

Sistema de Indicadores para el Análisis de la Mortalidad por Enfermedades Circulatorias en Panamá, en base al uso de Tecnologías de Información Geográfica. Años: 2001-2011

Jorge Motta¹, Carlos Gordón¹, Beatriz Gómez¹, Eva Castillo¹, Víctor Herrera Ballesteros¹, Luis Ortega- Paz¹, Manuel Pereira¹

¹Instituto Conmemorativo Gorgas de Estudios de la Salud

INTRODUCCIÓN

En Panamá, entre los años 2001-2011, se registraron 44,325 defunciones por enfermedades circulatorias y 8,893 muertes por Diabetes Mellitus, siendo estas dos enfermedades las principales causas de muerte del país. No obstante, esta situación, no existen diagnósticos ni sistemas de información que compilen los datos existentes y permitan la generación de un perfil de estas enfermedades en Panamá.

OBJETIVOS

Desarrollar una plataforma para la consulta y visualización de patrones geográficos de distribución de la mortalidad por enfermedades circulatorias, la cual sirva de herramienta para la planificación, investigación y realización de intervenciones e identificación de prioridades de salud en Panamá

MATERIALES AND MÉTODOS

Se generaron tasas específicas, ajustadas y crudas y se obtuvieron valores de incidencia de enfermedades circulatorias en Panamá, además de datos demográficos y socioeconómicos, a partir de: base de datos de Hechos Vitales (Defunciones) 2001- 2011, Encuesta de Niveles de Vida 2003, Encuesta de Salud y Calidad de Vida 2007, Censo de Población y Vivienda 2000 y 2010. Estos datos se encuentran compilados en una base de datos tipo MS SQL Server 2008 y contienen datos del lugar de ocurrencia y residencia, además de variables demográficas y epidemiológicas. La base geográfica corresponde a la base de datos elaborada por el INEC y a datos compilados por el Proyecto SIG Salud, proyecto realizado por el ICGES/MINSA en el 2008. Se utilizó la siguiente plataforma tecnológica: Manifold GIS, software de sistema de información geográfica tipo desktop para la manipulación y visualización de datos en formato vectorial y la vinculación de los mismos con datos en repositorios tipo MS Sql Sever; Instant Atlas, software para la visualización de datos geospaciales en un entorno web.

RESULTADOS

Se desarrolló un sitio web, estructurado en dos niveles para facilitar su navegación, un primer nivel que corresponde al formato en que se accesa la información (datos, mapas, gráficos, documentos y publicaciones); un segundo nivel, que indica los temas abordados (morbilidad, mortalidad, factores de riesgo biológico, determinantes sociales, ciclos y estacionalidad).

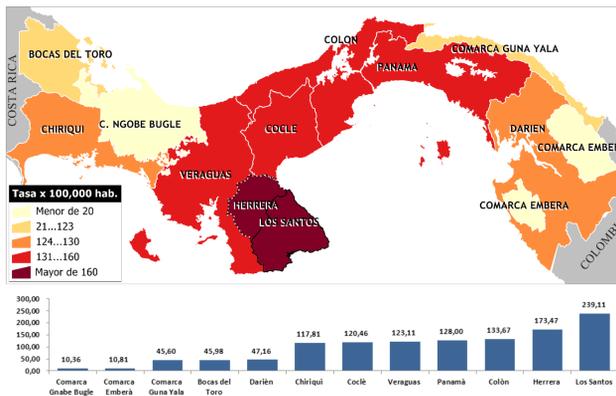
CONCLUSIONES

El desarrollo de este sitio web ha permitido, sistematizar la generación de gráficos y mapas sobre variables epidemiológicas relacionadas con la mortalidad y factores de riesgo de las enfermedades cardiovasculares y establecer un medio electrónico para su divulgación.

Indicadores Económicos, Sociales y de Salud de la República de Panamá. 2010



Tasa cruda de mortalidad por Enfermedades Circulatorias en Panamá (CIE/10: I00 – I99) según provincias. Años: 2001- 2011



Pantalla de inicio: Sistema de Información de Enfermedades Cardiovasculares en Panamá.

SITUACIÓN DE LAS ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES EN PANAMÁ. 2001- 2009

En Panamá, la mortalidad por enfermedades no transmisibles representa un 68% de la mortalidad masculina y un 80% de la mortalidad femenina durante el periodo 2001- 2009. De esta proporción hasta el 31% en las mujeres y el 27% en los hombres corresponde a mortalidad relacionada con enfermedades cardiovasculares. Dentro de este grupo, las enfermedades isquémicas y las cerebrovasculares engloban aproximadamente del 40% en la población masculina y 31% en la femenina, por encima de enfermedades como el cáncer (17% en la población masculina, 14% en la población femenina).

Las enfermedades circulatorias, junto a la Diabetes mellitus representan las principales causas de muerte en Panamá (hasta el 40% en la población masculina y 31% en la femenina), por encima de enfermedades como el cáncer (17% en la población masculina, 14% en la población femenina).

En términos generales, la mortalidad por enfermedades circulatorias ha mantenido una tendencia estable, situándose en una tasa de 146/100,000 habitantes durante el periodo de 1996 a 2009. Esta tasa es comparable a la que registran países como Chile (150/100,000 habitantes), pero es superior a la de Costa Rica

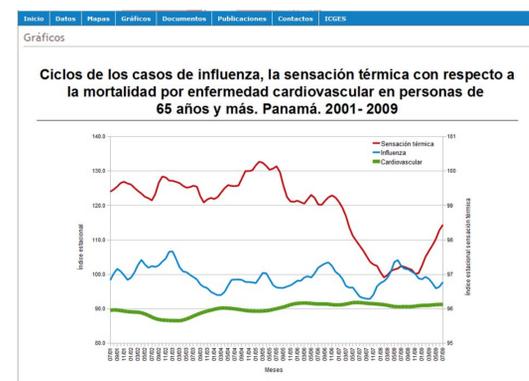
Datos: Incluye hojas de excel con cálculos de tasas específicas y ajustadas anuales, nacionales y por provincias para todo el periodo.

Grupo de edad	Defunciones		Población		Tasas Específicas		Población Estándar Mundial		Muertes esperadas						
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer					
0-4	2	2	4	9266	8868	18134	21.58	22.55	22.06	12071	11709	23.773	2.61	2.64	5.24
5-9	0	0	0	8752	8407	17159	0	0	10834	10472	21.298	0	0	0	
10-14	0	0	0	8193	7778	15971	0	0	9954	9609	19.963	0	0	0	
15-19	0	0	0	8602	8171	16773	0	0	9989	9627	19.616	0	0	0	
20-24	0	0	0	5928	5778	11706	0	0	9477	9137	18.614	0	0	0	
25-29	0	0	0	5219	4909	10128	0	0	8458	8024	16.662	0	0	0	
30-34	1	1	2	4367	4199	8566	22.9	11.67	7355	7175	14.530	1.68	0	1.7	
35-39	1	1	2	3997	4019	8016	25.02	24.98	24.95	6476	13,061	1.65	1.61	3.26	
40-44	2	3	5	3384	3262	6646	59.1	30.66	45.14	5326	5253	10.578	3.15	1.61	4.76
45-49	2	2	4	3032	2632	5664	65.96	35.31	4341	4335	8.676	2.86	0	3.06	
50-54	2	3	5	2343	2063	4406	85.36	145.42	113.48	3864	4061	8.055	3.41	5.91	8.14
55-59	2	1	3	1681	1345	3026	118.98	74.35	99.14	3489	3004	7.090	4.15	2.68	7.03
60-64	6	2	8	1430	955	2385	419.58	209.42	335.43	2912	3179	6.091	12.22	6.66	20.43
65-69	4	0	4	993	663	1656	402.92	0	241.98	2167	2391	4.758	8.73	0	11.51
70-74	3	5	8	690	417	1107	434.78	1199.04	722.61	1424	1831	3.261	6.18	22.03	23.57
75-79	8	2	10	399	264	663	2005.01	757.58	1508.3	958	1406	2.364	19.21	10.65	35.96
80 más	15	6	21	298	272	570	5033.56	2205.68	3684.21	679	1332	2.011	34.18	29.38	74.08
Total general	48	23	71	66561	62495	129056	72.11	36.86	55.05	100000	100000	200000	100.03	83.16	159.46

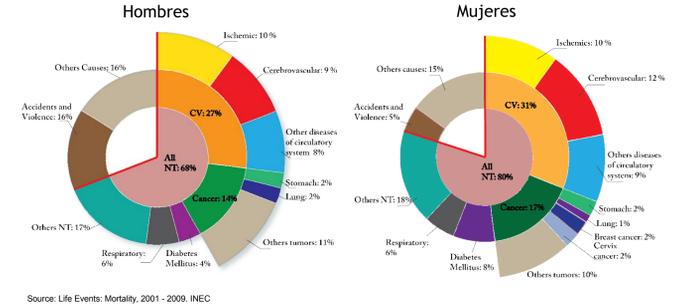
Tasas ajustadas por edad: 100.0 / 83.2 / 99.7

El cálculo de tasas ajustadas es uno de los principales métodos estadísticos para estimar el impacto de la mortalidad en una población, y sobre todo para facilitar la realización de diversas poblaciones con estructuras de edad diferentes. La sección de datos del sitio web permita la descarga de las hojas de excel utilizadas para el cálculo de tasas ajustadas por provincia y nacionales, según enfermedades para el periodo 2001- 2011.

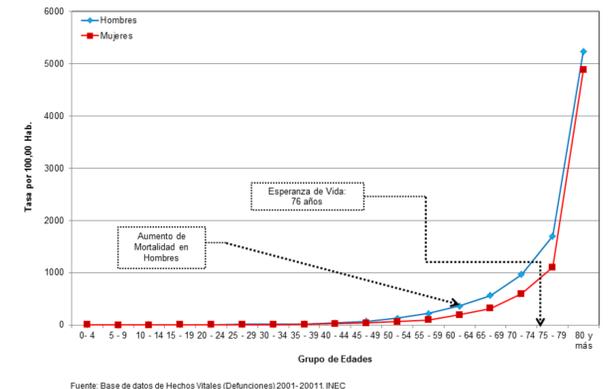
Gráficos: Presenta gráficos con las tasas específicas, distribución de la mortalidad, ciclos y estacionalidad de la mortalidad por CV y estructura de edad de la población



Mortalidad proporcional estimada por las principales causas de muerte en Panamá, según sexo. 2001-2009.



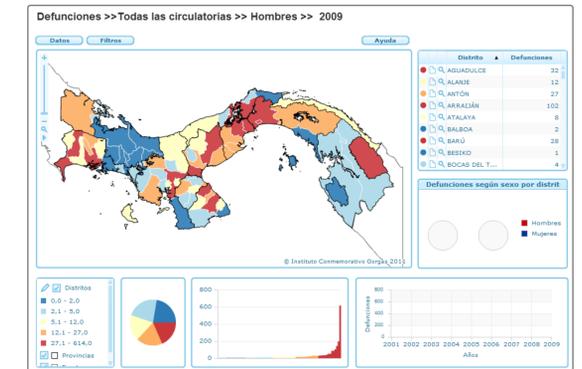
Tasa de mortalidad de Enfermedades Circulatorias en Panamá (CIE/10: I00 – I99) según sexo y edad. Años: 2001- 2011



Estructura del sitio web: Sistema de Información de Enfermedades Cardiovasculares en Panamá.

- Datos:** Mortalidad: incluye mapas de tasas de mortalidad cruda y ajustada según distritos y provincias durante el periodo 2001- 2011.
- Mapas:** Morbilidad: incluye datos sobre pacientes atendidos por las instalaciones de Salud del MINSA, durante los años 2008 y 2009.
- Gráficos:** Factores de riesgo biológico: datos sobre población que sufre de sobrepeso, diabetes mellitus, presión alta, colesterol alto, consumo de alcohol y tabaco.
- Documentos:** Determinantes sociales: variables demográficas y socioeconómicas como, ingreso del hogar, nivel educativo, índices de pobreza, ocupación, edad, sexo, grupos étnicos.
- Publicaciones:** Ciclos y Estacionalidad: análisis del comportamiento temporal de la mortalidad por enfermedades circulatorias, tanto del ciclo, como de su estacionalidad

Mapas: Incluye mapas dinámicos y estáticos con información de mortalidad, factores de riesgo y determinantes sociales.



Publicaciones: Pósters y otras publicaciones relacionadas con el estado de las enfermedades CV en Panamá

SEASONAL PATTERN OF MORTALITY IN CARDIOVASCULAR DISEASES IN PANAMA
 Jorge Motta¹, Carlos Gordón¹, Beatriz Gómez¹, Víctor Herrera Ballesteros¹, Eva Castillo¹, Luis Ortega- Paz¹, Manuel Pereira¹