

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS-UNAN-LEÓN.**



**TESIS**  
**Para optar al título de**  
**Doctor en Medicina y Cirugía**

**ANALISIS DE LA MORTALIDAD BASADO EN SEXO,**  
**EN EL SILAIS DE JINOTEGA, DURANTE EL 2005.**

Autora: Karla Yadira Cruz Rizo

Tutor: Dr. Francisco R. Tercero Madríz, PhD.  
Prof. Titular Dpto. Salud Pública  
UNAN-León.

León, marzo de 2007

## ÍNDICE

<u>CONTENIDO</u>	<u>PÁGINAS</u>
<i>Dedicatoria</i>	
<i>Agradecimientos</i>	
<i>Opinión de Catedrático Guía</i>	
<i>Resumen</i>	
1. Introducción	1
2. Antecedentes	3
3. Justificación	5
4. Planteamiento del problema	6
5. Objetivos	7
6. Marco Teórico	8
7. Diseño Metodológico	18
8. Resultados	23
9. Discusión	26
10. Conclusiones	29
11. Recomendaciones	30
12. Referencias	31
13. Anexos	33

*“... las mujeres no se liberarán de la violencia hasta que haya igualdad, y la igualdad no puede ser lograda hasta que la violencia y la amenaza de la violencia sea eliminada de la vida de las mujeres.”*

Canadian Panel on Violence Against  
Women (1993).

## **DEDICATORIA**

A mi madre Sra. Lucía Rizo,  
ejemplo de amor y abnegación,  
por ser siempre el apoyo y soporte en cada lucha de mi vida.

## **AGRADECIMIENTOS**

A Dios nuestro señor por haberme permitido llegar a esta meta final,  
y ser quien rige todo el universo.

A mi tutor Dr. Francisco Tercero quien con su apoyo incondicional y  
conocimiento se pudo hacer realidad esta investigación.

A la Dra, Leyla Manzanares quien fue de mucho apoyo para la realización de esta Tesis.

Al personal que labora en la Dirección Nacional de Estadísticas Vitales del Ministerio de  
Salud, Managua, con mención especial a la Lic. Velia Gómez quien facilitó la ayuda  
necesaria para la recolección de la información.

A toda mi familia por su apoyo incondicional en cada una de las etapas de este trabajo.

## OPINIÓN DEL CATEDRÁTICO GUÍA

El presente estudio representa un esfuerzo muy bien elaborado por parte de Karla Yadira para medir los diferenciales de sexo que no habían sido abordados previamente en estudios de mortalidad.

A pesar de las limitaciones de la fuente utilizada, los resultados de este estudio pueden ser inferidos para establecer las brechas de mortalidad según sexo. No obstante, un hallazgo interesante es este estudio fue el de proveer evidencia de que los diferenciales de sexo o género podrían ser afectados por el tipo de indicador de mortalidad utilizado. Además, la tendencia de mortalidad observada refleja el paso de una epidemiología de enfermedades infecciosas a una epidemiología de enfermedades crónicas que esta experimentando Jinotega. Por lo tanto, este emergente paradigma de *“la caja negra,”* debería orientar a las autoridades de salud locales para establecer un abordaje preventivo hacia los factores de riesgo relacionados a los estilos de vida y el ambiente, incluyendo por supuesto un abordaje de género.

Espero que la información proveída en este estudio pueda ser de utilidad para las autoridades de salud y otros interesados en resolver los principales problemas de salud pública del país.

Dr. Francisco Tercero Madriz  
Tutor

## RESUMEN

La incorporación de la perspectiva de género y la aplicación de indicadores básicos forma parte de las estrategias de la Organización Mundial de la Salud (OMS) para reducir esas disparidades y contribuir a lograr las Metas de Desarrollo del Milenio. El objetivo de este estudio fue analizar la mortalidad según sexo en el SILAIS de Jinotega, durante el 2005.

El tipo de **estudio** fue descriptivo de corte transversal. Las **unidades de análisis** fueron las certificaciones de defunción registradas durante el 2005. Los indicadores usados fueron las tasas de mortalidad, años de vida potenciales perdidos e indicadores para medir diferenciales por sexo.

Las tasas de mortalidad fueron más elevadas en el sexo masculino, grupos de mayor edad y en los municipios de San Rafael del Norte y Jinotega. Las principales causas de mortalidad fueron las lesiones, enfermedades del aparato circulatorio y neoplasmas. Los diferenciales de mortalidad que predominaron en los hombres fueron las lesiones, enfermedades del sistema endocrino y genitourinario, mientras en las mujeres fueron los neoplasmas, sistema nervioso, respiratorio y malformaciones congénitas. La muerte prematura debido a enfermedades infecciosas, neoplasias, sistema hematopoyético, y sistema nervioso fue significativamente superior a la de los hombres. Por otro lado, la mortalidad por lesiones, perinatales, sistema endocrino, respiratorio y digestivo fue estadísticamente superior a la mortalidad en mujeres.

Se observa una marcada reducción de la mortalidad materna e infantil y de enfermedades inmunoprevenibles. El análisis basado solamente en tasas de mortalidad no revela los diferenciales de sexo reportado a través de los años de vida potenciales perdidos. En el SILAIS de Jinotega los índices de mortalidad están disminuyendo y se observa un patrón de transición epidemiológica.

**Palabras claves:** *enfoque de género, mortalidad, transición epidemiológica, Jinotega.*

## INTRODUCCION

La carga global de morbilidad para el 2001 afecta ligeramente más a los hombres que a las mujeres. La única región donde la carga de morbilidad afecta más a las mujeres que a los hombres es en el sur de Asia. Las enfermedades transmisibles y las condiciones maternas contribuyen significativamente a la carga de morbilidad en las mujeres en países de bajo ingreso y poco en países de alto ingreso, donde las enfermedades no transmisibles prevalecen en la carga de morbilidad para hombres y mujeres. Las lesiones afectan más a los hombres que a las mujeres en todas las regiones. En todas las regiones la carga de morbilidad en los hombres es mayor que en las mujeres; sin embargo, esta situación se revierte en países de bajo ingreso para las muchachas y mujeres durante sus primeros años reproductivos. También, en estos países las mujeres son más afectadas que los hombres por enfermedades transmisibles altamente prevenibles.<sup>1,2</sup>

Los datos anteriores subestiman tanto la carga de morbilidad para hombres y mujeres debido a estadísticas de salud incompletas, especialmente en países de bajo ingreso. Esta subestimación es probablemente mas pronunciada para mujeres porque ellas experimentan más discapacidad (la cual es menos registrada que la mortalidad) que los hombres. Esta subestimación es agravada por el registro resultante del estigma asociado con ciertas enfermedades en las mujeres, como con la prevalencia de enfermedades asintomáticas, como con infecciones transmitidas sexualmente entre las mujeres; las diferencias en las conductas de búsqueda de atención en salud que favorece a los hombres que acceden a atención de salud formal, la cual es la principal fuente de las estadísticas de salud; y la exclusión de algunas condiciones que afectan solamente a las mujeres como la mutilación genital femenina, de las estimaciones de la carga global de morbilidad.<sup>1,3</sup>

En el 2001, las condiciones específicas para las mujeres representaron el 5.3% de las pérdidas de años de vida ajustados según discapacidad (AVAD), comparado con 0.7% para dos condiciones (cáncer de próstata e hipertrofia prostática benigna) específicas para hombres. La mayoría de causas de mortalidad o de morbilidad específica a las mujeres está relacionada a las condiciones maternas y cáncer. Los AVAD perdidos asociados con condiciones específicas de las mujeres son de 6% en países de bajo y alto ingreso, pero las condiciones maternas son más prevalentes en países de bajo y mediano ingreso, mientras que los neoplasmas causan más DALY perdidos en países de alto ingreso.<sup>1</sup> Otros determinantes en los diferenciales de salud están relacionados al nivel socioeconómico de las poblaciones.<sup>1</sup>

## ANTECEDENTES

Según datos de la OPS en Nicaragua para 1997/2002, la razón de masculinidad de las principales causas de muerte fue mayor en hombres que en mujeres en las lesiones, cirrosis y enfermedades hepáticas, cáncer pulmonar, traquea y bronquios y VIH/SIDA. En cambio, fue mayor en las mujeres en las enfermedades cardiovasculares y diabetes mellitus. No se observaron diferencias en las enfermedades isquémicas del corazón.<sup>4</sup>

Según cifras oficiales del MINSA la tendencia de la tasa de mortalidad general se ha reducido en los últimos quinquenios, pasando de 10.1 por 1,000 habitantes en el quinquenio 1980-85, a 5.2 por 1,000 habitantes para el quinquenio 2000-2005. La tasa de mortalidad masculina sigue siendo superior a la femenina. El descenso en la mortalidad general y las características de la mortalidad proporcional por grupos de edad, está condicionada por la estructura de causas de muertes en cada grupo de edad. Existe un incremento paulatino de las causas de origen crónico y degenerativo (circulatorias y tumores). Para el 2002, dichas causas representaron el 37% del total de muertes, y las muertes por violencia representaron el 13%, con sus elevados costos asociados en la atención. Por otro lado, las muertes por causas prevenibles, relacionadas con el rezago epidemiológico, muestran un descenso a expensas de una reducción de las de origen infeccioso, por ejemplo, para 1985 este grupo representaba el 14.5%, en cambio para el 2002 representan apenas el 5%. Las muertes perinatales y maternas, que están más vinculadas, además de la calidad de la atención de los servicios de salud, con los estilos de vida basados en la cultura y la educación, han tenido un comportamiento más estable en los últimos años.<sup>5</sup>

En el SILAIS de Jinotega durante 1992-1994 la mortalidad fue mayor en hombres que en mujeres. Las principales causas de mortalidad fueron las infecciosas y parasitarias 28%, lesiones 23.9%, enfermedades del aparato circulatorio 8.7% y neoplasmas 5.9%. Aproximadamente una cuarta parte de muerte prematura se atribuyó a lesiones y una tercera parte a las enfermedades infecciosas y parasitarias. La tasa de mortalidad cruda osciló entre 258.3-280.4 por 100,000 habitantes respectivamente. En este estudio no se realizó análisis con enfoque de género.<sup>6</sup>

En un estudio realizado en Managua durante 1990-1992, las principales causas de mortalidad fueron los traumas 27.6%, enfermedades cardiovasculares 16.7%, enfermedades infecciosas y parasitarias 16%, y neoplasmas 12.8%. El número total de defunciones fue mayor en hombres que en mujeres, pero tampoco se realizó un análisis desagregado por sexo.<sup>7</sup>

En recientes estudios realizados en varios SILAIS del país durante el 2003-2004 se encontró que la mortalidad fue mayor en hombres. La mortalidad por enfermedades del aparato circulatorio, neoplasias, enfermedades endocrinas, y enfermedades del sistema respiratorio fue mayor en mujeres; pero la mortalidad por lesiones, enfermedades del sistema digestivo y afecciones perinatales predominaron en el sexo masculino.<sup>8-10</sup>

## JUSTIFICACION

En salud, más que en otros sectores sociales, las variables de sexo (biológico) y género (conducta y social) son reconocidos parámetros útiles para la investigación y acción porque las diferencias biológicas entre los sexos determina enfermedades específicas para los hombres y mujeres, y porque las diferencias de la conducta entre los géneros asigna un papel crítico a las mujeres en relación a la salud de la familia.<sup>1</sup>

La salud de mujeres y hombres es diferente y desigual. Diferente porque hay factores biológicos (genéticos, hereditarios, fisiológicos, etc.) que se manifiestan de forma diferente en la salud y en los riesgos de enfermedad, que muchas veces parecieran invisibles para las ciencias de la salud. Desigual porque hay otros factores, que en parte son explicados por el género, y que de una manera injusta en la salud de las personas.

Se determinó estudiar las estadísticas de mortalidad, a través del uso de las estadísticas vitales, por varias razones: Primero, porque la muerte es el estado de salud que es registrado de forma continua y obligatoria. Segundo, son datos confiables debido a que la mayoría son certificados por médicos. Tercero, la población (del departamento de Jinotega) y el tiempo (año 2005) son bien definidos y permite calcular estimadores de mortalidad de forma fiable.

La falta de estudios previos de mortalidad con enfoque de género hace necesario determinar de forma exhaustiva las diferencias que existen entre hombres y mujeres, en el SILAIS de Jinotega, ya que solamente a través de estudios basados en género es posible entender los factores biológicos ligados al sexo, y los factores socioeconómicos que afectan de manera desigual a mujeres y hombres. La incorporación de la perspectiva de género y la aplicación de indicadores básicos forma parte de las estrategias de la Organización Mundial de la Salud (OMS).<sup>11,12</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿Cuáles son los diferenciales en mortalidad según sexo en el SILAIS de Jinotega, 2005?

## **OBJETIVOS**

### **Objetivo General:**

Analizar la mortalidad según sexo en el SILAIS de Jinotega, durante el 2005.

### **Objetivos Específicos:**

1. Calcular las tasas de mortalidad y años de vida potenciales perdidos.
2. Medir las desigualdades de mortalidad según características socio-demográficas.
3. Describir el comportamiento de mortalidad evitable por sexo.

## MARCO TEÓRICO

### **Marco conceptual de la perspectiva de género**<sup>12</sup>

El mandato de integrar la perspectiva de género en la cooperación técnica de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) se apoya en cuatro pilares conceptuales: salud, equidad, género y participación ciudadana.

**Salud:** de acuerdo a la OMS/OPS, la salud es “un estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solamente la ausencia de afecciones o enfermedades”. Salud es, por tanto, un concepto positivo que enfatiza tanto las capacidades físicas como los recursos personales y sociales y, por ello, no es responsabilidad exclusiva del sector salud ni se limita a los estilos de vida saludables. El logro del mayor nivel alcanzable de salud es un derecho humano fundamental, consagrado desde 1946 en la constitución de la OMS. <sup>12</sup>

**Equidad:** no es lo mismo que igualdad. Paralelamente, no toda desigualdad se considera inequidad. La noción de inequidad adoptada por la OMS/OPS se ha reservado para las desigualdades que son “innecesarias, evitables e injustas”. Así, mientras la igualdad es un concepto empírico, la equidad constituye un imperativo ético asociado con principios de justicia social y derechos humanos. <sup>12</sup>

**Genero:** Genero no es sinónimo de sexo. “Sexo” alude a la diferencia biológica entre el hombre y la mujer, mientras que “genero” se refiere a la construcción social de lo “masculino” y lo “femenino” y a la forma como se articulan estas dos construcciones en relaciones de poder. Genero tampoco equivale a mujer. El concepto de genero no se aplica a la mujer ni tampoco al hombre, sino a las relaciones de desigualdad entre mujeres y hombres (o entre los ámbitos “masculinos” y “femeninos”) en torno a la distribución de los recursos, las responsabilidades y el poder. Integrar la perspectiva de género en el análisis de la salud implica vincular la división por sexo del trabajo (productivo y reproductivo) y del poder en una población, con los perfiles epidemiológicos y las características de accesibilidad, financiamiento y gestión del sistema de salud en esa población. <sup>12</sup>

**Participación ciudadana:** la participación social desempeña un papel crucial en el logro efectivo y sostenible de los objetivos amplios de equidad y, en particular, de la equidad de genero. Esta participación se concibe como el ejercicio del derecho ciudadano de mujeres

y hombres a incidir sobre los factores y procesos que afectan su salud (tanto la propia como la colectiva), y no simplemente para desarrollar acciones prescritas por otros, o servir como instrumento para abaratar los costos en la provisión de servicios. El énfasis puesto en las mujeres, particularmente en las mujeres pobres, responde a la urgencia de eliminar el enfoque instrumentalista de la participación femenina que ha perneado históricamente el sistema de salud, promoviendo en cambio una distribución mas justa de los recursos, las responsabilidades y el poder en la producción de la salud.<sup>12</sup>

### **La equidad de género en la situación de salud**

A través del mundo, las mujeres tienden a sobrevivir a los hombres y a exhibir una mortalidad menor que la masculina a cualquier edad. Esto no significa necesariamente que las mujeres disfruten de mejor salud. La mortalidad constituye solamente un reflejo del deterioro extremo que puede sufrir la salud y no da cuenta de las profundas variaciones que se registran en el estado de bienestar de quienes sobreviven.<sup>12</sup>

La equidad de género en la situación de salud no significa tasas iguales de mortalidad o morbilidad para ambos sexos. Significa ausencia de diferencias evitable en mujeres y hombres en las oportunidades de sobrevivir y disfrutar de salud, y en la probabilidad de no padecer enfermedad, discapacidad ni muerte prematura por causas prevenibles.<sup>12</sup>

### **Evidencia de inequidad de género en mortalidad<sup>13</sup>**

Globalmente, las tasas más altas de mortalidad en los hombres se asume que sean basados en un hecho biológico. La ventaja de la supervivencia de las mujeres en todas las edades ha demostrado en un rango amplio de países. El grado de la diferencia de género en la esperanza de vida, sin embargo, varía a través del espectro de las edades y a través de los periodos de tiempo. En un estudio de 11 países, Hemström identificó un rango en el riesgo relativo de la mortalidad de hombres a mujeres de un bajo 1.25 a un 2.4 en los adultos jóvenes. Como se demostró en Suecia, el patrón del exceso de mortalidad en los hombres ha variado considerablemente en los últimos 50 años. Las variaciones a través de la edad, tiempo, y lugar sugiere que los factores sociales tienen una influencia significativa en las diferencias biológicas en la supervivencia entre los sexos.<sup>13</sup>

Donde la discriminación social contra la mujer es menor, las mujeres tienden a incrementar su esperanza de vida más allá a la de los hombres. En países donde la tasa de mortalidad de las mujeres es más alta o igual a la de los hombres, existen proporciones extraordinarias de diferenciales de privación en las mujeres. En 1994, las mujeres rusas esperaban vivir 13.5 años más que los hombres, una brecha de género en la esperanza de vida que se ha ampliado significativamente desde 1989.<sup>13</sup>

Al comparar la sobrevivencia entre sexos, uno tiene que ser cuidadoso de no confundir igualdad con equidad. Amartya Sen argumenta que una “diferencia” del valor óptimo que cada sexo puede idealmente lograr podría ser más útil en la medición de las diferencias de género en sobrevivencia. Un control de diferencia de medidas para diferencias biológicas entre hombres y mujeres revela el grado de discriminación social enfrentada tanto por hombres y mujeres a través de diferentes países. Tal enfoque eleva el problema importante de cómo un valor óptimo de esperanza de vida para cada sexo debe ser acordado.<sup>13</sup>

Aunque mujeres y hombres pobres en países en desarrollo sufren desproporcionadamente de enfermedades infecciosas, malnutrición, y falta de calidad en los servicios de atención primaria, altas tasas de mortalidad materna persistentes en los países en desarrollo evidencian las inequidades de género. De las 585,000 muertes anuales entre mujeres en su embarazo o parto, 99% ocurren en países en desarrollo. En África el riesgo a morir es 1 en 16 embarazadas comparadas con 1 en 65 en Asia y 1 en 1,400 en Europa. Para la mayor parte, las muertes maternas son prevenibles, y todavía permanece sin revisarse debido a la falta de servicios de salud de emergencia para los pobres y el histórico descuido de las necesidades de salud reproductiva de las mujeres en países pobres. Tal discriminación social ha restringido los problemas de salud de las mujeres a un estrecho foco sobre el control de su fertilidad antes que sobre sus derechos de bienestar social.<sup>13</sup>

El costo social y económico de la mortalidad materna es enorme no solamente para las mujeres mismas sino también para la sobrevivencia y bienestar social de sus hijos, su hogar, y la sociedad como un todo. Cuando una madre muere o es discapacitada, el ingreso familiar para la alimentación de sus hijos, educación, y atención en salud se reducen. En tales circunstancias, las hijas están en un riesgo particular en las sociedades en que los hijos son mas vulnerables que las hijas. Por ejemplo, en Bangladesh un estudio encontró que una muerte materna incrementa drásticamente los cambios de sobrevivencia de los hijos, principalmente mujeres, a los 10 años de edad podría morir a los 2 años.<sup>13</sup>

### **Patrones de inequidad en el estado de salud**<sup>3</sup>

El mejoramiento de los indicadores macroeconómicos enmascara las disparidades en salud entre diferentes regiones en el mundo. Un niño nacido en Etiopía, por ejemplo, tiene 20% posibilidades de morir antes de los cinco años comparado con un menos del 1% para un niño nacido en América del Norte o de Europa Occidental. El riesgo de morir de una mujer al parir es menos de 20 por 100,000 nacidos en los países de menos ingreso. Los progresos en reducir la mortalidad materna se ha disminuido, y se ha revertido aun, en algunos países, y la brecha se esta ampliando. El exceso de la carga de morbilidad para las mujeres no es exclusivamente el resultado de enfermedades relacionadas a condiciones maternas, sino incluye una mayor incidencia de enfermedades que se derivan de papeles de género injustos; por ejemplo, en África Subsahariana, las adolescentes tienen de 5 a 16 veces más probabilidad a ser infectadas con VIH que los adolescentes. En China, India, y sur de Asia, se descuidan las niñas, hay abortos selectivos por género, violencia, y otras causas de mortalidad afectan la vida de mujeres.<sup>3</sup>

En muchas de las ex republicas soviéticas, la esperanza de vida declino entre los hombres en los noventa debido a un incremento en el alcoholismo y luxación social y a la deterioración de la infraestructura básica de salud. La peor calamidad de los recientes años ha golpeado al África Subsahariana, donde el VIH/SIDA esta reduciendo la esperanza de vida e incrementando la mortalidad de infecciones oportunistas. Tuberculosis, malaria y malnutrición. Grandes disparidades en salud pueden también ser encontradas dentro de los países. China occidental, por ejemplo, esta muy por detrás de las regiones costeras más adineradas de China en su perfil de salud, y poblaciones indígenas en países latinoamericanos tienen vidas más cortas y menos saludables que otros segmentos de la población. Verdaderamente, los investigadores regularmente encuentran que la mayoría de países la vida de los pobres es mas corta, y menos saludables que los que vienen países ricos.<sup>3</sup>

### **Principales causas de mortalidad<sup>14</sup>**

En el mundo, una de cada 3 muertes corresponde al Grupo I (enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y nutricionales). Esta proporción permaneció casi sin cambios desde 1990 con una gran diferencia: mientras el VIH/SIDA representó solo el 2% de las muertes del Grupo I en 1990, representó el 44% de muertes del Grupo I en el 2001. Al excluir el VIH/SIDA, las muertes del Grupo I cayeron de 33% del total de muertes en 1990 a menos del 20% en el 2001. Virtualmente todas las muertes del Grupo I ocurren en países de bajo y mediano ingreso. Casi 10% de las causas del Grupo III (lesiones) y casi 60% de las muertes del Grupo II (enfermedades no trasmisibles).<sup>14</sup>

Las causas del Grupo I continúan siendo la principal causa de muerte en niños en todas las regiones, aunque actualmente son responsables por menos muertes infantiles que en Grupo II y III combinados en países de alto ingreso. En contraste, las causas del Grupo II son actualmente responsables de más del 50% de las muertes en los adultos entre 15-59 años en todas las regiones excepto Asia del sur y África subsahariana, donde las causas del Grupo I, incluyendo VIH/SIDA, continúan siendo responsables de 33% y 67% de las muertes, respectivamente. Para los adultos de 15-69 años, las tasas de muerte del Grupo II son más altas para todas las regiones de bajo y medio ingreso, y en Europa y Asia Central son casi el doble a la de los países de alto ingreso. Estos resultados revelan que la muerte prematura por enfermedades no transmisibles es más alta en poblaciones con alta mortalidad y bajo ingreso que en países de alto ingreso.<sup>14</sup>

Las dos principales causas de mortalidad en todos los países, de alto y bajo ingreso, fueron enfermedad isquémica cardíaca y enfermedad cerebrovascular. Además, las infecciones respiratorias bajas, y la enfermedad pulmonar obstructiva crónica están dentro de las diez principales causas de mortalidad. Otras causas importantes en países de bajo y mediano ingreso fueron condiciones perinatales, enfermedad diarreica, tuberculosis, malaria y accidentes de tráfico. En cambio en países de alto ingreso son cáncer (pulmón, colon, mamas, estomago), diabetes mellitus, y Alzheimer y otras demencias.<sup>14</sup>

Según sexo, ambos sexos comparten 9 de las 10 principales causas de mortalidad. Pero las muertes relacionadas al tráfico se presentaron en el sexo masculino, en cambio en las mujeres fue diabetes mellitus. En el resto de causas las diferencias no fueron considerables, excepto en tuberculosis en que la proporción de muertes por fue dos veces superior en los hombres.<sup>14</sup>

En los niños menores de 15 años, las principales causas de mortalidad en los países de bajo y mediano ingreso fueron condiciones perinatales 20.7%, infecciones respiratorias bajas 17%, diarrea 13.4%, malaria 9% y sarampión 6.2%. No obstante, en los países de alto ingreso fueron condiciones perinatales 33.9%, malformaciones congénitas 20%, accidentes de tráfico 11.8%, e infecciones respiratorias bajas 2.5%.<sup>14</sup>

### **La salud de los hombres en la Región de las Américas**

El análisis de la mortalidad, la morbilidad y otros indicadores tradicionales de salud de hombres y mujeres en la mayor parte de los países de las Américas indica una “desventaja masculina” que no se relaciona con el momento en que los datos fueron obtenidos. Hay claras diferencias entre los sexos en el sentido de que los hombres tienen menor esperanza de vida y mayor mortalidad en prácticamente todas las edades y por casi todas las causas. Sin embargo, los indicadores de morbilidad —medidos por la demanda de servicios y por los estudios de población sobre la mayor incidencia de episodios agudos de enfermedades, número de internaciones hospitalarias y duración de la convalecencia— indican una mayor frecuencia en las mujeres.<sup>15</sup>

Si bien no hay duda de que algunas de las diferencias de mortalidad se deben a factores determinantes biológicos, hay ciertos comportamientos específicos de cada sexo regido por factores culturales y sociales que perjudican su salud. Hoy día el término *sexo* (masculino o femenino) se refiere a la condición biológica natural gobernada por leyes genéticas que determinan una anatomía corporal y una fisiología específica, mientras que el término *género* (hombre o mujer) se refiere a una construcción social que ha asignado papeles definidos a cada sexo a lo largo de la evolución histórica de la humanidad. De ello se desprende que ciertos factores del comportamiento favorecen una mayor frecuencia de algunos trastornos, así como su mayor letalidad, en un sexo que en otro.<sup>15</sup>

La duración de la vida individual (longevidad) como característica específica de la especie humana no ha cambiado a lo largo del tiempo, pero el promedio de vida de la población está aumentando debido a la disminución de la mortalidad en edades más jóvenes, tanto en los hombres como en las mujeres. Sin embargo, la proporción de longevos en la población masculina es menor que entre las mujeres en prácticamente todos los países de las Américas. En los países más desarrollados desde el punto de vista social, económico y de salud pública, como el Canadá y los Estados Unidos, hay un mayor porcentaje de ancianos que en los países en desarrollo y una diferencia más acentuada entre los sexos. Aunque no se cuenta con series históricas prolongadas de datos de la mayoría de los países de la Región, la dispersa y escasa información disponible permite verificar que la esperanza de vida de los hombres exhibe el mismo comportamiento que el promedio de vida.<sup>15</sup>

### **Análisis de los datos de mortalidad**

La comparación de la mortalidad de los hombres y la de las mujeres en diferentes edades desde

el punto de vista biológico, en contraposición al social o conductual, no es sencilla si se realiza aisladamente. En cada edad la mortalidad obedece a un conjunto de causas sujetas a diferentes factores, ya sean biológicos o no. En lo que se refiere a algunas dolencias, como la arteriosclerosis y ciertos tipos de tumores malignos, no sería inapropiado afirmar que la edad es un factor biológico de riesgo. Por lo común, la mortalidad de los varones menores de 1 año es mayor que la de las niñas en todos los países de las Américas y semejante a la observada en otras zonas del mundo. Esta diferencia puede evaluarse mejor si se analizan las causas de muerte. Como las causas naturales son por lo general semejantes en ambos sexos, las razones de esa diferencia se encuentran principalmente en las causas externas, es decir, en el diferente grado de exposición de niños y niñas a accidentes y violencia.<sup>15</sup>

En el documento de R. Laurenti et al., los autores analizaron los datos de mortalidad de hombres y mujeres correspondientes al período de 1981 a 1984 en países seleccionados de diversas subregiones de la Región de las Américas. La selección se basó en la calidad de las estadísticas **vitales** disponibles, consideradas completas si aportaban datos que incluían 90% o más de los acontecimientos anuales, e incompletas si los datos incluían menos de 90% de esos acontecimientos. En América Latina, se escogieron Colombia y

Venezuela de la subregión andina; la Argentina, Chile y el Uruguay de la subregión del Cono Sur; Brasil y México, cada uno como subregión en sí mismo; Costa Rica, Guatemala y Panamá de Centroamérica; Cuba y Puerto Rico del Caribe de habla española; Barbados y Jamaica del Caribe de habla inglesa, y el Canadá y los Estados Unidos de América en América del Norte. Asimismo, se procuró que los datos tuvieran las siguientes características: disponibilidad en publicaciones oficiales internacionales, porcentajes bajos de causas mal definidas frente al total de defunciones y número suficiente de defunciones para evitar fluctuaciones estadísticas.<sup>15</sup>

El análisis de la mortalidad según sexo y edad en las Américas alrededor de 1985 mostró un patrón común a algunos países. Entre los adultos jóvenes de 15 a 24 años de edad, la mortalidad llegó a ser hasta 200% más alta que la de las jóvenes, probablemente porque la concentración de muertes en ese grupo de edad se suele relacionar con las causas externas. En una serie temporal de mortalidad según la edad, se observó su disminución constante en ambos sexos aunque la disminución fue menor en los hombres que en las mujeres.<sup>15</sup>

Si bien el exceso de mortalidad masculina en todos los grupos de edad no es una característica exclusiva de la Región de las Américas, llama la atención que en los países menos desarrollados la mortalidad de los grupos de edad más jóvenes fuera mayor en ambos sexos y que la masculina también fuera mayor que la femenina. A edades más avanzadas, particularmente por encima de los 60 años, las tasas de mortalidad y las diferencias entre los sexos fueron muy semejantes en todos los países.

## **Causas de muerte**

De manera general, en el perfil de la mortalidad masculina en las Américas se destacaron como

causas más importantes las enfermedades cardiovasculares —sobre todo, la enfermedad isquémica del corazón— y los tumores malignos —en especial, de estómago, pulmón y próstata—. Las causas externas agregaron una característica importante a dicho perfil pues aparecieron siempre entre las cinco causas principales de muerte, especialmente los accidentes de vehículo de motor y los homicidios. Los factores de riesgo de estas causas se asocian a ciertos comportamientos o al nivel socioeconómico y estarían, por lo tanto, más ligados a los aspectos de género que a los biológicos. La hipótesis resulta útil cuando se buscan los factores socioculturales que puedan explicar las causas del perfil de la mortalidad masculina aunque en los niños, especialmente los menores de 1 año, todo indica que los factores biológicos son predominantes, si no los únicos.<sup>15</sup>

## DISEÑO METODOLOGICO

El tipo de **estudio** fue descriptivo. El **área y la población de estudio** correspondió al SILAIS de Jinotega durante el 2005, de acuerdo a las estimaciones del Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos.<sup>16</sup>

Las **unidades de análisis** fueron todas aquellas certificaciones de defunción registradas durante el 2005. Se excluyeron todos aquellos casos originarios de municipios diferentes a los del departamento de Jinotega.

### **Recolección de información:**

Previa recolección de datos se procedió a pedir autorización al director del SILAIS de Jinotega para acceder a los certificados de defunción archivados en la Dirección Nacional de Estadísticas Vitales e Informática del Ministerio de Salud, Managua. Las variables que den respuesta a los objetivos del estudio fueron registradas en una ficha de recolección de datos. La clasificación utilizada se basó en la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades (CIE-10).<sup>17</sup>

### **Análisis**

Los datos fueron procesados y analizados en el software Epi Info. Se realizó análisis univariados de las variables de estudio. Para la edad y años de vida potenciales perdidos (AVPP)<sup>18</sup> se calculó la media, mediana y desviación estándar. Para obtener los AVPP se restó a la esperanza de vida para ambos sexos (69 años) la edad de defunción.

Se calcularon las tasas crudas, tasas específicas por edad, sexo, y causa. Además, se calcularon los Intervalos de Confianza 95%, para estos cálculos se utilizó el software Excel.

## **Análisis basado en género<sup>12</sup>**

Para medir las brechas de mortalidad se utilizó la **diferencia** y la **razón de tasas**. La diferencia evalúa la magnitud de la brecha entre los grupos de la población, y es igual a la diferencia absoluta entre la tasa en hombres y la tasa de mujeres. La razón evalúa la diferencia relativa entre los grupos de la población, y es igual a la razón de tasas de hombres y mujeres.

### **Los indicadores usados para medir los diferenciales por sexo fueron los siguientes:**

<sup>12</sup>

- **Específicos a uno de los sexos:** por ejemplo, el cáncer cérvicouterino, la mortalidad materna y el aborto, para las mujeres; el cáncer de próstata, para los hombres.
- **Más prevalentes en uno de los sexos:** la anemia por deficiencia de hierro afecta principalmente a las mujeres; los hombres enfrentan una mayor mortalidad por lesiones y violencia.
- **Afectan directamente a cada sexo:** la malaria en una mujer embarazada es una causa importante de aborto espontáneo o mortalidad fetal.

### **Indicadores de mortalidad evitable:<sup>12</sup>**

- Mortalidad evitable por inmunización:
  - Mortalidad en el grupo de 1-4 años de edad por causas de mortalidad evitables por inmunización, por sexo.
- Mortalidad evitable por detección y tratamientos oportunos:
  - Razón de mortalidad materna.
  - Mortalidad por neoplasmas malignos del útero.
  - Numero de defunciones registradas de niñas y niños de 1-4 años de edad por diarrea.
  - Numero de defunciones registradas de niñas y niños de 1-4 años de edad por infecciones respiratorias aguda.

- **Mortalidad evitable por la aplicación de un complejo de medidas:** <sup>12</sup>
  - Numero de defunciones por SIDA, por sexo.
  - Mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias, por sexo.
  - Mortalidad por lesiones e intoxicaciones de origen no intencional, por sexo.
  - Mortalidad por lesiones auto infligidas intencionalmente, por sexo.
  - Mortalidad por homicidio y lesiones infligidas intencionalmente por otra persona, por sexo.

**Operacionalización de variables: \***

Variables:	Concepto:	Escala:
Edad:	Edad en días, meses o años registrados en el certificado de defunción.	0-6 días 7-27 días 28 días-11 meses 1-4 años 5-9 años 10-14 años 15-49 años 50-64 años ≥ 65
Sexo:	Dato registrado en el certificado de defunción.	Femenino Masculino Desconocido
Municipio:	Municipio de procedencia del difunto.	Jinotega Wiwili Cuá/Bocay San Sebastián de Yalí La Concordia San Rafael del Norte Pantasma
Procedencia		Urbano Rural

Variables:	Concepto:	Escala:
Estado civil	Situación civil del fallecido o fallecida registrado en el certificado de defunción.	Acompañado (a) Casado (a) Soltero (a) Divorciado (a) Viudo (a)
Lugar de defunción:	Lugar en que murió la persona.	Hospital Unidad de salud Domicilio Otro Ignorado
Atención Médica	Estado del fallecido en relación a si recibió o no atención médica antes de morir.	Si No
Muerte materna	Muerte durante el embarazo, parto o puerperio.	Si No
Causa Básica de defunción:	Según criterios de la CIE-10. <sup>17</sup>	Se especificará
Persona que estableció el diagnóstico:		Personal médico Personal enfermero Otro Desconocido

\*El indicador de cada una las variables de estudio fue el Certificado de Defunción.

## RESULTADOS

La mortalidad varió por grupo etáreo, sexo y municipio. Por ejemplo, a partir de los 5-9 años se observó un incremento de la mortalidad al incrementar la edad, alcanzando un pico de 1,500.3 por 100,000 en los mayores de 64 años. En el grupo de niños, la tasa más elevada se observó en el grupo menor de 5 años. La mortalidad infantil fue de 9.8 por 1,000 nacidos vivos esperados (nve), y la tasa de mortalidad más alta se observó en la posteonatal (4.8/1,000 nve), seguido de cerca por la mortalidad neonatal precoz (4.2/1,000 nve) La tasa cruda de mortalidad fue de 158.8 por 100,000 habitantes (IC 95%: 145.2-172.3). La tasa de mortalidad en mujeres y hombres fue de 139.8 y 176.7 por 100,000, respectivamente. Los municipios con mayor tasa de mortalidad fueron San Rafael del Norte (202.4/100,000) y Jinotega (201.2/100,000) (Cuadro 1).

Los grupos con mayor tasa de mortalidad (/100,000) fueron las lesiones (27.2), enfermedades del sistema circulatorio (23.5), neoplasmas (18.7), enfermedades del sistema respiratorio (15.1) y las infecciosas y parasitarias (14.8). Estas cinco causas representaron el 81% de la mortalidad total (Cuadro 2). Al comparar las tasas de mortalidad en términos de diferencia y razón de las tasas por sexo se encontró que la razón de mortalidad por lesiones, enfermedades del sistema genitourinario, endocrinas, mentales y de la conducta fue mayor en el sexo masculino. Sin embargo, en las mujeres fue mayor en los neoplasmas, enfermedades del sistema nervioso, respiratorio y malformaciones congénitas. El diferencial de la mortalidad guardó relación con la razón (Cuadro 3).

Al comparar las tasas de AVPP por sexo se observó que en la muerte prematura por lesiones, alteraciones perinatales, enfermedades del sistema genitourinario, respiratorio, metabólicas y endocrinas fue mayor en hombres que en mujeres, pero se observó lo contrario en las enfermedades infecciosas, neoplasmas, enfermedades del sistema hematopoyético, y el sistema nervioso. La tasa de AVPP por 1,000 habitantes fue de 62.7, y las tasas específicas por sexo fueron de 61.1 y de 47.0 para hombres y mujeres, respectivamente (Cuadro 4).

Al aplicar los indicadores para evaluar la mortalidad evitable por sexo se encontró que la tasa de cáncer cervicouterino, propia del sexo femenino, fue de 0.35 por 100,000 y la del cáncer de próstata, propia de los hombres, fue de 0.024 por 100,000 (la diferencia entre las principales neoplasias en mujeres y hombres fue 14 veces superior en las mujeres). La muerte por diarrea en menores de 5 años fue mayor en el sexo femenino, mientras que en este mismo grupo la mortalidad por enfermedades respiratorias agudas fue mayor en hombres. La mortalidad por suicidio fue casi el doble en hombres que en mujeres (0.054 vs. 0.03). Similar patrón fue observado en la mortalidad por violencia infligida por otros (0.155 vs. 0.024). En este análisis no se reportaron defunciones por causas prevenibles por vacunas, SIDA, y deficiencias nutricionales. La tasa de mortalidad materna fue de 0.44 por 1000 nve (Cuadro 5).

Del total de muertes solamente el 47% ocurrió en unidades de salud, el resto fue en el domicilio 40%, y otros lugares 13%. Pero al analizar por grupo de causas se encontró que las defunciones por causas perinatales tuvieron el mayor índice de mortalidad institucional, mientras que los neoplasmas y lesiones tuvieron los índices más bajos (Cuadro 6).

Solamente el 82% de las defunciones fueron médicas y el 18% fue realizado por otro personal. Los grupos con mayores índices de certificación médica fueron las perinatales, enfermedades del sistema digestivo, las infecciosas y parasitarias. En cambio, los grupos con menores índices fueron los neoplasmas, las enfermedades nerviosas, circulatorias y respiratorias (Cuadro 7).

La distribución proporcional de las muertes por lesiones revela que en los hombres las principales causas fueron homicidio (34%), tráfico (18%), ahogamiento (13%), y suicidio (12%), respectivamente. Mientras las principales causas en las mujeres fueron suicidio (35%), homicidio (29%) y tráfico (7%) (Fig. 1)

La proporción de fallecidos que recibieron atención médica fue mayor en hombres que en mujeres (Fig. 2). Pero la proporción de mujeres que falleció en instituciones de salud fue mayor que la de los hombres (Fig. 3).

## **DISCUSION**

### **Limitaciones y potenciales**

Es importante mencionar que los sesgos de género pueden ser generados por varios factores: El primero esta relacionado a problemas de la disponibilidad de datos o cobertura de las estadísticas vitales que excluyen la carga de morbilidad o afecten las medidas exactas de mortalidad entre hombres y mujeres, las cuales en este estudio fueron reducidas al estudiar todo el SILAIS durante un año completo, haciendo el estudio representativo. El segundo esta relacionado al hecho que las muertes representan solamente una parte de la carga de morbilidad, y quizás los diferenciales en mortalidad, según género, sean diferentes a los de morbilidad o discapacidad. Por lo tanto, las conclusiones y recomendaciones surgidas en este estudio deben ser consideradas con cautela, ya que la inadecuada interpretación de esto podría afectar la distribución de los recursos dirigidos para abordar dichos problemas relacionados al género.

### **Comparación con otros estudios**

El patrón de mortalidad según edad y sexo encontrado en este estudio es similar a lo reportado por otros autores a nivel nacional, utilizando similar metodología, en donde la mortalidad incrementa con la edad, a excepción del grupo menor de cinco años. Por otro lado, la tasa de mortalidad es mayor en el sexo masculino. Según datos del estudio de la Carga Global de Morbilidad este incremento en la mortalidad en grupos de mayor edad y la reducción en grupo menores de cinco años se ha debido al impacto de las medidas de salud pública a nivel global, pero aun persisten diferencias dentro y entre países. Además, se observa una tendencia clara es el incremento en la esperanza de vida de dichas poblaciones y la evidencia creciente de la transición epidemiológica que están experimentando muchos países de bajo y mediano ingreso. Este fenómeno se expresa por el incremento proporcional de la mortalidad por enfermedades crónicas no transmisibles y de lesiones a costa de la reducción de la mortalidad por causas transmisibles, incluyendo las perinatales y maternas.

En el plano internacional los diferenciales en mortalidad encontrado en este estudio son diferentes por algunas causas a lo reportados por Lopez et al., para América Latina y el

Caribe (2001). Por ejemplo, la mortalidad por lesiones es mucho mayor en hombres que en mujeres, incluyendo violencia y suicidio. Lopez reporta un ligero aumento en las muertes por neoplasmas en hombres, pero en Jinotega el riesgo a morir por estas causas en el sexo femenino es el doble al reportada en varones. Con respecto a las enfermedades respiratorias, infecciosas y parasitarias, Lopez reporta un predominio en el sexo masculino pero en este estudio es similar la mortalidad por sexo. La mortalidad por causas circulatorias es mayor en hombres que en mujeres, similar a lo reportado en nuestro estudio, pero contrario con respecto a las causas endocrinas y metabólicas que en nuestro estudio fue mucho mayor en hombres.

Los diferenciales en mortalidad fueron afectados severamente por el tipo de indicador utilizado. Por ejemplo, a través del uso de la tasa de mortalidad solamente las lesiones resultaron ser la única causa de muerte estadísticamente superior en el sexo masculino y en el resto de causas las diferencias no fueron significativas. Sin embargo, a través de la tasa de AVPP se pudo observar que la muerte prematura por neoplasmas, enfermedades infecciosas, hematopoyéticas, endocrinas, y nerviosas fue significativamente superior en las mujeres que en los hombres, pero ocurre lo contrario en los hombres en donde las lesiones, enfermedades del aparato digestivo, respiratorio, genitourinario y malformaciones congénitas.

Algunos estudios recientes de mortalidad realizados en algunos SILAIS del país reportan la transición epidemiológica que viene experimentando Nicaragua, según cifras oficiales, en donde hay una marcada reducción de las enfermedades infecciosas y un incremento de la mortalidad por causas crónicas no transmisibles y lesiones, muy similar a lo reportado en este estudio. Por ejemplo, para 1992 en el SILAIS de Jinotega la proporción de mortalidad por causas infecciosas y parasitarias fue de 28% y actualmente se ha reducido a 9.3% y se ha observado un incremento de los neoplasmas (5.9 vs 11.8) y enfermedades del aparato circulatorio (8.7% vs. 14.8%). Al comparar las tasas de mortalidad se ha observado una considerable reducción en la mortalidad cruda (258.3 vs. 158.8/100,000), en la mortalidad infantil (13.6 vs. 9.8/1000 nve) y en la mortalidad materna (1.2 vs. 0.44). Actualmente las principales causas de muerte prematura son las lesiones, seguidas por las malformaciones congénitas y las infecciosas, diferente a lo observado en 1992, en que las malformaciones no figuraban como causa de muerte prematura.<sup>6</sup>

La medición de la carga de morbilidad en general y de mortalidad en particular es muy importante para el establecimiento de prioridades que orienten a la toma de decisiones en el sector salud.<sup>19</sup>

Estudios que provean evidencia sobre diferenciales entre género pueden ser útiles para dirigir esfuerzos para reducir esas disparidades y contribuir a lograr las Metas de Desarrollo del Milenio.<sup>20</sup>

La investigación de género representa un salto hacia la nueva salud pública, con actividades holísticas y multidisciplinarias, basadas en un pluralismo teórico, con múltiples perspectivas y acciones colectivas con la meta de mejorar la salud de grupos subordinados a género.<sup>21</sup>

## CONCLUSIONES

Las tasas de mortalidad fueron más elevadas en el sexo masculino, grupos de mayor edad y en los municipios de San Rafael del Norte y Jinotega.

Los grupos de causas con mayores tasas de mortalidad fueron las lesiones, enfermedades del aparato circulatorio y neoplasmas. Otras causas importantes son las enfermedades del aparato respiratorio y las enfermedades infecciosas y parasitarias.

Los diferenciales de mortalidad que predominaron en el sexo masculino fueron las lesiones, enfermedades del sistema endocrino y genitourinario, mientras en el sexo femenino fueron los neoplasmas, sistema nervioso, respiratorio y malformaciones congénitas.

La muerte prematura debido a enfermedades infecciosas, neoplasias, sistema hematopoyético, y sistema nervioso fue significativamente superior a la de los hombres. Por otro lado, la mortalidad por lesiones, perinatales, sistema endocrino, respiratorio y digestivo fue estadísticamente superior a la mortalidad en mujeres.

## **RECOMENDACIONES**

Realizar estudios de morbilidad que incluyan enfoque de género y que incluyan indicadores para medir la carga de morbilidad.

Además de las tasas de mortalidad, debería incluirse indicadores de muerte prematura para poder detectar diferenciales de sexo que no son capturados en las tasas.

Implementar estrategias de intervención de lesiones como accidentes de tráfico y violencia, a través de intervención multidisciplinarias que aborden este problema. Así como, fortalecer los programas y organismos orientados hacia la prevención de violencia hacia la mujer.

Impulsar programas de promoción de la salud especialmente para la prevención de cáncer cervicouterino y de próstata, así como para las enfermedades del sistema circulatorio.

Tomar en cuenta los estudios de género para orientar mejor las medidas de prevención de los problemas de salud de cada población.

## REFERENCIAS

1. Buvinic M, et al. Gender differentials in Health. In Jamison DT, editors. Disease control priorities in Developing Countries. Second edition. Washington D.C.: Oxford University Press/World Bank. 2006: 195-210.
2. Laurenti R, et al. La salud de los hombres en la Región de las Américas. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 1998;4(5): 362-366.
3. Jamison et al. *Priorities in Health*. Washington D.C.: The World Bank. 2006.
4. Organización Panamericana de la Salud. *Genero, Salud y Desarrollo en las Américas. Indicadores Básicos 2005*. UNIFEM/UNFPA.
5. Ministerio de Salud. *Plan Nacional de Salud 2004-2015*. Managua, Nicaragua: MINSA. 2004.
6. García JM, Artola S. Valoración de la mortalidad y calidad de la certificación medica de defunción, en el SILAIS de Jinotega. 1992-1994. León: UNAN-León. 1995.
7. Ramírez HJ, Espinoza L, Rodríguez BL. Valoración de la mortalidad y calidad de la certificación médica de defunción, en el SILAIS de Managua. 1990-1992. León: UNAN-León. 1996.
8. Castillo K, Urey CJ. Mortalidad y calidad de la certificación médica de defunción, en el SILAIS de Estelí, durante el 2003-2004. León: UNAN-León. 2005.
9. Benavides K. Mortalidad y calidad de la certificación de defunción, en el SILAIS de Nueva Segovia, durante el 2003-2004. León: UNAN-León. Tesis, 2005.
10. Manzanares LJ. Mortalidad y calidad de la certificación de defunción, en el SILAIS de León, durante el 2003. León: UNAN-León. Tesis, 2005.
11. Yordi I. La política de la OMS en materia de género. Disponible en: [www.imin.es/quark/27/027024.htm](http://www.imin.es/quark/27/027024.htm) (Octubre, 2006).
12. Organización Panamericana de la Salud. *Unidad Género, Etnia y Salud. Indicadores básicos para el análisis de la equidad en género de salud*. Washington, D.C.: OPS/PALTEX. 2004.
13. Östlin P, George A, Sen G. *Gender, Health, and Equity: the Intersections*. In Evans T, editors. *Challenging Inequities in Health. From Ethics to Action*. Oxford: Oxford University Press. 2001.
14. Mathers CD, Lopez AD, Murray CJL: The burden of disease and mortality by conditions: Data, methods, and results for 2001. In Lopez AD, editors. *Global*

- burden of disease and risk factors. Washington D.C.: Oxford University Press/World Bank. 2006: 45-240.
15. Laurenti R, et al. La salud de los hombres en la Región de las Américas. *Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health* 1998;4(5): 362-366.
  16. Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censos. Censo 2005. Población Características Generales. Vol. I. Managua: INEC. 2006.
  17. WHO. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems. 10th revision. Vol. 1. Geneva: World Health Organization. 1992.
  18. Murray C, López AD. The Global Burden of Diseases. Vol. 1. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1996.
  19. Hanson K. La medición del estado de la salud: Género, carga de morbilidad y establecimiento de prioridades en el sector salud. OPS/Harvard Center for Population and Development Studies. Publicación Ocasional No. 5. 2000.
  20. Grusky DB, England P. Analyzing Inequality: Life changes and social mobility in comparative perspective. Stanford, California: Stanford University Press. 2005.
  21. Wamala SP, Lynch J. Gender and Social Inequities in Health: A Public Health Issue. Lund, Sweden: Studentlitteratur. 2002.
  22. Sen G, George A, Ostlin P. Engendering International Health: The Challenge of Equity. Cambridge, Massachusetts: Massachusetts Institute of Technology. 2002.

# **ANEXOS**

### Ficha de Recolección de datos

#### ANALISIS DE LA MORTALIDAD BASADO EN SEXO, EN EL SILAIS DE JINOTEGA, DURANTE EL 2005.

1. No. Ficha: \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_ (marque si es: días, meses o años)
3. Sexo: \_\_\_\_\_
4. Fecha de ocurrencia: \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
Día Mes Año
5. Municipio de residencia habitual: \_\_\_\_\_
6. Diga si es:
  - a) Urbano
  - b) Rural
7. Sitio donde murió:
  - a) Unidad de Salud
  - b) Domicilio
  - c) Otros
  - d) Ignorado
8. Diga si recibió atención médica:
  - a) Si
  - b) No
  - c) Ignorado
9. Si es mujer, especifique si la muerte ocurrió durante:
  - a) Embarazo
  - b) Parto
  - c) Puerperio
  - d) Otro
  - e) Ignorado
10. Causa directa de defunción: \_\_\_\_\_
11. Causa intermedia de defunción: \_\_\_\_\_
12. Causa básica de defunción: \_\_\_\_\_
13. Si se debió a factores externos especificar si se debió a:
  - a) Tráfico

- b) Otro accidente
- c) Suicidio
- d) Homicidio
- e) Otra violencia
- f) Ignorado

14. Código:\_\_\_\_\_

15. Persona que estableció el diagnóstico:

- a.) Médico
- b.) Personal de Enfermería
- c.) Otros
- d.) Desconocido

Cuadro 1 Tasas de mortalidad (/100,000) por edad, sexo y municipio. SILAIS de Jinotega, 2005.

<b>Variables</b>	<b>Muertes</b>	<b>Población</b>	<b>Tasa</b>	<b>IC 95%</b>
<b>Edad:</b>				
< 7 días*	48	11,328	4.2	3.0-5.4
7-27 días*	9	11,328	0.8	0.3-1.3
28 días - 11 meses*	55	11,328	4.8	3.5-6.1
< 1 año*	112	11,328	9.8	8.0-11.7
0-4 años	37	49,841	74.2	50.3-98.1
5-9 años	14	52,357	26.7	12.7-40.7
10-14 años	17	47,855	35.5	18.6-52.4
15-44 años	109	141,692	76.9	62.5-91.4
45-64 años	82	29,559	277.4	217.5-337.4
≥ 65	155	10,331	1,500.3	1,265.9-1,734.8
<b>Sexo:</b>				
Femenino	229	163,826	139.8	121.7-157.9
Masculino	297	167,509	176.7	156.6-196.8
<b>Municipio:</b>				
San Rafael del Norte	36	17,789	202.4	136.3-268.4
Jinotega	200	99,382	201.2	173.4-229.1
La Concordia	11	6,486	169.6	69.5-269.7
El Cuá-Bocay	129	85,334	151.2	125.1-177.2
Yalí	38	26,979	140.9	96.1-185.6
Wiwilí	64	57,485	111.3	84.1-138.6
Santa María de Fantasma	42	37,880	110.9	77.4-144.4
Desconocido	6	--	--	--
<b>Total</b>	<b>526</b>	<b>331,335</b>	<b>158.8</b>	<b>145.2-172.3</b>

\* Tasas por 1,000 nv. esperados.

Cuadro 2 Tasas de mortalidad (/100,000) por causas.  
SILAIS de Jinotega, 2005.

Grupo de causas	Muertes	Tasa	IC 95%
Infecciosas/parasitarias	49	14.8	10.6-18.9
Neoplasmas	62	18.7	14.1-23.4
Enf. Sistema hematopoyético	6	1.8	0.3-3.2
Enf. Sistema endocrino, nutricionales y metabólicas	39	11.8	8.0-15.5
Alteraciones mentales y de la conducta.	12	3.6	1.5-5.6
Enf. Sistema nervioso	16	4.8	2.4-7.2
Enf. Sistema circulatorio	78	23.5	18.3-28.8
Enf. Sistema respiratorio	50	15.1	10.9-19.3
Enf. Sistema digestivo	36	10.9	7.3-14.4
Enf. Sistema musculoesqueletico y tejido conectivo.	1	--	--
Enf. Sistema genitourinario	7	2.1	0.5-3.7
Embaraso/parto/puerperio	5	1.5	0.2-2.8
Alteraciones perinatales	40	12.1	8.3-15.8
Malformaciones congenitas.	28	8.4	5.3-11.6
Causas maldefinidas	7	2.1	0.5-3.6
Lesiones	90	27.2	21.6-32.8
Total	526	158.8	145.2- 172.3

-- Indefinido

Cuadro 3 Tasas de mortalidad (/100,000) por causa y sexo. SILAIS de Jinotega, 2005.

Grupo de causas	Femenino	Masculino	Diferencia	Razón
Infecciosas/parasitarias	14.6	14.9	0.3	1.02
Neoplasmas	23.8	13.7	-10.1	0.58
Enf. Sistema hematopoyético	1.8	1.8	0	1
Enf. Sistema endocrino, nutricionales y metabólicas	8.5	14.9	6.4	1.75
Alteraciones mentales y de la conducta.	1.8	5.4	3.6	3.0
Enf. Sistema nervioso	5.5	4.2	-1.3	0.76
Enf. Sistema circulatorio	22.0	25.1	3.1	1.1
Enf. Sistema respiratorio	16.5	13.7	-2.8	0.83
Enf. Sistema digestivo	9.1	12.5	3.4	1.3
Enf. Sistema musculoesqueletico y tejido conectivo.	0.6	0	-0.6	--
Enf. Sistema genitourinario	1.2	3.0	1.8	2.5
Embaraso/parto/puerperio	3.0	0	-3.0	--
Alteraciones perinatales	11.0	13.1	2.1	1.2
Malformaciones congénitas.	9.1	7.7	-1.4	0.84
Causas maldefinidas	2.4	1.8	-0.6	0.75
Lesiones	8.5	44.8	36.3	5.2
<b>Total</b>	<b>139.8</b>	<b>176.7</b>	<b>36.9</b>	<b>1.26</b>

-- Indefinido

Cuadro 4 Tasas de AVPP (/1000) por grupo de causa de muerte y sexo. SILAIS de Jinotega., 2005.

Grupo de causas	Femenino	Masculino	Total
Infecciosas/parasitarias	8.2	7.1	7.6
Neoplasmas	4.6	1.0	2.8
Enf. Sistema hematopoyético	1.2	0.6	0.9
Enf. Sistema endocrino, nutricionales y metabólicas	2.5	6.0	4.3
Alteraciones mentales y de la conducta.	0.006	0.4	0.2*
Enf. Sistema nervioso	3.0	2.0	2.5
Enf. Sistema circulatorio	1.7	1.9	1.8
Enf. Sistema respiratorio	4.7	6.6	5.7
Enf. Sistema digestivo	1.0	2.0	1.5
Enf. Sistema musculoesqueletico y tejido conectivo.	0.0	0.0	0.0
Enf. Sistema genitourinario	0.1	0.3	0.2
Embarazo/parto/puerperio	1.3	--	0.6
Alteraciones perinatales	7.6	9.1	8.4
Malformaciones congenitas.	5.9	5.3	5.6
Causas maldefinidas	1.2	0.5	0.9
Lesiones	3.1	17.6	10.5
<b>Total</b>	<b>47.0</b>	<b>61.1</b>	<b>62.7</b>

-- Indefinido

Cuadro 5 Tasas de mortalidad por indicadores y sexo.

SILAIS de Jinotega, 2005.

<b>Indicadores de mortalidad evitable</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>
Mortalidad evitable por inmunización en menores de 5 años	0.00	0.00
Tasa de mortalidad materna	0.44	--
Mortalidad por cáncer cervicouterino*	0.35	--
Mortalidad por cáncer de próstata*	--	0.024
Muertes por diarrea en menores de 5 años	0.45	0.27
Muertes por infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años	0.33	0.47
Mortalidad por SIDA*	0.00	0.00
Mortalidad por deficiencias nutricionales*	0.00	0.00
Mortalidad por suicidio*	0.030	0.054
Mortalidad por violencia*	0.024	0.155

\* Todas las edades

Cuadro 6 Lugar de defunción (%) según causa de mortalidad.SILAIS de Jinotega, 2005.

<b>Grupo de causas</b>	<b>Unidad salud</b>	<b>Domicilio</b>	<b>Otro</b>	<b>Desconocido</b>
Infecciosas/parasitarias	64	34	0	2
Neoplasmas	19	74	5	2
Enf. Sistema hematopoyético	67	33	0	0
Enf. Sistema endocrino, nutricionales y metabólicas	64	33	3	0
Alteraciones mentales y de la conducta.	42	50	8	0
Enf. Sistema nervioso	62	25	13	0
Enf. Sistema circulatorio	36	57	7	0
Enf. Sistema respiratorio	52	44	4	0
Enf. Sistema digestivo	69	19	8	3
Enf. Sistema musculoesqueletico y tejido conectivo.	0	100	0	0
Enf. Sistema genitourinario	43	57	0	0
Embaraso/parto/puerperio	40	60	0	0
Alteraciones perinatales	82	12	3	3
Malformaciones congenitas.	64	29	7	0
Causas maldefinidas	43	43	14	0
Lesiones	23	27	49	2
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>40</b>	<b>12</b>	<b>1</b>

Cuadro7 Persona que certificó la defunción (%). SILAIS de Jinotega, 2005.

<b>Grupo de causas</b>	<b>Médico</b>	<b>Enfermero</b>	<b>Otro</b>	<b>Desconocido</b>
Infecciosas/parasitarias	90	2	2	6
Neoplasmas	76	5	7	13
Enf. Sistema hematopoyético	83	17	0	0
Enf. Sistema endocrino, nutricionales y metabólicas	80	10	3	8
Alteraciones mentales y de la conducta.	75	0	0	25
Enf. Sistema nervioso	75	0	0	25
Enf. Sistema circulatorio	77	8	3	12
Enf. Sistema respiratorio	78	4	10	8
Enf. Sistema digestivo	92	0	3	5
Enf. Sistema musculoesqueletico y tejido conectivo.	0	0	100	0
Enf. Sistema genitourinario	86	0	0	14
Embaraso/parto/puerperio	100	0	0	0
Alteraciones perinatales	93	0	3	5
Malformaciones congenitas.	82	0	4	14
Causas maldefinidas	100	0	0	0
Lesiones	80	6	1	3
<b>Total</b>	<b>82</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>11</b>

**Fig.1 Principales causas de muerte por causas externas y sexo. Jinotega, 2005.**

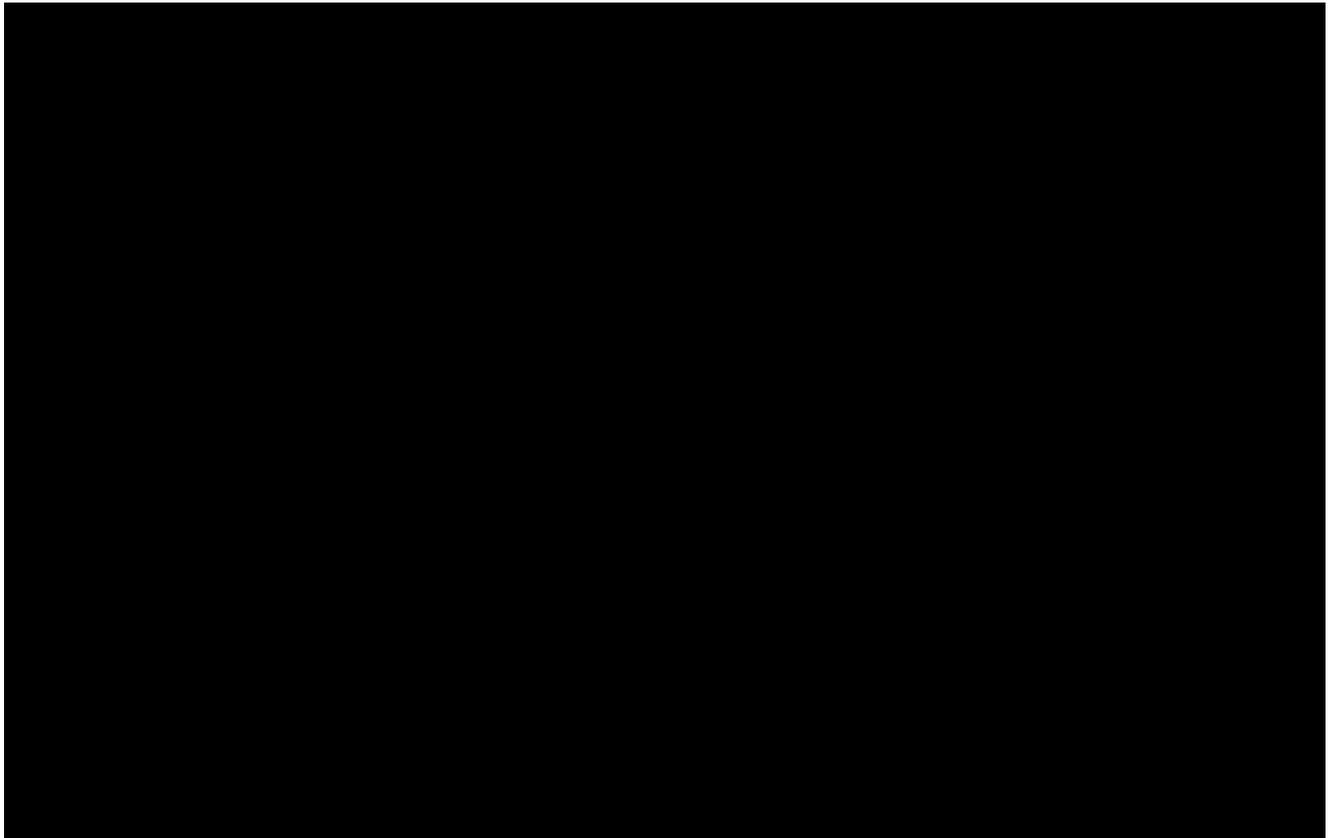
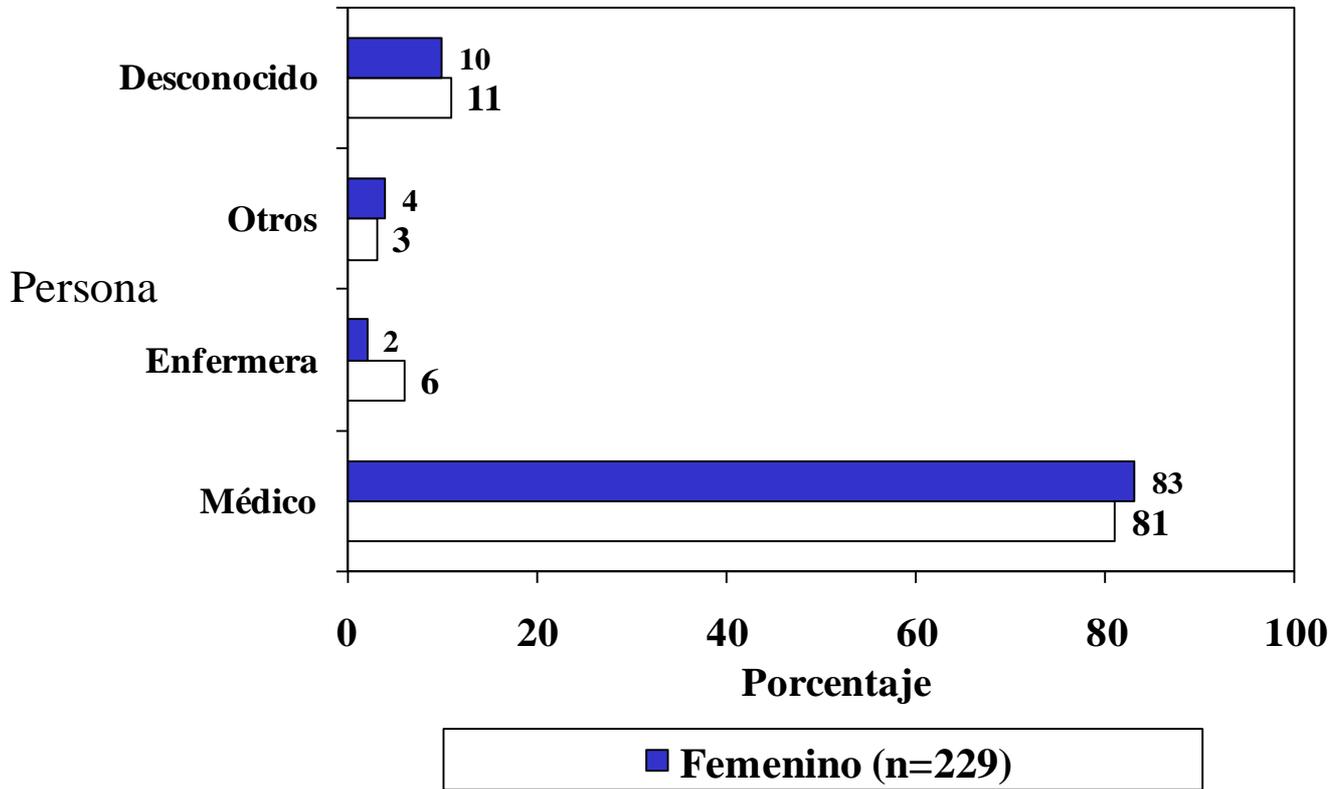


Fig. 2 Persona que estableció la defunción por sexo. Jinotega, 2005.



**Fig. 3** Recibió atención médica por y sexo.  
Jinotega, 2005.

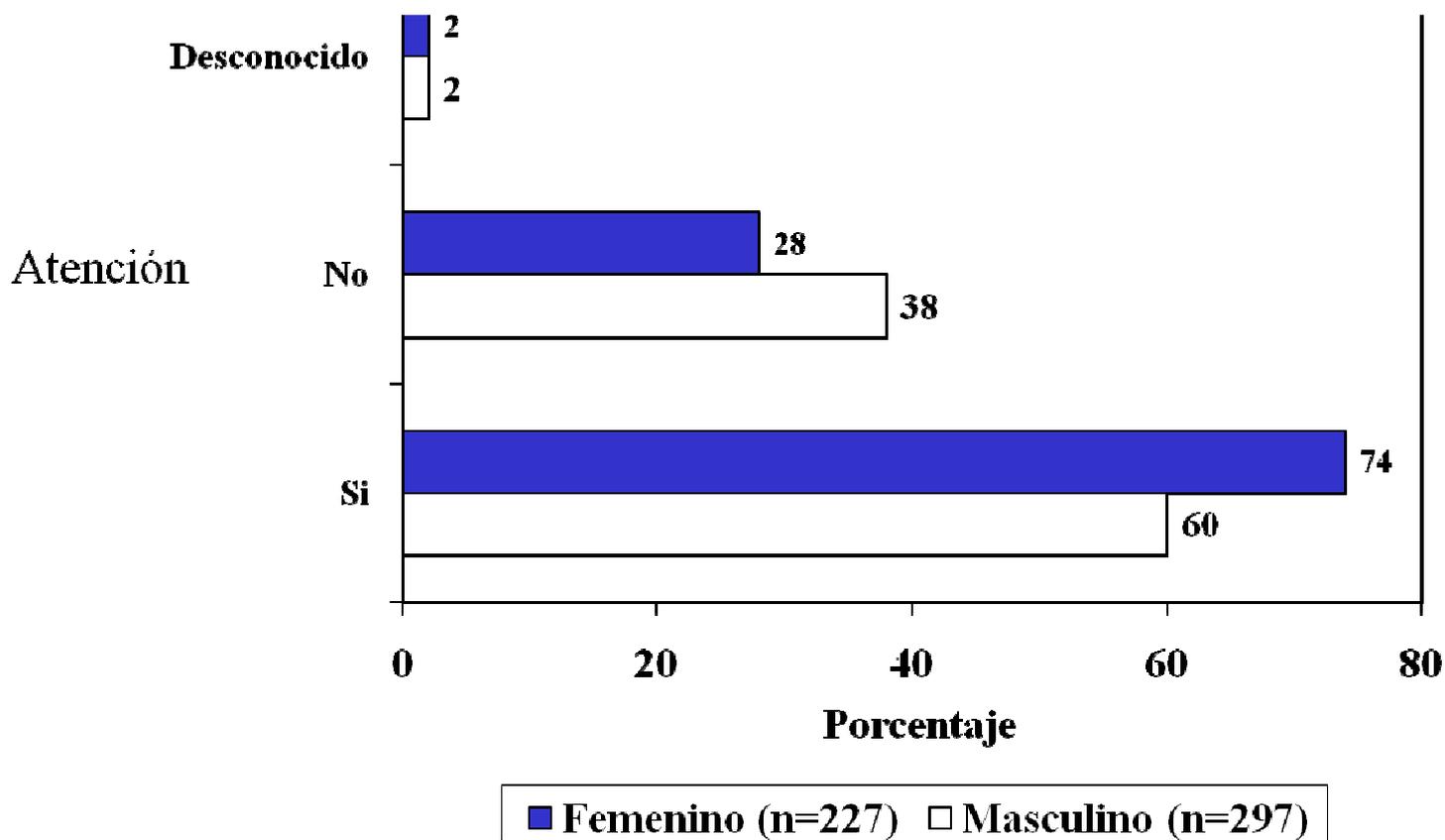


Fig. 4 Lugar donde falleció por sexo.  
Jinotega, 2005.

