

SALUD PÚBLICA

MORTALIDAD EN NIÑOS DE UNO A CUATRO AÑOS EN COSTA RICA DESDE 1920 AL AÑO 2009

Ronald Evans Meza*
Daniela Brenes Álvarez**

SUMMARY

Background. This investigation aims to determine and analyze the evolution and the main features of the mortality rate in children aged one to four years in Costa Rica, from 1920 to 2009. **Methods.** We calculated the mortality rate of children aged one to four years for each year and for each five-year period from 1920 to 2009. We used the population of 1-4 year olds as the denominator. The percent contribution of such deaths to overall mortality in Costa Rica was also calculated. Moreover, we determined the mortality rate for each province and finally, the main causes of

death in this age-group for three different years. **Results.** From 1920 to 2009, the mortality rate per thousand children of the age group decreased by 99.1%. When analyzed by quinquennia, there was a 98.2% drop between 1920-24 and 2005-09. As for the percentage contribution of the mortality of 1-4 year olds to overall mortality, the highest percent contribution occurred in the 1935-39 (19,49%). Between 1920-24 and 2005-09, there was a 96,7% decrease in the percent contribution. **Conclusions.** There was a very significant

decline in the mortality rate of children aged 1 to 4 years in Costa Rica between 1920 and 2009. This represents an enormous public health achievement in this country; the rate declined by at least 98%, as did infant mortality and mortality of children under five years of age. The percent contribution of the mortality of this age group to overall mortality also decreased in a similar magnitude.

INTRODUCCIÓN

El indicador de la mortalidad

*Catedrático. Coordinador de Investigación de Ciencias de la Salud, Universidad Hispanoamericana.

**Estudiante de último año de Medicina, Universidad Hispanoamericana.

entre uno y cuatro año cumple con los requisitos que debe tener todo buen indicador del nivel de salud: que sea **válido**, esto es, que sea capaz de medir la variable que estamos indagando, que sea **factible**, es decir, que requiera el uso de información disponible y utilizable, que sea fácil de obtener y por último, que sea **poco sensible** a las deficiencias en la obtención de los datos básicos¹. De allí su utilización en salud pública. Además, tradicionalmente se le ha asociado a la mortalidad infantil por la semejanza de sus causas de muertes con las que ocurren entre el primer y undécimo mes de la vida. En el pasado, hablando de cuarenta o cincuenta años atrás, este indicador tuvo mayor trascendencia ya que la mortalidad durante el segundo año de vida en muchos países era mayor que la acontecida durante los primeros 28 días de nacido. Este hecho, por ejemplo, fue muy resaltado por el Dr. Arnoldo Gabaldón en Venezuela, ex ministro de salud y malariólogo de talla mundial, para poner de manifiesto las grandes diferencias que existen en la mortalidad de los grandes países desarrollados y las de los países en vías desarrollo⁴. Resulta entonces de interés conocer cuál ha sido la evolución de las tasas de mortalidad en la población de 1 a 4 años, para complementar la información que ya se tiene sobre la mortalidad infantil⁶ lo

mismo que sobre la mortalidad en menores de cinco años⁷, a fin tener un conocimiento más amplio de la evolución de la salud en Costa Rica durante el siglo veinte hasta llegar a la primera década del actual. Estos tres indicadores sanitarios están muy ligados entre sí y ellos también nos permiten tener una visión panorámica de la magnitud que llegó a tener en el

país la mortalidad en los primeros años de la vida. Además, su estudio epidemiológico nos permite evaluar los avances que ha logrado la salud pública costarricense en el lapso estudiado e identificar cuáles han sido las épocas más fructíferas en lo que se refiere a logros obtenidos. En la actualidad, en concordancia con los dos trabajos antes citados,

Tabla 1. Mortalidad en niños de 1 a 4 años en América Latina, 2013.
Tasas por 1000 nacidos vivos e intervalos de confianza.

País	Tasa	Orden
Chile	1,1 (0,6-1,7)	1
Cuba	1,1 (0,8-1,4)	2
Uruguay	1,3 (0,8-2,0)	3
Brasil	1,9 (1,3-2,7)	4
Costa Rica	1,9 (1,5-2,5)	5
Argentina	2,1 (1,4-3,1)	6
El Salvador	2,4 (1,9-3,1)	7
Venezuela	2,9 (2,3-3,5)	8
México	3,1 (2,3-3,8)	9
Paraguay	3,9 (2,9-5,2)	10
Nicaragua	4,1 (3,2-5,1)	11
República Dominicana	4,6 (3,1-6,6)	12
Colombia	4,8 (3,8-6,0)	13
Perú	4,9 (3,7-6,3)	14
Honduras	5,3 (4,1-6,6)	15
Panamá	6,2 (5,0-7,5)	17
Ecuador	7,8 (6,0-9,9)	17
Guatemala	8,6 (6,9-10,7)	18
Bolivia	9,9 (7,5-12,9)	19
Haití	16,9 (11,7-22,9)	20

Fuente: Elaboración propia con datos tomados de “Global, regional, and national levels of neonatal, infant, and under-5 mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013”.¹⁵

Tabla 2. Evolución comparativa de la mortalidad en menores de 5 años en México y Costa Rica, 1990-2009.

Año	Costa Rica			México		
	<1 año ^a	1-4 años ^b	<5 años ^c	<1 año ^a	1-4 años ^b	<5 años ^c
1990	15,3	0,6	3,6	28,0	2,2	7,5
1991	13,9	0,6	3,3	24,3	1,5	6,1
1992	13,7	0,7	3,3	22,3	1,2	5,5
1993	13,7	0,6	3,2	21,2	1,3	5,3
1994	13,0	0,6	3,1	21,1	1,2	5,2
1995	13,2	0,6	3,1	20,6	1,2	5,1
1996	11,8	0,5	2,7	19,7	1,1	4,9
1997	14,2	0,6	3,2	19,2	1,0	4,7
1998	12,7	0,5	2,9	18,3	0,9	4,4
1999	11,8	0,5	2,8	17,4	0,9	4,2
2000	10,2	0,5	2,4	16,4	0,8	4,0
2001	10,8	0,5	2,6	15,6	0,7	3,7
2002	11,1	0,5	2,4	16,7	0,8	3,8
2003	10,1	0,4	2,3	15,9	0,7	3,6
2004	9,3	0,4	2,1	16,2	0,8	3,6
2005	9,8	0,4	2,2	16,4	0,8	3,7
2006	9,7	0,3	2,2	15,7	0,8	3,7
2007	10,0	0,4	2,4	15,7	0,8	3,7
2008	8,9	0,4	2,2	15,3	0,7	3,6
2009	8,8	0,4	2,1	15,2	0,8	3,7

^atasas por 1000 nacidos vivos^btasas por 1000 de 1-4 años^ctasas por 1000 menores de 5 años

Fuente: Elaboración propia con datos de “Mortalidad de la población de menores de cinco años en México durante 2011”⁸, INEC⁹, “La población de Costa Rica, 1750-2000”³, “Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050”¹¹, y CCP⁵.

se hace más necesaria que nunca una evaluación de los programas de control de la mortalidad pediátrica ya que cada día se hace más ardua la tarea de continuar el descenso de sus tasas de mortalidad, para que Costa Rica permanezca entre los países con liderazgo en el sector en América Latina. Se requiere entonces de

un esfuerzo conjunto de gobierno y sociedad civil para enfrentar este reto con éxito. A nivel mundial, Costa Rica tiene tasas de mortalidad en el grupo etario de 1 a 4 años bastante satisfactorias. En el ámbito latinoamericano, solamente es superado por Cuba, Chile y Uruguay, como puede apreciarse en el siguiente

cuadro, que corresponde al año 2013 (Tabla 1). En el continente, Estados Unidos para el mismo año, tiene una tasa de 1,1 (0,7-1,5) en tanto que la de Canadá es de 0,9 por mil (0,6-1,3)¹⁵.

El cuadro que sigue nos permite comparar la evolución que ha tenido la tasa de mortalidad de 1 a 4 años en Costa Rica con la

de México, desde 1990 hasta el 2009, y de paso también con la mortalidad infantil, así como la de menores de cinco años. En términos generales, las tasas en México han sido, en el lapso estudiado, el doble de las de Costa Rica (Tabla 2).

Como ya se dijo en líneas anteriores, resulta de interés no solo conocer la evolución que ha tenido en Costa Rica el descenso de la mortalidad de 1 a 4 años en el siglo veinte y durante la primera década de este nuevo siglo, sino también saber cómo han cambiados sus principales causas de muerte a través del tiempo, la distribución espacial de la misma mortalidad, la magnitud de su aporte porcentual a la mortalidad general del país, así como igualmente exponer otras características de interés epidemiológico y sanitario.

OBJETIVO GENERAL

Determinar la evolución y las principales características epidemiológicas de las tasas de mortalidad de uno a cuatro años en Costa Rica, desde 1920 hasta el año 2009.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Obtener las tasas de mortalidad de uno a cuatro

años anualmente y por quinquenios desde 1920 hasta el 2009, utilizando como denominador la población del grupo etario.

- Determinar el aporte porcentual de la mortalidad de uno a cuatro años al total de muertes en Costa Rica, durante los noventa años analizados.
- Obtener la mortalidad de 1 a 4 años en Costa Rica de acuerdo a sus provincias.
- Determinar las principales causas de muerte de 1 a 4 años en tres diferentes épocas.

MATERIALES Y MÉTODOS

En primer lugar, se determinaron las tasas de mortalidad del grupo etario de uno a cuatro años desde el año de 1920 hasta el 2009. El número de muertes hasta 1959 se obtuvo de los Anuarios Estadísticos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC)⁹, y de 1960 en adelante del Centro de Información del Ministerio de Salud¹⁴. En Costa Rica, para calcular dicha tasa, se utiliza predominantemente como denominador la población del grupo etario. De 1920 a 1950, dicha población se obtuvo de “La población de Costa Rica, 1750-2000”³, de 1951 a 1999 de “Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050”¹¹, y del

2000 al 2009 del sitio web del INEC¹².

RESULTADOS

Analizando la serie cronológica, se observa que el año en que la tasa alcanzó su mayor nivel fue en 1920 (42,80 por mil), seguida de cerca por la alcanzada en 1935 (41,52), y luego por la de 1931 (34,24). En 1942, se produce otro pico cuando la tasa llega a 39,28 por mil habitantes del grupo etario. Curiosamente estas elevaciones de las tasas no coinciden con las alcanzadas por la mortalidad infantil⁶. La máxima tasa lograda en 1920 podría atribuirse al exceso de muertes que hubo por la famosa gripe o influenza española en ese mismo año. Entre los años extremos de la serie (1920-2009) se produjo un impresionante descenso de 99,1% (Tabla 3 y Figura 1).

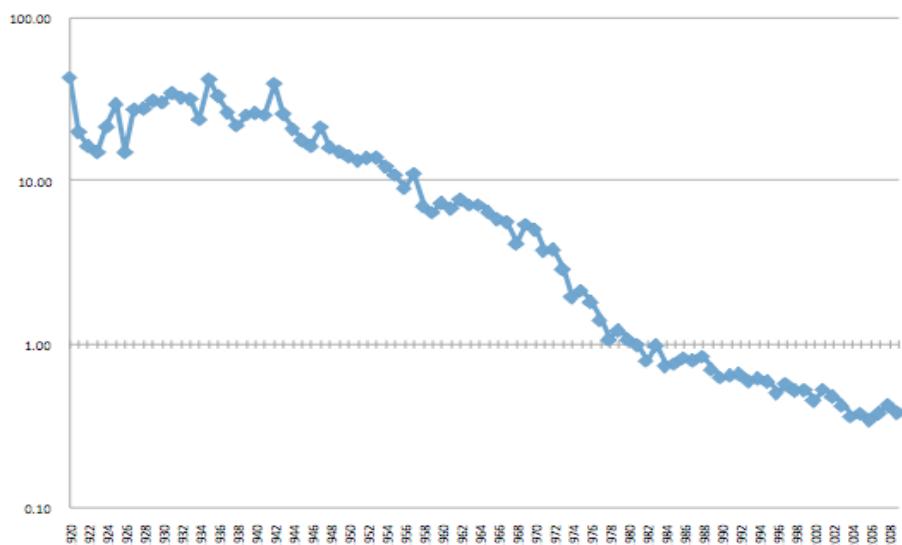
Se procedió a continuación, a la obtención de las tasas promedio quinqueniales con el fin de observar mejor las tendencias al descenso o aumento porcentual interquinquenal. En todos los quinquenios, salvo durante los períodos 1925-29 y 1930-34, se produjeron descensos significativos, especialmente en 1975-79, 1980-84, 1955-59 y en el quinquenio 1970-74. Particularmente es de destacar la década de los años setenta ya que solamente entre 1970 y 1979,

Tabla 3. Mortalidad de uno a cuatro años. Tasas por mil habitantes del grupo etario. Costa Rica, 1920-2009.

Año	Nº Muertes	Tasa	Año	Nº Muertes	Tasa
1920	2041	42,80	1965	1419	6,39
1921	954	19,75	1966	1315	5,82
1922	816	16,25	1967	1279	5,57
1923	791	14,98	1968	962	4,12
1924	1182	21,34	1969	1264	5,38
1925	1677	29,38	1970	1155	5,01
1926	856	14,90	1971	849	3,72
1927	1637	27,31	1972	839	3,79
1928	1730	27,58	1973	629	2,87
1929	2036	30,77	1974	418	1,94
1930	2032	30,02	1975	450	2,12
1931	2366	34,24	1976	386	1,80
1932	2274	32,34	1977	299	1,39
1933	2269	31,57	1978	233	1,06
1934	1737	23,63	1979	275	1,20
1935	3070	41,52	1980	257	1,07
1936	2453	32,90	1981	247	0,98
1937	1999	26,18	1982	206	0,78
1938	1684	21,71	1983	264	0,97
1939	2017	25,17	1984	201	0,73
1940	2104	25,87	1985	207	0,75
1941	2083	25,15	1986	239	0,82
1942	3316	39,28	1987	242	0,79
1943	2148	25,62	1988	261	0,84
1944	1852	20,63	1989	221	0,70
1945	1628	17,72	1990	202	0,62
1946	1596	16,28	1991	206	0,64
1947	2204	21,30	1992	210	0,65
1948	1751	15,97	1993	190	0,59
1949	1750	15,02	1994	197	0,61
1950	1588	14,05	1995	188	0,59
1951	1572	13,30	1996	160	0,50
1952	1703	13,76	1997	183	0,57
1953	1847	13,88	1998	167	0,52
1954	1668	12,20	1999	165	0,52
1955	1577	10,80	2000	142	0,45
1956	1383	8,97	2001	165	0,52
1957	1815	11,04	2002	151	0,48
1958	1192	6,98	2003	129	0,42
1959	1124	6,37	2004	109	0,36
1960	1337	7,26	2005	111	0,37
1961	1296	6,73	2006	99	0,34
1962	1554	7,68	2007	107	0,38
1963	1476	7,08	2008	120	0,42
1964	1540	7,08	2009	109	0,38

Fuente: Elaboración propia con datos de Anuarios Estadísticos, Centro de Información del Ministerio de Salud, INEC, “La población de Costa Rica, 1750-2000”, y “Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050”.

Figura 1. Mortalidad de uno a cuatro años. Tasas por mil habitantes del grupo etario. Costa Rica, 1920-2009.



la tasa bajó en un 76%. La crisis económica durante el quinquenio 1985-89 hizo que la velocidad del descenso en la mortalidad de uno a cuatro años disminuyera ligeramente, pero cabe destacar que la tendencia hasta el presente ha sido siempre hacia la disminución de las tasas. En este caso, cuando se trabajó con promedios quinqueniales, el descenso entre las tasas extremas fue de 98,3% (Tabla 4 y Figura 2).

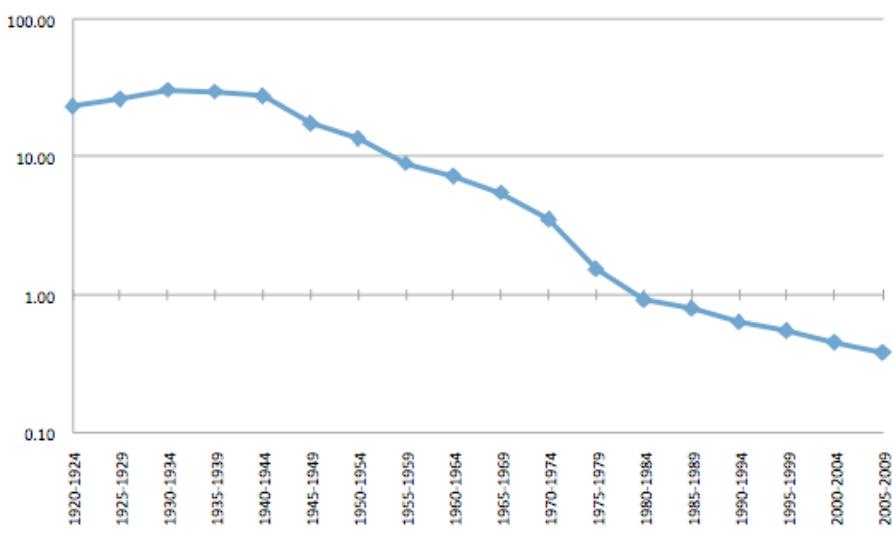
En lo que respecta a la

Tabla 4. Evolución de la mortalidad en niños de 1 a 4 años en Costa Rica por mil habitantes, 1920-2009.

Quinquenio	Defunciones promedio	Tasa promedio por mil habitantes	Reducción o aumento porcentual	Relación porcentual sobre la mortalidad general
1920-1924	1.157	23,02		10,51
1925-1929	1.587	25,99	12,87	13,88
1930-1934	2.136	30,36	16,83	18,68
1935-1939	2.245	29,49	-2,86	19,49
1940-1944	2.301	27,31	-7,41	19,42
1945-1949	1.786	17,26	-36,81	17,33
1950-1954	1.676	13,44	-22,14	16,99
1955-1959	1.418	8,83	-34,28	14,22
1960-1964	1.441	7,17	-18,84	13,27
1965-1969	1.248	5,46	-23,85	11,04
1970-1974	778	3,47	-36,46	7,35
1975-1979	329	1,52	-56,26	3,64
1980-1984	235	0,91	-40,08	2,49
1985-1989	234	0,78	-14,11	2,18
1990-1994	201	0,62	-20,07	1,64
1995-1999	173	0,54	-13,52	1,19
2000-2004	139	0,45	-17,28	0,89
2005-2009	109	0,38	-14,99	0,64

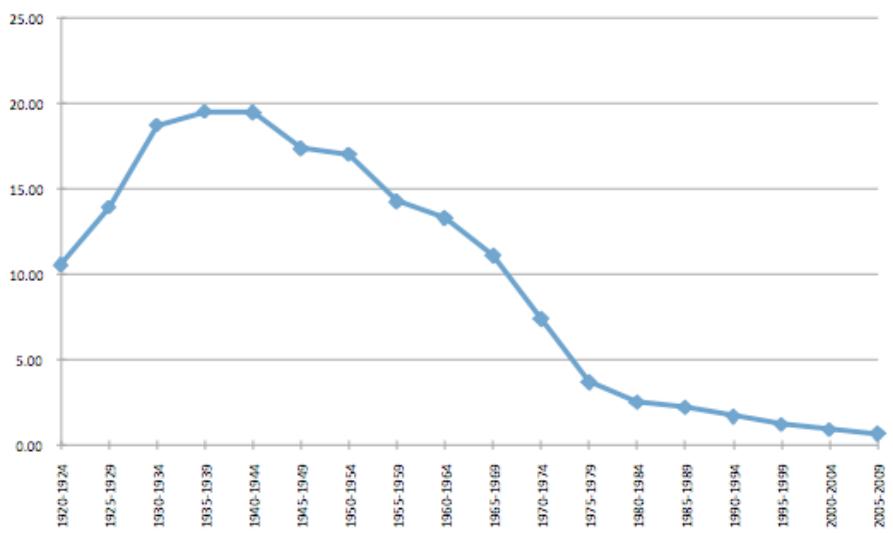
Fuente: Elaboración propia con datos de Anuarios Estadísticos, Centro de Información del Ministerio de Salud, INEC, “La población de Costa Rica, 1750-2000”, y “Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050”.

Figura 2. Mortalidad de 1 a 4 años. Promedios quinquenales de tasas por 1000 habitantes del grupo etario. Costa Rica, 1920-2009



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 4.

Figura 3. Relación porcentual de la mortalidad en niños de 1 a 4 años con respecto a la mortalidad general.



Fuente: Elaboración propia con datos de la Tabla 4.

contribución de la mortalidad de uno a cuatro años en relación a la mortalidad general, tenemos que el quinquenio que aportó mayor porcentaje de muertes fue el de 1935-39 (19,49), seguido por el

del quinquenio 1940-44 (19,42) y luego en 1930-34 (18,68). Entre los quinquenios con mayor y menor porcentaje se produjo un descenso equivalente al 96,7%, logro inmenso de la salud pública

costarricense, semejante al obtenido con el abatimiento de la mortalidad infantil, y por supuesto también con la mortalidad de menores de cinco años (Tabla 4 y Figura 3).

De acuerdo al trabajo antes citado de Wang, H. et al, el descenso anualizado para Costa Rica durante el período 1990-2000 fue de -3,3% mientras que para el lapso 2000-2013 fue -2,9 %. Para todo el período 1990-2013, el descenso anualizado fue de -3,1%¹⁵.

PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE ENTRE 1 Y 4 AÑOS

A nivel mundial y para el año del 2004, las principales causas de mortalidad en el grupo de 1 a 4 años fueron las que se observan en la Tabla 5.

En lo que respecta a Costa Rica, las causas de muerte en dicho grupo etario han variado con el tiempo. Así por ejemplo, en 1960, más del 90% de la mortalidad era por causas de tipo infecciosas y parasitarias, correspondiéndole a las enfermedades del sistema nervioso apenas el 3,1%, a los accidentes el 2,8% y a la desnutrición el 2,5% (Tabla 6). Para 1982, las dos primeras causas de muerte le correspondieron a los accidentes (17,96%) y a las enfermedades del sistema

Tabla 5. Principales causas de muerte en niños de 1 a 4 años a nivel mundial, 2004.

Orden	Causa
1	Infecciones de vías respiratorias bajas
2	Enfermedades diarreicas
3	Sarampión
4	Malaria
5	VIH/SIDA
6	Malformaciones congénitas
7	Desnutrición proteico-calórica
8	Ahogamiento
9	Lesiones por accidentes de tránsito
10	Meningitis
11	Lesiones por armas de fuego
12	Tos ferina
13	Tuberculosis
14	Infecciones de vías respiratorias altas
15	Sífilis

Fuente: "World report on child injury prevention".⁶

nervioso central (13,11%) para un 31,07 % entre ambas (Tabla 7). Esta información se corresponde con datos de la OPS según los cuales, las lesiones traumáticas no intencionales ocuparon lugar de primera importancia, después de las enfermedades transmisibles para niños entre 1 y 4 años hasta antes del año dos mil, a partir del cual ocuparon el segundo lugar de muerte después de las malformaciones

congénitas². El resto, todavía una gran mayoría, estaba constituido por enfermedades infecciosas y parasitarias. Ya para el año 2009, se producen mayores modificaciones puesto que las malformaciones congénitas, que no aparecían en los dos cuadros anteriores, ahora ocupan el primer lugar, correspondiéndole un 26,61% del total; el segundo puesto lo ocupan los accidentes con un 18,35%, y el tercer lugar

el cáncer con 13,76%. Estas tres causas representan el 58,72% del total de causas de muerte. A las infecciosas y parasitarias apenas les corresponden ahora un 10% aproximadamente del total de defunciones en el grupo etario que estamos estudiando (Tabla 8). Se aprecia entonces como en nuestro país la situación difiere totalmente de la que ocurre a nivel mundial ya que, como se puede apreciar en el Tabla 5, en dichos países todavía predomina ampliamente la patología propia de la pobreza y la desigualdad más absoluta.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

En cuanto a la distribución geográfica de la mortalidad en niños de uno a cuatro años, se puede apreciar en la Tabla 9 que en el quinquenio 2005-09, la provincia con la mortalidad más alta fue Puntarenas, con una tasa promedio de 0,57 por 10000 habitantes del grupo etario, seguida de Limón, con 0,51. Cabe destacar que a lo largo de este periodo, la tasa correspondiente a Limón disminuyó en un 50% aproximadamente. Las tasas más bajas correspondieron a Heredia (0,29) y Cartago (0,31).

CONCLUSIONES

Al igual de lo acontecido con la

Tabla 6. Principales causas de mortalidad en niños de 1 a 4 años. Costa Rica, 1960.

Orden	Causa	Nº	Tasa x100000 grupo etario	Tasa x100000 nacidos vivos	Porcentaje
1	Gastroenteritis y colitis	297	161,23	496,14	22,21
2	Neumonía y bronconeumonía	161	87,40	268,95	12,04
3	Ascariasis	113	61,34	188,77	8,45
4	Sarampión	70	38,00	116,94	5,24
5	Bronquitis	51	27,69	85,20	3,81
6	Tos ferina	49	26,60	81,85	3,66
7	Tétano	44	23,89	73,50	3,29
8	Enfermedades del sistema nervioso	41	22,26	68,49	3,07
9	Accidentes	37	20,09	61,81	2,77
10	Desnutrición, avitaminosis y otras enfermedades del metabolismo	33	17,91	55,13	2,47
Total país		1337			100,00

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico 1960⁹.

Tabla 7. Principales causas de mortalidad en niños de 1 a 4 años. Costa Rica, 1982.

Orden	Causa	Nº	Tasa x100000 grupo etario	Tasa x100000 nacidos vivos	Porcentaje
1	Accidentes	37	14,09	50,60	17,96
2	Enfermedades del sistema nervioso	27	10,29	36,93	13,11
3	Gastroenteritis y colitis	21	8,00	28,72	10,19
4	Neumonía y bronconeumonía	16	6,09	21,88	7,77
5	Tumores	9	3,43	12,31	4,37
6	Desnutrición	8	3,05	10,94	3,88
7	Bronquitis	6	2,29	8,21	2,91
8	Ascariasis	4	1,52	5,47	1,94
9	Tuberculosis	3	1,14	4,10	1,46
10	Tos ferina	2	0,76	2,74	0,97
11	Demás causas	75	28,57	102,57	36,41
Total país		206			100,00

Fuente: Elaboración propia con datos del Anuario Estadístico 1982⁹.

mortalidad infantil y la mortalidad en menores de cinco años, el descenso entre las tasas de muerte para la población de 1 a 4 años en

Costa Rica, durante el periodo de noventa años comprendido entre 1920 y el 2009, representa un logro monumental para la salud

pública del país ya que las tasas disminuyeron como mínimo en un 98%. En igual magnitud, bajó el aporte porcentual de la

Tabla 8. Mortalidad en niños de 1 a 4 años según la causa. Costa Rica, 2009.

Orden	Causa	Nº	Tasa x100000 grupo etario	Tasa x100000 nacidos vivos	Porcentaje
1	Malformaciones congénitas	29	10,11	38,67	26,61
2	Accidentes	20	6,97	26,67	18,35
3	Cáncer	15	5,23	20,00	13,76
4	Enfermedades respiratorias crónicas	8	2,79	10,67	7,34
5	Otras enfermedades infecciosas	7	2,44	9,33	6,42
6	Enfermedades cardiovasculares	6	2,09	8,00	5,50
7	Diarreas	7	2,44	9,33	6,42
8	Infecciones respiratorias agudas	3	1,05	4,00	2,75
9	Homicidio	3	1,05	4,00	2,75
10	Enfermedades perinatales	1	0,35	1,33	0,92
11	Residual	14	4,88	18,67	12,84
Total país		109			100,00

Fuente: Elaboración propia con información de la base de datos del CCP⁵.

**Tabla 9. Mortalidad en niños de 1 a 4 años según provincia de residencia en Costa Rica, 2009.
Tasas por 1000 habitantes del grupo etario.**

Provincia	2005		2006		2007		2008		2009		Promedio quinquenal	
	Nº muertes	Tasa	Nº muertes	Tasa								
San José	31	0,36	20	0,23	29	0,32	32	0,36	34	0,37	29	0,33
Alajuela	22	0,41	24	0,44	24	0,42	21	0,38	24	0,42	23	0,41
Cartago	4	0,13	9	0,30	14	0,46	9	0,30	11	0,33	9	0,31
Heredia	7	0,30	8	0,33	7	0,28	5	0,20	8	0,32	7	0,29
Guanacaste	9	0,46	5	0,25	5	0,25	18	0,92	6	0,31	9	0,44
Puntarenas	18	0,66	16	0,59	13	0,48	14	0,52	16	0,60	15	0,57
Limón	21	0,65	17	0,51	15	0,44	21	0,62	11	0,32	17	0,51
Costa Rica	112	0,41	99	0,35	107	0,38	120	0,43	110	0,38	110	0,39

Fuente: Elaboración propia con datos del CCP⁵, Censo 2011¹⁰ y Ministerio de Salud³.

mortalidad de 1 a 4 años con respecto a la mortalidad general. Las causas específicas de la mortalidad para el grupo etario estudiado se modificaron

substancialmente ya que de una mortalidad predominantemente infecciosa y parasitaria se pasó a una dominada por las malformaciones congénitas y por

los accidentes.

Con respecto a la distribución geográfica de la mortalidad del grupo etario en estudio, la provincia con la tasa más elevada

fue Puntarenas, y la más baja correspondió a Heredia.

Se requiere ahora de un esfuerzo sostenido para continuar con el descenso de las tasas y hasta deseable sería incrementar la velocidad de la tendencia para así poder alcanzar la meta de tener indicadores en este sector, comparables a los de Chile, Uruguay y Cuba.

RESUMEN

Objetivos. Determinar y analizar la evolución y las principales características de las tasas de mortalidad de uno a cuatro años en Costa Rica, en el lapso comprendido entre 1920 y el año 2009. **Metodología.** Se calcularon las tasas de mortalidad respectivas por años y por quinquenios, utilizando como denominador la población de 1 a 4 años. Se obtuvo también el aporte porcentual de dicha mortalidad al total de defunciones en Costa Rica, así como las tasas por provincias, y por último las principales causas de mortalidad en el grupo etario estudiado durante tres años diferentes. **Resultados.** Las tasas anuales por mil habitantes del grupo etario entre 1920 y el 2009 se redujeron en un 99,1%. Cuando se analizó por quinquenios, el descenso entre 1920-24 y el 2005-09 fue de 98,2%. En cuanto al aporte porcentual de la mortalidad de 1

a 4 años a la mortalidad general, el quinquenio que resultó con mayor aporte fue el de 1935-39 (19,49%), y entre los quinquenios extremos, el descenso porcentual fue de 96,7. **Conclusiones.** Al igual de lo acontecido con la mortalidad infantil y la mortalidad en menores de cinco años, el descenso entre las tasas de muerte para la población de 1 a 4 años en Costa Rica, durante el periodo de noventa años comprendido entre 1920 y el 2009, representa un logro monumental para la salud pública del país ya que las tasas disminuyeron como mínimo en un 98%. En igual magnitud, bajó el aporte porcentual de la mortalidad de 1 a 4 años a la mortalidad general.

BIBLIOGRAFÍA

1. Behm, Hugo R. Indicadores del nivel de salud. Capítulo 8. En: Sonis A. y colaboradores. Medicina Sanitaria y administración de salud. Buenos Aires, Argentina: El Ateneo, 1971.
2. Benavides, A., Vargas, M. Mortalidad por causas accidentales en niños menores de cinco años en el Hospital Nacional de Niños "Dr. Carlos Sáenz Herrera". Costa Rica, 2000-2004. Recuperado el 18 de Agosto del 2014, de <http://www.scielo.sa.cr/pdf/amc/v50n1/3701.pdf>
3. Brignoli, H. La población de Costa Rica, 1750-2000: una historia experimental. 1^a Edición. Costa Rica: Edit. UCR, 2010.
4. Camel, Fayad. Estadística médicas y de salud pública. Mérida, Venezuela: Universidad de los Andes, 1966.
5. CCP. Defunciones. Base de datos en línea. Disponible en http://ccp.ucr.ac.cr/censos/index.php/censos_censo=defunc
6. Evans, R. Evolución de la mortalidad infantil en Costa Rica en los noventa años comprendidos entre 1920 y 2009. Enviado para su publicación a "Acta Médica Costarricense". San José, Costa Rica, 2014.
7. Evans, R. Mortalidad en menores de cinco años en Costa Rica desde 1920 al año 2009. Enviado para su publicación a "Revista Costarricense de Salud Pública". San José, Costa Rica, 2014.
8. Fernández, S., Hernández, A. y Viguri, R. Mortalidad de la población de menores de cinco años en México durante 2011. México: Boletín Médico del Hospital Infantil de México, 2013. Recuperado el 18 de Agosto del 2014, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-1146201300100012&script=sci_arttext
9. INEC. Anuarios Estadísticos. Costa Rica, 1920-1950.
10. INEC. Censo 2011 - Resultados. Disponible en <http://www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx>
11. INEC. Estimaciones y Proyecciones de Población 1950-2050. Costa Rica, 2013.
12. INEC. Población y Demografía - Defunciones. Disponible en <http://www.inec.go.cr/Web/Home/GeneradorPagina.aspx>
13. Ministerio de Salud. Centro de Información - Indicadores de Salud. Costa Rica, 2006-2010. Disponible en: http://www.ministeriodesalud.go.cr/index.php/centro-de-informacion/material-publicado/descargas/cat_view/659-

- documentos-ministerio-de-salud/56-centro-de-informacion/254-material-publicado/155-indicadores-de-salud-boletines-de-morbilidad-y-mortalidad/156-basicos
14. Ministerio de Salud. Centro de Información. Costa Rica, 1999.
 15. Wang, H., Liddelll, C., Coates, M. et al. Global, regional, and national levels of neonatal, infant, and under-5 mortality during 1990–2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Recuperado el 18 de Agosto del 2014, de <http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736%2814%2960497-9/fulltext>
 16. WHO. World report on child injury prevention. World Health Organization, 2008. Recuperado el 18 de Agosto del 2014, de http://whqlibdoc.who.int/publications/2008/9789241563574_eng.pdf.