



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS DE LA SALUD
MAESTRIA EN SALUD PÚBLICA EL SALVADOR



**“UTILIZACIÓN DE LOS AÑOS DE VIDA POTENCIALMENTE PERDIDOS
(AVPP) PARA DETERMINAR EL IMPACTO DE LAS PRIMERAS CAUSAS DE
MUERTE EN EL SALVADOR. 1990 - 1995”**

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRO EN SALUD PÚBLICA

AUTOR: VÍCTOR MANUEL MEJÍA CRUZ

TUTOR:
Dr. José Eliseo Orellana

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, NOVIEMBRE 2011

Contenido

DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
ABREVIATURAS	
RESUMEN	
I. INTRODUCCIÓN	1
II. ANTECEDENTES	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. OBJETIVOS.....	6
V. MARCO TEÓRICO	7
VI. DISEÑO METODOLÓGICO	16
a. Tipo de Estudio	16
b. Periodo de investigación	16
c. Cálculo y tamaño de la muestra	16
d. Fuentes de Información:.....	17
e. Técnicas e instrumentos de recolección de la información.	18
f. Procesamiento y análisis de la Información	18
g. Opinión y discusión con grupos de expertos.....	20
VII. RESULTADOS	21
VIII. ANALISIS DE RESULTADOS	43
IX. CONCLUSIONES.....	46
X. RECOMENDACIONES	47
XI. BIBLIOGRAFÍA.....	48
XII. ANEXOS	49

DEDICATORIA

A DIOS TODO PODEROSO:

Con inmenso amor por darme la vida, sabiduría, inteligencia y paciencia para culminar con éxito los estudios emprendidos un día con esperanza, confianza y fe plena en mi Señor Jesús.

A MI ESPOSA:

Gracias por su amor, confianza y apoyo incondicional en los momentos necesarios para superar las dificultades y comprensión para culminar mis estudios.

A MIS HIJOS:

Flor de María y Víctor Hugo, por todo su amor y comprensión y paciencia brindados durante mi formación.

A MIS PADRES:

Por la sabiduría transmitida y sus ejemplos para emprender las diferentes etapas de mi vida y por el amor incondicional que siempre me han brindado.

AL DR. ELISEO ORELLANA: Por todo su apoyo, tiempo y conocimientos proporcionados para poder finalizar con éxito mi carrera.

AGRADECIMIENTO

A TODOS LOS DOCENTES DEL CIES/UNAN:

Por la oportunidad de ampliar mis conocimientos, compartir experiencias y sus aportes para mi crecimiento profesional.

A MI ASESOR: DR. ELISEO ORELLANA:

Por compartir sus conocimientos, tiempo y paciencia y permitirme concluir esta etapa de mi vida, que hoy se cierra.

CON INMENSO AGRADECIMIENTO AL DOCTOR MIGUEL OROZCO:

Quién siempre se preocupó durante la carrera por desarrollar mis conocimientos mediante una metodología y docente con una calidad invaluable.

ABREVIATURAS

AVPP	Años de Vida Potencialmente Perdidos
AVAD	Años de Vida ajustados por discapacidad
AVISA	Años Vida Saludables
BCR	Banco Central de Reserva de El Salvador
BM	Banco Mundial
CDC	Centros para el Control y Prevención de Enfermedades
CGM	Carga Global de Morbilidad
ECNT	Enfermedades Crónicas No Trasmisibles
IDH	Informe de Desarrollo Humano
ITS	Infecciones de Trasmisión Sexual
MSPAS	Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
OPS	Organización Panamericana de la Salud
OMS	Organización Mundial de la Salud
PNUD	Programa de la Naciones Unidas para el Desarrollo
PIB	Producto Interno Bruto
SIDA	Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Adquirida

RESUMEN

En El Salvador durante 1990-1995, se estimó un promedio de 36,000 defunciones por año, lo que refleja una tasa bruta anual de mortalidad de 7 por 1000 habitantes. En 1994 se registraron 30,541 defunciones, estimándose un sub registro de alrededor de un 21%. Con respecto a la razón de mortalidad proporcionada, las enfermedades del aparato circulatorio ocuparon el primer lugar como causa de muerte, con 33% seguidas de que por las causas externas con 19% de las defunciones (83% en las masculinas, siendo predominante en este grupo las lesiones no intencionales y los homicidios), los tumores, con 14.2%, las enfermedades transmisibles, con 10% (con predominio de las enfermedades infecciosas intestinales), y las afecciones originadas en el período perinatal con 4.3%. Para el período 1990-1995 fue de 67,1 años, aumentando en 63 años en varones y a 71 en mujeres en El Salvador. Para el año 2001 y 2002, se mantienen la esperanza de vida al nacer en alrededor de 70 años¹. Es así como el uso de los Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP), que representan la mortalidad producida tanto las Enfermedades Transmisibles y No Transmisibles, reflejadas en las principales causas de mortalidad sirven como una herramienta de análisis de la tendencia de la mortalidad en El Salvador, con la finalidad de brindar evidencia científica que permita posteriormente medir el impacto social que éstas tienen en la salud de la población salvadoreña. Los resultados evidencian la necesidad de contar además de las medidas tradicionales de morbi mortalidad con otros indicadores que permitan evaluar el impacto de las políticas en salud que el gobierno traza y ejecutada. Los resultados sirven como una propuesta para que posteriormente los resultados se presenten a un grupo de expertos, lo que permitirá explorar la viabilidad de su implementación como una herramienta básica de medición en epidemiología, y que puede acompañar a las estadísticas tradicionales en salud, normalmente expresadas en tasas por cien mil habitantes, ya que con los AVPP y su tasa respectiva, se puede medir el impacto directo en la pérdida del PIB per cápita, y por ende estimar la pérdida de capital humano.

¹ La esperanza de vida al nacer es de 69.7, el cual se ha redondeado a 70 años. Informe de Desarrollo Humano en el Mundo. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2002, Pagina 151.

I. INTRODUCCIÓN

El Informe sobre el Desarrollo Mundial del Banco Mundial de 1993 introdujo varios términos nuevos en el lenguaje de la política de salud internacional, ciertos conceptos, como “carga global de morbilidad”², “establecimiento de prioridades”, “paquete mínimo de servicios clínicos” y los años de vida ajustados en función de la discapacidad³, así como los Años de Vida Potencialmente Perdidos,⁴ aparecen con frecuencia cada vez mayor en las discusiones sobre política de salud y se defiende el uso de las metodologías asociadas como herramientas para la planificación del sector salud.

Los métodos para medir la carga total de enfermedad a nivel global y para establecer prioridades entre las intervenciones de salud, usando los principios de costo y efectividad, requieren mediciones del estado de salud que pueden emplearse para agregar datos de distintos trastornos con perfiles de consecuencias para la salud muy diferentes. Así ocurre con la incidencia, la duración, la gravedad y la mortalidad de las enfermedades. Uno de estos indicadores son los AVAD, que han logrado el reconocimiento internacional, aunque existen otras mediciones y que combinan todos estos aspectos en una sola medición.

Se sabe desde hace mucho tiempo que, en la mayor parte de las sociedades, las mujeres viven más tiempo que los hombres, pero que su salud es peor. Naturalmente, una parte de esta mayor morbilidad se explica por la mayor esperanza de vida, que incrementa el riesgo de exposición a trastornos no mortales. Parte se debe también a las morbilidades asociadas a la reproducción.

De igual modo, la mayor exposición de los hombres a ciertos peligros relacionados con el comportamiento, el trabajo o el medio ambiente, muchos de ellos relacionados también con las atribuciones de género establecidas por los patrones socioculturales, contribuyen a su menor esperanza de vida.

² CGM = Carga Global de Morbilidad

³ AVAD = Años de Vida ajustados por discapacidad

⁴ AVPP = Años de Vida Potencialmente Perdidos.

Romeder y Mc Whinnie, han desarrollado recientemente este indicador (AVPP) de la importancia de las muertes prematuras para establecer las prioridades administrativas de los programas de salud. La principal ventaja de este procedimiento es su simplicidad.

Su mayor inconveniente es que valora más las causas de muerte predominantes en la primera infancia (muertes neonatales o accidentes) que las relacionadas con edades avanzadas (ciertos cánceres).

Por lo tanto, el índice es de mayor utilidad en intervalos de edad comparables, debiendo ser estandarizado para otros fines comparativos. Los AVPP, se presentan en forma de tasas por 1000 habitantes, el cálculo de este indicador brinda la evidencia necesaria que permita facilitar y orientar las políticas saludables destinadas a mejorar las condiciones de salud de la población salvadoreña. Ya que se puede estimar no solo los AVPP, sino el impacto las principales causas de mortalidad tienen en la economía salvadoreña, a través de las estimaciones de la pérdida del Producto Interno Bruto (PIB) per cápita, que se deja de percibir debido a fallecer prematuramente. En una segunda fase se espera generar una discusión de los resultados encontrados con comités de expertos a nivel nacional lo que permitirá hacer una valoración de la viabilidad de la implementación de este indicador en el monitoreo del impacto social y económico de la mortalidad, en el país.

II. ANTECEDENTES

En El Salvador durante 1990-1995, se estimó un promedio de 36,000 defunciones por año, lo que refleja una tasa bruta anual de mortalidad de 7 por 1000 habitantes. (1)

En 1994 se registraron 30,541 defunciones, estimándose un sub registro de alrededor de un 21%. Con respecto a la razón de mortalidad proporcionada, las enfermedades del aparato circulatorio ocuparon el primer lugar como causa de muerte, con 33% seguidas de que por las causas externas con 19% de las defunciones (83% en las masculinas, siendo predominante en este grupo las lesiones no intencionales y los homicidios), los tumores, con 14.2%, las enfermedades transmisibles, con 10% (con predominio de las enfermedades infecciosas intestinales), y las afecciones originadas en el período perinatal con 4.3%. Con excepción de los tumores la mortalidad por todas estas causas de muerte fue mayor en el sexo masculino. Los adultos jóvenes (15-59 años), comparten con los adultos mayores (60 y más años) el de morir y enfermar más de enfermedades no transmisibles que de otras causas. Sin embargo en el grupo de adultos jóvenes la probabilidad de morir por alguna no trasmisibles es mayor que la de fallecer por causas transmisibles y maternas combinadas en todas y en cada una de las regiones del mundo, no siendo nuestro país la excepción. (1). Lo anterior contrasta directamente con la esperanza de vida estimada, para el período de 1985-1990 fue de 63,4 años para ambos sexos, en hombres 59 años y en mujeres 68. Para el período 1990-1995 fue de 67,1 años, aumentando en 63 años en varones y a 71 en mujeres en El Salvador. Para el año 2001 y 2002, se mantienen la esperanza de vida al nacer en alrededor de 70 años⁵.

Este aumento relativo de unos pocos de años en esperanza de vida más, da una falsa apariencia de bienestar y mejoría social; en nuestro país como al resto de países de Centro América, existe una escasa cultura del análisis de la información que se genera en salud, llegándose a presentar únicamente análisis simples en las causas de mortalidad por los valores absolutos, sin tener una idea verdadera de las tendencias que deberían de orientar a la priorización y reorientación políticas destinadas a mejorar el control y vigilancia de las

⁵ La esperanza de vida al nacer es de 69.7, el cual se ha redondeado a 70. Informe de Desarrollo Humano en el Mundo. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2002, Pagina 151.

principales causas de muerte, a través de las diferentes gerencias del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Esto facilitaría la reasignación de presupuesto y recursos a intervenciones eficaces que tengan un impacto tangible en la salud de la población.

III. JUSTIFICACIÓN

En El Salvador, al momento las políticas de salud tienden a la búsqueda de mejorar la calidad de vida de la población salvadoreña⁶, lo que obliga a replantear la forma como en la última década se han creado y gerenciado las políticas en salud, volviéndose necesario el uso de indicadores de fácil cálculo, y de gran importancia para el conocimiento de la tendencia de las principales causas de mortalidad. Pero la mayor utilidad radica en El cálculo de este indicador, permitirá evaluar de una forma más confiable las principales causas de muerte, ya que mide los años de vida que la persona al fallecer dejó de utilizar en beneficio de la actividad productiva del país, es decir un insumo para medir el verdadero impacto social de la mortalidad, de forma indirecta esto facilita conocer en qué medida las políticas sociales y de salud, se deben orientar en la búsqueda de condiciones básicas que faciliten contextos saludables. Es así como el uso de los Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP), que representan la mortalidad producida tanto las Enfermedades Transmisibles y No Transmisibles, reflejadas en las principales causas de mortalidad servirán como una herramienta de análisis de la tendencia de la mortalidad en El Salvador, con la finalidad de brindar evidencia científica que permita posteriormente medir el impacto social que éstas tienen en la salud de la población salvadoreña. Los resultados de esta investigación servirán como una propuesta para que posteriormente los resultados se presenten a un grupo de expertos, lo que permitirá explorar la viabilidad de su implementación como una herramienta básica de medición en epidemiología, y que podría acompañar a las estadísticas tradicionales en salud, normalmente expresadas en tasas por cien mil habitantes, ya que con los AVPP y su tasa respectiva, se puede medir el impacto directo en la pérdida del PIB per cápita, y por ende estimar la pérdida de capital humano.

⁶ Fragmento de la misión institucional del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social

IV. OBJETIVOS

General

Validar la utilización de los Años de Vida Potencialmente (AVPP) perdidos como indicador que facilite el monitoreo del impacto social de las primeras causas de muerte en El Salvador, en el año de 2002.

Específicos

- Calcular los AVPP, de las primeras causas de muerte en El Salvador.
- Comparar el uso de las tasas de AVPP con las tasas de mortalidad simples en el ordenamiento de las primeras causas de mortalidad.
- Analizar la viabilidad en la implementación del indicador Años de Vida Potencialmente Perdidos para el monitoreo del impacto social y económico⁷.

⁷ En la presente investigación y para fines de presentación de trabajo de tesis, se desarrollaron los primeros dos objetivo específicos, y el tercero se espera alcanzar en la segunda fase de la investigación.

V. MARCO TEÓRICO

En casi todos los países de América Latina y el Caribe, las transformaciones sociales, económicas, demográficas y epidemiológicas de las últimas décadas han contribuido a la aparición de nuevas prioridades de salud. Entre estas últimas destacan, por su importante aumento, las enfermedades no transmisibles (ENT), que incluyen problemas cardiovasculares, cánceres, diabetes y padecimientos renales relacionados con la hipertensión, entre otros.

En 1985, por cada 10 muertes debidas a una enfermedad transmisible, se producían 15 por una ENT, y hoy se producen 34. Son varias las causas que explican este cambio, todas ellas interrelacionadas: se ha producido una rápida urbanización e industrialización; la fecundidad ha bajado y la esperanza de vida ha subido, con el consiguiente envejecimiento de la población; ha habido cambios en los estilos de vida y, finalmente, el acceso a los servicios de salud y su efectividad han mejorado. (1)

Como resultado de todo ello, las ENT son ahora las principales causas de muerte y lo seguirán siendo en el futuro. Se prevé que para el año 2015, por cada 10 defunciones atribuidas a una causa infecciosa, habrá 70 fallecimientos por causas no transmisibles. (1)

Las ENT afectan a todos los grupos socioeconómicos de la sociedad e imponen dos tipos de cargas: por una parte, afectan la productividad de los individuos y su capacidad de generar ingresos y, por la otra, originan un mayor consumo de servicios sociales y de salud, generalmente de alto costo.

El incremento de las ENT y la posibilidad de evitarlo hacen apremiante e impostergable la puesta en marcha o el refuerzo de los programas preventivos latinoamericanos y caribeños, destinados a modificar la prevalencia de los factores de riesgo, particularmente entre los adolescentes y adultos jóvenes. Sin embargo, existe una serie de preconcepciones o mitos relativos a las enfermedades crónicas, que dificulta o impide la puesta en marcha de dichos programas y de la cooperación técnica que los acompaña.

Los años de ida potencial perdidos (AVPP) son una medida del impacto de la mortalidad prematura sobre una población. Se calcula sumando las diferencias entre algunos puntos finales predeterminados y la edad de muerte para aquellos que murieron antes de ese punto. Los dos puntos finales más comúnmente usados son la edad de 65 años y la esperanza de vida.

En razón a la forma en que se calcula los AVPP, esta medida da más peso a la muerte ocurrida más temprano, lo que nos debe en gran medida en cuanto a que es esa la población que no debería de estarse muriendo.

La **tasa de años de vida potencial perdida** representa este valor por 1,000 personas menores de 65 años o por debajo de la esperanza de vida. Estas tasas pueden ser usadas para comparar mortalidad prematura en diferentes poblaciones, ya que los AVPP no toman en cuenta diferencias en el tamaño de las poblaciones.

La fórmula para una tasa de AVPP es la siguiente:

$$\text{Tasa de AVPP} = \frac{\text{AVPP}}{\text{Población menor de 65 años}} \times 10^n$$

Comúnmente se usan 2 puntos finales. El primero, los 65 años de edad, ya ilustrado. Este punto asume que cada persona debe vivir al menos 65 años y cualquier muerte antes de esta edad es prematura. Ignora las muertes después de los 65 años. Entonces, el punto final a los 65 años enfatiza las causas de muerte en personas más jóvenes.

El segundo punto final usado comúnmente es el remanente de esperanza de vida al momento de morir. Los AVPP se calculan restando la edad de muerte (o el punto medio para el grupo de edad) del remanente de esperanza de vida a esa edad.

El remanente de esperanza de vida está disponible en una tabla de vida publicada anualmente por el Centro Nacional de Estadísticas de Salud de los EEUU. Por ejemplo, en 1984, el remanente de esperanza de vida para un individuo de 60 años, fue 20.4 años y el remanente de esperanza de vida para el grupo de 75 a 84 años fue 8.2 años.

En razón de que las muertes en edades mayores son más numerosas, el método de la

esperanza de vida para el cálculo de los años de vida potencial perdida hace menos énfasis en las muertes a edades tempranas, y se asemeja con más exactitud a las tasas brutas de mortalidad.

Usamos las tasas de AVPP para comparar los AVPP de diferentes lugares. Como las diferentes poblaciones pueden tener diferentes distribuciones de edad, se calculan las tasas ajustadas de AVPP para eliminar el efecto de ellas en las poblaciones a comparar.

En Ecuador se han convertido en un instrumento particularmente útil en la definición de prioridades en las políticas de salud, por ejemplo, ya que por el análisis que se hace del cálculo de AVPP indica que en 1995 se perdió un total de 1.92.882 años por muertes ocurridas antes de los 70 años de edad; de éstas 713.785 correspondieron a hombres y 479.097 a mujeres, en ambos sexos la principal causa de pérdida es la neumonía con 54.297 años perdidos en hombres (7,6% del total de este grupo) y 49.065 en mujeres (10.2%); los suicidios y lesiones autoinfligidas ocasionaron 12.976 años perdidos en hombres y 7914 en mujeres; los accidentes de tráfico de vehículo a motor, 48.040 años de hombres (6,7%) y 13.931 de mujeres (2,9%); estas últimas defunciones ocurren principalmente en las edades jóvenes; las debidas a enfermedades cardiovasculares, por presentarse en su mayoría a edades tardías causan menos pérdida de años en ambos sexos.

El indicador AVPP, está constituido, para una cohorte, tomando como base el número total de años de vida que las personas fallecidas prematuramente no han vivido. En general, el valor de la edad límite de 70 años es el más utilizado; sin embargo, pueden también usarse otras edades o bien la esperanza de vida de la población expresa. Para las poblaciones con una esperanza de vida alta, puede ser un inconveniente escoger una edad límite relativamente baja, ya que se omitirán en el cálculo grupos de edad o causas de muerte que pueden proveer información importante sobre el estado de salud de los grupos más ancianos de la población. Para las poblaciones con una esperanza de vida más baja, es obviamente recomendable utilizar un criterio más bajo, de 65 años por ejemplo.

El uso de la esperanza de vida al nacer como valor límite de edad para calcular los AVPP se ajusta al perfil poblacional del país o zona para la cual se efectúan los cálculos. El problema que presenta esta aproximación al cálculo de los AVPP es la no comparabilidad con otras poblaciones que seguramente tienen esperanzas de vida diferentes. Ello es muy importante para evitar hacer comparaciones entre dos o más territorios si el criterio empleado hubiera sido distinto. No se pueden comparar los AVPP entre dos o más situaciones a estudiar si el criterio de cálculo no es el mismo. En síntesis, la decisión final sobre el punto de corte de edad es relativamente arbitraria y corresponderá también al objetivo del análisis, dependiendo si es sólo para propósitos de una población o bien para comparaciones entre varias de ella

Los AVPP se pueden analizar de diferentes formas: mirando al valor del AVPP en cada grupo de edad o evaluando el total para la población; calculándolo por sexo o por un grupo de población en particular; o bien estudiando el valor del AVPP para una causa específica. A partir de estos se pueden realizar comparaciones entre poblaciones o causas. Al analizar los AVPP por causas, no se debe inferir que los años perdidos por una causa no hubieran sido perdidos si hubiera sido controlada la causa. En efecto, el hecho de que la muerte no hubiera sido debida a esta causa no significa que la persona no hubiera sido expuesta a otros riesgos que también pudieran haber causado la defunción. Mirando la evolución de este indicador en el tiempo se puede también comparar periodos y realizar análisis de tendencias. Permite comparar y distinguir poblaciones con ocurrencia de muertes prematuras. Finalmente, se puede comentar que este indicador también es usado como soporte metodológico en la evaluación de la Mortalidad Innesariamente Prematura y Sanitariamente Evitable (MIPSE).

Es decir este indicador permite tener un conocimiento mejor del problema que representa la mortalidad prematura de salud, y por su fácil cálculo se vuelve necesaria su implementación como herramienta que facilite la toma de decisiones y reoriente adecuadamente las políticas de salud en El Salvador.

Todo esfuerzo destinado a medir la pérdida de vida saludable en el mundo y a clasificar esta pérdida en grupos de enfermedad requiere un importante cúmulo de datos, es por ello que el concepto de transición demográfica es un proceso de sucesión de etapas caracterizada por reducciones en la mortalidad y fecundidad, que describen el envejecimiento de la población, y que debe de tomarse en cuenta, en análisis posteriores.

Es muy probable que ciertas condiciones sean infranotificadas por las mujeres y, por tanto, infravaloradas en las estadísticas —por ejemplo, aquellas que no se notifican ni en las encuestas ni en las estadísticas sistemáticas por temor o por miedo al rechazo social.

Un ejemplo podría ser la violencia contra la mujer. Existen pocos datos basados en poblaciones sobre su incidencia real o sobre sus consecuencias para la salud física y mental de las mujeres (Heise, Pitanguy y Germain 1994; World Health Organization 1998a). Aunque hoy se dispone de mejores datos acerca de los malos tratos domésticos procedentes tanto de los países desarrollados como de los que están en desarrollo, el estigma asociado a la agresión sexual hace que la información sobre violaciones o abusos sexuales sea todavía muy difícil de recoger y la mayor parte de la existente procede de las naciones desarrolladas (Heise, Pitanguy y Germain 1994).

Es probable que también se oculten las muertes debidas a abortos provocados y suicidios. Faveau y Blanchet (1989), en su estudio retrospectivo sobre las muertes ocurridas en un área de vigilancia demográfica de Bangladesh, afirmaron que los fallecimientos por aborto séptico, suicidio y homicidio son más frecuentes en las jóvenes adolescentes solteras y que existe una infranotificación de las mismas que se justifica por el estigma social y el deshonor de la familia asociados.

También podrían ser infranotificadas otras muchas condiciones que tienden a ser asintomáticas en la mujer. Por ejemplo, 50%-80% de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) de las mujeres o son asintomáticas o producen síntomas difíciles de reconocer. Por el contrario, los hombres con gonorrea o infección por clamidias suelen ser sintomáticos y en ellos, los signos de infección son más específicos (Handsfield et al. 1974; Stamm y Holmes 1990, ambos citados por Hawkes 1998). Este fenómeno podría tener consecuencias adicionales para la salud de las mujeres, ya que las ETS son un factor de riesgo para la infección por VIH y, en la medida en que no se tratan, conllevan una

exposición diferencial a este riesgo. Muchas mujeres solo acuden a los servicios sanitarios cuando sufren complicaciones sanitarias, como la enfermedad inflamatoria pélvica, un embarazo ectópico o infertilidad (Hawkes 1998). Cuando las enfermedades de las mujeres tienden a ser asintomáticas, tanto las estadísticas de los servicios de salud como las de las encuestas de la población tienden a presentar sesgos, salvo que en las segundas se incluyan exploraciones médicas o analíticas. Si bien la infranotificación es un riesgo claro en las ETS, en las áreas de baja prevalencia puede haber una sobrenotificación debida al uso de los algoritmos de diagnóstico existentes. La OMS recomienda un enfoque sindrómico en el manejo de las ETS, basando el diagnóstico en la presencia de secreción y dolor abdominal bajo. Sin embargo, en las zonas con baja prevalencia de ETS, este proceso podría traer consigo un exceso de notificaciones (Hawkes, comunicación personal) y, por tanto, una sobrevaloración de la incidencia y prevalencia de estos trastornos.

Los cálculos de incidencia y prevalencia podrían contener asimismo sesgos debidos a diferencias de los comportamientos de búsqueda de atención en salud. Así, en muchos países en desarrollo, las mujeres usan los servicios de salud menos que los hombres. Ello podría explicarse por varias razones: porque el peso de sus tareas domésticas les impide disponer de tiempo para acudir a los servicios de salud; porque carecen de los recursos necesarios para acudir a dichos servicios, o porque rehúsan acudir a causa de sus malas relaciones con los trabajadores de salud (a menudo hombres). Todo ello podría tener un impacto importante en la validez de las bases de datos epidemiológicas.

En El Salvador, el subregistro de casos, así como una inadecuada clasificación de muchas patologías, se vuelve un problema de considerable magnitud, tomando en consideración que esta normado el uso de las clasificación internacional de las enfermedades en su IX y X edición, siendo esto una responsabilidad inmediata de los departamentos de estadísticas y/o departamento de estadística y documentos médicos. Existen varias fuentes de información sobre mortalidad, la mortalidad institucional es la mortalidad que se encuentra reportada por la red de hospitales del MSPAS, la mortalidad por las alcaldías, y los registros de mortalidad que lleva medicina legal, los cuales desde el punto de vista legal tienen una gran importancia, debido a que la información que estos registran, incluye muertes violentas como no violentas, muchas veces la información de la mortalidad de los hospitales, pero

además la mortalidad recogida a través de los protocolos de reconocimiento de cadáveres, los cuales se ven reflejados en estadística agrupadas de la siguiente manera: estadísticas por accidentes, homicidios, suicidios, traumas sin especificar causas, defunciones violentas de menores de edad, y defunciones por enfermedades. Aunque es de mencionar que en cuanto a la publicación de análisis de mortalidad por parte de medicina legal, únicamente existe un Estudio de Mortalidad en El Salvador, del año 1999.

En El Salvador, las fuentes de información secundaria, se pueden obtener a través de resultados de encuestas, como el informe de la encuesta de hogares de propósitos múltiples, de 1999, de donde se extraen algunos datos importantes: la población en edad de trabajar (PET), definida como aquella parte de la población total que esta apta para el trabajo, es de 5,028,570 personas, como porcentaje de la población total de 6,510,348, la PET, representa el 77.2%. El criterio para adoptar la edad mínima para el cálculo de este indicador depende de la situación particular de cada país; en El Salvador, al igual que en la mayoría de países de Latinoamérica se ha adoptado la edad para trabajar los 10 años y más. La pobreza a nivel de país es del 36.8% (560.000 hogares), la pobreza extrema (No cubre la canasta básica de alimentos)⁸ del 15.8% (88,000 hogares), y la pobreza relativa (Sus ingresos no alcanzan a cubrir la canasta básica ampliada)⁹, del 21% (472,000 hogares). Es importante mencionar que la población efectivamente enferma¹⁰ fue de del 96% (961,524 personas), la población enferma por accidente es del 4% (38,461 personas), es importante mencionar que la población que se enfermó y busco ayuda a través de consultas a diferentes instituciones¹¹ representaron en el 2002, el 58.2% (559, 607).

La población económicamente activa¹² representa el 39,5% (2,572,977), el nivel de desempleo es del 6.2% (160,192), el subempleo del 29,7% (764,174), la población ocupada

⁸El conjunto de productos considerados básicos en la dieta de la población residente en el país, en cantidades suficientes para cubrir adecuadamente, por lo menos, las necesidades energéticas y proteicas del individuo promedio.

⁹Canasta Básica de alimentos más los gastos en vivienda, salud, educación, vestuario, y misceláneos.

¹⁰ A nivel nacional, población que reportó haber tenido alguna enfermedad o accidente.

¹¹ 41.8% restantes se automedicó o no consulto con nadie, por considerarlo innecesario, posiblemente por lo leve de la enfermedad o por no contar con recursos económicos.

¹² Grupo poblacional constituido por las personas que estando en edad de trabajar, efectivamente forman parte de la fuerza de trabajo al mantenerse en una ocupación o buscarla activamente.

representa el 64.1% (1,648,611). El ingreso mensual por hogar (promedio a nivel nacional), es de: \$429 dólares.

Tomando en cuenta que los datos anteriores resultantes de la encuesta de hogares de propósitos múltiples, para el 2002, podemos estimar que cada persona que fallece, que se encuentre en la población económicamente activa, y tomando en cuenta que tiene una edad mínima para el trabajo, que es de 10 años, y ya sea que se encuentre empleado o sub empleado, deja de producir como parte del ingreso promedio en el hogar \$429 dólares, pero tomando en cuenta que existe un desempleo del 6.2%, y partiendo que muchos de los que fallecieron se encuentran desempleados, ya sea porque los grupos de edades no se los permitía, o porque era esa la condición verdadera, al restar dicha cantidad al ingreso promedio, se estima que mensualmente el ingreso promedio es de \$401 dólares, valor similar al promedio de ingreso por hogar para el año 1999, reportado por la encuesta de hogares de ese año, y tomando en cuenta que cada individuo independientemente de la edad que fallece es una pérdida potencial no solo por el ingreso promedio que se deja de percibir sino también por la pérdida de capital humano, reflejado en la fuerza de trabajo, independientemente del sector que en el futuro podría haberse incorporado, ya sea servicios públicos o privados, manufactura, construcción, u otros.

EL Producto Interno Bruto para El Salvador en el 2002 fue de \$14,311,900,000, dólares¹³. Según el informe de desarrollo humano del año 2002, el Producto Interno Bruto per cápita^{14 15}, calculado para ese año es de \$4,497, este dato contrastado con el promedio del ingreso en los hogares, de \$429 dólares, es más importante, ya que mide verdaderamente la contribución que cada persona hace a la economía del país, en un año; sin embargo, el uso del PIB per cápita como medida de bienestar o pérdida es generalizado, y su valor en cifras estas cifras deben ser observadas con cuidado, tomando en consideración lo siguiente:

¹³ Banco Central de Reserva: informe financiero 2002 y 2003 cifras preliminares.

¹⁴ El PIB per cápita es el promedio de Producto Bruto por cada persona. Se calcula dividiendo el PIB total por la cantidad de habitantes de la economía. Banco Central de Reserva de El Salvador

¹⁵ Producto Bruto Interno (PBI). El PIB es el valor monetario de los bienes y servicios finales producidos por una economía en un período determinado. Banco Central de Reserva de El Salvador

- No tiene en cuenta la depreciación del capital (Aquí se incluyen tanto maquinaria, fábricas, etc., como así también recursos naturales, y también se podría incluir al "capital humano"). Por ejemplo, un país puede incrementar su PIB explotando en forma intensiva sus recursos naturales, pero el capital del país disminuirá, dejando para generaciones futuras menos capital disponible. No tiene en cuenta externalidades negativas que algunas actividades productivas generan, por ejemplo, la contaminación ambiental.
- No tiene en cuenta la distribución del ingreso. Los pobladores de un país con igual PIB per cápita que otro pero con una distribución más equitativa del mismo disfrutan de un mayor bienestar que el segundo.
- La medida del PIB no tiene en cuenta actividades productivas que afectan el bienestar pero que no generan transacciones, por ejemplo trabajos de voluntarios o de amas de casa.
- Actividades que afectan negativamente el bienestar pueden aumentar el PIB, por ejemplo, desastres naturales, divorcios y crímenes. Ignora el endeudamiento externo. El PIB de un país aumenta si el gobierno o las empresas dentro del mismo toman préstamos en el extranjero, obviamente, esto disminuirá el PIB en períodos futuros¹⁶.

El crecimiento del producto bruto interno real, reportado por el Banco Mundial, para Centro América y el caribe para el 2002, es del 1.7%, y para el 2003, el Banco Mundial se proyecta a 3.7%, es decir el crecimiento casi se duplica en un 50%.

Todos los datos anteriores son de suma importancia ya que al momento de cuantificar los AVPP, no deben de verse como un dato aislado, más bien el número de años, acumulados de cada una de las causas de muerte ya sea en la población, en general o en grupos de edades, representan un impacto directo o indirecto en el capital social y la economía del país.

¹⁶ Banco Central de Reserva de El Salvador, 2002

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

a. Tipo de Estudio

La presente investigación es catalogada como un estudio de validación, de tipo transversal

b. Periodo de investigación

El periodo de investigación comprende del 1 de enero al 31 de diciembre de 2002.

c. Cálculo y tamaño de la muestra

Para este estudio no es necesario un tamaño de muestra, ya que se tomaron las primeras causas de muerte, registradas y reportadas en la red de hospitales nacionales, a través de la Unidad de Información, Monitoreo y Evaluación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, para el año de 2002.

Fase 1:

Procedimiento de cálculo de los AVPP:

El punto de corte, para el cálculo de los AVPP, fue de 70 años, valor recomendado por la Organización panamericana de la salud, en su boletín epidemiológico de junio de 2003, volumen 24, numero 2.

Para el cálculo de los Años de Vida Potencialmente Perdidos se utilizó el siguiente procedimiento:

a. Cálculo de los AVPP desde un listado

1. Se eliminar los registros de todas las personas muertas en o después de una edad seleccionada como límite, el punto de corte para este estudio serán los 65 años.
2. Para cada persona fallecida antes del punto final, identificar los AVPP individuales restando la edad de muerte de la edad límite.
3. Sumar los AVPP.

b. Cálculo de la medida AVPP desde una distribución de frecuencias.

1. Se aseguró de que los grupos de edad se corten en la una edad seleccionada como límite (Ej., 65 años). Se eliminaron los grupos de edad mayores a ese punto. Para nuestro estudio se tomaron, los 70 años, que corresponden a la esperanza de vida, para El Salvador, para 2002.
2. Para cada grupo de edad menor que la edad límite, se identificó el punto medio, así:
$$\text{Punto medio} = \frac{\text{Edad menor} + \text{edad mayor} + 1}{2}$$
3. Para cada grupo de edad menor que el punto final, se identificó los AVPP para esa edad substrayendo el punto medio del punto final.
4. Se calcularon los AVPP específicos de edad multiplicando los AVPP por el número de personas en ese grupo de edad.
5. se sumaron los AVPP específicos por edad.

Los AVPP, equivalen a los años de que ha dejado de vivir un individuo muerto prematuramente, es decir, antes de los 65 años como punto de corte, una persona muerta por accidente a los 20 años, representa 50 años de vida perdida, etc.

La fórmula para una tasa de AVPP es la siguiente:

$$\text{Tasa de AVPP} = \frac{\text{AVPP}}{\text{Población menor de 65 años}} \times 10^{\text{n}}$$

d. Fuentes de Información:

Se revisaron dos fuentes de información, la primera fue el registro de mortalidad que lleva Medicina Legal, recolectado a través de los protocolos de levantamientos de cadáveres, el uso de la información es limitado al público en general, y el único informe disponible y que puede utilizarse es un estudio de mortalidad que se elaboró en 1999, por ello se descartó como fuente de información secundaria.

Las estadísticas de Mortalidad para el año de 2002, publicadas por la Unidad de Información, Monitoreo y Evaluación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, la mortalidad desde 1997, únicamente se informaba en una hoja resumen donde se incluía una tabla con las principales causas de muerte, pero sin saber el sexo, ni el comportamiento por grupos de edades. A partir del año 2001, se comenzaron a mostrar los resultados en tablas estratificadas por sexo, y grupos de edades, tomándose para esta investigación las causas de mortalidad para el año 2002.

e. Técnicas e instrumentos de recolección de la información.

Se utilizó la revisión documental, elaborando una guía que permitió obtener información epidemiológica de las principales causas de muerte en el periodo en estudio (Anexo 1). La recolección de información se dio en los archivos de la Unidad de Monitoreo y Evaluación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

f. Procesamiento y análisis de la Información

La información de las principales causas de mortalidad se introdujo en una plantilla de cálculo en Microsoft Excel 2000, el cual a través de una fórmula estadística, entre las celdas y se obtuvieron los AVPP, así como la tasa respectiva, la que permitirá ordenar de mayor a menor las principales causas de mortalidad, de una manera más objetiva.

Es importante definir que de todas las causas de mortalidad hospitalaria para el año 2002, existen condiciones que son propias para ciertos grupos de edades específicos, o de uno u otro sexo, y que por lo tanto dichas condiciones no se encontraron, en otros grupos de edades, por ejemplo trastornos hemorrágicos y hematológicos del recién nacido, como causa de muerte, solo se encuentran en el grupo de menores de 1 año, las complicaciones del trabajo de parto y del parto, solo se encontraron en mujeres de cierto grupo de edad, por ello como criterio de selección para las causas de mortalidad en el estudio están: aquellas causas de muerte, que están presentes transversalmente por todos los grupos de edades, independientemente que sean del sexo femenino y masculino, pero que no son específicos

de dichos grupos, de esta manera se controla parte del sesgo de información presente en este estudio.

Además aquellas casos que están por arriba del punto de corte que es 70 años, deberán de obviarse para el análisis respectivo, dicha exclusión resulta sumamente difícil, ya que el grupo de edades, último es de 60 y más, no delimitándose con exactitud, la edad máxima que abarca este grupo. Por ello el punto medio de este grupo se corrige tomando como valor máximo la edad de 60 años, y no se agrega la corrección decimal del 0.5, tal como lo sugiere la Organización Panamericana de la Salud¹⁷. Debido a que los datos son consolidados y a la naturaleza del análisis no se realizaron cruces de variables. A partir de los AVPP, se comparó dicha jerarquía con el análisis tradicional a través de valores absolutos. Se analizaron cada una de las principales causas de mortalidad, según grupos de edades. Para cada causa de mortalidad se calcularon los AVPP, según la esperanza de vida, para El Salvador, en el año de 2002. Se calculó la carga de mortalidad y su comportamiento a través de los diferentes grupos de edad. Además se estimó el PIB per cápita, para cada muerte, y que se dejó de percibir dicho valor per cápita, se graficó por grupos de edad y por causa de mortalidad.

Fase 2:

La presente investigación (Trabajo de tesis) comprende únicamente la fase 1, es decir el procesamiento y análisis de la información, así como el cálculo y comparación de las tasas de AVPP y las tasas de uso habitual las principales causas de mortalidad del año 2002, haciendo una estimación de PIB per cápita, atribuido a cada una de las causas de muerte, y su porcentaje en relación con el PIB estimado para el año 2002.

La fase 2, es decir la viabilidad en la implementación del uso de este indicador como parte de las estadísticas institucionales serán un resultado de consenso con expertos en diferentes comités interinstitucionales tales como el comité de vigilancia epidemiológica de lesiones de causa externa, y el comité interinstitucional contra la no violencia, para ello se

¹⁷ Boletín Epidemiológico de la Organización panamericana de la Salud, Volumen 24, número 2, Junio 2003, página 2.

gestionaron fondos con organismos institucionales tales como la Organización Panamericana de la Salud, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo(PNUD), con el proyecto No violencia, así como otros involucrados como el Ministerio de Gobernación.

g. Opinión y discusión con grupos de expertos

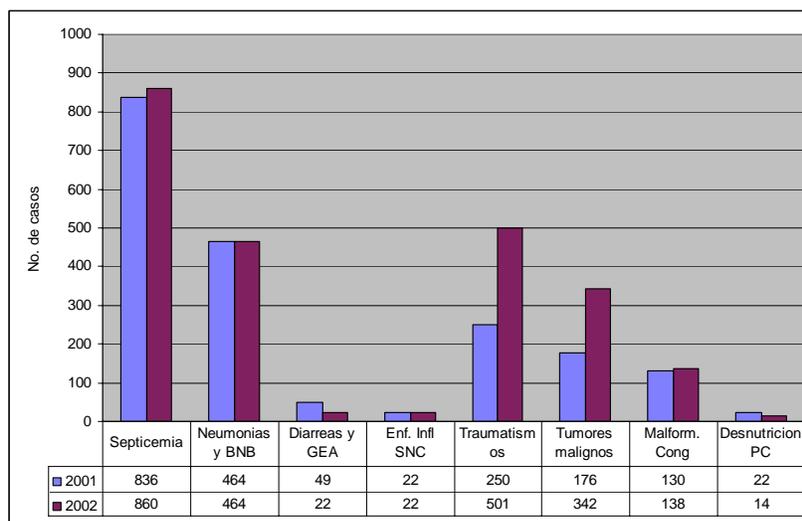
Al tener finalizado el estudio se realizará una discusión de los resultados encontrados con grupos de expertos con la finalidad de tomar en cuenta sus observaciones y propuestas de implementación de este indicador en las diferentes instituciones involucradas, estos grupos de expertos están presentes en:

1. Comité nacional de vigilancia epidemiológica, constituida por expertos en el área de epidemiología, representantes del ISSS, MSPAS, sanidad militar, Universidad de El Salvador y de otras instituciones.
2. Comité Nacional de Vigilancia de lesiones de causa externa, con representantes del ISSS, MSPAS, sanidad militar, Universidad de El Salvador, medicina legal, Policía Nacional Civil, Instituto Salvadoreño de Protección al Menor, y de otras instituciones.
3. Unidad de Información, Monitoreo y Evaluación del MSPAS.

VII. RESULTADOS

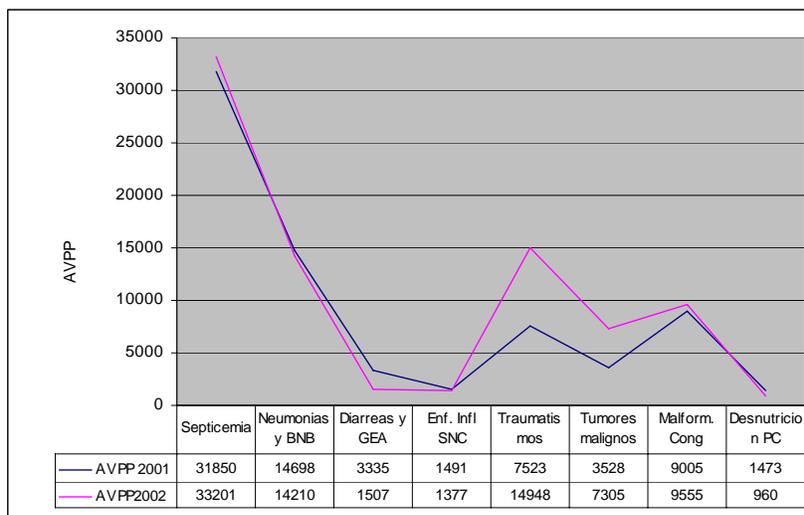
Las principales causas de mortalidad, en la red de hospitales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, en general, no varía ya que al comparar el año 2001, y 2002, el incremento de casos es considerablemente pequeño, excepto en los casos de traumatismos en diferentes partes del cuerpo, donde para el año 2002, incremento en un 50%, al igual que en los tumores malignos de diferentes partes del cuerpo, donde se incrementó en un 51%, para el mismo año, como se aprecia en la figura 1. Los resultados y análisis posterior se centran en el año 2002.

Figura 1. Comparación de principales causas de mortalidad en los años de 2001 y 2002, en la red de Hospitales del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El Salvador.



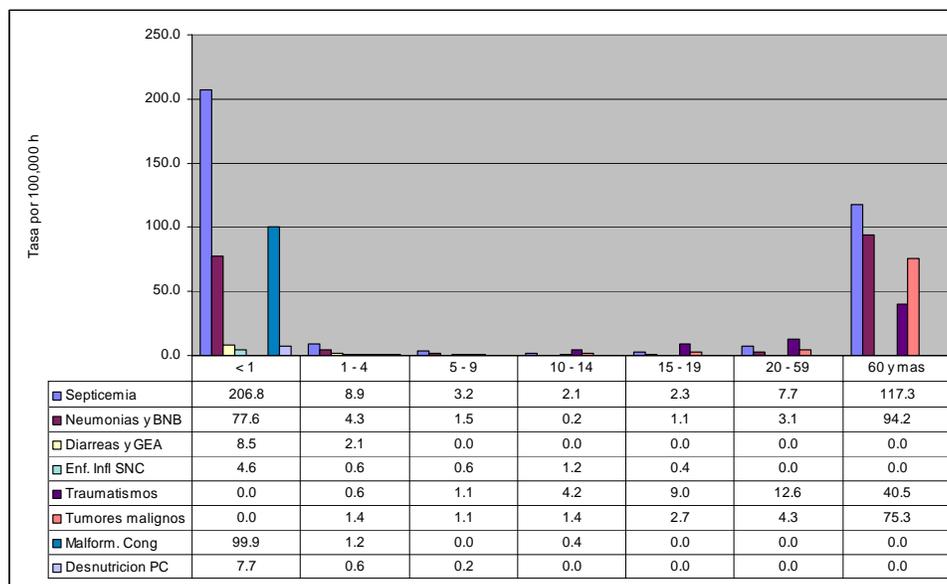
Al contabilizar los casos de defunción según causas, y compararlos entre los años 2001 y 2002, se observa en las figura 2 que los Anos de Vida Potencialmente Perdidos, mantienen una tendencia similar.

Figura 2. Distribución de las principales causas de mortalidad hospitalaria y sus respectivos Anos de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP), durante el año 2001 y 2002. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. El Salvador.



En la figura 3, se muestran las tasas por 100,000 habitantes, según las principales causas de mortalidad que afectan los diferentes grupos de edades, se puede apreciar que la septicemia, la Neumonía y Bronconeumonía, así como las malformaciones congénitas tienen la tasa de mortalidad más alta en los menores de 1 año, se encuentra presente en todas las enfermedades infectocontagiosas. El grupo de 1 a 4 años, la septicemia representa la tasa más alta alrededor de 9 y de 3.2 x 100, 000 habitantes, en el grupo de 5 a 9 años. Los traumatismos representan la primera causa de muerte en el grupo de 10 a 14 años, con una tasa de 4.2, y de 9 x 100,000 habitantes en el grupo de 15 a 19 años, incrementando a 12.9 en el grupo de 20 a 59 años. La septicemia representa la tasa más alta en el grupo de 60 y más, con una tasa de 117.3, neumonías y Bronconeumonías con 94.2, los tumores malignos con 75.3, hasta llegar a traumatismos con 40.3 x 100,000 habitantes.

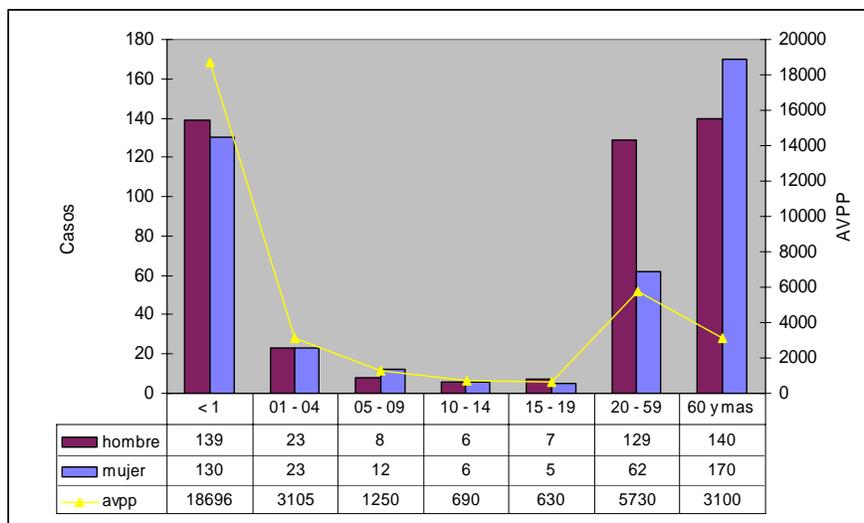
Figura 3. Distribución de tasas de mortalidad hospitalarias de las principales causas de mortalidad, según grupos de edades. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. 2002



ANÁLISIS DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE SEGÚN GRUPO DE EDAD EN EL SALVADOR, DURANTE 2002

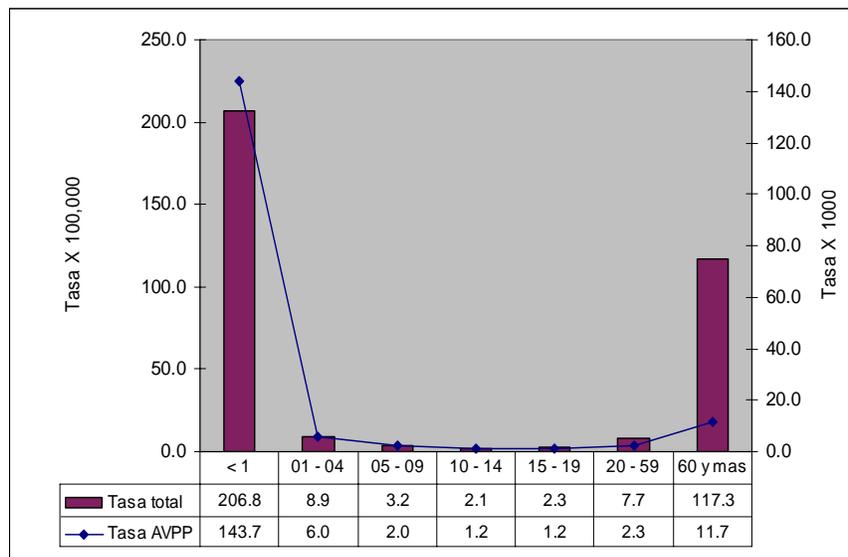
El comportamiento epidemiológico de la sepsis, muestra ser una importante causa de mortalidad en todos los grupos de edades, afectando principalmente a los menores de 5 años y mayores de 20 años. Puede observarse como los AVPP, tienden a mostrar un incremento sustancial de 18696 años, en los menores de 5 años de edad, hasta llegar al grupo de 60 años, con una pérdida de 3100 años, es decir un 16.5%, en comparación de los menores de 5 años. Con respecto al sexo, existe una relación casi homogénea de 1:1, excepto en el grupo de 20 a 59 años, donde la relación Masculino: femenino, llega a 2:1, como puede observarse en la figura 4.

Figura 4. Comportamiento epidemiológico de la sepsis, como causa de mortalidad hospitalaria según grupos de edades, sexo y AVPP. El Salvador. 2002.



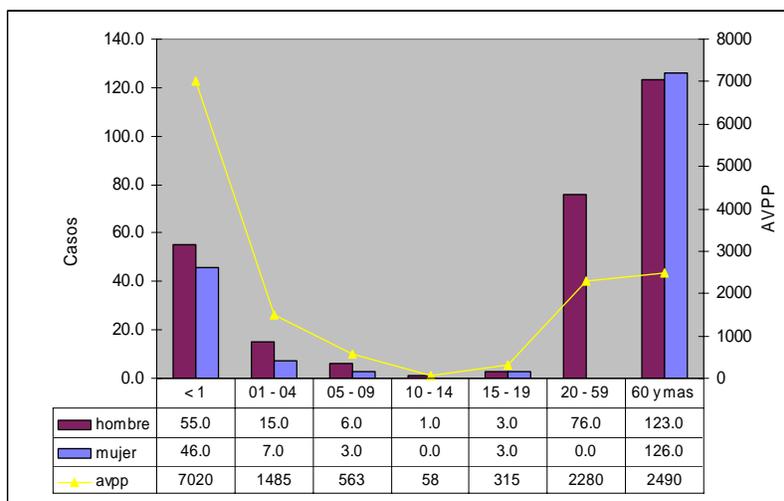
La tasa más alta de mortalidad por sepsis, se concentra en el grupo de los menores de 5 años, con un valor de 206.8 x 100,000 habitantes, en contraste con la tasa de AVPP, 143.7 años por 1000. Podemos observar que la tasa de mortalidad por sepsis en el grupo de 60 años y más, es de 117.3 x 100,000 habitantes, es decir casi un 57%, del valor en comparación de la tasa del grupo de menores de 1 año, pero si se compara la tasa de AVPP, es de 11.7 años x 1000, es decir apenas un 8%, del valor de la tasa de AVPP, del mismo grupo. Ver figura 5.

Figura 5. Comparación de la tasa de mortalidad hospitalaria por sepsis, y su tasa de AVPP, según grupos de edades. El Salvador. 2002.



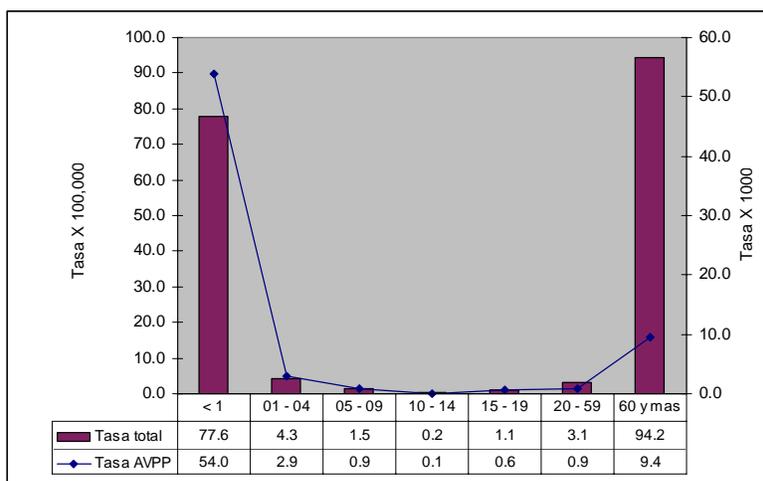
El cuanto a las Neumonías y bronconeumonías, la relación Hombre: Mujer se mantiene constante en 1:1, excepto en el grupo de 20 a 59 años, donde únicamente aparecen casos en el sexo masculino. Los AVPP, se encuentran concentrados en el grupo de < de 5 años, con un valor de 8505, los grupos de 5 a 19 años, presentan un valor menor, el cual tiende a aumentar en los grupos de 20 años, pero se mantienen bajos en comparación del valor presentado en los menores de 5 años. Ver figura 6

Figura 6. Comportamiento de la Neumonía y Bronconeumonía, como una de las principales causas de mortalidad hospitalaria según sexo y AVPP. El Salvador. 2002.



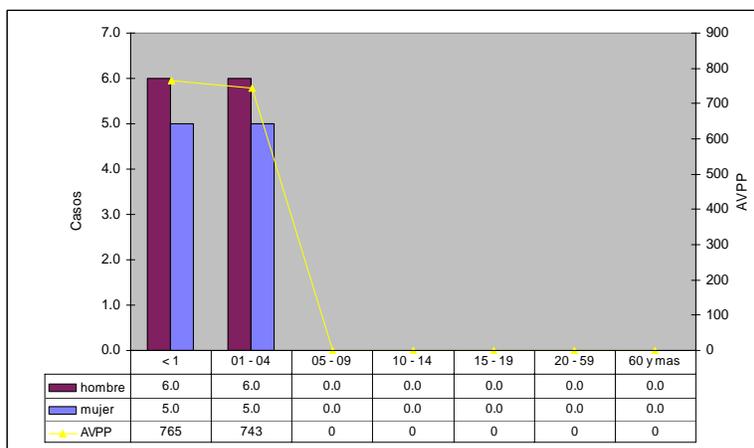
La tasa más alta de mortalidad por Neumonía y Bronconeumonía, se presenta en el grupo de 60 años y más, con un valor de 94.2 x 100,000 habitantes, pero en el mismo grupo la tasa de AVPP es de 9.4 por 1000, es decir una tasa baja, en comparación de 54 x 1000, en el grupo de menores de 1 año, siendo esta la tasa de AVPP mas alta. Ver figura 7.

Figura 7. Comparación de la tasa de mortalidad hospitalaria por Neumonía y Bronconeumonía, y su tasa de AVPP. El Salvador. 2002.



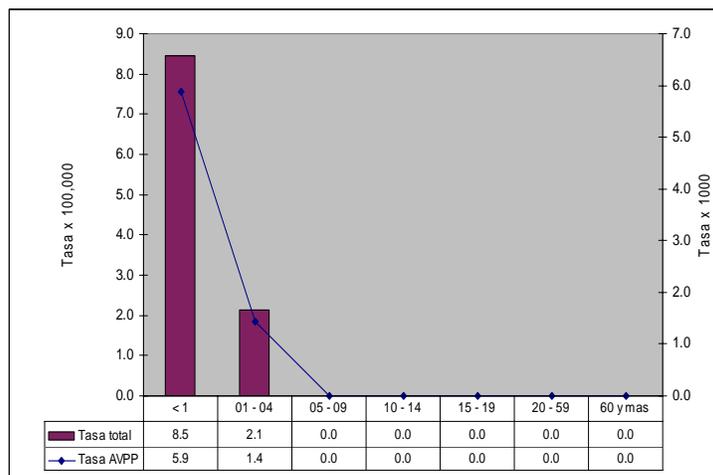
Las diarreas y gastroenteritis agudas de presunto origen infeccioso, como causa de mortalidad afectan únicamente a los menores de 5 años, siendo la relación Hombre: Mujer de 1:1, aunque el grupo de edad con mayor AVPP, es el de menores de 1 año, con un valor de 765 años, como se muestra en la figura 8.

Figura 8. Comportamiento de Diarreas y Gastroenteritis Agudas, de presunto origen infeccioso, como causa de mortalidad hospitalaria, según sexo y AVPP. El Salvador. 2002.



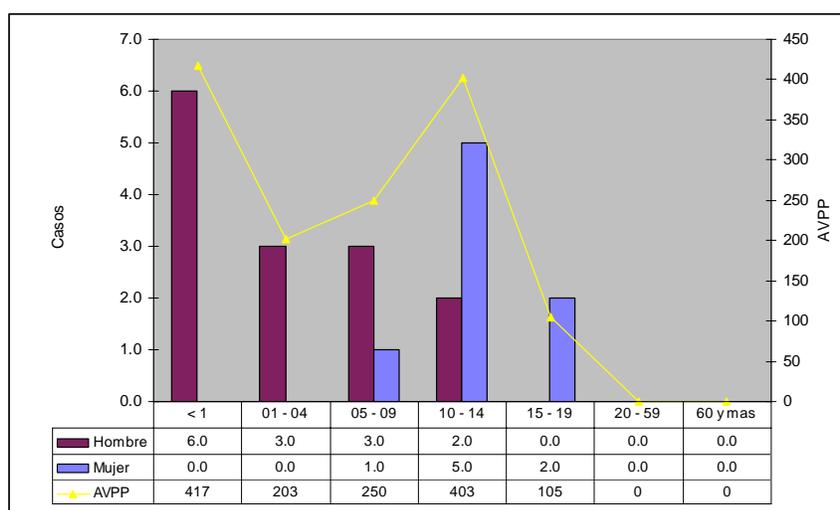
La figura 9, muestra la tasa más alta de mortalidad por diarrea es de 8.5 x 100,000 habitantes, y se encuentra en el grupo de menores de 1 año, de igual manera la tasa de AVPP está concentrada en el mismo grupo, con un valor de 5.9 x 1000.

Figura 9. Comparación de la tasa Diarreas y Gastroenteritis Agudas, de presunto origen infeccioso, y su tasa de AVPP, según grupos de edades. El Salvador. 2002.



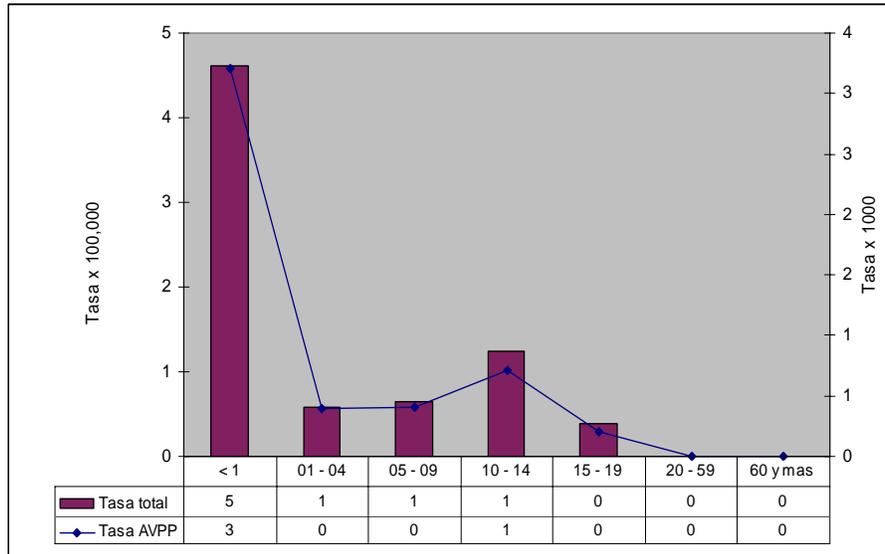
El sexo masculino es el más afectado por las lesiones inflamatorias del Sistema Nervioso Central, en los menores de 5 años, de edad. A partir de los 5 años, el sexo femenino está presente, y se ve más afectado en el grupo de 15 a 19 años, el resto de grupos de edades no presento casos. Figura 10.

Figura 10. Comportamiento epidemiológico de las Enfermedades Inflamatorias del Sistema Nervioso Central, como una de las principales causas de mortalidad hospitalaria según grupos de edades, sexo y AVPP. El Salvador. 2002.



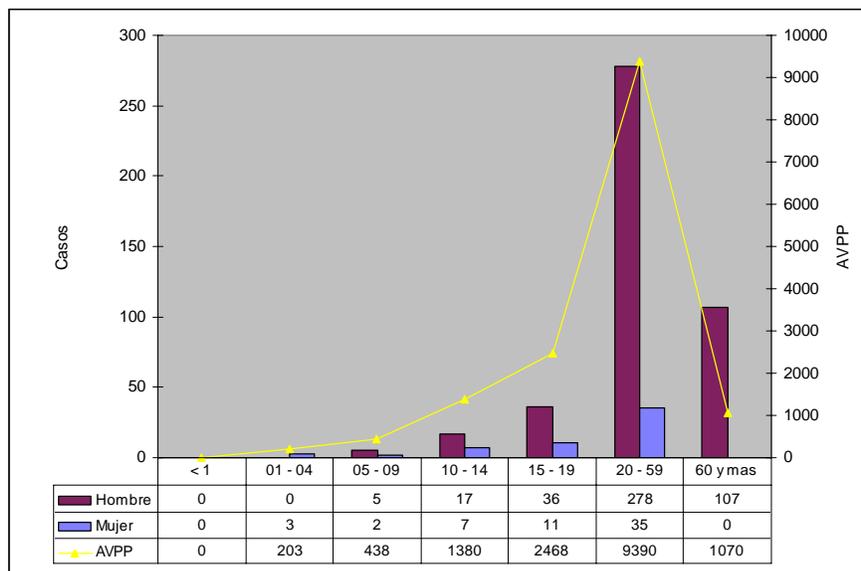
Las tasas de mortalidad de enfermedades inflamatorias del Sistema Nervioso Central, son bajas en comparación de la septicemia, y neumonía, y parten de 5 x 100,000, en los menores de 1 año y van disminuyendo a medida que los grupos de edades van aumentando, hasta llegar a los 14 años 19 años, similar comportamiento tiene la tasa de AVPP, como puede observarse en la figura 10.

Figura 10. Comparación de la tasa de mortalidad hospitalaria de Enfermedades Inflammatorias del Sistema Nervioso Central, y su tasa de AVPP, según grupos de edades. El Salvador. 2002.



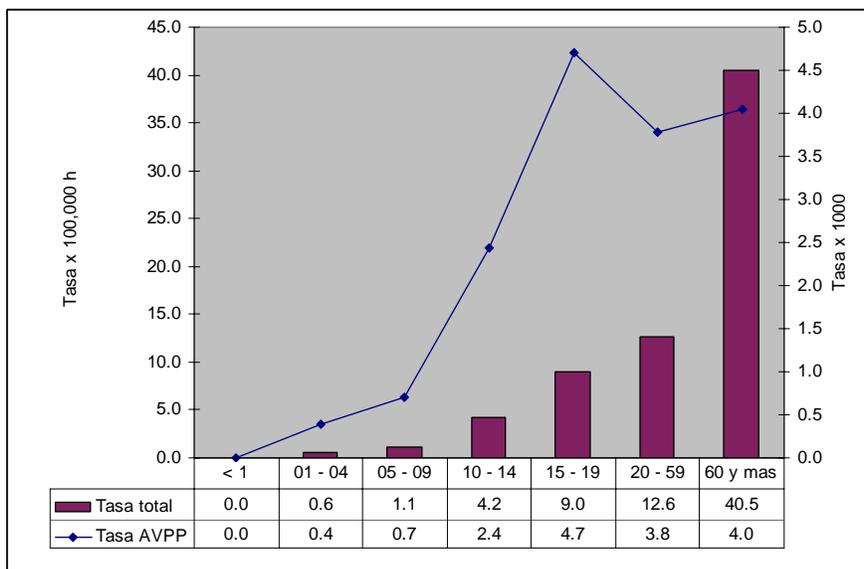
Los traumatismos en diferentes partes del cuerpo se vuelven causa importante de mortalidad hospitalaria, a partir de los 10 años de edad, y la relación Hombre: Mujer, en ese mismo grupo de edad es de 2:1, incrementándose a 3:1, en el grupo de 15 a 19 años, hasta llegar a 8:1, en el grupo de 20 a 59 años. Similares condiciones presentan los AVPP, incrementándose de grupos de edad menores, a mayores, y tiene su máxima valor en el grupo de 20 a 59 años, siendo este un grupo difícil de analizar por la cantidad de años que incluyen. Figura 11.

Figura 11. Comportamiento epidemiológico de los traumatismos que afectan las diferentes partes del cuerpo, como causa de mortalidad hospitalaria según grupos de edades, sexo y AVPP. 2002.



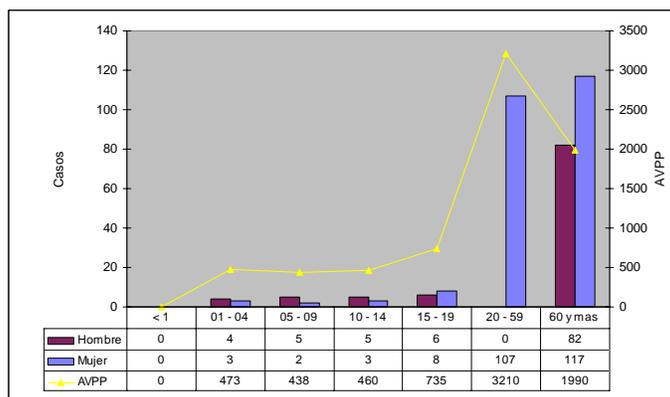
En la figura 12, puede observarse como se va incrementando la tasa de mortalidad por traumatismos, partiendo de 0.6 en el grupo de 1 a 4 años, hasta llegar a 40.5 x 100,000 habitantes en el grupo de 60 años y más. La tasa de AVPP, es mayor en el grupo de 15 a 19 años, con 4.7, 4, en el grupo de 60 y más, y la menor tasa es de 0.4 x 1000.

Figura 12. Comparación de la tasa de mortalidad hospitalaria por Traumatismos que afectan diferentes partes del cuerpo, y su tasa de AVPP, según grupos de edades. El Salvador. 2002.



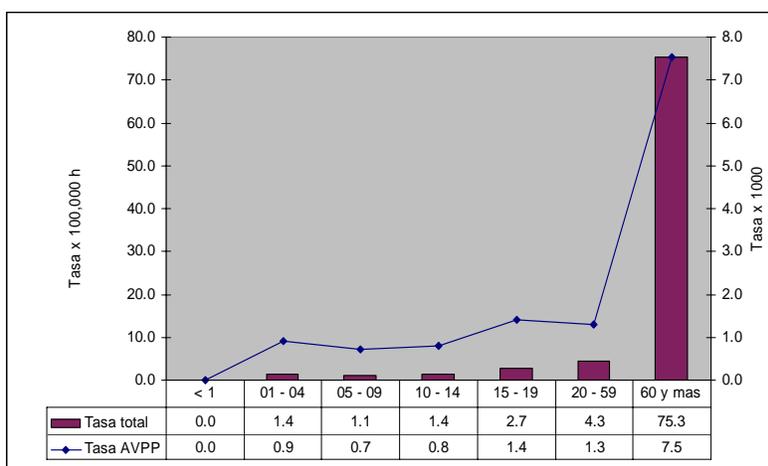
Como causa de muertes hospitalarias los tumores malignos son más frecuentes en los hombres hasta los 14 años de edad, el sexo femenino presenta la mayor mortalidad a partir de 15 años, llegando a tener una relación Hombre: Mujer de 1:1.5, en el grupo de 60 y más. El grupo de 20 a 59 años, presentan la mayor cantidad de AVPP, con 3210, seguido por el grupo de 60 y más, con 1990. Ver figura 13

Figura 13. Comportamiento epidemiológico de los Tumores malignos que afectan diferentes partes del cuerpo, como causa de mortalidad hospitalaria según grupos de edades, sexo y AVPP. El Salvador 2002.



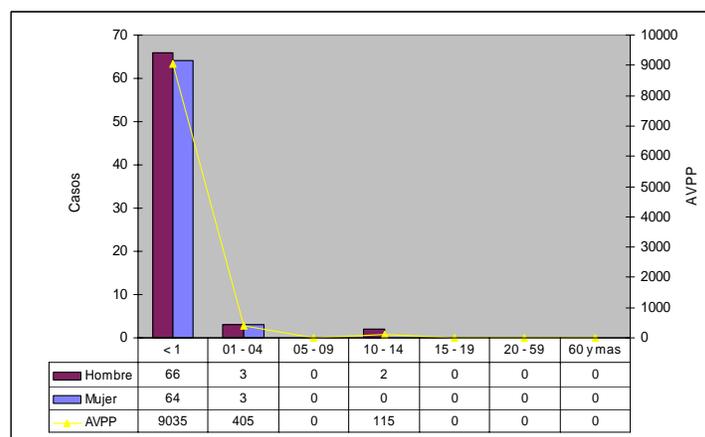
La mayor tasa de mortalidad por tumores malignos se encuentra en el grupo de edad de 60 y más, con una tasa de 75.3, seguida del grupo de 20 a 59, con 4.3 x 100,000 habitantes, la mayor tasa de AVPP, también la comparte el grupo de 60 y más con 7.5, siendo la menor de 0.9 x 1000, en el grupo de 1 a 4 años. Figura 14

Figura 14. Comparación de la tasa de mortalidad hospitalaria de los Tumores malignos que afectan diferentes partes del cuerpo, y su tasa de AVPP, según grupos de edades. El Salvador. 2002.



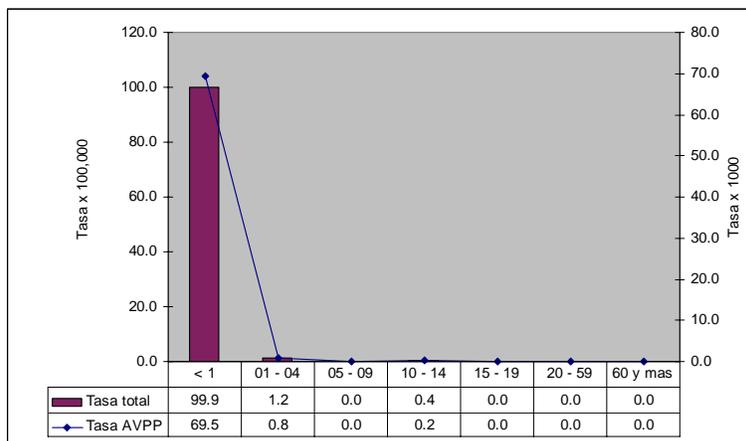
Las malformaciones congénitas son más frecuentes como causa de mortalidad en los menores de 1 año, con una relación Hombre: Mujer de 1:1, el segundo lugar lo ocupan el grupo de 1 a 4 años, en la misma relación. Los AVPP presentan su mayor valor también en los menores de 1 año de edad, con un total de 9035 años, según la figura 15.

Figura 15. Comportamiento epidemiológico de las Malformaciones congénitas, como causa de mortalidad hospitalaria según grupos de edades, sexo y AVPP. El Salvador. 2002.



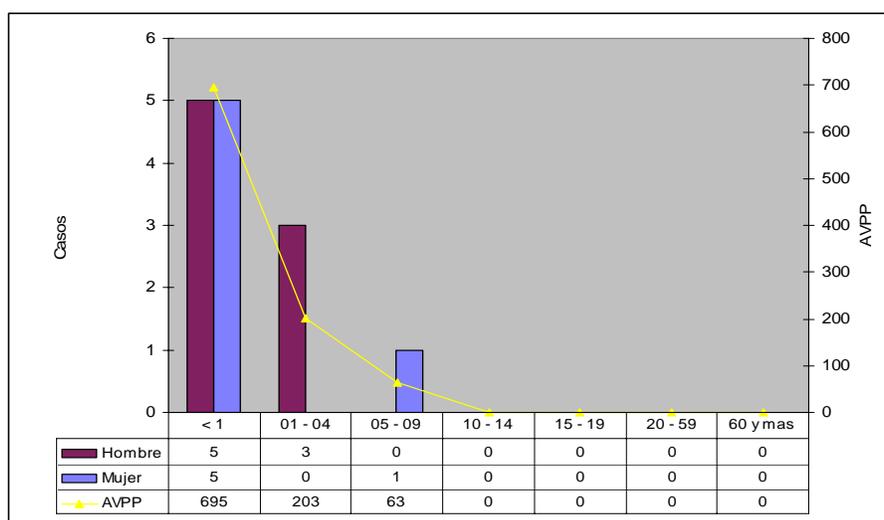
En relación a las tasas de mortalidad hospitalaria por malformaciones congénitas, la mayor tasa de mortalidad se da en los menores de 1 año, con una tasa de 100 x 100,000 habitantes, y por ende el mismo grupo de edad tiene la mayor tasa de AVPP, de 69.5 x 1000. Ver figura 16.

Figura 16. Comparación de las tasas de mortalidad hospitalaria por malformaciones congénitas, y su tasa de AVPP, según grupos de edades. El Salvador. 2002.



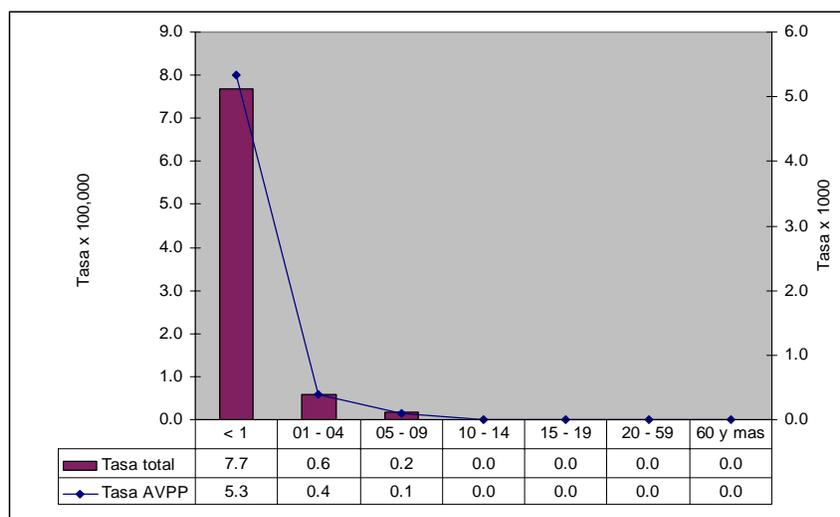
La desnutrición proteico calórico, como causa de mortalidad afecta principalmente a los menores de 1 año, como se muestra en la figura 17, la relación Hombre: Mujer se mantiene de 1:1 afectando igualmente a ambos sexos, el total de AVPP, para este grupo de edad es de 695 años, la mortalidad por desnutrición se presentó hasta los 9 años de edad.

Figura 17. Comportamiento epidemiológico de la Desnutrición Proteico calórico (Todo grado y el no especificado), como causa de mortalidad hospitalaria según grupos de edades, sexo y AVPP. El Salvador. 2002.



La tasa de mortalidad está concentrada en el grupo de los niños menores de 1 año, con una tasa de 7.7 x 100,000 habitantes, encontrándose en el mismo grupo la tasa de AVPP mas alta también.

Figura 18. Comparación de las tasas de mortalidad hospitalaria de Desnutrición Proteico calórico (Todo grado y el no especificado) y su tasa de AVPP, según grupos de edades. El Salvador. 2002.



El impacto de la mortalidad se ve reflejado en el comportamiento de las principales causa de mortalidad según el grupo de edad que se analiza, como podemos ver en el cuadro 1, en los menores de 1 año, se observa el orden de importancia institucional de cada patología cuando se revisan las estadísticas institucionales del MSPAS, en contraste con el orden de prioridad e importancia que la columna de AVPP, refleja ya que el orden de prioridad e importancia cambia sustancialmente.

Otro elemento importante a considerar en este grupo de edad, es que aunque se está analizando el año 2002, el comportamiento epidemiológico de las mismas causas de mortalidad no varía considerablemente cuando se comparó el año 2001(ver figura 1).

Cuadro 1. Distribución de las principales causas de muerte hospitalaria, en los menores de 1 año de edad. El Salvador 2002.

Menores de 1 año	Casos	AVPP	Tasa X 100,000 h	AVPP X 1000
Septicemia	269 (1)	18,696 (1)	206.8	143.7
Malform. Cong	130 (4)	9,035 (2)	99.9	69.5
Neumonías y BNB	101 (5)	7,020 (3)	77.6	54.0
Diarreas y GEA	11 (7)	765 (4)	8.5	5.9
Desnutrición PC	10 (9)	695 (5)	7.7	5.3
Enf. Inflamatoria SNC	6 (10)	417 (6)	4.6	3.2
Traumatismos	0	0	0.0	0.0
Tumores malignos	0	0	0.0	0.0

Fuente: construcción propia

El grupo de 1 a 4 años, mostrado en el cuadro 2, coincide en el orden de importancia de las primeras dos causas, no así varían con el resto de las causas.

Cuadro 2. Distribución de las principales causas de muerte hospitalaria, en niños de 1 a 4 años de edad. El Salvador 2002.

De 1 a 4 años	Casos	AVPP	Tasa X 100,000 h	AVPP X 1000
Septicemia	46 (1)	3,105 (1)	8.9	6.0
Neumonías y BNB	22 (2)	1,485 (2)	4.3	2.9
Diarreas y GEA	11 (4)	743 (3)	2.1	1.4
Tumores malignos	7 (6)	473 (4)	1.4	0.9
Malform. Cong	6 (8)	405 (5)	1.2	0.8
Enf. Inflamatoria SNC	3 (3)	203 (6)	0.6	0.4
Traumatismos	3 (7)	203 (6)	0.6	0.4
Desnutrición PC	3 (9)	203 (6)	0.6	0.4

Fuente: construcción propia

El grupo de 5 a 9 años, que se muestra en el cuadro 3, tiene un comportamiento similar al de 1 a 4, en coincidir l importancia en las dos primeras causas de mortalidad, no así en el resto de causas.

Cuadro 3. Distribución de las principales causas de muerte hospitalaria, en el grupo de 5 a 9 años de edad. El Salvador 2002.

De 5 a 9 años	Casos	AVPP	Tasa X 100,000 h	AVPP X 1000
Septicemia	20 (1)	1250.0 (1)	3.2	2.0
Neumonías y BNB	9 (2)	562.5 (2)	1.5	0.9
Traumatismos	7 (5)	437.5 (3)	1.1	0.7
Tumores malignos	7 (4)	437.5 (3)	1.1	0.7
Enf. Infla SNC	4 (8)	250.0 (4)	0.6	0.4
Desnutrición PC	1 (9)	62.5 (5)	0.2	0.1
Diarreas y GEA	0 ()	0.0	0.0	0.0
Malform. Cong	0	0.0	0.0	0.0

Fuente: construcción propia

A partir del grupo de 10 a 14 años, van cambiando el orden de importancia, y comienzan a verse entidades nosológicas como los traumatismos, tumores malignos y otros, tendiendo a quedar en últimos lugares las patologías infectocontagiosas como las neumonías y las diarreas, como causa de mortalidad.

Cuadro 4. Distribución de las principales causas de muerte hospitalaria, en los niños de 10 a 14 años de edad. El Salvador 2002.

De 10 a 14 años	Casos	AVPP	Tasa X 100,000 h	AVPP X 1000
Traumatismos	24 (1)	1380.0 (1)	4.2	2.4
Septicemia	12 (2)	690.0 (2)	2.1	1.2
Tumores malignos	8 (4)	460.0 (3)	1.4	0.8
Enf. Inflammatorias SNC	7 (5)	402.5 (3)	1.2	0.7
Malform. Congénita	2 (10)	115.0 (4)	0.4	0.2
Neumonías y BNB	1 (8)	57.5 (5)	0.2	0.1
Diarreas y GEA	0	0.0	0.0	0.0
Desnutrición Prot. Calórica	0	0.0	0.0	0.0

Fuente: construcción propia

En el cuadro 5, se puede apreciar al igual que en los anteriores como varía la tasa de AVPP, en comparación con la tasa de mortalidad tradicional, teniéndose en este grupo como primeras causas de mortalidad a los traumatismos y los tumores malignos.

Cuadro 5. Distribución de las principales causas de muerte hospitalaria, en el grupo de 15 a 19 años de edad. El Salvador 2002.

De 15 a 19 años	Casos	AVPP	Tasa X 100,000 h	AVPP X 1000
Traumatismos	47 (2)	2467.5 (1)	9.0	4.7
Tumores malignos	14 (5)	735.0 (2)	2.7	1.4
Septicemia	12 (4)	630.0 (3)	2.3	1.2
Neumonías y BNB	6 (10)	315.0 (4)	1.1	0.6
Enf. Inflamatoria SNC	2 (10)	105.0 (5)	0.4	0.2
Diarreas y GEA	0	0.0	0.0	0.0
Malform. Cong	0	0.0	0.0	0.0
Desnutrición Prot. Calórico	0	0.0	0.0	0.0

Fuente: construcción propia

El orden de importancia y el peso de los AVPP, en el grupo de 20 a 59 años, lleva a priorizar únicamente en 4 causas de mortalidad, en contraste con el orden que la tasa tradicional de mortalidad brinda, dejando de lado algunas otras causas de interés epidemiológico para este grupo de edad.

Cuadro 6. Distribución de las principales causas de muerte hospitalaria, en el grupo de 20 a 59 años de edad. El Salvador 2002.

De 20 a 59 años	Casos	AVPP	Tasa X 100,000 h	AVPP X 1000
Traumatismos	313 (1)	9390.0 (1)	12.6	3.8
Septicemia	191 (5)	5730.0 (2)	7.7	2.3
Tumores malignos	107 (6)	3210.0 (3)	4.3	1.3
Neumonías y BNB	76 (9)	2280.0 (4)	3.1	0.9
Diarreas y GEA	0	0.0	0.0	0.0
Enf. Inflamatoria SNC	0	0.0	0.0	0.0
Malform. Cong	0	0.0	0.0	0.0
Desnutrición Prot. Calórica	0	0.0	0.0	0.0

Fuente:

construcción

propia

El cuadro 7, muestra en la columna de los AVPP, al igual que en la tasa de AVPP, que el orden de importancia para las causas de mortalidad varían considerablemente ya que las entidades infectocontagiosas como la Neumonía y Bronconeumonía, vuelven a tomar una importancia considerable.

Cuadro 7. Distribución de las principales causas de muerte hospitalaria, en el grupo de 60 y más años de edad. El Salvador 2002.

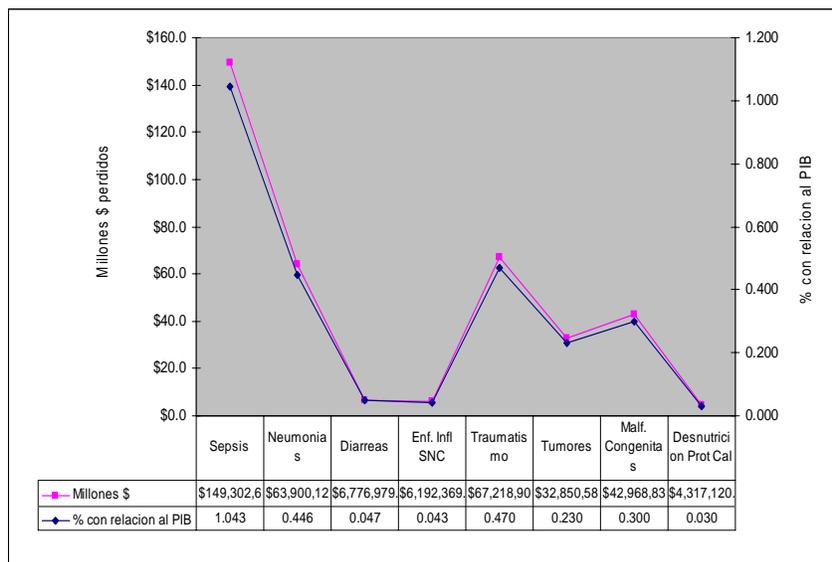
60 y mas	Casos	AVPP	Tasa X 100,000 h	AVPP X 1000
Septicemia	310 (2)	310.0 (4)	117.3	11.7
Neumonías y BNB	249 (4)	2490.0 (1)	94.2	9.4
Tumores malignos	199 (5)	1990.0 (2)	75.3	7.5
Traumatismos	107 (7)	1070.0 (3)	40.5	4.0
Diarreas y GEA	0	0.0	0.0	0.0
Enf. Inflamatorias SNC	0	0.0	0.0	0.0
Malform. Congénitas	0	0.0	0.0	0.0
Desnutrición Prot. Calórica	0	0.0	0.0	0.0

Fuente: construcción propia

ANÁLISIS DEL IMPACTO ECONÓMICO DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL SALVADOR 2002.

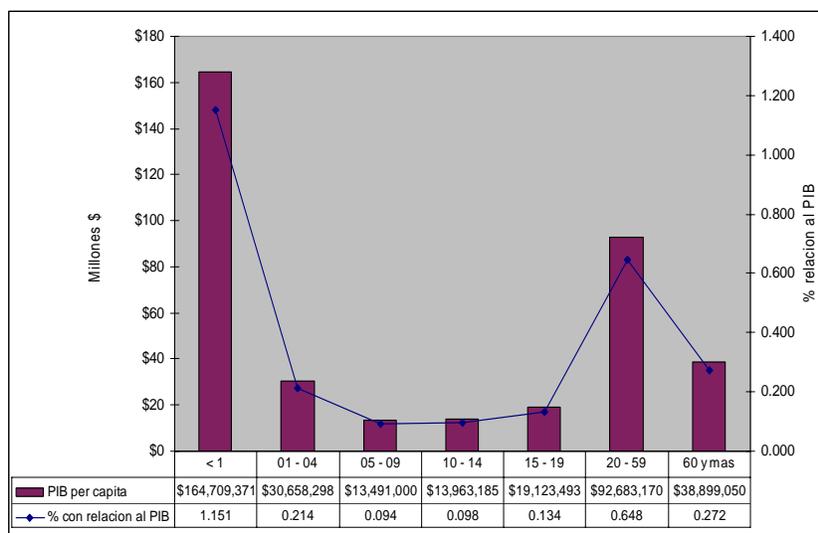
Las principales causas de muerte hospitalaria, generan al país, un impacto económico, importante, ya que al calcular con base a cada uno de los Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP), que estas producen, y multiplicado por el Producto Interno Bruto per cápita, estimado para El Salvador, para el año 2002 (\$4,497), refleja el costo, que cada patología aporta como carga de enfermedad a la economía de El Salvador, es así que con relación al porcentaje del PIB, las sepsis y traumatismos, son las principales cada una con un valor de 1.04% (\$149 millones), y 0.47% (\$67 millones), respectivamente, en tercer lugar las Neumonías, con un 0.44% (\$63 millones), y en último lugar la desnutrición proteico calórica, con 0.03% (\$4 millones), las diarreas y enfermedades inflamatorias del sistema nervioso central, se mantienen casi en iguales niveles. Figura 19.

Figura 19 Impacto económico, de las principales causas de muerte hospitalaria, y su porcentaje de relación, con respecto al Producto Interno Bruto, del país. El Salvador 2002.



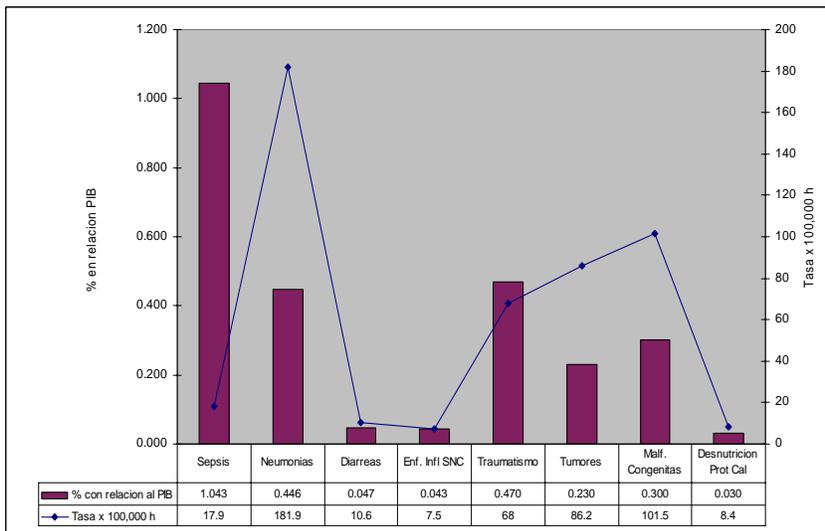
En relación al impacto de la mortalidad en los diferentes grupos de edades, sin tomar en cuenta cual fue su causa; la figura 20, muestra que el menor de 1 año, es el principal grupo afectado, ya que se pierden alrededor de \$164 millones de dólares, equivalentes a 1.51%, en relación con el PIB, del país, en segundo lugar el grupo de 20 a 59 años de edad, con una pérdida de alrededor de \$92,6 millones de dólares, es decir un 0.65%, del PIB del país.

Figura 20 Distribución de los grupos de edades, en relación al PIB per cápita perdido, y su porcentaje de relación con respecto al PIB del país. El Salvador 2002.



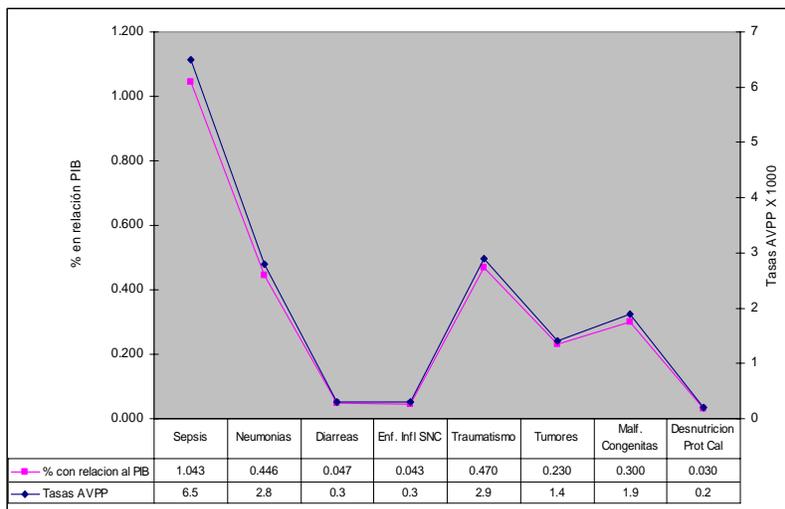
La figura 21, muestra la relación existente entre las tasas de mortalidad general, que comúnmente se utilizan y el porcentaje con relación al PIB, que cada una de ellas representa, puede observarse que no son coincidentes sus valores, tal como se observa con la Neumonías, donde la tasa de mortalidad es de alrededor de 182 x 100,000 habitantes siendo la tasa de mortalidad más alta, pero cuando observamos el porcentaje de relación con base al PIB, muestra un valor escaso de 0.44, caso contrario, si se observamos la sepsis como causa de mortalidad hospitalaria, su tasa es de 17.9 x 100,000 habitantes, es decir apenas un 10%, si se compara con la tasa de las neumonías, pero su porcentaje de relación con base al PIB, es de 1.04%, es decir una considerable diferencia de 0.6%, en relación al PIB.

Figura 21 Comparación entre las tasas de mortalidad general según causas, y su porcentaje de relación con respecto al PIB del país. El Salvador 2002.



En contraste con la figura anterior podemos observar que la tasa de AVPP, como producto del cálculo previo de los AVPP, es coincidente con el porcentaje de relación al PIB, para cada una de las causas de mortalidad, seleccionadas en esta investigación. Figura 22.

Figura 22 Comparación entre las tasas de Años de Vida Potencialmente Perdidos (Tasa AVPP), y su relación con el porcentaje de PIB del país. El Salvador 2002.



VIII. ANALISIS DE RESULTADOS

El cálculo de los AVPP, y de su tasa de AVPP, permiten contrastar las verdaderas prioridades en salud, de tal manera que las principales causas de mortalidad según la forma como actualmente se reportan y se utilizan dichos datos no facilitan elementos técnicos que permiten orientar políticas saludables que mejoren las condiciones de vida y la salud de la población.

Tomando en consideración que el Ministerio de Salud pública y Asistencia Social, brinda una cobertura de alrededor de un 80%, al 85%, de la población en general. El análisis de la mortalidad, es un pilar fundamental no solo para las políticas en salud, que se emanan por parte del Ministerio de Salud como ente rector, sino también deberían de ser un pilar fundamental para el proceso de reforma del sector salud, que se tienen desde hace algunos años.

El hecho de comparar los casos, con el número de AVPP, y las respectivas tasas de mortalidad con las tasas de AVPP, ponen en evidencia la necesidad de utilizar otros indicadores que faciliten la medición de la carga de morbilidad y por ende de la mortalidad, es interesante observar que aun los datos oficiales de mortalidad se presentan con grupos de edades, que enmascaran considerablemente la tendencia de ciertos eventos relacionados con la mortalidad estos grupos de edad, tal como el grupo de 20 a 59 años, donde se concentran alrededor de 39 años, además en dicho grupo se encuentra la población económicamente activa del país, aunque existe una gerencia del adulto mayor, del adulto masculino, y de atención integral a la mujer, en el MSPAS, dichas gerencias utilizan la información desagregada en grupos más pequeños que les permita, medir y evaluar si realmente el trabajo que desarrollan, en dichos grupos de edad, tienen un impacto verdadero, debemos de recordar que en otros países como Ecuador y Cuba, el uso de los AVPP, y de las tasas de AVPP, forma parte de los indicadores que les permiten toma decisiones oportunas en relación a la dirección de la operativización de las políticas institucionales en salud.

En las estadísticas analizadas se pueden observar a partir de la figura 1, que la tendencia de las enfermedades infectocontagiosas continúan incidiendo como causas de mortalidad, principalmente en los grupos de edades de menores de 5 años, y van descendiendo a medida que los grupos de edades van aumentando, pero vuelven a ser parte importante de mortalidad en los mayores de 60 años, lo anterior podría estar relacionado a factores nutricionales e inmunológicos característicos de ese grupo de edad.

Especial importancia merecen los traumatismos en diferentes partes, del cuerpo, ya que su comportamiento epidemiológico comienza a ser importante a partir de los 9 años de edad, y se mantienen hasta los grupos de edad mayores, tomando en consideración que el grupo de 20 a 59 años de edad, no puede analizarse completamente por el sesgo que genera la concentración de años en este grupo.

Como se observa en el cuadro 1 al número 7 de los resultados, el orden de importancia de las causas de mortalidad tomando en cuenta el número de casos, por cada causa de mortalidad, en comparación con el número de AVPP, no coinciden ya que como se mencionó anteriormente las tasas de mortalidad únicamente miden valores absolutos, no así miden el número de años productivos que los individuos dejan de producir al país, en sus diferentes actividades económicas, ya sea el comercio, la industria, y los servicios ya sea públicos o privados, tomándose en cuenta que la pirámide poblacional tiene una base más ancha, la población económicamente activa y joven es mayor, en comparación con los mayores de 60 años.

En dichos cuadros comparativos se pone en evidencia que si se tomaran en cuenta tanto los AVPP, como la tasa de AVPP, cambiarían, las prioridades en cuanto a que los indicadores evidencian la necesidad de intervenir aquellas causas de mortalidad temprana, que hacen que nuestro país, pierda una cantidad de años de vida útil, y por ende impacten en una forma indirecta y directa en la economía de nuestro país.

Tomando en cuenta la correspondencia entre la tasa de AVPP, y el cálculo estimado del PIB per cápita, que es la relación casi perfecta entre este indicador, y la relación porcentual con respecto al PIB, se podría confiar el uso de las tasas de AVPP, en lugar de las tasas de mortalidad convencionales, ya que como estas últimas no reflejan el verdadero impacto económico que las causas de mortalidad tienen en la economía, ni mucho menos dan una acercamiento a conocer la calidad de vida de la población, desde la medición de la mortalidad. Figuras 21 y 22.

Debido a su fácil cálculo los AVPP, y su respectiva tasa, puede incorporarse al análisis de la mortalidad específica como: la mortalidad infantil y materna; así como en poblaciones especiales, como en enfermedades inmunodepresibles como el VIH/SIDA, y neoplasias como la leucemia o el cáncer de mama. El uso de los Años de Vida Potencialmente Perdidos (AVPP), como un indicador que mide la carga de enfermedad de una población deberá de acompañarse a los Años Vida Saludables (AVISA), y junto a los años de vida ajustados por discapacidad (AVAD), conforman el análisis de la carga de enfermedad de una población, la cual debería de estarse realizándose en forma periódica, a fin de tener elementos técnicos para la toma de decisiones.

IX. CONCLUSIONES

1. La facilidad del cálculo de los AVPP, permitió calcular este indicador, para las principales causas de muerte en El Salvador, en el período en estudio.
2. El uso de los AVPP, y de la tasa de AVPP, permitió priorizar y ordenar de una forma fácil, y con sustento técnico las principales causas de mortalidad, desagregadas por los diferentes grupos de edad, evidenciando un potencial uso de éstos indicadores como complemento de las tasas de morbimortalidad que se calculan rutinariamente.
3. El uso de las tasas de mortalidad en comparación con las tasas de AVPP, subdimensionan el impacto económico que tiene el perfil de mortalidad, siendo estas últimas una opción metodológica, práctica que permite estimar el impacto de la mortalidad en la economía.
4. El comportamiento epidemiológico de las principales causas de mortalidad desagregado en los diferentes grupos de edad, varió considerablemente, pero aunque exista un grupo tan amplio comprendido en los 20 a 59 años, se tendría una mejor comprensión de las tendencias, si estos estuvieran divididos en grupos quinquenales, y desagregados por sexo también.
5. Es necesario revisar la metodología utilizada actualmente en la priorización de las causas de muerte institucionales ya que lo que se presenta como principales causas de muerte en las estadísticas institucionales del MSPAS, a la luz del uso de nuevos indicadores como los AVPP, y la estimación del PIB per cápita perdido, cambia verdaderamente su posicionamiento y por ende la importancia que tienen para cada una de las gerencias, y programas del MSPAS, con ello se necesitaría reorientar las planificación operativa anual y las estrategias de intervención, en sus diferentes poblaciones metas.

X. RECOMENDACIONES

1. En las instituciones como en la Unidad de Información, monitoreo y evaluación del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, se facilite la desagregación de los grupos de edades en forma quinquenal de tal manera, que el análisis de la mortalidad y morbilidad puedan hacer de una forma más exhaustiva, de tal manera que se facilite conocer a profundidad el comportamiento de la mortalidad, en aquellos grupos de edades complejos, y que por su dinámica, se necesitan análisis más finos.
2. En el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, es necesario implementar un plan piloto que permita en forma gradual y en diferentes fases capacitar a los tomadores de decisiones tanto en las diferentes gerencias y unidades del Ministerio de Salud, en el uso de indicadores tales como los AVPP, y la tasa de AVPP, de tal manera que su uso permitiría enfocar y redireccionar las políticas en salud, intervenciones, así como orientar proyectos financiados por organismos cooperantes, en función de intervenciones orientadas a la priorización de los principales problemas de salud.
3. En las escuelas formadoras de Salud Pública de las principales universidades de El Salvador, se vuelve necesario que se facilite, y fomente el uso y aplicación de indicadores como el AVPP y su tasa, ya que son fáciles de construir, medir e interpretar, de tal manera que los trabajos de tesis, incidan verdaderamente a redireccionar las políticas públicas en salud, de una manera técnica y objetiva. Así como contar con un cuadro docente que apoye y oriente a los alumnos tanto activos como egresados en el campo del análisis epidemiológico analítico básico, intermedio y avanzado

XI. BIBLIOGRAFÍA

1. Organización Panamericana de la Salud, La Salud en Las Américas, Publicación de la Organización Panamericana de la Salud, Volumen II, edición de 1998, pp. 254-264.
2. Centros para el Control y Prevención de Enfermedades (CDC), Principios de Epidemiología (3030-G), primera edición, 2000, pp. 121-125.
3. Julio Piura López, Introducción a la Metodología de la Investigación Científica, cuarta edición, Publicación Científica de la Escuela de Salud Pública de Nicaragua, 2000, pp. 120-132.
4. Kara Hanson, La Medición del Estado de la Salud: género, carga de morbilidad y establecimiento de prioridades en el sector salud, publicación ocasional No 5 de la Organización Panamericana de la Salud y el Centro de Investigación y Desarrollo Poblacional de la Universidad de Harvard, 2000, 41 páginas.
5. María Cristina Escobar y col, Prevención y Control de las Enfermedades No Transmisibles, Revista de Salud Pública de México, Vol. 42, No. 1, Enero-febrero 2000, pp. 56-64.
6. Milos Jenicek, Robert Clerous, Epidemiología: principios, técnicas, aplicaciones, Salvat Editores, 1987, pp. 46-48.
7. Encuesta de Hogares de Propósitos múltiples, Ministerio de Economía, 2002
8. Proyecciones poblacionales al 2025. Dirección General de Estadísticas y Censos. Ministerio de Economía. 1995.
9. Informe Mundial de Desarrollo Humano. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. 2002
10. Organización Panamericana de la Salud, Boletín Epidemiológico. edición de 1998, pp. 254-264.

XII. ANEXOS

ANEXO 1.

GUIA DE REVISION DOCUMENTAL. USO DE LOS AÑOS DE VIDA POTENCIALMENTE PERDIDOS (AVPP) PARA DETERMINAR EL IMPACTO DE LAS PRIMERAS CAUSAS DE MUERTE EN EL SALVADOR. 1990 - 1995

FECHA DE LLENADO: _____

AÑO: _____ DEPARTAMENTO: _____

MUNICIPIO: _____

NOMBRE DE LA ENFERMEDAD: _____

SEXO: a. Masculino b. Femenino

GRUPOS DE EDAD:

- a. < 1 año
- b. 0 – 4
- c. 5 – 9
- d. 10 – 14
- e. 15 – 19
- f. 20 – 59
- g. 60 y mas

NOMBRE DE LA CAUSA DE MUERTE: _____

NUMERO DE FALLECIDOS: _____

POBLACION SEGÚN DIGESTYC: _____

POBLACION MASCULINA SEGÚN DIGESTYC: _____

POBLACION FEMENINA SEGÚN DIGESTYC: _____

CALCULO DE AVPP: _____

TASA DE AVPP: _____