

Impacto de la formación médica en la mortalidad en Barranquilla comparando los periodos: 1951-1975, sin incidencia de programas de Medicina y 1976-2000, con incidencia de programas de Medicina Barranquilla 1951 – 2000

Impact of medical training mortality in Barranquilla comparing periods: 1951-1975, no impact program medicine & 1976-2000, with advocacy program Barranquilla medicine 1951 - 2000

Jorge Bilbao

Docente Investigador Universidad Libre Seccional Barranquilla, Médico, Magister en Educación, Candidato a Doctor en Ciencias de la Educación Rude Colombia - Universidad de Cartagena. jorgebilbao@unilibrebaq.edu.co

Elvira Crespo Camacho

Docente Investigadora Universidad Libre Seccional Barranquilla, Médico, Especialista en Epidemiología, Magister en Educación Universidad Del Norte. ecrespo@unilibrebaq.edu.co

Gustavo de la Hoz Herrera

Docente Investigador Universidad Libre Seccional Barranquilla, Médico, Magister en Educación, Doctor en Educación - UNED (España). gdelahoz@unilibrebaq.edu.co

Para citar este artículo:

Bilbao, J., Crespo, C. E., De la hoz, H. G. (2014). Impacto De La Formación Médica En La Mortalidad en Barranquilla comparando Los Periodos: 1951-1975, Sin Incidencia De Programas De Medicina Y 1976-2000, Con Incidencia De Programas De Medicina Barranquilla 1951 – 2000. *Escenarios*. 12(1), 85-95.

Recibido: 10 de Enero de 2014

Aceptado: 18 febrero de 2014

RESUMEN

Se presenta el análisis del impacto en disminución de la mortalidad que durante el período 1951 – 2000 tuvo la existencia de programas de formación médica en Barranquilla, em comparación con 1951-1975 . La fuente son los Registros de defunción del Municipio de Barranquilla, tomando como período de estudio 1951 – 2000, con el propósito de construir un estado de arte de la temática y referentes teóricos. Trabajado a nivel de estudio descriptivo, con proyecciones estadísticas, trabajadas con el programa Microsoft Excel 2010. Las variables estudiadas: 1).Incidencia en la mortalidad afectada por la existencia de Programas de Medicina en el periodo (1951-1975) y 2). Incidencia en la mortalidad cuando no existían Programas de Medicina periodo (1976 - 2000) contrastándolas con la variable de tasa brutas de mortalidad en la ciudad de Barranquilla. Intervienen cruces con las categorías demográficas y epidemiológicas como la edad, sexo, causa infecciosa de mortalidad y año de defunción. Los resultados muestran que durante el período de existencia de los programas de medicina se da un impacto positivo de disminución de la mortalidad , especialmente en menores de cinco años y por enfermedades infecciosas.

Palabras Clave: Formación Médica, Mortalidad, Impacto.

ABSTRACT

The project on the impact analysis diminution of mortalities during the period 1951 - 2000 was the existence of medical training programs in Barranquilla, compared 1951-1975. Sub source Death Records are the Municipal District of Barranquilla, on the study period 1951 - 2000, with the purpose of building a state of art subject and theoretical references. Worked level descriptive study with statistical projections, worked with Microsoft Excel 2010 program The studied variables: 1.) Impact on mortality affected by the existence Medicine Program in the period (1951-1975) and 2). Impact on mortality when do not exist Medicine Program period (1976 - 2000) in contrast to the variable gross mortality rate in the city of Barranquilla.

Keywords: Medical Education, Mortality, Impact.

INTRODUCCIÓN

La mortalidad es un indicador sensible del estado de salud y de las condiciones de vida de las poblaciones, (Colimon, 2010; y Carvajal Bañados, Yuri Fidel 2013), de manera general y específica, a las acciones sobre el individuo y el medio tendientes a disminuir la incidencia, prevalencia y letalidad de enfermedades evitables como las inmunoprevenibles, y aquellas cuyos protocolos de tratamiento, si se cumplen oportuna y adecuadamente, garantizan una efectividad de los mismos, (República de Colombia, Plan Nacional de Salud Pública 2012 – 2021, 2013 y De Onis M, 2000), razón por la cual los estudios sobre el tema, en su gran mayoría, se centran sobre esa problemática (Grisales, H., Caicedo, B, Serna, C., Uribe, D. 2005; Durán 2008; y Bilbao, J. 2009), mientras, otros autores analizan las causas asociadas a la mortalidad a fin de identificar factores etiológicos y estimar prevalencia de enfermedades, (Ordobas, M., Gandarillas, A., Fernández, K., Fernández, S. 2003; y Vargas et al 2013), lo cual difiere de la presente propuesta que pretende, en principio, evaluar el posible impacto de la formación médica en la mortalidad en Barranquilla.

La finalidad de la investigación, fue producir información que permitiese contribuir con la evaluación del impacto de la formación de médicos en Barranquilla sobre la mortalidad, para lo cual, reconociendo las limitaciones del mismo, en cuanto, a no considerar el número de médicos en ejercicio, ni sus acciones preventivas y curativas en el periodo en estudio, 25 años anteriores y 25 años posteriores al inicio de la formación médica en Barranquilla, la cual se inició en 1975, (Bilbao, 2008).

Entre los hallazgos observados se encuentra, durante el periodo en estudio una tendencia secular a la reducción de la mortalidad, posterior a la iniciación de las actividades formativas, especialmente en relación con el grupo de niños de 1 a 4 años, así como por patologías infecto contagiosa, relación que será objeto de estudios de asociación en el marco de otras investigaciones que hacen parte del proyecto.

ANÁLISIS DE POSTURAS TEÓRICAS

La labor de promoción de la salud y prevención de la enfermedad que hoy se pone en práctica en el territorio colombiano por entidades territoriales y las Entidades Promotoras de Salud, EPS, están regulada por normas del Ministerio de la Protección Social que regulan el Sistema General de Seguridad Social en Salud, SGSSS, (Bilbao 2008).

Las labores de promoción de la salud y prevención de la enfermedad, así como la atención asistencial colectiva e individual a nivel comunitario, y la atención asistencial a nivel institucional hospitalario por parte de docentes y estudiantes de los programas de Medicina, aunque respetan la normatividad del SGSSS, están enmarcadas en la legislación que para el mejoramiento de la educación superior se ha impulsado a partir de la Constitución Nacional del año 1991 por parte de del Congreso de la República, Ley 1188 (2008), y el Ministerio de Educación Nacional, MEN, Decretos 1295 y 2376 (2010).

En Colombia, la prioridad en salud, a lo largo del siglo XX, ha estado orientada a la parte asistencial, invirtiéndose la mayoría del presupuesto del sector salud en la resolución de problemas en el área asistencial relacionado con la dotación técnico científica de equipos e insumos, así como en el mejoramiento de las competencias en el hacer, mientras que la intervención de las llamadas causas básicas, bien sean determinantes o contribuyentes, no son intervenidas durante el llamado periodo pre patogénico de que trata el modelo de la Historia Natural y Social de la Enfermedad diseñado por Leavell y Clark, Leavell, (1965).

Las actividades formativas en medicina, comprenden el desarrollo de actividades académicas que promueven la práctica de docentes y estudiantes tanto en el área clínica como en la de promoción de la salud, y prevención y control de la enfermedad, sin embargo en esta última área, el sector oficial de la salud en Barranquilla no ha hecho alianza con el sector educativo que tiene a su cargo la formación médica a nivel superior, para desde una perspectiva de planificación en salud, desarrollar programas y proyectos que contribuyan de manera eficiente y efectiva a reducir la mortalidad general y específica, priorizando aquellas causas básicas que se consideran vulnerables.

La presencia de una política pública de proyección social de las Instituciones de Educación Superior, IES, mediante sus programas

académicos solo se ha hecho visible recientemente con la expedición de la legislación sobre acreditación y certificación para el Registro Calificado de los programas académicos, desde entonces observamos el interés de algunos programas académicos de medicina en contribuir de manera organizada, mediante el diseño y ejecución de proyectos de desarrollo que contribuyan, de manera independiente, o en asocio a Organizaciones No Gubernamentales, ONG, a la comunidad organizada, y/o a instituciones estatales a minimizar el impacto de las causas de mortalidad de carácter prevenible o sujetas de intervención, (Rodríguez García J. 2007).

La formación médica se inició formalmente en Barranquilla, durante el año 1975 con los programas de las Universidades: Libre (Universidad Libre, Seccional Barranquilla, 2003), Norte, y Metropolitana, apareciendo posteriormente en el año 1996 el de la Fundación Universitaria San Martín (Fundación Universitaria San Martín, 2003), y en el año 2007 el de la Universidad Simón Bolívar, todos los cuales, han presentado, con ocasión de acatar la normatividad que demanda el cumplimiento de Condiciones de Calidad, una justificación para obtención del Registro Calificado, autorización formal para su funcionamiento, que no ha tenido en cuenta estudios que muestren el impacto de la educación médica formal en la mortalidad de la población barranquillera. (Ministerio de Educación Nacional, Decreto 917, 2001; Decreto 2566, 2003; Decreto 1295, 2010; y Decreto 2376, 2010; y República de Colombia, Ley 1188, 2008).

En relación con los programas de formación médica en Barranquilla, durante muchos años y en diferentes instancias, como la administración pública del sector salud, administradores de las Instituciones Prestadoras de Servicios de Salud, IPSs, y comunidad académica, se han generado debates sobre el impacto que causan las prácticas docentes – asistenciales a nivel comunitario y/o institucional a partir de sus acciones asistenciales, individuales y colectivas, tanto a nivel comunitario como a nivel institucional, pero, una revisión de los trabajos de grado realizados por los estudiantes de dichos programas durante los años 2008, 2009 Y 2010, mostró que no se han realizado estudios científicos que trate sobre ese tema, además en entrevistas realizadas por los investigadores a funcionarios de

los distintos sectores mencionados, estos manifestaron, no tener conocimiento de estudios, al menos sobre mortalidad, que muestre el impacto en ese fenómeno de las acciones asistenciales y de promoción de la salud, y prevención y control de la enfermedad de los docentes y estudiantes de los programas de medicina de Barranquilla, Bilbao, (2009), por lo que se justificó la ejecución de la presente investigación.

METODOLOGÍA

Se realizó una investigación descriptiva, siguiendo el enfoque epidemiológico, mediante un estudio descriptivo modalidad longitudinal para los aspectos a analizar cuantitativamente.

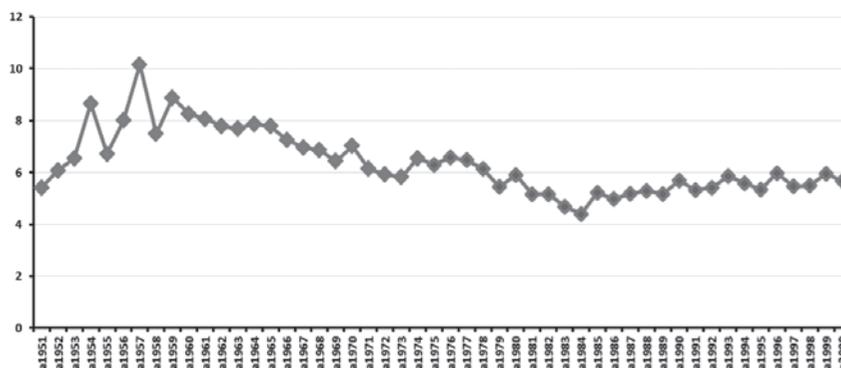
El universo estuvo constituido por las poblaciones de la ciudad de Barranquilla durante los años en estudio, las cuales fueron asumidas desde los censos avalados por el Estado colombiano y sus proyecciones.

Se revisaron los registros de mortalidad de la ciudad de Barranquilla, desde el año 1951 hasta el año 2000, fuente de información secundaria, a partir de Registros de certificados de inhumación de los cementerios de la ciudad de Barranquilla y del Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas, DANE.

Los datos de interés fueron entregados en medio magnético, digitalizados, en formato *.jpg y *.png al grupo investigador, quienes migraron esta información al programa Microsoft Excel 2010, tomando como variables edad, el sexo, causa infecciosa de mortalidad y año de defunción.

El cálculo de las tasas brutas de mortalidad, se realizó teniendo en cuenta la división del número de muertes entre el total de población (general y específica por edad y sexo), teniendo en cuenta el ajuste a 1000 habitantes. Las poblaciones específicas fueron tomadas de los censos y proyecciones suministrados por el DANE.

Gráfico 1. Tasas brutas de mortalidad de la ciudad de Barranquilla, en el periodo 1951-2000



Fuente: Proyección hecha por los investigadores a partir de Censos suministrados por el DANE y Registros de Mortalidad de la Secretaría de Salud de Barranquilla

RESULTADOS Y ANÁLISIS

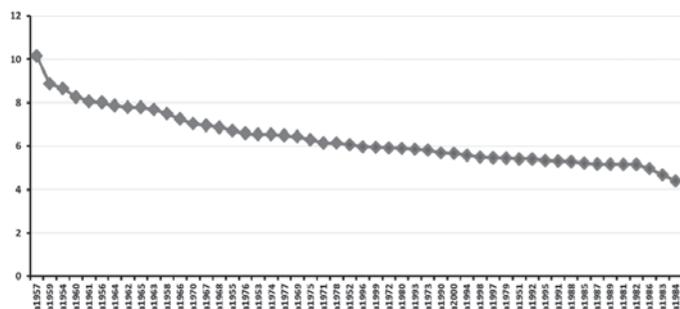
Se presentan a continuación, tablas y gráficos, con el análisis de los datos correspondientes a la mortalidad según las variables de interés para el estudio, con el fin de comparar el comportamiento de la mortalidad según los periodos estudiados, 1951- 1975, sin incidencia de los programas de medicina, y 1976-2000 con incidencia de los programas de medicina.

Durante la primera parte del periodo en estudio, 1951-1975, sin incidencia de programas de medicina, la tasa bruta de mortalidad llegó a su punto máximo en el año 1957, con un valor cercano a 10 fallecimientos por cada 1000 habitantes. En la segunda parte del periodo en estudio, 1976-2000, se observó desde su inicio, 1976, y hasta el año 1983, con excepción de 1980, una disminución notoria en las tasas brutas de mortalidad, las cuales vuelve a incrementarse a partir del año 1984. Sin embargo, a diferencia del periodo 1951 a 1975, estas no vuelven a superar el valor de 6 por cada 1000 habitantes.

Tabla 1. Tasas brutas de mortalidad de la ciudad de Barranquilla, en el periodo 1951-2000, comparativo entre el periodo con incidencia de programas de medicina y el que no tuvo la incidencia

Sin incidencia de programas de medicina				Con incidencia de programas de medicina			
Año	N° de fallecimientos	Población	Tasa bruta de mortalidad	Año	N° de fallecimientos	Población	Tasa bruta de mortalidad
1951	1512	279627	5,41	1976	4812	731179	6,58
1952	1800	296448	6,07	1977	4882	752933	6,48
1953	2048	313269	6,54	1978	4754	774687	6,14
1954	2854	330090	8,65	1979	4338	796441	5,45
1955	2328	346911	6,71	1980	4827	818195	5,90
1956	2910	363732	8,00	1981	4334	839949	5,16
1957	3861	380553	10,15	1982	4448	861703	5,16
1958	2975	397374	7,49	1983	4133	883457	4,68
1959	3675	414195	8,87	1984	3987	905211	4,40
1960	3560	431016	8,26	1985	4835	926965	5,22
1961	3611	447837	8,06	1986	4726	949306	4,98
1962	3623	464658	7,80	1987	5026	971102	5,18
1963	3701	481479	7,69	1988	5249	992096	5,29
1964	3921	498300	7,87	1989	5233	1011952	5,17
1965	4006	515121	7,78	1990	5863	1030294	5,69
1966	3857	531942	7,25	1991	5570	1046745	5,32
1967	3821	548763	6,96	1992	5737	1060949	5,41
1968	3881	565584	6,86	1993	6283	1072677	5,86
1969	3745	582405	6,43	1994	6035	1081892	5,58
1970	4207	599226	7,02	1995	5815	1088918	5,34
1971	3785	616047	6,14	1996	6536	1094276	5,97
1972	3747	632868	5,92	1997	6010	1098589	5,47
1973	3876	665917	5,82	1998	6064	1102552	5,50
1974	4496	687671	6,54	1999	6590	1106762	5,95
1975	4461	709425	6,29	2000	6305	1111637	5,67

Fuente: Proyección hecha por los investigadores a partir de Censos suministrados por el DANE y Registros de Mortalidad de la Secretaría de Salud de Barranquilla

Gráfico 2. Tasas brutas de mortalidad de la ciudad de Barranquilla, en orden decreciente, en el período 1951-2000

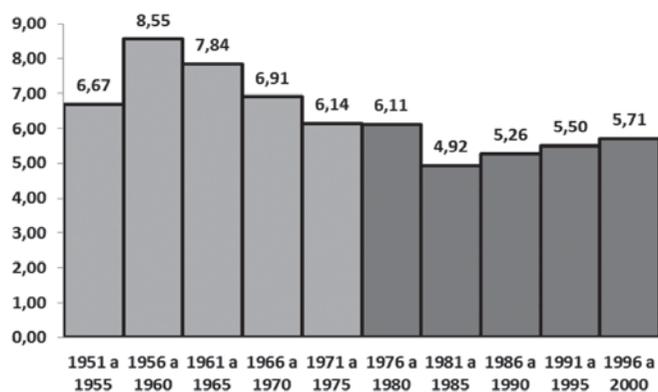
Fuente: tabla 1

Al ordenar las tasas brutas de mortalidad, de mayor a menor, se aprecia que durante el año 1984 se obtuvo el valor más bajo, lo cual es objeto de una revisión actual, y que en solo 3 de los 25 años (12%) de la primera parte primer periodo estudiado, 1951-1975, la tasa fue inferior a 6 fallecimientos por cada 1000 habitantes, mientras en la segunda parte del periodo estudiado, 1976-2000, lo fue en 22 de los 25 años(88%).

Tabla 2. Promedios quinquenales de tasas brutas de mortalidad en la ciudad de Barranquilla, entre el periodo (1951-1975) de incidencia de Programas de Medicina y el que no la tuvo (1976 - 2000)

Incidencia Programas de Medicina	Período	Promedio	Desviación estándar
NO	1951 a 1955	6,67	1,21
	1956 a 1960	8,55	1,02
	1961 a 1965	7,84	0,14
	1966 a 1970	6,91	0,30
	1971 a 1975	6,14	0,29
SI	1976 a 1980	6,11	0,46
	1981 a 1985	4,92	0,36
	1986 a 1990	5,26	0,26
	1991 a 1995	5,50	0,22
	1996 a 2000	5,71	0,24

Fuente: Proyección hecha por los investigadores a partir de Censos suministrados por el DANE y Registros de Mortalidad de la Secretaría de Salud de Barranquilla

Gráfico 3. Promedios quinquenales de tasas brutas de mortalidad en la ciudad de Barranquilla, durante el período 1951-2000

Fuente: Tabla 2

Las tasas de mortalidad analizadas por lustros conservan la tendencia de ser inferiores en los quinquenios de la segunda parte, 1976-2000 en comparación con los quinquenios correspondientes a la primera parte, 1951-1975, del periodo en estudio. En estos resultados se muestra la incidencia de los Programas de medicina en el periodo 1951-1975.

Tabla 3. Promedios de tasas brutas de mortalidad en la ciudad de Barranquilla, durante los períodos 1951 a 1975 y 1976 a 2000

	Promedio de la tasa	DE de la Tasa	Promedio Poblacional
1951 a 1975	7,3	1,1	494530
1976 a 2000	5,53	0,52	1004602

Fuente: Proyección hecha por los investigadores a partir de Censos suministrados por el DANE y Registros de Mortalidad de la Secretaría de Salud de Barranquilla

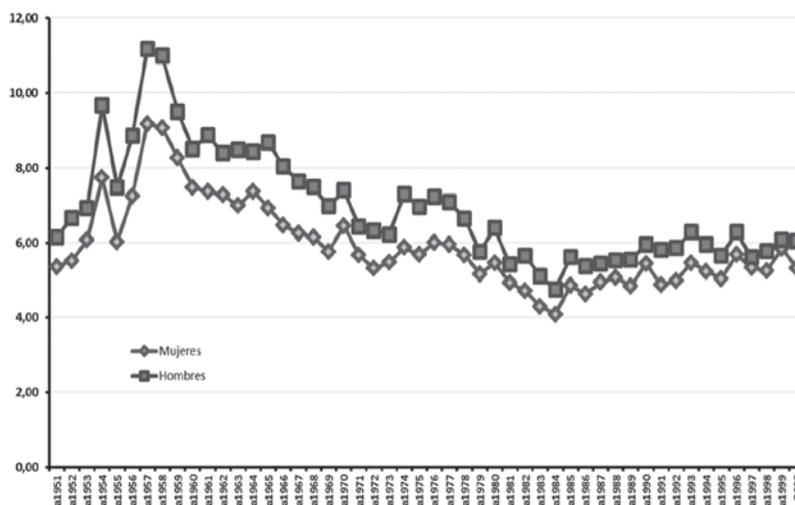
Al comparar los promedios de las tasas de mortalidad en los periodos de interés, se aprecia que la razón (1950-1974)/(1975-2000), fue de 1,32, lo que podría ser una aproximación a indicar que por cada 4 muertes ocurrida en el período inicial, se presentaron 3 en el final, para efectos del presente estudio. De hecho, al comparar los promedios se aprecia una diferencia estadísticamente significativa (T: 1074; P: 0,0000), entre el periodo de incidencia de Programas de Medicina y el que no la tuvo

Tabla 4. Tasas brutas de mortalidad según género, de la ciudad de Barranquilla, entre el periodo de incidencia (1951- 1975) de Programas de Medicina y el que no al tuvo (1976-2000)

AÑO	Sin incidencia de programas de medicina						AÑO	Con incidencia de programas de medicina					
	Hombres			Mujeres				Hombres			Mujeres		
	N° de Fallecimientos	Pob.	Tasa bruta de mortalidad	N° de Fallecimientos	Pob.	Tasa bruta de mortalidad		N° de Fallecimientos	Pob.	Tasa bruta de mortalidad	N° de Fallecimientos	Pob.	Tasa bruta de mortalidad
1951	806	131252	6,14	794	148375	5,35	1976	2497	346022	7,22	2315	385126	6,01
1952	927	139110	6,66	867	157338	5,51	1977	2529	357155	7,08	2353	395750	5,95
1953	1017	146968	6,92	1009	166301	6,07	1978	2448	368288	6,65	2306	406374	5,67
1954	1497	154826	9,67	1356	175264	7,74	1979	2185	379421	5,76	2153	416998	5,16
1955	1216	162684	7,47	1110	184227	6,03	1980	2494	390554	6,39	2333	427622	5,46
1956	1509	170542	8,85	1399	193190	7,24	1981	2176	401687	5,42	2158	438246	4,93
1957	1992	178400	11,17	1854	202153	9,17	1982	2334	412820	5,65	2114	448870	4,71
1958	2047	186258	10,99	1914	211116	9,07	1983	2161	423953	5,10	1972	459494	4,29
1959	1843	194116	9,49	1818	220079	8,26	1984	2069	435086	4,76	1918	470118	4,08
1960	1718	201974	8,51	1713	229042	7,48	1985	2504	446.226	5,61	2331	480.745	4,85
1961	1860	209832	8,86	1751	238005	7,36	1986	2442	455.762	5,36	2284	493.544	4,63
1962	1825	217690	8,38	1798	246968	7,28	1987	2530	465.399	5,44	2496	505.703	4,94
1963	1912	225548	8,48	1789	255931	6,99	1988	2628	475.054	5,53	2621	517.042	5,07
1964	1968	233405	8,43	1953	264896	7,37	1989	2685	484.596	5,54	2548	527.356	4,83
1965	2102	242207	8,68	1904	274713	6,93	1990	2943	493.899	5,96	2920	536.395	5,44
1966	2016	251009	8,03	1841	284530	6,47	1991	2923	502.860	5,81	2647	543.885	4,87
1967	1983	259811	7,63	1838	294347	6,25	1992	2999	511.221	5,87	2738	549.728	4,98
1968	2010	268613	7,48	1871	304164	6,15	1993	3260	518.839	6,28	3023	553.838	5,46
1969	1935	277415	6,98	1810	313981	5,76	1994	3126	525.514	5,95	2909	556.378	5,23
1970	2118	286217	7,40	2089	323798	6,45	1995	3005	531.204	5,66	2810	557.714	5,04
1971	1895	295019	6,42	1890	333615	5,66	1996	3366	535.868	6,28	3170	558.408	5,68
1972	1923	303821	6,33	1824	343432	5,31	1997	3028	539.705	5,61	2982	558.884	5,34
1973	1946	312623	6,22	1930	353254	5,46	1998	3133	542.808	5,77	2931	559.744	5,24
1974	2359	323756	7,29	2137	363878	5,87	1999	3308	545.305	6,07	3282	561.457	5,85
1975	2332	334889	6,96	2129	374502	5,68	2000	3308	547.252	6,05	2997	564.385	5,31

Fuente: Proyección hecha por los investigadores a partir de Censos suministrados por el DANE y Registros de Mortalidad de la Secretaría de Salud de Barranquilla

Gráfico 4. Tasas brutas de mortalidad por género de la ciudad de Barranquilla, en el período comparativo entre los periodos (1951 -1975) con incidencia de programas de medicina y el periodo que no la tuvo (1976-2000)



Fuente: tabla 4

Durante la primera parte del periodo en estudio, 1951-1975, sin incidencia de programas de medicina, la tasa de mortalidad por sexo mostró que era inferior en mujeres que en hombres para cada uno de los años en estudio, e igual comportamiento se observó en la segunda parte del periodo en estudio, 1976-

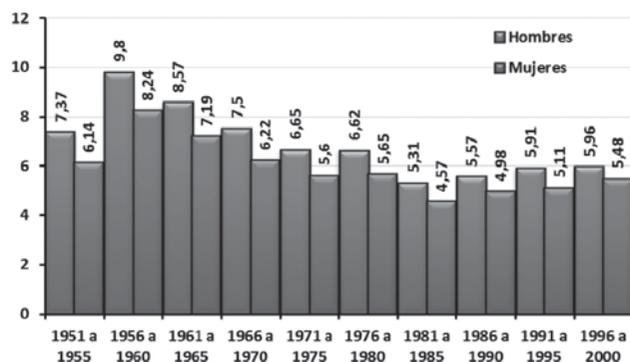
2000, hallazgo que coherente con lo observado en otros estudios CEPAL (2002). En el año 1972, con una tasa de 5.31, se observó el mayor descenso de la mortalidad en el grupo de mujeres, en la primera parte del periodo en estudio 1951-1975, mientras que el menor valor, en la segunda parte del periodo, 1976-2000, en estudio se dio en 1984 con 4.08.

Tabla 5. Promedios quinquenales de tasas brutas de mortalidad por género en la ciudad de Barranquilla, durante el período comparativo entre los periodos (1951-1975) con incidencia de programas de medicina y el periodo que no la tuvo (1976-2000)

Incidencia programas medicina	Período	Hombres		Mujeres		T	P
		Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar		
NO	1951 a 1955	7,37	1,37	6,14	0,95	20,39	0,000
	1956 a 1960	9,80	1,22	8,24	0,88	32,29	0,000
	1961 a 1965	8,57	0,20	7,19	0,21	165,07	0,000
	1966 a 1970	7,50	0,38	6,22	0,29	100,31	0,000
	1971 a 1975	6,65	0,46	5,60	0,22	82,45	0,000
SI	1976 a 1980	6,62	0,58	5,65	0,35	62,22	0,000
	1981 a 1985	5,31	0,38	4,57	0,37	65,47	0,000
	1986 a 1990	5,57	0,23	4,98	0,30	78,03	0,000
	1991 a 1995	5,91	0,23	5,11	0,23	127,15	0,000
	1996 a 2000	5,96	0,26	5,48	0,27	67,25	0,000

Fuente: Proyección hecha por los investigadores a partir de Censos suministrados por el DANE y Registros de Mortalidad de la Secretaría de Salud de Barranquilla

Gráfico 5. Promedios quinquenales de tasas brutas de mortalidad según género en la ciudad de Barranquilla, durante el período 1951-2000.



Fuente: Tabla 5

Los quinquenios estudiados mostraron un promedio de tasa de mortalidad superior en hombres que en mujeres de manera estadísticamente significativa, con un descenso de las tasas en la segunda parte del periodo en estudio 1976-2000 para ambos grupos.

Al comparar de manera desagregada, por sexo, los promedios de las tasas brutas de mortalidad en los periodos de estudio, tanto en hombres como en mujeres las diferencias resultaron estadísticamente significativas, para la comparación de los dos periodos en estudio.

Se aprecia un claro descenso en las tasas brutas de mortalidad por cada uno de los grupos de edad, descensos que son estadísticamente significativos a la luz de la comparación de los promedios de los mismos. Estos descensos son marcados especialmente en los menores de un año y en los de 1 a 4 años, es decir, la mortalidad en niños, fundamentalmente, lo cual es coherente con los hallazgos de otros autores como Moser, Kath., Shkolnikov, Vladimir y León, David (2005).

Tabla 6. Promedios de tasas brutas de mortalidad comparativa en la ciudad de Barranquilla, durante los periodos 1951 a 1975 y 1976 a 2000, según género entre el periodo (1951-1975) sin incidencia de programas de Medicina y el periodo (1976-2000) con incidencia de programas de medicina

	Masculino			Femenino		
	Promedio de la tasa	Desviación estándar de la Tasa	Promedio Poblacional	Promedio de la tasa	Desviación estándar de la Tasa	Promedio Poblacional
1951 a 1975	8,02	1,39	228319	6,72	1,11	258284
1976 a 2000	5,91	0,59	460438	5,18	0,48	494152
Prueba t	694,955	672,971				
Valor de p	0,0000	0,0000				

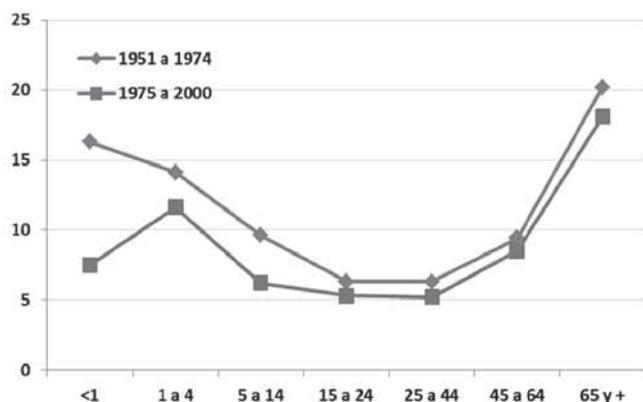
Fuente: Proyección hecha por los investigadores a partir de Censos suministrados por el DANE y Registros de Mortalidad de la Secretaría de Salud de Barranquilla

Tabla 7. Promedios quinquenales de tasas brutas de mortalidad por edad, en la ciudad de Barranquilla, durante el período comparativo entre los periodos con incidencia de programas de medicina y el periodo que no la tuvo

Edad	1951 a 1975 Sin incidencia programas medicina		1976 a 2000 Con incidencia programas medicina		T	P
	Promedio	Desviación estándar	Promedio	Desviación estándar		
<1	16,3	2,11	7,5	2,41	23,42	0,000
1 a 4	14,1	1,44	11,6	1,74	8,72	0,000
5 a 14	9,6	0,45	6,2	0,55	5,07	0,000
15 a 24	6,3	0,65	5,3	0,95	2,41	0,000
25 a 44	6,3	0,21	5,2	0,33	3,45	0,000
45 a 64	9,4	0,46	8,5	0,76	2,22	0,000
65 y +	20,2	0,36	18,1	0,66	5,47	0,000

Fuente: Proyección hecha por los investigadores a partir de Censos suministrados por el DANE y Registros de Mortalidad de la Secretaría de Salud de Barranquilla

Gráfico 6. Promedios quinquenales de tasas brutas de mortalidad por edad en la ciudad de Barranquilla, comparativo entre los periodos con incidencia de programas de medicina y el periodo que no la tuvo



Fuente: tabla 7

La estandarización de las tasas se hizo a través del método directo, que consiste en aplicar las tasas de mortalidad por grupos de edad de las poblaciones que se quieren comparar a una población estándar o tipo, en este caso se utilizó la población estándar

para Latinoamérica, según CELADE (Centro Latinoamericano de Demografía), CELADE, (2000).

Para ello se multiplicaron los promedios de las tasas de mortalidad por edades de las poblaciones de 1951 a 1975 vs 1976 a 2000 con la población estándar, obteniéndose las muertes esperadas para cada uno de los periodos estudiados.

Para obtener las tasas estandarizadas de cada periodo se dividieron esas muertes esperadas por el total de personas de la población estándar (n de 100.000), encontrando que para el periodo 1951 a 1975 el valor de la tasa ajustada fue de 9,31 por cada 100.000, y para 1975 a 2000 fue de 7,20 por cada 100.000, observándose que la razón entre las tasas fue de 1,395 (IC95% 1,39 a 1,3993), siendo estadísticamente significativa la diferencia entre ambas (Z 1433,95 y p 0,000), entre el periodo con incidencia de programas de Medicina y el periodo que no la tuvo

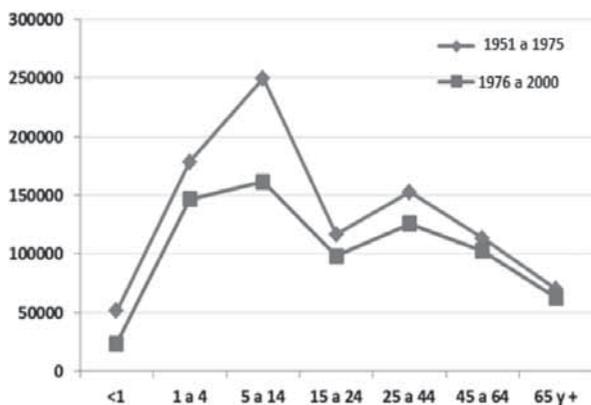
Se aprecia un claro descenso en las tasas brutas de mortalidad por cada uno de los grupos de edad, descensos que son estadísticamente significativos a la luz de la comparación de los promedios de los mismos. Estos descensos son marcados especialmente en los menores de un año y en los de 1 a 4 años y menores en los adolescentes, lo cual es consistente con lo hallado en otros países de América por Yunes, J., Zubarew, T. (1999)

Tabla 8. Tasas estandarizadas de mortalidad por edad en la ciudad de Barranquilla, comparativo entre los periodos con incidencia de programas de medicina y el periodo que no la tuvo.

Edad	Población estándar(*)	1951 a 1975 Sin incidencia programas medicina		1976 a 2000 Con incidencia programas medicina	
		Tasa	Muertes esperadas	Tasa	Muertes esperadas
<1	3156	16,3	51442,8	7,5	23670
1 a 4	12625	14,1	178012,5	11,6	146450
5 a 14	26004	9,6	249638,4	6,2	161224,8
15 a 24	18489	6,3	116480,7	5,3	97991,7
25 a 44	24195	6,3	152428,5	5,2	125814
45 a 64	12059	9,4	113354,6	8,5	102501,5
65 y +	3472	20,2	70134,4	18,1	62843,2
Total muertes esperadas		931432		720495	
Tasa ajustada		9,314		7,204	

Fuente: Proyección hecha por los investigadores a partir de Censos suministrados por el DANE y Registros de Mortalidad de la Secretaría de Salud de Barranquilla *(OPS, 1990)

Gráfico 6. Muertes esperadas según ajuste de tasas durante el periodo 1951-2000, por edad



Fuente: tabla 8

Tabla 9. Promedios quinquenales de tasas brutas de mortalidad por enfermedades infecciosas en la ciudad de Barranquilla, comparativo entre el periodo con incidencia de programas de Medicina y el periodo que no la tuvo.

Incidencia Programas de Medicina	Quinquenio	Promedio	Desviación estándar
NO	1951 a 1955	21,4	1,17
	1956 a 1960	20,3	1,12
	1961 a 1965	11,2	0,23
	1966 a 1970	10,9	0,34
	1971 a 1975	9,5	0,26
SI	1976 a 1980	8,1	0,55
	1981 a 1985	8,0	0,33
	1986 a 1990	7,7	0,13
	1991 a 1995	5,1	0,12
	1996 a 2000	4,4	0,16

Fuente: Proyección hecha por los investigadores a partir de Censos suministrados por el DANE y Registros de Mortalidad de la Secretaría de Salud de Barranquilla

Se aprecia que, en el caso de las enfermedades infecciosas, los descensos en la mortalidad han sido notorios, al pasar de tasas tan altas como 21,4 por 100,000 en el primer quinquenio estudiado a 4,4 en el último, y al promediar estos promedios, teniendo como punto de corte los años específicos de referencia, se aprecia que de 1951 a 1975 el promedio fue de 14,55, y de 1976 al año 2000, de 6,71, diferencia grande, que resultó estadísticamente significativa ($t: 8,73; p: 0,000$), entre el periodo con incidencia de programas de Medicina y el periodo que no la tuvo.

CONCLUSIONES

Se aprecia un descenso notorio en todas las tasas de brutas de mortalidad al comparar la primera parte del periodo estudiado, 1951 – 1975, cuando aún no había incidencia de programas de formación médica en Barranquilla, frente a la segunda parte del periodo en estudio, 1976 – 2000, donde se iniciaron las actividades que desde los programas de medicina podrían contribuir a la reducción de la mortalidad.

En atención a las variables, y su operacionalización, trabajadas en este estudio, los resultados hallados no permiten afirmar categóricamente que la iniciación y desarrollo de los programas profesionales de formación médica de la ciudad haya incidido en la reducción de la mortalidad, pero, la relación estadística observada contribuye a la generación de hipótesis que pretenderán ser resueltas por estudios analíticos posteriores, continuándose además con un análisis detallado, teniendo en cuenta el ajuste de las tasas, su desagregación por otras causas específicas, y su comparación con las tasas nacionales disponibles bibliográficamente.

RECOMENDACIONES

Se sugiere como benéfico para el bienestar social de la comunidad barranquillera, rompiendo con los patrones nacionales, que las políticas de la administración pública de la ciudad de Barranquilla, en lo referente a la integración de las comunidades de docentes y estudiante de la Programas de Medicina que funcionan en ellas y las ESE que están bajo su jurisdicción, así como de otras instancias estatales y comunitarias, promuevan acciones conjuntas mediante programas que se sustenten en estudios objetivos que permitan valorar el impacto logrado en los años de funcionamiento de los programas de medicina en Barranquilla, como referentes, para reorientar dichas acciones, e incluso para precisar los términos de ellas en aspectos como la contraprestación económica que hoy se demanda de las IES por la participación de sus docentes y estudiantes en actividades hospitalarias, y el desconocimiento que se hace, en el mismo sentido de lo económico, cuando se trata de trabajos comunitarios que se adelantan por los programas de medicina de la ciudad.

REFERENCIAS

- Bilbao, R. J. Bilbao, M. J. (2008). Fundamentos sócio jurídicos del Sistema General de Seguridad Social en Salud en Colombia. Barranquilla: FUSM.
- Bilbao, J. (2008). La educación superior en medicina en el Caribe colombiano: El caso de la formación médica en la ciudad de Barranquilla 1975 - 2007. Revista Cultural Académica Libre, 5, 33 - 44.
- Bilbao, J. (2009). “Entrevista a Funcionarios de los programas de medicina de la Universidad Libre Seccional Barranquilla y la Fundación Universitaria San Martín”.

- Bilbao, J. (2009). Agua y mortalidad en Barranquilla 1920-1940, del imaginario social a la realidad empírica: una mirada desde la Historia y la salud pública. *Salud Uninorte*, Vol. 25, n.º 1.
- Carvajal, B. Yuri, F. (2011) Incertidumbre en la medición de defunciones: una aproximación. Doctorado en Salud Pública. Universidad de Chile. Recuperado de Http://www.tesis.uchile/cl/uchile/2011/me-carvajal_y/html/index/frames.html
- Celade (1991). América Latina, proyecciones de población años calendarios 1950-2000. *Boletín Demográfico*, 48: 31.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe – CEPAL. (2002) Tendencias demográficas y diferencias de género ante los sistemas de pensiones. Informe de la Reunión de Expertos sobre: “El impacto de la reforma de pensiones en Colombia sobre la equidad de género” Bogotá. Recuperado de <http://www.eclac.cl/mujer/noticias/noticias/1/11151/tendencias.pdf>
- Colimon, K. M. (2010). *Fundamentos de Epidemiología* (3 edición). Medellín: CIB.
- De Onis, M. (2000) Measuring nutritional status in relation to mortality. *Bulletin World Health Organization*. 78(10): 1271-1274
- Duran, J., Rodríguez, C., Alcalá-Cerra, G. (2008). Mortalidad e infecciones Nosocomiales en dos Unidades de Cuidados Intensivos de Barranquilla. *Salud Uninorte*, 24 (1), 74-86. Fundación Universitaria San Martín Sede Puerto Colombia.
- (2003). Estándares de Calidad para la obtención del Registro Calificado del Programa de Medicina.
- Grisales, H., Caicedo, B., Serna, C., Uribe, D. (2005). Mortalidad en Jóvenes y su contribución al cambio de la Esperanza de Vida. *Salud Uninorte*. 20:3-17.
- Leavell, H. R., Clark, F. (1965). *Preventive medicine for doctor in his community*. (3ra edición). New York: McGraw Hill.
- Moser, K., Shkolnikov, V., León, D. (2005) World mortality 1950-2000: divergence replaces convergence from the late 1980s. *Bulletin World Health Organization* vol.83 n.3 Ginebra.
- Ordobás, M., Gandarillas, A., Fernández, K., Fernández, S. (2003). Mortalidad Tuberculosis: Análisis por Causas Múltiples en la Comunidad de Madrid (1991-1998) *Revista Española de Salud Pública*; 77: 189-200
- OPS, Las condiciones de salud de las Américas (1990) I, 326.
- República de Colombia, Plan decenal de Salud de Salud Pública 2012- 2021. Ministerio de Salud y Protección Social. Bogotá 2013.
- República de Colombia, Ley 1188 de 2008 por la cual se regula el registro calificado de programas de educación superior y se dictan otras disposiciones
- República de Colombia, Decreto 1295 de 2010 por el cual se reglamenta el registro calificado de que trata la Ley 1188 de 2008 y la oferta y desarrollo de programas académicos de educación superior
- República de Colombia, Decreto 2376 de 2010 por el cual se regula la relación de Docencia Servicio para programas de formación de talento humano del área de la salud.
- República de Colombia, Decreto 2566 de 2003 por el cual se establecen condiciones mínimas de calidad para programas académicos de educación superior
- República De Colombia, Decreto 917 de 2001 por el cual se establecen estándares de calidad para los programas de Ciencias de la Salud.
- Rodríguez, G. J. (2007) Desigualdades socioeconómicas entre departamentos y su asociación con indicadores de mortalidad en Colombia en 2000. *Revista Panamericana de Salud Pública*. 21(2/3):111-24.
- Universidad Libre Seccional Barranquilla. (2003) Estándares de Calidad para la obtención del Registro Calificado del Programa de Medicina, Barranquilla.
- Vargas, M. R., Bilbao, J., Alcocer, A., Bonnet, L., Chacón, A., Mendivil, C., Pérez, J. (2013). Mortalidad por Cáncer de Mama, Pulmón, Cérvix, Próstata y Colon en la Ciudad de Barranquilla durante los Años 1950-2000. *Revista Colombiana de Cancerología*. 17(4):166-188.
- Yunes, J., Zubarew, T. (1999). Mortalidad por causas violentas en adolescentes y jóvenes: Un desafío para la región de las Américas, *Revista Brasileira de Epidemiología*. Vol. 2, No. 3.