dos mediciones consecutivas, con un intervalo mínimo de un minuto entre ambas y con la persona sentada. Las mediciones del primer día se descartan, y para confirmar el diagnóstico de hipertensión se toma el valor promedio de todas las restantes.

La detección temprana, el tratamiento y la auto asistencia de la hipertensión tienen beneficios significativos

Si la hipertensión se detecta pronto es posible minimizar el riesgo de infarto de miocardio, accidente cerebrovascular e insuficiencia renal. Todos los adultos deben controlarse y conocer los valores de su tensión arterial. Los dispositivos digitales permiten medir la tensión arterial sin necesidad de acudir a un centro médico. Cuando se detecta hipertensión, se debe buscar el asesoramiento de un profesional sanitario. En algunos casos, los cambios en el modo de vida no bastan para controlar la tensión arterial y son necesarios medicamentos de dispensación con receta.

Los medicamentos para la tensión arterial actúan por diferentes vías, como la eliminación del exceso de sal y líquidos del organismo, la disminución de los latidos cardíacos y la relajación y dilatación de los vasos sanguíneos.

En los lugares en los que los dispositivos para medir la tensión arterial son asequibles, se recomienda que los pacientes se midan ellos mismos la tensión arterial. Como ocurre con otras enfermedades no transmisibles, la auto asistencia puede facilitar la detección temprana, la observancia del tratamiento farmacológico y los comportamientos saludables, un mejor control y la concienciación sobre la importancia de consultar a un médico si fuera necesario. La auto asistencia es importante en todos los casos, pero más todavía para las personas que tienen un acceso limitado a los servicios de salud por dificultades de índole geográfica, física o económica²⁰.

3.4 El registro correcto de las causas de defunción por parte del médico

Estas orientaciones, publicadas en el Volumen 2 de la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE-10), están dirigidas a los médicos para que registren adecuadamente las enfermedades o lesiones que causan la muerte. Se presentan aquí, con algunas modificaciones, para su difusión a los médicos quienes deben conocerlas y aplicarlas, ya que de la calidad del registro depende la calidad de las estadísticas de mortalidad generadas en el país.

Estas orientaciones fueron adoptadas por la Asamblea Mundial de la Salud en relación con la selección de una causa única para la tabulación rutinaria de los certificados de defunción. Las estadísticas de mortalidad son una de las principales fuentes de información sobre la salud, y en muchos países constituyen el tipo de dato de salud más confiable.²³

Causas de defunción

En 1967, la 20ª. Asamblea Mundial de la Salud definió las causas de defunción a ser registradas en el certificado médico de causa de defunción como “todas aquellas enfermedades, estados morbosos o lesiones que produjeron la muerte o

contribuyeron a ella, y las circunstancias del accidente o de la violencia que produjo dichas lesiones”. El propósito de esta definición era asegurar que se registrará toda la información pertinente y que el certificador no seleccionara algunas afecciones para registrarlas y rechazara otras. La definición no incluye síntomas ni modos de morir, tales como paro cardíaco o insuficiencia respiratoria, cuando son el resultado final de un proceso de enfermedad.

Cuando en el certificado se menciona sólo una causa de defunción, esta causa es la seleccionada para la tabulación.

Cuando se informa más de una causa, se debe hacer una selección de acuerdo con las reglas que se dan en otra sección del Volumen 2.

Causa básica de la defunción.

En la conferencia para la Sexta Revisión de la CIE se acordó que la causa de muerte para la tabulación primaria se denominara causa básica de la defunción.

Desde el punto de vista de la prevención de la muerte, es necesario romper la cadena de sucesos o realizar la curación en algún momento de la evolución de la enfermedad. El objetivo más efectivo de los programas de salud pública es prevenir la causa que da origen a todos los demás trastornos o afecciones que conducen a la muerte.

Por esta razón, la causa básica de la defunción ha sido definida como “(a) la enfermedad o lesión que inició la cadena de acontecimientos patológicos que condujeron directamente a la muerte, o (b) las circunstancias del accidente o violencia que produjo la lesión fatal”.²³

El principio antes mencionado puede aplicarse uniformemente mediante la utilización del modelo para la certificación médica de la causa de muerte (certificado de defunción) recomendado por la Asamblea Mundial de la Salud. La responsabilidad del médico que firma el certificado de defunción es indicar la afección morbosa que condujo directamente a la muerte y establecer las condiciones antecedentes o sucesos que dieron origen a dicha afección.

El modelo de certificado médico que se presenta aquí está diseñado para facilitar la selección de la causa básica de la defunción.

Modelo internacional del apartado del certificado para registrar las causas de defunción.

Causas de defunción **Intervalo aproximado entre el inicio de la enfermedad y la muerte**

Parte I

Enfermedad o estado

Patológico que produjo la muerte directamente *

a).....
debido a (o como consecuencia de)

b).....
debido a (o como consecuencia de)

c).....
debido a (o como consecuencia de)

d)

Causas

Antecedentes

Estados morbosos, sí existiera

Alguno, que produjeron la causa consignada arriba, mencionándose en último lugar la causa básica.

Parte II

Otros estados patológicos significativos que contribuyeron a la muerte, pero no relacionados con la enfermedad o estado morboso que la produjo

** No quiere decirse con esto la manera o modo de morir, p. ej. Debilidad cardíaca, paro cardíaco, astenia, etc. Significa propiamente la enfermedad²²*

Después de las palabras “debido a (o como consecuencia de)” que aparecen en el certificado, deben incluirse no sólo la causa o proceso patológico directo sino también las causas indirectas, por ejemplo cuando la causa antecedente ha predisposto hacia la causa directa por lesión de tejidos o deficiencia de la función, aún después de un intervalo largo.²²

En el caso de las muertes debidas a lesiones accidentales o intencionales es muy importante anotar brevemente, en el espacio destinado para ese fin en el certificado, la descripción de cómo y dónde ocurrió y qué produjo la lesión, así como alguna otra circunstancia que permita conocer la causa externa de la muerte. También debe anotarse si se presume que la lesión fue accidental, intencional (agresión por otra persona o autoinfligida) o de intención desconocida.

Anotar en el certificado el intervalo aproximado (minutos, horas, días, semanas, meses, años) entre el comienzo de cada afección y la fecha de la muerte ayuda al médico a establecer correctamente la cadena de acontecimientos que condujeron a la muerte y facilita después al codificador la selección del código apropiado, el cual será capturado para generar la estadística de mortalidad.

Además de lo anterior, es conveniente que el médico registre todas las demás variables solicitadas en el certificado, con claridad, ya que los datos de edad, sexo, nacionalidad, residencia, atención, etc., son también muy importantes desde los puntos de vista legal, epidemiológico y estadístico.

En 1990, la Asamblea Mundial de la Salud adoptó una recomendación que establece que los países deberían considerar la inclusión, en los certificados de defunción, de preguntas acerca de si en el momento de la muerte existía embarazo o si había existido embarazo en el período de un año antes de la muerte. Esta pregunta contribuye a mejorar el conocimiento de la magnitud de mortalidad materna, puesto que en ocasiones la anotación de las causas no precisa su relación con alguna complicación obstétrica.

En la **parte I** del certificado se anotan las enfermedades relacionada con la cadena de acontecimientos que condujeron directamente a la muerte, y en la **Parte II** se indican otras entidades morbosas que hubieran contribuido, pero no relacionadas con la causa directa de la muerte.

La afección registrada en la última línea escrita en la Parte I del certificado, por lo general es la causa básica de defunción utilizada para la tabulación. Sin embargo, los procedimientos indicados en las otras secciones del Volumen

2 de la CIE-10 pueden resultar en la selección de otra afección como causa básica de la defunción. Para diferenciar estas dos posibilidades, la expresión causa básica de defunción (o de muerte) será utilizada para identificar la causa seleccionada para la tabulación, es decir para generar la estadística de mortalidad por causa única²²

Si hay un solo componente en la cadena de acontecimientos, que condujo a la muerte, un término único en la línea I

(a) es suficiente. Si hay más de un componente, la causa directa se anota en (a) y la causa antecedente originaria se escribe por último, anotándose cualquier causa intermedia (interviniente) en la línea (b) o en las líneas (b) y (c)

En la parte II del certificado se anota cualquier estado patológico importante que contribuyó a la muerte, pero no estuvo relacionado con la enfermedad que condujo directamente a ella.

El siguiente es un ejemplo de certificación correcta de las causas de muerte con cuatro componentes en la cadena de acontecimientos que condujeron a ella:

Parte I

- a) Embolia Pulmonar 1 hora (causa directa)
- b) Fractura patológica 1 día (causa intermedia)
- c) Carcinoma secundario del fémur 1 mes (causa intermedia)
- d) Carcinoma de la mama 6 meses (causa antecedente originaria) inicia la cadena de acontecimientos, generalmente será la causa básica de defunción, seleccionada para elaborar la estadística por causa única.

Parte II

Hipertensión arterial esencial 5 años (causa contribuyente no relacionada con las causas de la parte I)

3.5 Normas para el registro de la causa de muerte en el Certificado médico de defunción

Las Estadísticas de mortalidad son una de las principales fuentes de información sobre la salud de una comunidad.

Los datos de mortalidad son más confiables que otros para evaluar el estado de salud de una población. La validez de los mismos depende directamente de la calidad del registro realizado por el médico en el Certificado de Defunción.

¿Para qué sirven los datos que Ud. anota en el Certificado Médico de Defunción?

1. Para fines estadísticos de salud.
2. Para fines legales (sepultación).

Los contenidos legales son los referidos a la identidad del fallecido y a la fecha, la hora y el lugar de ocurrencia de la defunción. **TODOS LOS DEMÁS CONTENIDOS SON DE USO ESTADÍSTICO DE SALUD**

Llenado del Certificado Médico de Defunción Sólo la Parte A del Certificado debe ser llenada por el médico.

De Ud. depende que conozcamos cuántas muertes debidas a diversas enfermedades se producen en el país, en su Región y en su comuna. **AYÚDENOS, PARA PREVENIR ENFERMEDADES QUE CAUSAN LA MUERTE.**

El registro de la causa de muerte (Inciso 3 de la Parte A) consta de dos secciones:

Sección I

Destinada específicamente al registro de la secuencia de hechos clínicos que condujo a la muerte, donde Ud. debe diferenciar tres tipos de diagnóstico:

- a) Causa inmediata: proceso o condición que produjo directamente la muerte (complicación o proceso terminal).
- b) Causa intermedia: proceso clínico o complicación que se produjo a consecuencia de la causa básica y que ocasionó la causa inmediata.
- c) Causa básica: proceso patológico originario, que inició la secuencia de eventos que condujeron a la muerte, dando lugar a la causa intermedia.

No es necesario utilizar las líneas b) y c) si la enfermedad anotada en a) describiera por completo el curso de los acontecimientos. Se debe anotar SÓLO UN DIAGNÓSTICO en cada línea.

Cuando la muerte se deba a un traumatismo o envenenamiento, el registro deberá hacerse por lo menos en dos líneas, anotando en la primera la naturaleza de la lesión y en la última, la causa externa.

Anote diagnósticos específicos, con etiología y localización anatómica.

Siempre la causa básica debe anotarse en la última línea ocupada en la parte I.

Sección II:

Se refiere a cualquiera otra entidad morbosa significativa que hubiera influido desfavorablemente en el curso del proceso patológico, sin pertenecer a la cadena de acontecimientos que llevaron a la muerte.

Ejemplo:

Hombre de 80 años

Parte I

a-Causa inmediata:

Shock irreversible (horas)

b- Causa intermedia:

Hemorragia digestiva (1 día)

c-Causa básica:

Leucemia linfoide crónica (meses)

Parte II

Diabetes mellitus tipo II

Sólo en caso de Muerte Violenta o Accidente Ud. debe llenar los casilleros correspondientes a:

Lugar de ocurrencia del accidente o violencia (casa, vía pública, trabajo, otro). **NO ES NECESARIAMENTE EL LUGAR DE OCURRENCIA DE LA MUERTE**

Circunstancias del accidente de tránsito (peatón, conductor, pasajero, otra)

Intencionalidad (Tipo) (accidente, suicidio, homicidio, otra)²³

Codificación CIE 10

Enfermedad hipertensiva (HTA)

La CIE-10-ES Diagnósticos clasifica las enfermedades hipertensivas en las categorías **I10** a **I15**, excepto las que complican el embarazo, parto y puerperio, las neonatales y las pulmonares.

La cualificación de la naturaleza de la hipertensión como benigna o maligna se recoge en el IAE con modificadores no esenciales por lo que no influye en la asignación de códigos.

Las categorías **I10** a **I13** clasifican la hipertensión primaria jerárquicamente de acuerdo a si la afectación es vascular (**I10 Hipertensión esencial (primaria)**), cardíaca (**I11 Enfermedad cardíaca hipertensiva**), renal (**I12 Enfermedad renal crónica hipertensiva**) o común al corazón y al riñón (**I13 Enfermedad cardíaca y renal crónica hipertensiva**). La categoría **I15 Hipertensión secundaria** clasifica la HTA con causa identificable.

HTA Y ENFERMEDAD CARDIACA

No se debe presuponer relación causal entre HTA y enfermedad cardíaca cuando no se especifique en la expresión diagnóstica.

La categoría **I11 Enfermedad cardíaca hipertensiva** es código de combinación para las enfermedades cardíacas clasificadas bajo **I50 Insuficiencia cardíaca** o **I51.4-I51.9** únicamente cuando se establece una relación con la HTA de forma explícita (debida a hipertensión) o implícita (hipertensiva). En caso contrario se codificarán por separado en el orden que determinen las circunstancias del ingreso.

Las subcategorías identifican la presencia o no de insuficiencia cardíaca. En su caso será necesario emplear un código adicional de la categoría **I50 Insuficiencia cardíaca** para especificar el tipo de fallo cardíaco.

Paciente con cardiopatía hipertensiva con fallo cardíaco sistólico congestivo agudo.

I11.0 Enfermedad cardíaca hipertensiva con insuficiencia cardíaca

I50.21 Insuficiencia cardíaca sistólica (congestiva) aguda.

HTA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA

A diferencia de la hipertensión con enfermedad cardíaca, la CIE-10-ES Diagnósticos presume la relación causa-efecto entre hipertensión y enfermedad renal crónica (ERC) y cuando ambas aparecen declaradas como diagnósticos se recogen mediante códigos de combinación de la categoría **I12 Enfermedad renal crónica hipertensiva**.

Las dos subcategorías que incluye se utilizan en función del estadio de la enfermedad renal crónica, la cual se precisa con el correspondiente código adicional de los de la categoría **N18 Enfermedad renal crónica (ERC)**.

Paciente con IRC estadio III. HTA

I12.9 Enfermedad renal crónica hipertensiva con enfermedad renal crónica en estadio 1 a 4 o con enfermedad renal crónica no especificada

N18.3 Enfermedad renal crónica, estadio 3 (moderada)

HTA Y ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA Y CARDIOPATÍA HIPERTENSIVA.

La categoría **I13 Enfermedad cardíaca y renal crónica hipertensiva** engloba los códigos de combinación para la presencia conjunta de cualquier trastorno clasificable en la categoría **I11 Enfermedad cardíaca hipertensiva** con otro clasificable en la **categoría I12 Enfermedad renal crónica hipertensiva**.

La subcategoría **I13.1 Enfermedad cardíaca y renal crónica hipertensiva sin insuficiencia cardíaca** recoge aquellos casos donde no coexiste insuficiencia cardíaca, con lo que solo se debe añadir el código adecuado de la categoría **N18 Enfermedad renal crónica (ERC)** para identificar el estadio de la enfermedad renal crónica.²²

Las subcategorías **I13.0 Enfermedad cardíaca y renal crónica hipertensiva con insuficiencia cardíaca y enfermedad renal crónica estadios 1 a 4 o enfermedad renal crónica no especificada** e **I13.2 Enfermedad cardíaca y renal crónica hipertensiva con insuficiencia cardíaca y con enfermedad renal crónica en estadio 5 o con enfermedad renal en estado terminal** engloban las situaciones en que además coexiste insuficiencia cardíaca por lo que adicionalmente al código adecuado de la categoría **N18 Enfermedad renal**

crónica (ERC) se usará otro de la categoría **I50 Insuficiencia cardiaca** para identificar el tipo de insuficiencia cardíaca.

HTA Y ERC DEBIDA A OTRA ENFERMEDAD

Cuando el informe de alta incluye los diagnósticos de hipertensión y enfermedad renal crónica, la CIE-10-ES Diagnósticos asume que hay una relación causa-efecto. En el caso de que se identifique además otra causa de ERC debe aplicarse igualmente esta regla de codificación, ya que se considera que, además de la causa identificada, la presencia de HTA también contribuye al fallo renal. Solo en el caso que el clínico explícitamente excluyese la responsabilidad de la HTA en la enfermedad renal crónica, se codificaría sin aplicar la norma de combinación.

Paciente con HTA e IRC estadio III por nefropatía diabética crónica

E11.22 Diabetes mellitus tipo 2 con nefropatía diabética crónica

I12.9 Enfermedad renal crónica hipertensiva con enfermedad renal crónica en estadio 1 a 4 o con enfermedad renal crónica no especificada

N18.3 Enfermedad renal crónica, estadio 3 (moderada)

HIPERTENSIÓN SECUNDARIA

Para su correcta codificación se requieren dos códigos: uno para identificar la etiología fundamental y otro de la categoría **I15 Hipertensión secundaria** para identificar la hipertensión. La secuencia de los códigos la determina la razón del ingreso.²²

ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR HIPERTENSIVA

Se asignará primero el código apropiado de las categorías **I60–I69** y a continuación el código apropiado de hipertensión. 137

HIPERTENSIÓN QUE AFECTA A VASOS DEL OJO

Se codificará utilizando códigos de la subcategoría **H35.0 Retinopatía de fondo y cambios vasculares retinianos** junto al que corresponda a la HTA. La secuencia de los códigos la determina la razón del ingreso. En concreto, para la retinopatía hipertensiva se usan códigos de la subcategoría **H35.03 Retinopatía hipertensiva**.

HTA CONTROLADA/INCONTROLADA, CRISIS HIPERTENSIVA

La CIE-10-ES Diagnósticos no clasifica estas condiciones por lo que se le asignará el código apropiado de la HTA.

En este sentido, la expresión "historia de HTA" suele referirse a HTA bajo control en cuyo caso se asigna el código correspondiente de HTA.

HIPERTENSIÓN TRANSITORIA O ELEVACIÓN DE LA PRESIÓN ARTERIAL

Una elevación transitoria de la tensión arterial en un paciente sin el diagnóstico establecido de HTA se debe recoger con el código **R03.0 Medida de presión arterial elevada, sin diagnóstico de hipertensión.**

ALTERACIONES DE LA TENSIÓN ARTERIAL RELACIONADAS CON UN PROCEDIMIENTO O TRATAMIENTO

Ante la expresión diagnóstica "hipertensión posoperatoria" no se debe presuponer ni la relación causal de la cirugía con la HTA ni que la elevación de la tensión arterial sea una HTA verdadera.

En aquella documentada como complicación de un procedimiento se utiliza el código **Hipertensión pos procedimiento.**

En la HTA posoperatoria no documentada como complicación de procedimiento se asigna el código correspondiente a la HTA.

En la elevación de la tensión arterial pos procedimiento sin documentación de relación causal se utiliza el código **R03.0 Medida de presión arterial elevada, sin diagnóstico de hipertensión.**

HTA o elevación de tensión arterial debida a anestesia: al ser considerada como RAM se añadirá al código del trastorno de la tensión arterial un código de la categoría **T41 Envenenamiento, efecto adverso e infradosificación por anestésicos y gases medicinales** con 6º carácter 5.

Hipotensión debida a tratamiento documentada:

– Si es debida a fármacos se asigna el código **I95.2 Hipotensión debida a fármacos** y el código T36-T50 que identifique el producto y la circunstancia.

– Si se produce en hemodiálisis se utiliza el código **I95.3 Hipotensión de la hemodiálisis** y en relación con cualquier otro procedimiento se debe usar el código **I95.81 Hipotensión pos procedimiento**.

Tabla 2.
Clasificación de las enfermedades del sistema circulatorio según la CIE 10

ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO		(100-199)
3.01	FIEBRE REUMÁTICA AGUDA Y ENFERMEDADES CARDIACAS REUMÁTICAS CRÓNICAS	I00 - I09
3.02	ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	I10 - I15
3.03	ENFERMEDADES ISQUÉMICAS DEL CORAZÓN	I20 - I25
3.04	ENF. CARDIOPULMONAR, DE LA CIRCULACIÓN PULMONAR Y OTRAS FORMAS DE ENF. DEL CORAZÓN	I26 - I45, I47 - I49, I51
3.05	PARO CARDÍACO	I46
3.06	INSUFICIENCIA CARDÍACA	I50
3.07	ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES	I60 - I69
3.08	ATEROSCLEROSIS	I70
3.09	OTRAS DE ENFERMEDADES DEL SISTEMA CIRCULATORIO	I71 - I99

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA EN BASE A CIE -10

4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Generalmente, las estadísticas de mortalidad se confeccionan basadas en los certificados de defunción, donde no se recoge la hipertensión arterial como causa básica y, por tanto, no se refleja el impacto de esta afección en la mortalidad de un país.

En Bolivia, la magnitud y estructura de la mortalidad general no es conocida con precisión, debido a: 1) Insuficiente fomento a la investigación y valoración de información válida y confiable; 2) Deficiente registro de la causa básica de muerte en la certificación; 3) Dispersión de los certificados de defunción 4) Difícil acceso a registros administrativos en establecimientos de salud. Sin Embargo; fuentes como los cementerios son poco explotados para fines de investigación epidemiológica. La estructura de causas está afectada por la insuficiente cobertura del registro civil y la deficiente certificación médica. Por tanto, no hay información actualizada, válida, confiable y oportuna^{1,2}

En los últimos 20 años han sido realizadas dos investigaciones, una en las nueve ciudades capital¹ y otra local², aunque están disponibles tasas de mortalidad infantil y de la niñez, incluso con cifras sub nacionales (departamentos), a partir de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud, de la que el país ha realizado cinco versiones entre 1989 y 2008.

También, hay un informe sobre estadísticas de mortalidad registrada, correspondiente a 2008, elaborado por el Servicio Departamental de Salud de Tarija^{1,2}, que también publicó un Análisis de Situación de Salud (ASIS) sobre salud materna. A su vez, el SNIS-VE edita anuarios estadísticos^{1,2} y un ASIS nacional. Cochabamba publicó un ASIS departamental correspondiente a 2009, al igual que la caja Nacional de Salud.

La certificación de defunciones tiene fallas en la calidad de los diagnósticos afectando a la estructura de causas y entorpece la detección de problemas y la toma de decisiones; baja cobertura de certificaciones, dudosa la calidad de los diagnósticos, registros administrativos insuficientes o deficientes, altos costos de

investigaciones, y, considerando que tenemos estudios locales previos con base a la revisión exhaustiva de los múltiples modelos de la certificación de la defunción, el estudio parte de la siguiente pregunta de investigación².

La hipertensión arterial es un problema de salud pública que contribuye a la carga de cardiopatías, accidentes cerebrovasculares e insuficiencia renal, y a la mortalidad y discapacidad prematuras⁴.

La hipertensión rara vez produce síntomas en las primeras etapas y en muchos casos no se diagnostica. Los casos que se diagnostican, a veces no tienen acceso al tratamiento y es posible que no puedan controlar con éxito su enfermedad en el largo plazo.

La detección temprana, el tratamiento apropiado y el control de la hipertensión producen importantes beneficios sanitarios y de índole económica. El tratamiento de las complicaciones de la hipertensión abarca intervenciones costosas como la cirugía de revascularización miocárdica, la endarterectomía carotídea o la diálisis, que agotan los presupuestos gubernamentales e individuales⁴.

La hipertensión se puede prevenir modificando factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol o la inactividad física. El tabaco puede aumentar el riesgo de complicaciones de la hipertensión. Si no se emprenden acciones para reducir la exposición a estos factores, aumentará la incidencia de enfermedades cardiovasculares, incluida la hipertensión.

En el mundo, las enfermedades cardiovasculares son responsables de aproximadamente 17 millones de muertes por año, casi un tercio del total. Entre ellas, las complicaciones de la hipertensión causan anualmente 9,4 millones de muertes. La hipertensión es la causa de por lo menos el 45% de las muertes por cardiopatías y el 51% de las muertes por accidente cerebrovascular.⁴

En 2008, en el mundo se habían diagnosticado de hipertensión aproximadamente el 40% de los adultos mayores de 25 años; el número de personas afectadas aumentó de 600 millones en 1980 a 1000 millones en 2008. La máxima

prevalencia de hipertensión se registra en la Región de África, con un 46% de los adultos mayores de 25 años, mientras que la más baja se observa en la Región de las Américas, con un 35%. En general, la prevalencia de la hipertensión es menor en los países de ingresos elevados (35%) que en los países de otros grupos de ingresos, en los que es del 40%.⁴

La prevalencia creciente de la hipertensión se atribuye al aumento de la población, a su envejecimiento y a factores de riesgo relacionados con el comportamiento, como la dieta malsana, el uso nocivo del alcohol, la inactividad física, el sobrepeso o la exposición prolongada al estrés.

Si no se aborda a tiempo, el problema de la hipertensión tendrá importantes repercusiones económicas y sociales.

Casi el 80% de las muertes por enfermedades cardiovasculares corresponden a países de ingresos bajos y medianos. Estos países son los que están en peores condiciones para hacer frente a las consecuencias sociales y económicas de la mala salud. Las tasas actuales de mortalidad normalizadas por edad en los países de ingresos bajos son más altas que las de los países desarrollados.⁴

En Bolivia con base en encuestas realizadas en algunas ciudades, diagnósticos locales y los datos preliminares del SNIS (Sistema Nacional de Información en Salud) para el 2010, el comportamiento de las ENT era como sigue:

Factores de riesgo

Hábito de fumar: 35,1%. (Fuman o son ex-fumadores). Sin embargo, una Encuesta realizada entre estudiantes de medicina y enfermería informa que el 83% fumó alguna vez en su vida -90,3% en varones y 75,7% en mujeres²²

Índice Masa Corporal: 38,3% de la población dentro de rangos medios, el 48,2 se encontraba con rangos de sobrepeso y obesidad, y el 13,5% con bajo peso para su talla y edad. El Sobrepeso en adolescentes, se encontró en el 21,7%^{6.22}

Hipertensión arterial (HA) en algún grado en población > de 20 años: 25,2%.

Según conclusiones del Congreso Interamericano de cardiología del 2007, el 20% cursa con HA de algún grado en mayores de 18 años.²²

Otros datos interesantes sobre la hipertensión arterial en Bolivia se encuentran en la revista epidemiológica del Ministerio de Salud, donde la unidad de enfermedades no transmisibles menciona un aumento importante en la frecuencia de atenciones médicas de hipertensión arterial en centros de salud del año 2012 al 2014 en más del 50 %

Según el plan nacional 2005 – 2009 del Ministerio de salud referente a las enfermedades no transmisibles la prevalencia de hipertensión arterial en el año 1998 fue para la ciudad de La Paz 17.7 % y de 11.6 % para la ciudad de El Alto²³.

5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál será la situación de la mortalidad por hipertensión arterial en los Municipios de La Paz y El Alto en el primer semestre del 2017?

6. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

6.1 Perfil de mortalidad en la ciudad de La Paz 2009²

Realizado por: Alberto De La Galvez Murillo C. Carlos Tamayo Caballero y Franz Calani Lazcano, La investigación es descriptiva y retrospectiva, basada en una serie de casos de las defunciones producidas el primer semestre de 2009 en la ciudad de La Paz. La investigación es tipo RAMOS porque se ha consultado varias fuentes. La principal corresponde a dos cementerios oficiales. Los certificados analizados, fueron: el Certificado Médico Único de Defunción (CEMEUD), el Certificado de Defunción Perinatal, el Certificado de Defunción del Ministerio

Público, además de formatos no oficiales, como el formulario del Colegio Médico, algunos de establecimientos de salud y de médicos particulares.

Las afecciones crónicas no trasmisibles, llámense: neoplasias, hipertensión arterial, insuficiencia renal crónica y la terminal, insuficiencia cardíaca y otras afecciones cardiovasculares crónicas, entre otras, determinaron la defunción de 1001 personas, de las 2187 registradas en el estudio con diagnóstico definido y menos los 64 mortinatos). Representaron el 39,9% del total, y el 45,8% sobre las bien definidas (sin mortinatos).

Alrededor del 20% de las personas fallecidas tenía una o más, de cuatro afecciones relacionadas, es decir: insuficiencia renal, accidente vascular cerebral, hipertensión arterial y diabetes, en este orden de frecuencia.

En varios casos de defunción, la insuficiencia renal, crónica o terminal, fue escogida como causa desencadenante de la defunción, en ausencia de otro diagnóstico más apropiado, por lo que también en esos casos hay un enmascaramiento de la causa básica, que podría ser, por ejemplo, hipertensión arterial o diabetes.

Los accidentes vasculares cerebrales están relacionados con la hipertensión arterial, cuando ésta afecta los vasos sanguíneos cerebrales. En la CIE-10^a la relación entre ambas afecciones aparece en los códigos I60 a I69. A su vez, la hipertensión arterial también se vincula a la insuficiencia renal crónica, y ésta a la diabetes.

Dentro sus recomendaciones y porque de esta investigación, mencionan que se requiere más investigaciones, periódicas para establecer la estructura de la mortalidad, y continuadas sobre afecciones crónicas como, hipertensión arterial, diabetes, obesidad, hábito de fumar, dieta sana y sedentarismo, que ocasionan mortalidad por sí mismas, o provocando accidentes cerebrovasculares e infartos de miocardio.

6.2. Mortalidad por hipertensión arterial en el área de salud del Policlínico Universitario «Marta Abreu»²³

Gilberto Cairo Sáenz en su estudio descriptivo y transversal que incluyó 910 fallecidos se realizó un estudio descriptivo y transversal que incluyó a 910 fallecidos mayores de 18 años, entre el 1ro. De enero de 2012 y el 31 de diciembre de 2014. Se incluyeron las variables tiempo de evolución de la hipertensión, causa directa y básica de muerte. Se calcularon los años de vida potenciales perdidos y los años de vida útil potenciales perdidos.

Dentro de los resultados mencionan la causa básica y directa de muerte fue de origen cardiovascular en la mayor parte de los fallecidos hipertensos; las primeras causas básicas de muerte fueron la cardiopatía isquémica (34,43 %) y los accidentes cerebrovasculares (13,11 %); en los no hipertensos, estas fueron de origen no cardiovascular en más del 99 % de los casos. Los hipertensos tuvieron menos años de vida potenciales perdidos que los no hipertensos.

Conclusiones: la hipertensión entre los fallecidos se asocia con una alta mortalidad cardiovascular, en contraste con los fallecidos que no eran hipertensos.

6. 3. Índice de hipertensión arterial según la edad en los internos del hogar San Roque Potosí 2012.³

Un estudio descriptivo y transversal realizado en adultos mayores en la ciudad de Potosí por A. Condori, J. Chambi, P. Padilla, M Quispe y Y. Terán

Con referencia a los datos generales los resultados son: según la edad el mayor porcentaje de personas en estudio corresponde al grupo etáreo de 60 a 69 años con un 30% y el menor porcentaje corresponde a los grupos comprendidos entre 40 a 49 y 70 a 79 años con un 6.7%. En relación al género el mayor porcentaje corresponde al femenino con un 53.3% y al masculino con un 46.7%.

Analizando los resultados más relevantes del estudio se puede indicar con referencia al índice de hipertensión arterial en los adultos del hogar San Roque Potosí que los pacientes en su mayoría se encuentran con una presión arterial

óptima ya que los mismos se encontrarían con tratamiento y de esa manera estarían manteniendo sus presiones dentro de los parámetros normales y esto llevaría a un índice de hipertensión arterial baja.

Analizando el índice de hipertensión arterial por el avance de la edad se sabe que esta patología se presenta con mayor frecuencia en pacientes adultos con un acumulado a partir de los 40 años ya que existe un endurecimiento de las arterias a medida que transcurren los años, pero de acuerdo a los resultados obtenidos en los adultos del hogar San Roque Potosí no se encontró datos significativos de un aumento de la hipertensión arterial.

6.4. Mortalidad por hipertensión arterial. Tras la huella del asesino silente⁵

El estudio realizado en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Alderregía Lima, Cienfuegos, Cuba por Espinoza - Brito A. el año 2012 tipo descriptivo, concluye que: El exceso de mortalidad relacionada con la HTA, está asociado fundamentalmente con un incremento de las muertes por enfermedades cerebrovasculares -sobre todo las hemorrágicas- donde las cifras elevadas de la presión arterial parecen constituir el factor de riesgo aislado más importante.

Por otra parte la importancia del "rastreo" de la HTA en las estadísticas convencionales de mortalidad, puede servirse de la exploración dentro de las causas múltiples de muerte, así como la "autopsia Epidemiológica"

6.5. Principales causas de muerte en pacientes hipertensos²⁴

Investigación realizada por Dra. Leyanis Piloto Hernández, Dra. María Elena Palma López, Dr. Leonel Rodríguez Álvarez, Dr. Jeiller Carmona Brito en la Habana, Cuba con el objetivo de identificar las principales causas de muerte en pacientes hipertensos fallecidos de los que se contaba con estudios necrópsicos.

Es un estudio descriptivo de todos los pacientes hipertensos fallecidos, entre el 2006 y el 2010, en el Hospital "Enrique Cabrera", municipio Boyeros, La Habana. Donde los resultados muestran las primeras causas de muerte fueron las circulatorias (43,4 %). Según criterio estricto de muerte por hipertensión mayor número falleció por hemorragia cerebral (51,6 %). y como conclusión se menciona

que las complicaciones cerebrovasculares constituyen las principales causas de muerte según criterio estricto en el paciente hipertenso.

6.6. Prevalencia de la HAS en la población adulta Afro Boliviana de Tocaña²⁵

Estudio realizado el 2004 por Elizabeth Calle Mendoza, Nancy Alicia Cachaca Vicuña. En la Universidad Mayor de San Andrés, donde se determina la prevalencia de la hipertensión arterial en una comunidad Afro de la ciudad de La Paz, el estudio es descriptivo de corte transversal como resultado mencionan la prevalencia de hipertensión arterial de 50.9% los hipertensos conocidos 13.7 %), hipertensos hallados en esta investigación 86.2%.

6.7 Factores de riesgo en pacientes hipertensos en el Hospital Patacamaya, La Paz.²⁷

Estudio descriptivo transversal en el hospital de Patacamaya, con el objetivo de determinar los factores de riesgo en pacientes hipertensos el 2014 con una muestra de 270 pacientes con resultados que muestran una prevalencia del estudio de 3,4% siendo los más afectados los mayores de 60 años de sexo masculino con 70% de hábitos alimentarios inadecuados y 52,9 % hábitos tóxicos, donde concluyen que si existe relación directa entre factores de riesgo y la hipertensión arterial.

7. OBJETIVOS

7.1. General

Establecer la frecuencia de mortalidad por hipertensión arterial en las ciudades de La Paz y El Alto en el primer semestre del 2017

7.2. Específicos

- Describir la mortalidad por hipertensión arterial; por área geográfica, lugar de fallecimiento, sexo, ocupación, edad y estado civil.
- Describir las características sociodemográficas de los pacientes fallecidos por hipertensión en el primer semestre del 2017.
- Describir la mortalidad por hipertensión arterial según la CIE - 10

8. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

La investigación fue descriptiva y retrospectiva, basada en un diseño de serie de casos de las defunciones producidas el primer semestre de 2017 en la ciudad de La Paz y El Alto. La el primer semestre de 2017 en la ciudad de La Paz y El Alto.

Se recolecto la información a partir de los certificados de defunción de los cementerios: Cementerio General de La Paz, Cementerio Jardín de La Paz y Cementerio De Ventilla de la ciudad de El Alto, clasificando los diagnósticos con el CIE 10, posteriormente se introdujo los datos en una línea de base en el programa SPSS. Para procesar los datos, donde se procesó los datos para su análisis posterior.

8.1. Contexto o lugar de intervención

En el Censo 2012, de los 31 municipios con población urbana se destaca el municipio de El Alto que agrupa 46,7 por ciento de la población del área urbana; de los 30 municipios restantes, el municipio de La Paz, que en 1992 y 2012 tenía un peso de 59,8 y 41,8 por ciento, respectivamente. La ciudad de La Paz, tiene una extensión aproximada de 330 km² Limita al norte con la provincia Larecaja, al noroeste con Caranavi, al este con Nor Yungas, al sureste con el municipio de

Palca, al sur con los municipios de Mecapaca y Achocalla, y al oeste con la ciudad de El Alto.

Pertenece a la provincia Pedro Domingo Murillo, cuya superficie es de 4.705 km², conformada además por los municipios de: Palca, Mecapaca, Achocalla y El Alto. La ciudad capital es parte del municipio del mismo nombre, pero ocupa menos del 10% de ese territorio, del que también forman parte los cantones: Zongo, Hampaturi y Alcoche.

En el departamento de La Paz, el Censo 2012 empadronó a 2.179.344 habitantes con un crecimiento absoluto de 369.459 personas respecto al Censo 2001, lo que representa una tasa media de crecimiento anual de 1,3 por ciento.

Las provincias con mayor densidad, según el Censo 2012, son: Murillo con 354,9; Manco Kapac 74,2; Los Andes 47,4 y Omasuyos 41,0. El resto de las provincias presenta una densidad entre 1 a 26 habitantes por kilómetro cuadrado.

Según los resultados de los censos 1950, 1976, y 1992, la población menor de 15 años representaba 39 por ciento del total. Sin embargo, esta situación cambia en el período 2001 - 2012, a 32,4 por ciento. Esta tendencia provocó que el “índice o relación de dependencia demográfica” disminuyera considerablemente. Es una de las ciudades bolivianas con el mayor número de establecimientos de salud públicos y privados en los tres niveles de atención, pertenecientes a instituciones como: Gobierno Municipal, Caja Nacional de Salud, Caja Petrolera, Seguro Universitario, Caja CORDES, Banca Privada, Caminos, Fuerzas Armadas, Policía, Iglesias, Organizaciones No Gubernamentales, y sector privado, además de la medicina tradicional.

La Organización Panamericana de la Salud, conjuntamente el ministerio del ramo, construyeron el “Índice de Salud Municipal 2005”⁷, sobre la base de 10 indicadores, de los que 4 eran de salud y 6 económicos y sociales. Considerando que el índice va de 1 (mejor situación) a 0 (peor situación), en el contexto del departamento el municipio de La Paz ocupó el primer lugar, con 0,79, pero

superado por cinco municipios de otros departamentos: Sucre, Oruro, Tarija, Camiri y Puerto Suárez.

Un estudio sobre mortalidad de mujeres en edad reproductiva, con énfasis en mortalidad materna, fue realizado en la ciudad de La Paz por Médicos Consultores (MEDICON), con datos referidos al segundo semestre de 1992. En él, la razón de mortalidad materna estimada fue de 229 defunciones por 100 mil nacidos vivos. La primera causa de muerte estuvo constituida por las hemorragias postparto, en tanto que las lesiones autos infligidos ocuparon el primer lugar entre las mujeres de 15 a 49 años. Cuatro (14,3%) de los 28 decesos maternos detectados no figuraban en ninguno de los cementerios investigados⁸.

El estudio de MEDICON abarcó también un inventario de los cementerios no oficiales, y sentó las bases para el sistema de vigilancia epidemiológica de la mortalidad materna en Bolivia, a cargo del Ministerio de Salud y Deportes.

En el estudio sobre mortalidad en la ciudad de La Paz 1999, del Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo (IINSAD)², de la Facultad de Medicina de la UMSA, el hallazgo principal fue que la primera causa de muerte en la urbe correspondía a las causas externas, y que las afecciones cardiocirculatorias y las neoplasias ocupaban el segundo y el tercer lugar, respectivamente.

El paro cardiorrespiratorio como diagnóstico de defunción, estuvo presente en un alto porcentaje (38,1%) en los certificados médicos consignados en los expedientes de inhumación del Cementerio General, unas veces como causa única, otras como “básica”, pero las más como causa concomitante (22,9%).

La investigación del IINSAD dio paso, además, a dos revisiones de la literatura, una referida a las afecciones cardiovasculares⁹ y otra al cáncer de cuello uterino¹⁰

En Bolivia, la magnitud y estructura de la mortalidad general no es conocida con precisión, Las tasas de mortalidad disponibles son estimaciones a partir de los últimos censos, en tanto que la estructura de causas está afectada por la insuficiente cobertura del registro civil, y la deficiente certificación médica. Por tanto, no existe información actualizada, confiable ni oportuna.

En los últimos 20 años han sido realizadas dos investigaciones, una en las nueve ciudades capital y otra local, aunque están disponibles tasas de mortalidad infantil y de la niñez, incluso con cifras sub nacionales (departamentos) a partir de la ENDSA. De la que el país ha realizado cinco versiones entre 1989 y 2008, además de indicadores sobre mortalidad materna generados por una encuesta post censal.

En La Paz existen dos trabajos realizados por el Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo (IINSAD), de la Facultad de Medicina de la UMSA, realizado en el año 1999 y 2009, comparando el estudio en estas dos gestiones no ha ocurrido una modificación en el orden pero si en el peso porcentual de los seis grandes grupos de causa de mortalidad, de la lista corta 6/67 de la Organización Panamericana de la Salud.

La certificación de defunciones tiene fallas en la calidad de los diagnósticos, que afecta a la estructura de causas y entorpece la detección de problemas y la toma de decisiones.

Con tan poca investigación y con las debilidades mencionadas en la certificación y manejo administrativo de las defunciones, no existe todavía certeza de contar con información real que aporte a la mejora de las políticas públicas relacionadas a la promoción de la salud y mejorar los hábitos de la población.

En cuanto a estudios de mortalidad por Hipertensión arterial, de La Paz y El Alto no se encontró en la literatura nacional, sin embargo se menciona en la problematización.

8.2. Mediciones

8.2.1. Muestra

El análisis es por el lugar de ocurrencia, es decir las muertes producidas en la ciudad de La Paz y El Alto, de residentes, de habitantes de El Alto que trabajaban y/o demandaron atención médica en la ciudad capital, y de personas en tránsito. No incluye, por tanto, las defunciones de residentes de la ciudad de La Paz que

fallecieron fuera de la urbe. Por tanto, se **incluyeron 145** certificados de defunción de **los 2760** certificados de defunción recolectados en el primer semestre de 2017.

8.2.2. Plan de análisis

La presente investigación consulto varias fuente, la principal corresponde a cementerios oficiales, General, Jardín y Ventilla que mostraron la documentación respectiva y certificados médicos de defunción contenidos en los expedientes de inhumación, o los libros de inhumación. Los datos de cada caso fueron transcritos en computadora, y/o fotografiados los certificados para posterior impresión.

Los certificados analizados, son: el Certificado Médico Único de Defunción (CEMEUD), el Certificado de Defunción del Ministerio Público, además de formatos no oficiales, como el formulario del Colegio Médico, algunos de establecimientos de salud y de médicos particulares.

El CEMEUD fue introducido en 2002 por el Ministerio de Salud y Deportes. Se trata de un formato de llenado obligatorio y gratuito para casos de defunción, tanto institucional, como domiciliar o en cualquier otro lugar. Es un documento médico-legal, demográfico y epidemiológico. Tiene 20 variables, divididas en dos espacios, uno (el A) para los datos de la persona fallecida, y otro (el B) para la información correspondiente al fallecimiento³⁴.

El CEMEUD tiene un original, de color blanco, que se entrega a la familia y que después queda en el expediente del cementerio. Una copia amarilla, que debe ser remitida a la oficina departamental del SNIS-VE, y una copia verde para el establecimiento de salud donde ocurrió el fallecimiento o fue extendida la certificación³⁴.

El Certificado de Defunción Perinatal está vigente desde 2006. Su utilización es para certificar defunciones a partir de las 22 semanas de gestación hasta los seis días después del nacimiento. Tiene 21 variables divididas en cuatro partes. En el apartado correspondiente a las causas de defunción, hay dos subsecciones: una para la condición perinatal que causó la muerte, y otra para la condición materna que la provocó.

El Certificado de Defunción extendido por los médicos forenses, es un formato emitido por el Instituto de Investigaciones Forenses, del Ministerio Público. Al contrario que el CEMEUD, es un formato más narrativo que facsímil. En la sección correspondiente a causas de muerte, se puede registrar hasta tres diagnósticos, y hasta dos bajo el rótulo de “concausas”.

8.2.3. Operacionalización de las variables

VARIABLE	INDICADOR	UNIDAD O CATEGORÍA	ESCALA
Edad	Fecha de nacimiento y defunción	Años	Razón
Sexo	Registro en el certificado de defunción	Femenino Masculino	Nominal
Procedencia	Registro en el certificado de defunción	Área Urbana Área Rural	Nominal
Causa de defunción	Registro en el certificado médico de defunción	Causa directa Causa antecedente Causa antecedente originaria	Nominal
Tipo de enfermedad causa de muertes	CIE 10	No transmisible Infecciosa	Nominal
Cementerio	Localización geográfica del cementerio	General, Jardín, Celestial,	Nominal

		Ventilla	
Grado de instrucción	Registro en el certificado médico de defunción	Sin instrucción Primaria Secundaria Técnico Universitario Otros No puede determinarse	Ordinal
Estados civil	Registro en el certificado médico de defunción	Soltero Casado Divorciado Viudo Unión estable No puede determinarse	Nominal
Lugar de fallecimiento	Registro en el certificado médico de defunción	Establecimiento de salud Domicilio Vía pública Trabajo Otros No puede determinarse	Nominal
Atención médica	Registro en el certificado médico de defunción	Si No	Nominal
Manera de fallecimiento	Registro en el certificado médico de defunción	Accidente Suicidio Homicidio Natural Súbito Indeterminada	Nominal

Mecanismo de fallecimiento	Registro en el certificado médico de defunción	Accidente de transporte Electrocución Proyectil arma de fuego Caída Golpe Ataque de animal Quemaduras Intoxicación Desastre natural Asfixia Arma blanca Otros No puede determinarse	Nominal
Procedimiento efectuado	Registro en el certificado médico de defunción	Examen físico o reconocimiento de cadáver Autopsia Levantamiento de cadáver Exhumación	Nominal
Embarazo al morir	Registro en el certificado médico de defunción	Si No	Nominal
Extensión de certificado	Registro en el certificado médico de defunción	Medico Forense Lic. Enfermería Aux. de enfermería Otros	Nominal

8.2.4. Análisis estadístico

Para la codificación de la causa básica de defunción, o la causa más cercana a ella se utilizó la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE -10)³⁵.

La tarea de codificación de la causa básica de defunción o la más cercana a ella, estuvo a cargo del investigador principal, con previo entrenamiento y capacitación por profesional técnico especializado del Ministerio de Salud con un control de calidad interno por pares ciegos. Completado el proceso, los certificados fueron codificados para una base de datos con el paquete estadístico SPSS, incluyendo todas las variables del CEMEUD, y sólo las variables disponibles en los casos sin certificado de defunción y los que contaban con otros instrumentos, como el Certificado de Defunción emitido por los médicos forenses, y formatos personales o institucionales diferentes al CEMEUD.

La introducción de datos a la base estuvo a cargo de un técnico en la elaboración de base de datos, con control interno por el investigador principal para valorar su consistencia interna y evitar duplicaciones y omisiones.

Los únicos datos del CEMEUD que faltaron fueron completados, como la edad a partir de la fecha de nacimiento y la de defunción, y el sexo, por el nombre de pila. Una tercera y última revisión, directamente en la base de datos, se realizó específicamente de los códigos CIE-10^a, para completar en algunos casos el dígito faltante.

Para la tabulación se aplicó dos listas: la lista corta OPS 6/67, constituida por seis grandes grupos de causas de mortalidad, y un grupo adicional para “signos, síntomas y afecciones mal definidas”,

Se trata de un procedimiento para medir el impacto de la mortalidad, en especial para reflejar la mortalidad de los grupos de edad más tempranos, debido a que las tasas de mortalidad están influenciadas por los problemas de salud de la población ubicada en los grupos de edad más avanzados, donde además ocurre la mayoría de los decesos

8.2.5 Aspectos Éticos

Los datos a partir de la certificación médica, expedientes clínicos y otros de la mortalidad no constituyen información confidencial, sin embargo; en el proceso de análisis no se consideró la identificación personal, directa o indirecta, salvo que sea para ver la consistencia entre fuentes diferentes para consolidar el diagnóstico de la causa básica de la muerte, en consecuencia, no es motivo de divulgación la identificación de las personas fallecidas.

La identificación sirvió para limpiar en gabinete la base de datos, y así evitar duplicaciones cuando personas fallecidas en los hospitales que proporcionaron información también aparecían registradas en alguno de los camposantos consultados.

Debido a que toda la información es obtenida de instituciones públicas y privadas, el equipo de investigación y cursantes de la Maestría en Salud Pública: Mención Epidemiología, a través de la Dirección del Instituto de Investigación en Salud y Desarrollo y de la Coordinación Académica de la Unidad de Posgrado, realiza gestiones de solicitud, mediante comunicación epistolar y entrevistas directas, para dar a conocer la importancia de la investigación, los objetivos y las instituciones destinatarias de los resultados.

Los requisitos propuestos por las instituciones colaboradoras fueron estrictamente cumplidos, en relación con la confidencialidad, el manejo de los datos, rigor metodológico y aspectos éticos de las bases de datos a ser producidas y archivadas.

9. RESULTADOS

En la presente investigación se ha encontrado 145 certificados de defunción con diagnóstico de hipertensión según la CIE – 10, de 2760 certificados que se revisaron de los cementerios Central y Jardín del departamento de La Paz y el cementerio de Ventilla de El Alto en el primer semestre del 2017.

El certificado médico único de defunción, fue el instrumento del total de certificados analizados.

De estos 145 certificados el 28,3 % corresponde a la Ciudad de El Alto del cementerio de Ventilla y el 71,7 % a la ciudad de La Paz. De los cementerios General y Jardín.

Tabla 3.
Distribución geográfica de fallecimiento por hipertensión en EL Alto Y La Paz, enero a Junio 2017

Lugar Geográfico	No	%
El Alto	41	28,3
La Paz	104	71,7
Total	145	100,0

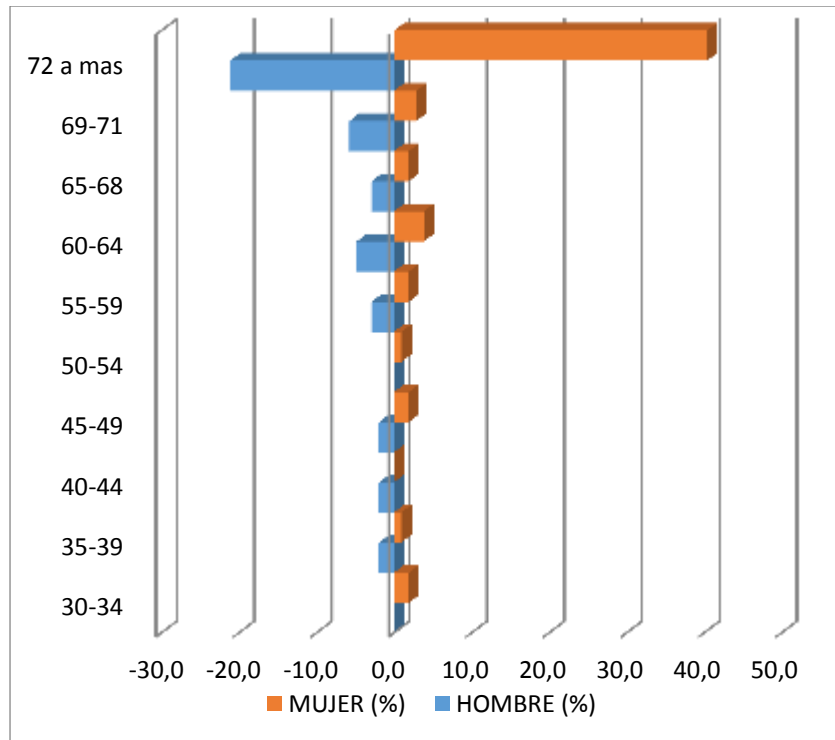
La **tabla 3** evidencia que existe un porcentaje mayor de fallecimientos por hipertensión en La Paz, tomando en cuenta que el número de certificados de defunción revisados también son mayores en número.

Tabla 4.
Distribución de casos de mortalidad por hipertensión, por grupos quinquenales de edad y sexo en La Paz, enero a Junio 2017

Edades	MUJER (%)	HOMBRE (%)	TOTAL
30-34	1,9	0,0	1,9
35-39	1,0	1,9	2,9
40-44	0,0	1,9	1,9
45-49	1,9	1,9	3,8
50-54	1,0	0,0	1,0
55-59	1,9	2,9	4,8
60-64	3,8	4,8	8,7
65-68	1,9	2,9	4,8
69-71	2,9	5,8	8,7
72 a mas	40,4	21,2	61,5

En la **tabla 4** la distribución por edades muestra que la mayoría de los decesos (61,5%) en la ciudad de La Paz está concentrada en el grupo de edad de 72 a más, con tendencia hacia las mujeres (40%), lo que tendría que llamar la atención es si existe o no una relación en cuanto a los hábitos saludables y factores de riesgo en esta población.

Figura 1.
Pirámide de mortalidad por Hipertensión Arterial, sexo y grupos quinquenales
Ciudad de La Paz, enero a junio 2017.



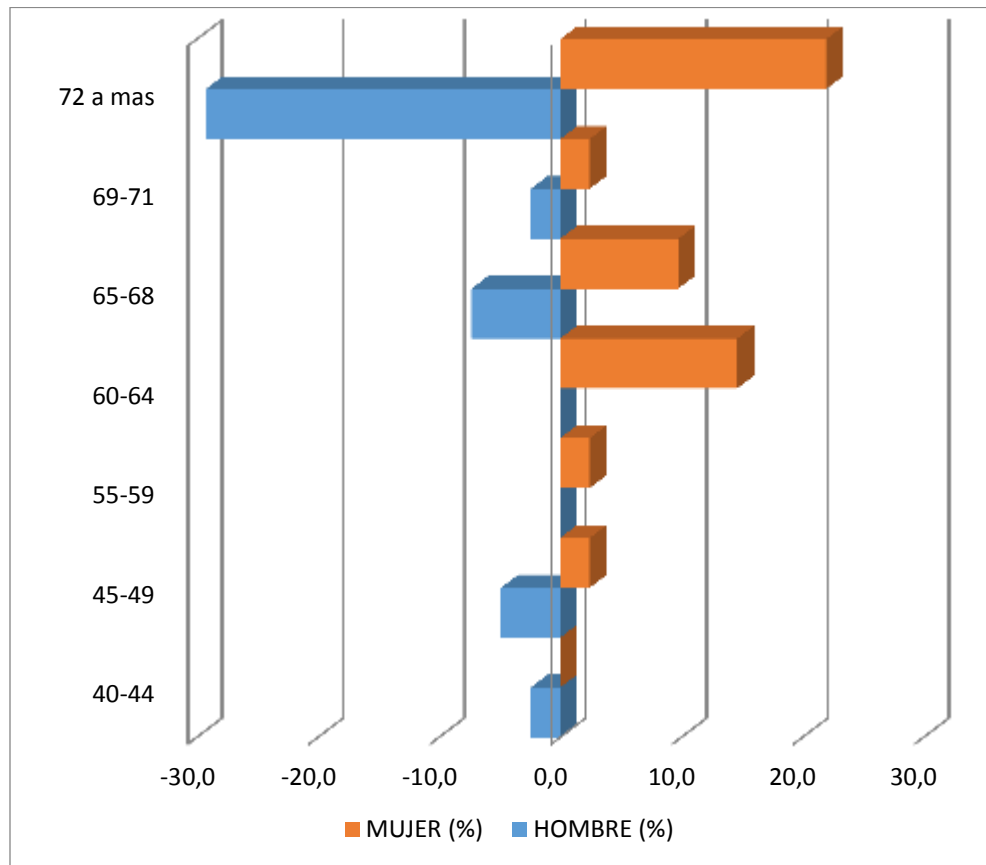
En la **figura 1** se muestra la pirámide de mortalidad con base superior, donde observamos que el grupo de edad de 72 años a más reúnen es donde se concentran los fallecimientos por hipertensión arterial con una tendencia predominante el sexo femenino a comparación del masculino.

Tabla 5.
Distribución de casos de mortalidad por hipertensión, por grupos quinquenales de edad y sexo en El Alto, enero a junio 2017

Edades	MUJER (%)	HOMBRE (%)	TOTAL
40-44	0,0	2,4	2,4
45-49	2,4	4,9	7,3
55-59	2,4	0,0	2,4
60-64	14,6	0,0	14,6
65-68	9,8	7,3	17,1
69-71	2,4	2,4	4,9
72 a mas	22,0	29,3	51,2
Total	53,7	46,3	100,0

En la **tabla 5** la distribución por edades muestra que el mayor número de los decesos (51,2%) en la ciudad de El Alto está concentrado en el grupo de edad de 72 a más, con tendencia hacia las mujeres (53,7%), lo que llama la atención en cuanto a la relación de los hábitos saludables y factores de riesgo en esta población, sin embargo los hombres no están lejos y hay un importante porcentaje (46,3%) , también es interesante ver que el grupo quinquenal de 60 a 64 años del sexo femenino ha existido un 14,6 % de defunciones.

Figura 2.
Pirámide de mortalidad por Hipertensión Arterial, sexo y grupos quinquenales
Ciudad de El Alto, enero a junio 2017.



En la **figura 2** se muestra la pirámide de mortalidad de la ciudad de El Alto con base superior, al igual que la ciudad de La Paz, donde observamos que el grupo de edad de 72 a más reúnen más grupos quinquenales y es el representativo, hay una ligera tendencia masculina en este grupo etareo, sin embargo las mujeres muestran más fallecimientos en los grupos quinquenales 60 a 64. Estos resultados nos obligan a revisar el índice de masculinidad entre los fallecidos para evaluar si existe modificación o no.

Tabla 6.
Distribución de los casos de mortalidad por hipertensión, código CIE 10 y sexo en La Paz y EL Alto, enero a junio 2017

Causa de defunción	Sexo del difunto		Total
	Femenino	Masculino	
I10 Hipertensión esencial(Primaria)	63	46	109
	77,8 %	71,9 %	75,2 %
I11.0 Enfermedad cardiaca hipertensiva con insuficiencia cardiaca(congestiva)	10	6	16
	12,3 %	9,4 %	11,0 %
I11.9 Enfermedad Cardiaca hipertensiva sin insuficiencia cardiaca(congestiva)	5	8	13
	6,2 %	12,5 %	9,0 %
I12.0 Enfermedad renal hipertensiva con insuficiencia renal	3	3	6
	3,7 %	4,7 %	4,1 %
I13.9 Enfermedad cardio renal hipertensiva, no especificada	0	1	1
	0,0 %	1,6 %	,7 %
Total	81	64	145
	56 %	44 %	100,0 %

En la **tabla 6** observamos que en relación a la codificación CIE 10, el más utilizado es el I10 (hipertensión primaria), además que un 77, 8 % corresponde a fallecimientos del sexo femenino, lo que se repite en el total, mostrando un porcentaje más elevado de defunciones en mujeres, los demás códigos tienen porcentajes bajos en relación a la mortalidad por hipertensión.

Tabla 7.
Distribución de casos de defunción por hipertensión y el lugar de fallecimiento en La Paz y EL Alto, enero a Junio 2017

Lugar de fallecimiento	Frecuencia	%
Establecimiento de salud	34	23,4
Vivienda particular	105	72,4
Vía pública	1	0,7
Trabajo	1	0,7
Se ignora	1	0,7
Otros	3	2,1
Total	145	100,0

En la **tabla 7** de las 145 defunciones por hipertensión arterial el 72,4 % ocurrió en viviendas particulares y un 23,4 % en establecimientos de salud como se muestra en la tabla 8. Estos datos podrían mostrar que las personas con esta patología desconocen de su enfermedad, no le dan la suficiente atención o no alcanzan a ser atendidas en los establecimientos de salud debido a las complicaciones de esta patología.

Tabla 8.
Distribución de los casos de defunción por hipertensión y el estado civil en La Paz y El Alto, enero a Junio 2017

Estado Civil	No	%
Soltero	51	35,2
Casado	58	40,0
Divorciado	2	1,4
Viudo	34	23,4
Total	145	100,0

Según la **tabla 8** las personas con estado civil casado son los que más fallecen (40%) y los divorciados (1,4%) los que menos fallecen por hipertensión,

Tabla 9.
Distribución de la tasa según grupos de edad por cada 10,000 habitantes entre hombres y mujeres en Ciudad de La Paz, enero a junio 2017

Grupos de edad en años	Número casos	Tasa
De 15 a 44	7	
De 45 a 64	19	1,46
De 65 o mas	78	12,88
Total	104	1,3

En la **tabla 9** vemos las tasas de mortalidad, en los grupos etareos mayores, donde se observa una tasa importante de mortalidad en el grupo de 65 o más a diferencia del grupo entre 45 a 64 años.

La proporción de mortalidad por causa de la hipertensión arterial, usando la formula $PMC = (145/2760) * 100$ es de 1,19 % lo que representa el total de muertes entre mujeres y hombre para el primer semestre del 2017 que se debe a la hipertensión arterial.

Tabla 10.
Tasas de mortalidad por hipertensión comparativas entre el 2009 y el 2017

Grupos de edad en años	2009	2017
	tasa por edad	tasa por edad
De 45 a 64	1	2
De 65 o mas	11	13
Total	12	15

En la **Tabla 10** observamos que existe incremento en la tasa de mortalidad entre el año 2009 y 2017.

10. DISCUSIÓN

La presente investigación se realizó a partir de analizar la problemática de la hipertensión como causa de muerte directa. Según el estudio realizado en Cuba “Mortalidad por hipertensión arterial. Tras la huella del asesino silente” “La hipertensión arterial es el marcador de riesgo aislado conocido más importante de morbilidad y mortalidad cardiovascular. Aunque su prevalencia se puede determinar de una manera relativamente fácil, no sucede lo mismo con la mortalidad relacionada con ella⁵. En la bibliografía no se encontró un estudio referente a la hipertensión como causa de muerte directa, sin embargo si se encontró en el estudio que realizó el INSAD perteneciente a la Universidad Mayor de San Andrés de La ciudad de La Paz, el año 2009 donde encontraron 47 defunciones de las cuales 30 eran mujeres y 17 hombres, en comparación a los 145 casos que se encontraron en esta investigación, donde el porcentaje en relación al sexo se mantiene mostrando mayor porcentaje de defunciones en mujeres, en el estudio del 2009 también han mostrado la hipertensión arterial como la carga de morbilidad por afecciones crónicas y agudas más frecuentes, mencionando que “alrededor del 20 % de las personas fallecidas tenía una o más de cuatro afecciones relacionadas, es decir: insuficiencia renal, accidente vascular cerebral, hipertensión y diabetes, en este orden de frecuencia.

En este sentido observamos que los casos han aumentado, esto podría deberse al mejor manejo del diagnóstico, el mejor llenado de los certificados de defunción, entre otros.

Según el estudio perfil de mortalidad del 2009 realizado por el INSAD concluyen que en varios certificados de defunción, la insuficiencia renal, crónica o terminal, fue escogida como causa desencadenante de la defunción, en ausencia de otro diagnóstico más apropiado, por lo que también en esos casos hay un enmascaramiento de la causa básica, que podría ser, la hipertensión arterial, la cual estudiamos en esta investigación como causa directa de muerte

En este estudio a comparación del 2009, en cuanto a la hipertensión se han revisado y encontrado solamente el certificado único de defunción en el total de los 145 casos, que es algo que se tendría que analizar con seriedad y profundidad, cuanto afecta la calidad en el llenado de los certificados en el diagnóstico de defunción de causa directa, tomado en cuenta que la carga de enfermedad es elevada la aparición de la hipertensión arterial, según el mismo estudio del 2009.

De estos 145 certificados el 28,3 % corresponde a la Ciudad de El Alto y el 71,7 % a la ciudad de La Paz., Es necesario e importante mencionar que en el Alto fue difícil el acceso a revisar los certificados en los diferentes cementerios, poniendo trabas burocráticas y obteniendo poco apoyo de las autoridades correspondientes, por lo que solo se visitó un cementerio.

En cuanto a las edades se confirma con la presente investigación que el grueso de los decesos va en incremento desde los 65 años adelante, mostrando un importante aumento a partir de los 72 años y además la tendencia es mayor en mujeres igual que el estudio del 2009

Es interesante revisar el índice de masculinidad en relación a la mortalidad general ya que en esta patología hay un mayor porcentaje de fallecimientos en las mujeres.

De las 145 defunciones por hipertensión arterial el 72,4 % ocurrió en viviendas particulares y un 23,4 % en establecimientos de salud Lo que podría interpretarse que las personas con esta patología no alcanzan a ser atendidas en los establecimientos de salud, y si así lo hicieren ya es con algún tipo de complicación, lo que hace que la mortalidad en establecimiento de salud sea el segundo lugar de ocurrencia de estos fallecimientos.

En el tema del estado civil es indiferente si es casado o soltero.

El llenado de los certificados de defunción en la mayor parte de ellos (91,7%) fue por un médico y en algunos casos médico y forense, y en un caso de los 145 certificados revisados lo lleno una enfermera.

La CIE-10 Diagnósticos clasifica las enfermedades hipertensivas en las categorías **I10** a **I15**, excepto las que complican el embarazo, parto y puerperio, las neonatales y las pulmonares. En este sentido fue la I10 (hipertensión esencial primaria) el código más utilizado por el personal de salud en el llenado de los certificados de defunción, con lo que insistimos que se debería tener protocolos establecidos para diferenciar el diagnóstico utilizando eficazmente el CIE - 10

La proporción de mortalidad por causa de la hipertensión arterial, usando la fórmula $PMC = (145/2760) * 100$ es de 1,19 %.

Esta proporción es el total de muertes de mujeres y hombres para el primer semestre del 2017 por hipertensión arterial.

11. CONCLUSIONES

Del total de fallecidos para el primer semestre del 2017 existe 1,19 % de fallecimientos por hipertensión arterial.

En el presente trabajo se encontró que existe un número elevado de casos de defunción por hipertensión en comparación con el estudio del 2009, esto se puede pensar en que está relacionado con un mejor diagnóstico, un mejor llenado de los instrumentos utilizados de alguna manera.

La clasificación utilizada según la CIE 10 da como resultado en la codificación la hipertensión esencial como el más utilizado en los diagnósticos por el personal de salud que ha llenado los certificados, lo que muestra todavía que hay que mejorar los procesos de diagnóstico y llenado de los certificados de defunción para tener un diagnóstico más sensible. Y con esto también poder influenciar en los tomadores de decisiones para políticas públicas efectivas.

Otra conclusión importante es mencionar que todavía en Bolivia no existe la cultura de investigación, y los procesos burocráticos en las entidades públicas y privadas no dan acceso a los investigadores al levantamiento de la información,

como pasó en los diferentes cementerios y lugares donde incineran cadáveres, como algunas autoridades de la ciudad de el Alto, que manejan la información como algo confidencial.

Se confirma con este trabajo que las defunciones están en relación con los adultos jóvenes y adultos mayores, donde está el grueso de la mortalidad por hipertensión arterial.

En relación al sexo con la hipertensión arterial se ha visto que la mortalidad en mujeres es más que hombres en las dos ciudades estudiadas con más porcentaje en La Paz. Esto puede tener relación con el cambio de hábitos en las mujeres entre ellos el consumo de tabaco, bebidas alcohólicas, el estrés en el hogar y el trabajo, lo que podría ser interesante estudiar con más profundidad y realizar un análisis de género más profundo.

Las personas que han fallecido por hipertensión arterial, han fallecido en más porcentaje en sus hogares y son casados.

12. RECOMENDACIONES

Es importante profundizar el estudio de la hipertensión arterial como causa directa de mortalidad, y pensar en esta patología como una necesidad de considerar a una verdadera condición trazadora de las enfermedades crónicas no transmisibles en los servicios de salud y, por tanto, la gran actualidad e importancia de su prevención y control.⁵

Se recomienda plantear indicadores apropiados que evalúen cada vez mejor el impacto de la hipertensión arterial y del control en la mortalidad del adulto, pues, como se ha evidenciado, su peso es mucho mayor de lo que generalmente se considera, sobre todo en la ocurrencia de muerte prevenibles.

Los expertos que se ocupan de las estadísticas de salud tienen como tarea la de explorar nuevos enfoques para el desarrollo, disseminación y utilización de esta información.

Los médicos que llenan los certificados de defunción deben comprender que la calidad de las estadísticas oficiales de mortalidad, dependerá mucho de la calidad del dato primario que aportan en esos documentos al referir las causas de muerte. Por tanto, de lo que se trata es, en lugar de ser riticos de los certificados de defunción, de transformar el llenado de estos en un verdadero ejercicio diagnóstico de calidad, bajo altos estándares internacionales y nacionales, con un continuo fortalecimiento de sus capacidades.

También es oportuno recomendar a los formadores de recursos humanos en salud, ampliar la información y formación sobre el correcto llenado de los certificados de defunción, ya que cuando salimos de la universidad, apenas conocemos el modelo de certificado.

13. Referencias Bibliográficas

1. De La Galvez Murillo Alberto, Tamayo Caballero Carlos. Mortalidad en la ciudad de La Paz-Bolivia. Cuadernos. 2001; 47(1): 72-79.
2. De La Galvez Murillo Alberto, Tamayo Caballero Carlos. Perfil de La Mortalidad en La Ciudad de La Paz.2009. Instituto de investigación en salud y desarrollo. Unidad de epidemiología social.2012
3. Condori Condori A, Chambi Bejarano J, Chara Padilla P, Quispe Cruz M, Terán Castro Y .Índice de hipertensión arterial según la edad en los internos del hogar san roque Potosí 2012. ed. Ciencias de la Salud, Handbooks USFX-Sucre, Bolivia, 2014.
4. Organización Mundial de La Salud [Internet] Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles; 2013[citado el 20 de Dic. De 2017]. Disponible en :
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/87679/WHO_DCO_WHD_2013_2_spa.pdf?sequence=1
5. Espinosa-Brito A. Mortalidad por hipertensión arterial. Tras la huella del “asesino silente”. Revista Finlay [Internet]. 2012 [citado el 21 de Dic. De 2017]; 2(1):[aprox. 15 p.]. Disponible en:<http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/100>
6. Organización Panamericana de la Salud. Análisis de situación de salud: Riesgo de morir y desigualdades en el ingreso. Boletín Epidemiológico. 1999; 20 (4): 7- 10.
7. International Institute for Vital Registration and Statistics. Organización y situación del registro civil y de las estadísticas vitales en países de habla inglesa del Caribe. Boletín Epidemiológico. 2003; 24 (3): 1-5.
8. Silvi John. Sobre la estimación de tasas de mortalidad para países de la región de las Américas. Boletín Epidemiológico. 2003; 24 (4): 1-5.
9. Organización Mundial de la Salud.[Internet] Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles; 2014.[citado el 3 de Ene.de 2018.] Disponible desde:
http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/149296/WHO_NMH_NVI_15.1_spa.pdf;jsessionid=ADCC01BB47C0C36D2BAAA7C1DCD71E42?sequence=1
10. Organización Mundial de la Salud. [Internet] Las dimensiones económicas de las enfermedades no transmisibles en América Latina y el Caribe. Washinton,D.C;2017 [citado el 2 de feb. De 2018] Disponible desde:

<http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/33994/9789275319055-spa.pdf?sequence=1>

11. Organización Mundial de la Salud. Preparación de los profesionales de la atención de salud para el siglo XXI. El reto de las enfermedades crónicas. Suiza: OMS; 2005.
12. Organización Mundial de la Salud. Enfermedades crónicas. Disponible en: http://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/ . Al 10 de Dic. del 2017
13. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud.[Internet] Enfermedades crónicas. Prevención y control en las Américas. [Citado el 8 de Nov. de 2017.] Disponible en en: <http://www.paho.org/spanish/AD/DCP/NC/chronic-2008-2-3.pdt>.
14. Federación Internacional de Diabetes. Definición mundial de consenso para el síndrome metabólico. Rev Panam Salud Pública. 2005;18(6):451-54.
15. Organización Mundial de la Salud. Evite los infartos de miocardio y los accidentes cerebrovasculares. No sea una víctima, protéjase. Nueva York: OMS; 2005.
16. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Enfermedades cardiovasculares. Disponible en: [http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds))
17. Ministerio de Salud y Deportes de Bolivia, Unidad de Comunicación Social. Las autoridades de salud socializarán pictogramas de cajetillas de cigarrillos con gigantografías. Disponible en: <http://www.sns.gob.bo/index.php?ID=Noticias&resp=313>
18. Organización Panamericana de La Salud [Internet] Las dimensiones económicas de las enfermedades no transmisibles en América Latina y el Caribe. Washington, DC.:OPS;2017 Disponible en: <http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/33994/9789275319055-spa.pdf?sequence=1>
19. Ministerio de Sanidad, Servicios sociales e igualdad Unidad Técnica de Codificación España CIE-10-ES [citado el 7 de Ago. Del 2017] Disponible en : https://www.msssi.gob.es/estadEstudios/estadisticas/normalizacion/CIE10/UT_MANUAL_DIAG_2016_prov1.pdf
20. Servicio Regional de Salud El Alto. Enfermedades No Transmisibles y Factores de Riesgo, Estrategia de Actuación Integrada. 2015.

21. Ministerio de Salud. Prevención y control de enfermedades no transmisibles en la atención primaria en salud Plan Nacional 2005-2009.
22. Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión(CIE-10), Vol. 2, pág. 29-32. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. 1995
23. Cairo Sáez Gilberto, Batista Hernández Norma Edenia, Pérez Guerra Luis Enrique, Muñiz Casas Isabel, Pino Mildestein Thays. Mortalidad por hipertensión arterial en el área de salud del Policlínico Universitario «Marta Abreu». Medicentro Electrónica [Internet]. 2017 Jun [citado 2017 Dic 26] ; 21(2): 120-126. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432017000200005&lng=es
24. Piloto Hernández Leyanis, Palma López María Elena, Rodríguez Álvarez Leonel, Carmona Brito Jeiller. Principales causas de muerte en pacientes hipertensos. Rev cubana med [Internet]. 2015 Mar [citado 2017 Nov. 26] ; 54(1): 14-26. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75232015000100003&lng=es
25. Calle Mendoza Elizabeth, Cachaca Vicuña Nancy Alicia. Prevalencia de la HAS en la población adulta afro boliviana de tocaña (Junio - diciembre de 2004). Ciencia y Medicina [revista en la Internet]. [citado 2017 Dic. 02]. Disponible en: http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1816-29082005000100006&lng=es.
26. Weschenfelder Magrini D., Gue Martini J.. Hipertensión arterial: principales factores de riesgo modificables en la estrategia salud de la familia. Enferm. glob. [Internet]. 2012 Abr [citado 2017 Ene. 27] ; 11(26): 344-353. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000200022&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412012000200022>.
27. Martínez Cabrera Mery, Gort Hernández Magaly. Factores de riesgo en pacientes hipertensos en el Hospital Patacamaya, La Paz. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2015 Oct [citado 2017 Feb. 26] ; 19(5): 938-947. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000500016&lng=es.

14. ANEXOS