

# Boletín Epidemiológico

ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD

ISSN 0255-6669

Vol. 11, No. 1, 1990

## Mortalidad evitable: ¿Indicador o meta? Aplicación en los países en desarrollo

### Objetivos

El propósito de este ejercicio es mostrar algunas aplicaciones de las estadísticas de mortalidad basadas en el concepto de mortalidad "excesiva" y "prematura", con la esperanza de que sean de utilidad en el análisis que llevan a cabo los países sobre la situación de salud, y que contribuyan a la asignación de prioridades en el sistema de salud, y a la vigilancia y evaluación del impacto de los programas y los servicios. Concretamente, se cuantificará la brecha entre la situación actual de la mortalidad en el país y la que se observa en una nación más desarrollada en relación a causas específicas, utilizando: a) grandes grupos de causas para visualizar los cambios en la estructura de la mortalidad general, y b) grupos seleccionados de causas más específicas, que pudieran servir de categorías centinela o trazadoras. En un documento anterior (1) se presentó la discusión sobre cómo estimar las ganancias y los desafíos en relación a la mortalidad por todas las causas.

### Procedimientos

El exceso de mortalidad se definirá empíricamente, es decir, se considera evitable la mortalidad si ha mostrado una reducción sostenida a través del tiempo en el país bajo

estudio o en algún otro que se utiliza como punto de referencia. Los procedimientos para estimar la mortalidad excesiva serán los mismos que se emplearon para la mortalidad por todas las causas (1). Se utilizarán dos indicadores: la razón estandarizada de mortalidad (REM) y la razón de años de vida potencial perdidos observados sobre los esperados (RAVPP). Se definirá como mortalidad prematura la que se produce antes de los 65 años de edad. Los dos indicadores se computarán para cada sexo; la REM se computará para la mortalidad prematura y para todas las edades. Para calcular las frecuencias específicas por edad, los grupos de edad se definen del siguiente modo: menores de 1 año de edad, de 1 a 4 años, grupos de 10 años de 5 a 64 años, y de 65 años y más.

Tal como antes, los datos de Argentina y México se utilizan para ilustrar los procedimientos propuestos. Estos dos países fueron elegidos como ejemplos porque el tamaño de sus poblaciones reduce la inestabilidad excesiva de las frecuencias observadas en categorías específicas; la proporción de defunciones clasificadas bajo signos, síntomas y estados morbosos mal definidos es considerablemente más baja del 10%, y porque sus estructuras de mortalidad por causa son diferentes.

### EN ESTE NUMERO ...

- Mortalidad evitable: ¿Indicador o meta?  
Aplicación en los países en desarrollo
- Mortalidad según criterios de evitabilidad. Cuba
- Calendario de cursos
- Informes de reuniones

Como referencia para una situación más favorable, se utilizarán los datos de 1982 de los Estados Unidos de América (EUA). La población de referencia será la población estimada a mediados del año 1982 para Argentina y México, respectivamente. Para estabilizar los datos de mortalidad se utiliza el número promedio de defunciones registradas en los años 1981, 1982 y 1983, es decir, el promedio de tres años centrado en 1982. Las defunciones esperadas se computarán aplicando las tasas de mortalidad específica por edad y sexo para los tres años centradas en 1982 de EUA, a la población de 1982 de Argentina y México.

La REM para todas las edades se obtiene dividiendo el total de defunciones observado por el total esperado; la REM para la mortalidad previa a los 65 años está restringida a la razón de defunciones observadas y esperadas por debajo de esa edad. Los años de vida potencial perdidos (AVPP) observados y esperados se calculan multiplicando (ponderando) estos AVPP específicos por edad para cada defunción por el número de defunciones observado y esperado, respectivamente y sumándolos para todos los grupos de edad, hasta 65 inclusive. La RAVPP es la razón de los AVPP observados y los esperados.

Para una visión global de los cambios en la *estructura general de la mortalidad* se agruparon las causas de muerte en diez grandes categorías, siguiendo aproximadamente los capítulos de la Novena Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-9): 1) enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139); 2) tumores (140-239); 3) enfermedades del aparato circulatorio (390-459); 4) enfermedades del aparato respiratorio (460-519); 5) enfermedades del aparato digestivo (520-579); 6) complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676); 7) anomalías congénitas (740-759); 8) ciertas afecciones originadas en el período perinatal (760-779); 9) todas las otras enfermedades (el resto de 001-779), y 10) causas externas (E800-E999). Las defunciones por signos, síntomas y estados morbosos mal definidos (780-799) se muestran separadamente como indicador de la calidad de los datos; ellas fueron redistribuidas entre las causas definidas. El cuadro 1 (A y B) muestra las defunciones observadas y esperadas en las distintas categorías, la mortalidad proporcional por causa específica y el número y porcentaje de defunciones ocurridas antes de los 65 años de edad.

Con el objeto de explorar su utilización potencial en la vigilancia y evaluación se definieron algunas categorías *centinelas* o *trazadoras*, las cuales se describen en la próxima sección.

## Resultados

El cuadro 2 (A y B) muestra el número y la distribución porcentual de AVPP observados y esperados, las tasas de AVPP por 100.000 habitantes menores de 65 años de edad y las RAVPP por grandes categorías de causas. La mortalidad por todas las causas en menores de 65 años de edad

es responsable por el 49% y el 37% de todas las defunciones de hombres y mujeres en Argentina, y por el 71% y el 60% en México, pero existe una amplia variación de causa específica que refleja la edad cuando ocurren las diferentes condiciones (ver también el cuadro 1).

La información derivada de las REM y las RAVPP, se ilustra utilizando solamente dos categorías de causas de muerte: enfermedades del aparato circulatorio (390-459) y enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139). En la mayor parte de los países de las Américas las enfermedades del aparato circulatorio figuran entre las cinco causas principales de muerte, mientras que las enfermedades infecciosas y parasitarias rara vez se encuentran entre las cinco primeras. En Argentina, en 1982, las enfermedades del aparato circulatorio fueron la causa de muerte principal en los hombres, representando el 45% de las defunciones por causas definidas en los hombres; su tasa de mortalidad ascendió a 401,4 defunciones por 100.000 hombres. En comparación, las enfermedades infecciosas y parasitarias se sitúan en octavo lugar para los hombres argentinos, con el 3,3% de todas las defunciones de hombres, y una tasa de mortalidad de 29,8 por 100.000 hombres, es decir, 13,5 veces menor que la tasa correspondiente a la causa principal. Las tasas de AVPP observadas están más cercanas entre sí, con 1.957 AVPP por 100.000 hombres menores de 65 años de edad para las enfermedades del aparato circulatorio y 901 para las enfermedades infecciosas y parasitarias.

Las REM por enfermedades infecciosas y parasitarias son de 3,89 para todas las edades y 5,59 para defunciones de menores de 65 años; para las enfermedades del sistema circulatorio estas razones son 1,18 y 1,26 respectivamente. Sin embargo, la información más llamativa proviene de las RAVPP: para los hombres argentinos esta cifra equivale a más de 8 AVPP observados por enfermedades infecciosas y parasitarias por cada año de vida que se espera se perdería debido a este grupo de causas según las tasas de EUA, mientras que para las enfermedades del sistema circulatorio el factor de multiplicación es sólo de alrededor de 1,5. Esta situación es aún más pronunciada en México, donde los AVPP observados por las enfermedades infecciosas y parasitarias en las mujeres exceden los AVPP esperados según las tasas de EUA, por un factor de 33.

En algunos países las defunciones por complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676) se utilizan como ocurrencias centinelas; cualquier muerte en esta categoría se considera excesiva, y cuando sucede se inicia una investigación sobre cómo y por qué ocurrió. No obstante, aunque se ha logrado un progreso importante en el mejoramiento de la atención materna, la RAVPP por defunciones maternas todavía excede 13 en Argentina y 24 en México.

A pesar que originalmente el concepto de categorías *trazadoras* o *centinelas* se definió desde una perspectiva

**Cuadro 1. Defunciones observadas en 1982 y esperadas según las tasas de EUA en 1982, por grandes grupos de causas. Argentina y México.**

**A. Argentina**

Causas de defunción	Hombres				Mujeres			
	Todas las edades		Menores de 65		Todas las edades		Menores de 65	
	Número	% todas causas	Número	% todas edades	Número	% todas causas	Número	% todas edades
<b>Defunciones observadas, 1982</b>								
Todas las causas (001-E999)	133 887	100,0	66 019	49,3	102 429	100,0	38 329	37,4
Signos, síntomas y estados mal definidos (780-799)	3 511	2,6	2 090	59,5	2 729	2,7	1 405	51,5
<b>Total por causas definidas</b>	<b>301 376</b>	<b>100,0</b>	<b>63 929</b>	<b>49,0</b>	<b>99 701</b>	<b>100,0</b>	<b>36 925</b>	<b>37,0</b>
Enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139)	4 323	3,3	3 125	72,3	3 388	3,4	2 362	69,7
Tumores (140-239)	24 098	18,5	11 292	46,9	18 199	18,2	8 108	44,6
Enfermedades del aparato circulatorio (390-459)	58 212	44,6	20 134	34,6	49 135	49,3	9 546	19,4
Enfermedades del aparato respiratorio (460-519)	8 141	6,2	3 751	46,1	5 413	5,4	2 283	42,2
Enfermedades del aparato digestivo (520-579)	7 467	5,7	4 128	55,3	4 771	4,8	1 923	40,3
Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676)	..	..	..	..	443	0,4	443	100,0
Anomalías congénitas (740-759)	1 557	1,2	1 543	99,1	1 345	1,3	1 330	98,9
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (760-779)	5 543	4,3	5 543	100,0	4 108	4,1	4 108	100,0
Todas las demás enfermedades (resto de 001-779)	9 550	7,3	4 834	50,6	8 591	8,6	3 845	44,8
Causas externas (E800-E999)	11 485	8,8	9 578	83,4	4 307	4,3	2 976	69,1
<b>Defunciones esperadas según las tasas de EUA en 1982</b>								
Todas las causas (001-E999)	111 847	100,0	49 955	44,7	79 621	100,0	27 776	34,9
Signos, síntomas y estados mal definidos (780-799)	2 094	1,9	1 433	68,4	1 356	1,7	840	61,9
<b>Total por causas definidas</b>	<b>109 753</b>	<b>100,0</b>	<b>48 522</b>	<b>44,2</b>	<b>78 265</b>	<b>100,0</b>	<b>26 936</b>	<b>34,4</b>
Enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139)	1 110	1,0	559	50,4	888	1,1	393	44,3
Tumores (140-239)	24 638	22,4	10 396	42,2	18 959	24,2	8 818	46,5
Enfermedades del aparato circulatorio (390-459)	49 456	45,1	15 944	32,2	37 496	47,9	6 797	18,1
Enfermedades del aparato respiratorio (460-519)	7 801	7,1	2 031	26,0	4 524	5,8	1 223	27,0
Enfermedades del aparato digestivo (520-579)	4 271	3,9	2 407	56,4	3 032	3,9	1 307	43,1
Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676)	..	..	..	..	32	0,0	32	100,0
Anomalías congénitas (740-759)	1 220	1,1	1 183	97,0	1 067	1,4	1 027	96,3
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (760-779)	2 207	2,0	2 207	100,0	1 667	2,1	1 667	100,0
Todas las demás enfermedades (resto de 001-779)	6 394	5,8	2 747	43,0	6 111	7,8	2 165	35,4
Causas externas (E800-E999)	12 656	11,5	11 048	87,3	4 489	5,7	3 507	78,1

**Cuadro 1. (Cont.) Defunciones observadas en 1982 y esperadas según las tasas de EUA en 1982, por grandes grupos de causas. Argentina y México.**

**B. México**

Causas de defunción	Hombres				Mujeres			
	Todas las edades		Menores de 65		Todas las edades		Menores de 65	
	Número	%todas causas	Número	%todas edades	Número	%todas causas	Número	%todas edades
<b>Defunciones observadas, 1982</b>								
Todas las causas (001-E999)	232 691	100,0	164 416	70,7	173 795	100,0	103 911	60,0
Signos, síntomas y estados mal definidos (780-799)	11 823	5,1	6 949	58,8	11 173	6,4	5 793	51,8
Total por causas definidas	220 868	100,0	157 467	71,3	162 622	100,0	98 117	60,3
Enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139)	27 309	12,4	22 830	85,6	23 727	14,6	19 446	81,2
Tumores (140-239)	13 929	6,3	6 604	47,4	16 913	10,4	9 425	55,7
Enfermedades del aparato circulatorio (390-459)	34 619	15,7	14 034	40,5	35 223	21,7	11 406	32,4
Enfermedades del aparato respiratorio (460-519)	27 183	12,3	17 917	65,9	22 868	14,1	14 253	62,3
Enfermedades del aparato digestivo (520-579)	21 054	9,5	14 751	70,1	11 122	6,8	5 983	53,8
Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676)	..	..	..	..	2 148	1,3	2 148	100,0
Anomalías congénitas (740-759)	3 480	1,6	3 464	99,5	2 995	1,8	2 977	99,4
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (760-779)	13 188	6,0	13 188	100,0	9 165	5,6	9 165	100,0
Todas las demás enfermedades (resto de 001-779)	27 928	12,6	16 854	60,3	26 572	16,3	13 508	50,8
Causas externas (E800-E999)	52 177	23,6	47 825	91,7	11 889	7,3	9 805	82,5
<b>Defunciones esperadas según las tasas de EUA en 1982</b>								
Todas las causas (001-E999)	160 012	100,0	88 994	55,6	106 867	100,0	50 816	47,6
Signos, síntomas y estados mal definidos (780-799)	4 368	2,7	3 610	82,6	2 918	2,6	2 261	80,2
Total por causas definidas	155 644	100,0	85 384	54,9	104 049	100,0	48 555	46,7
Enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139)	1 725	1,1	1 092	63,3	1 355	1,3	820	60,5
Tumores (140-239)	30 492	19,6	14 305	46,9	23 529	22,6	12 647	53,8
Enfermedades del aparato circulatorio (390-459)	59 797	38,4	21 221	35,5	42 739	41,1	9 460	22,1
Enfermedades del aparato respiratorio (460-519)	9 915	6,4	3 259	32,9	5 681	5,5	2 111	37,2
Enfermedades del aparato digestivo (520-579)	5 681	3,6	3 555	62,6	3 882	3,7	2 020	52,0
Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676)	..	..	..	..	81	0,1	81	100,0
Anomalías congénitas (740-759)	3 904	2,5	3 862	98,9	3 407	3,3	3 365	98,8
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (760-779)	7 491	4,8	7 491	100,0	5 662	5,4	5 662	100,0
Todas las demás enfermedades (resto de 001-779)	9 193	5,9	4 988	54,3	8 213	7,9	3 948	48,1
Causas externas (E800-E999)	27 446	17,6	25 611	93,3	9 500	9,1	8 441	88,9

Fuente: Base de datos técnicos de la OPS.

**Cuadro 2. Años de vida potencial perdidos según grandes grupos de causas.  
Argentina y México, 1982.**

**A. Argentina**

Causas de defunción	AVPP (en miles)		Porcentaje		Razón de AVPP(a)		RAVPP Obs/Esp.
	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.	
<b>Hombres</b>							
Todas las causas (001-E999)	1 702,4	1 081,4	100,0	100,0	12 655,9	8 037,6	1,57
Signos, síntomas y estados mal definidos (780-799)	80,9	59,1	4,8	5,5	601,7	439,3	1,37
Total por causas definidas	1 621,5	1 022,3	100,0	100,0	12 054,0	7 598,1	1,59
Enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139)	121,2	14,7	7,5	1,4	901,1	109,3	8,24
Tumores (140-239)	147,9	122,6	9,1	12,0	1 099,4	911,1	1,21
Enfermedades del aparato circulatorio (390-459)	263,3	176,2	16,2	17,2	1 957,4	1 309,8	1,49
Enfermedades del aparato respiratorio (460-519)	125,1	35,0	7,7	3,4	930,1	260,3	3,57
Enfermedades del aparato digestivo (520-579)	64,2	37,0	4,0	3,6	476,9	274,9	1,74
Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676)	..	..	..	..	..	..	..
Anomalías congénitas (740-759)	95,8	70,4	5,9	6,9	712,4	523,0	1,36
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (760-779)	357,4	142,3	22,0	13,9	2 657,2	1 058,0	2,51
Todas las demás enfermedades (resto de 001-779)	146,5	61,6	9,0	6,0	1 088,8	457,8	2,38
Causas externas (E800-E999)	299,9	362,6	18,5	35,5	2 229,6	2 695,7	0,83
<b>Mujeres</b>							
Todas las causas (001-E999)	1 159,0	617,4	100,0	100,0	8 699,8	4 635,1	1,88
Signos, síntomas y estados mal definidos (780-799)	61,3	38,0	5,3	6,2	460,1	285,1	1,61
Total por causas definidas	1 097,6	579,4	100,0	100,0	8 239,2	4 349,5	1,89
Enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139)	103,8	11,1	9,5	1,9	778,9	83,0	9,39
Tumores (140-239)	120,4	111,0	11,0	19,2	904,1	833,4	1,08
Enfermedades del aparato circulatorio (390-459)	145,8	77,6	13,3	13,4	1 094,3	582,6	1,88
Enfermedades del aparato respiratorio (460-519)	94,7	23,9	8,6	4,1	710,8	179,3	3,96
Enfermedades del aparato digestivo (520-579)	35,9	20,5	3,3	3,5	269,2	154,1	1,75
Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676)	15,6	1,2	1,4	0,2	116,8	8,9	13,08
Anomalías congénitas (740-759)	82,6	61,2	7,5	10,6	620,0	459,4	1,35
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (760-779)	265,0	107,5	24,1	18,6	1 988,9	807,0	2,46
Todas las demás enfermedades (resto de 001-779)	127,1	46,7	11,6	8,1	954,0	350,5	2,72
Causas externas (E800-E999)	106,9	118,7	9,7	20,5	802,6	801,1	0,90

(a) Razón de AVPP por 100.000 habitantes.

**Cuadro 2. (Cont.) Años de vida potencial perdidos según grandes grupos de causas.  
Argentina y México, 1982.**

**B. México**

Causas de defunción	AVPP (en miles)		Porcentaje		Razón de AVPP(a)		RAVPP
	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.	Obs/Esp.
<b>Hombres</b>							
Todas las causas (001-E999)	6 441,9	2 741,4	100,0	100,0	18 162,1	7 728,7	2,35
Signos, síntomas y estados mal definidos (780-799)	289,5	183,2	4,5	6,7	816,2	516,5	1,58
Total por causas definidas	6 152,4	2 558,2	100,0	100,0	17 345,9	7 212,8	2,40
Enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139)	1 208,2	40,2	19,6	1,6	3 406,4	113,4	30,03
Tumores (140-239)	143,0	221,5	2,3	8,7	403,3	624,6	0,65
Enfermedades del aparato circulatorio (390-459)	296,9	287,8	4,8	11,3	837,1	811,5	1,03
Enfermedades del aparato respiratorio (460-519)	943,8	86,7	15,3	3,4	2 660,8	244,4	10,89
Enfermedades del aparato digestivo (520-579)	309,0	69,6	5,0	2,7	871,2	196,2	4,44
Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676)	..	..	..	..	..	..	..
Anomalías congénitas (740-759)	215,8	237,3	3,5	9,3	608,4	669,1	0,91
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (760-779)	850,6	483,1	13,8	18,9	2 398,2	1 362,0	1,76
Todas las demás enfermedades (resto de 001-779)	526,0	156,4	8,6	6,1	1 483,1	440,9	3,36
Causas externas (E800-E999)	1 659,0	975,6	27,0	38,1	4 677,3	2 750,5	1,70
<b>Mujeres</b>							
Todas las causas (001-E999)	4 320,8	16 370,5	100,0	100,0	12 305,2	4 663,2	2,64
Signos, síntomas y estados mal definidos (780-799)	247,6	1 208,5	5,7	7,4	705,1	344,2	2,05
Total por causas definidas	4 073,2	15 162,0	100,0	100,0	11 600,1	4 318,7	2,69
Enfermedades infecciosas y parasitarias (001-139)	10 510,4	317,8	25,8	2,1	2 993,3	90,5	33,07
Tumores (140-239)	1 812,0	2 033,3	4,4	13,4	516,0	579,1	0,89
Enfermedades del aparato circulatorio (390-459)	2 555,4	1 414,8	6,3	9,3	727,8	402,9	1,81
Enfermedades del aparato respiratorio (460-519)	7 692,8	619,5	18,9	4,1	2 190,8	176,4	12,42
Enfermedades del aparato digestivo (520-579)	1 418,1	421,5	3,5	2,8	403,9	120,0	3,36
Complicaciones del embarazo, del parto y del puerperio (630-676)	758,6	31,1	1,9	0,2	216,0	8,8	24,43
Anomalías congénitas (740-759)	185,3	2 070,3	4,5	13,7	527,6	589,6	0,89
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal (760-779)	5 911,4	3 651,4	14,5	24,1	1 683,5	1 039,9	1,62
Todas las demás enfermedades (resto de 001-779)	4 255,0	1 211,2	10,4	8,0	1 211,8	344,9	3,51
Causas externas (E800-E999)	3 964,2	339,1	9,7	22,4	1 129,0	965,7	1,17

(a) Razón de AVPP por 100.000 habitantes.

Fuente: Base de datos técnicos de la OPS.

diferente (2, 3), el mismo puede extenderse para abarcar algunos grupos de causas que pudieran emplearse en la vigilancia de ciertas situaciones de salud, o al menos, para señalar el camino que queda por recorrer. El cuadro 3 muestra tres categorías que, entre otras, pudieran servir para este propósito. Las enfermedades prevenibles por vacunación, como la difteria, la tos ferina, el tétanos, la poliomielitis y el sarampión (032; 033; 037; 045, 055) constituyen una categoría útil para evaluar los programas de vacunación. Se propone la categoría de enfermedades infecciosas intestinales (001-009) como indicadora de las condiciones de saneamiento y del estado nutricional de la población. Finalmente, se propone el grupo de la apendicitis, hernia y obstrucción intestinal (540-543; 550-553; 560), como una categoría útil para evaluar la calidad de la cirugía abdominal y, hasta cierto grado, de la cirugía general y de la atención hospitalaria.

Las discrepancias entre las defunciones observadas y las esperadas, y en consecuencia, entre las tasas de AVPP observadas y esperadas y las RAVPP mismas, son sumamente llamativas y el mensaje que transmiten difiere marcadamente del que se obtiene cuando se examinan solamente las causas principales de muerte y las tasas de mortalidad. En tanto que se refuerzan las conclusiones en cuanto a la importancia de la categoría de las enfermedades infecciosas y parasitarias como un todo (cuadro 2), la primera categoría del cuadro 3 --programas de vacunación-- muestra un persistente reto a la salud pública, mientras la segunda --saneamiento y nutrición-- refleja más bien el desarrollo general, incluida la salud pública. Cabe destacar y merece una mayor investigación, que la brecha entre los países desarrollados y en desarrollo parece más pequeña una vez que se involucra la atención médica hospitalaria, como en el caso de la cirugía abdominal.

### Discusión y conclusiones

Una consideración importante para el análisis específico por causa es el hecho de que las estadísticas de mortalidad en su forma usual se refieren únicamente a la causa básica de defunción, y por tanto, tienden a subestimar ciertas condiciones que rara vez se registran como tal, como es el caso, entre otros, de la malnutrición (4). Además, debe tenerse en mente que la forma como se agrupan las categorías de causas puede influenciar marcadamente su orden relativo. Estos puntos se discutieron recientemente en una reunión sobre el análisis de la mortalidad, durante la cual equipos de investigadores procedentes de varios países de América Latina (5,7) presentaron diversos enfoques para el agrupamiento de las causas y la elaboración y utilización de AVPP. En una de las recomendaciones se pide el mejor aprovechamiento de los datos disponibles y la utilización de procedimientos sencillos, como los AVPP, para visualizar la mortalidad evitable.

En algunos países de América Latina existe una larga tradición en el uso de los análisis de mortalidad para

evaluar los diferenciales de salud (8). Sólo se mencionarán unos pocos ejemplos específicos. En 1982, Behm (9) marcó el rumbo con respecto al análisis e interpretación de la mortalidad infantil; los criterios de evitabilidad de Taucher no parecen haber sido totalmente aprovechados hasta el momento, a pesar de que se utilizan en varios países (10); Becker inició el uso de los AVPP en 1984 (11). Aunque existen en evaluaciones comparativas, no se ha hecho énfasis en la formulación de tasas-meta. Tampoco se hace en este documento, ya que se piensa que, con pocas excepciones, las condiciones responsables por las defunciones prematuras en los países en desarrollo de la Región de las Américas responderán sólo en parte a las acciones del sector salud: el estado de salud parece estar más fuertemente influenciado por las condiciones de existencia generales en que vive la gran mayoría de la población en esos países. Este aspecto, que hasta cierto punto también parece ser válido en los países desarrollados, como lo han señalado Buck y otros (12,13), deben tomarse en cuenta cuando los determinantes sociales son interpretados como decisiones individuales y sometidos a intervención como tales (14,16).

Cabe recordar que las REM y las RAVPP de diferentes países solo deben compararse hasta el punto que se compararían las tasas brutas, ya que se utiliza la población de cada país, tanto en el numerador como en el denominador (17). A la vez, esto simplifica su interpretación, ya que la única diferencia entre el numerador y el denominador de cada razón deriva de las tasas de mortalidad empleadas. Por otra parte, los AVPP por causa específica representan el número de años perdidos por la causa en referencia, asumiendo que --hasta la edad establecida como límite superior del indicador-- el fallecido no hubiera muerto de ninguna otra causa. De esta manera, a diferencia de los indicadores de la tabla de vida computados para riesgos competitivos, los AVPP no responden a la pregunta de cuál sería la ganancia en esperanza de vida si una cierta categoría de causas se eliminara o se redujera (18).

Otra decisión importante involucra las tasas de referencia a utilizar, especialmente cuando se evalúa la brecha entre lo que es y lo que podría ser. Esta opción depende enteramente del propósito y la intención del análisis y de las decisiones que en él se basen. En este contexto, y también en lo que se refiere a las categorías centinelas, es importante hacer una distinción entre las medidas de resultados (o impacto) y los indicadores de la situación de salud. La mortalidad a causa de enfermedades prevenibles por inmunización puede interpretarse fácilmente como un fracaso del programa de vacunación, mientras que la mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales parece transmitir un mensaje más global acerca de las condiciones generales de vida y de salud prevalecientes. Es un hecho documentado que ciertos indicadores --como la mortalidad infantil-- no mantienen su correlación con el nivel general de la salud o del desarrollo después que se les somete a intervenciones sostenidas y eficaces:

**Cuadro 3. Razones de AVPP para categorías centinelas relacionadas con diferentes problemas. Argentina y México, 1982.**

Categorías centinelas para problemas relacionados con	Hombres					Mujeres				
	Def. menos 65 años		Razón AVPP(a)		RAVPP	Def. menos 65 años		Razón AVPP(a)		RAVPP
	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.	Obs/Esp	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.	Obs/Esp
<b>Argentina</b>										
Programas de vacunación(b)	99	-	37,3	-	..	116	1	39,9	0,5	83,0
Saneamiento y nutrición(c)	914	23	417,9	9,2	45,4	809	18	375,1	6,6	56,7
Cirugía abdominal(d)	261	82	53,4	17,7	3,0	211	65	38,7	11,7	3,3
<b>México</b>										
Programas de vacunación(b)	913	1	140,8	0,2	780,4	1 053	2	155,9	0,4	424,4
Saneamiento y nutrición(c)	16 463	65	2 702,0	11,0	246,4	14 227	52	2 355,0	8,7	269,9
Cirugía abdominal(d)	757	172	79,2	19,7	4,0	675	123	66,5	12,3	5,4

Nota: Las discrepancias con cifras de otros cuadros se deben al redondeo.

(a) Tasas por 100.000 habitantes menores de 65 años de edad.

(b) Difteria (032), tos ferina (033), tétanos (037), poliomielitis aguda (045) y sarampión (055).

(c) Enfermedades infecciosas intestinales (001-009).

(d) Apendicitis (540-543), hernia de la cavidad abdominal (550-553) y obstrucción intestinal sin mención de hernia (560).

Fuente: Base de datos técnicos de la OPS.

entonces ellos miden, al menos en parte, el resultado del programa de intervención.

Las tasas que se usen como referencia para causas específicas se pueden definir en base al conocimiento de la tecnología existente, o construirse de acuerdo con las técnicas de la planificación prospectiva o de escenarios. También pueden escogerse empíricamente, como se ha hecho aquí, sobre la base de la reducción en la mortalidad observada en un país más desarrollado.

Como se mencionó anteriormente, los indicadores que se han discutido pueden utilizarse para destacar diferenciales y desigualdades dentro de un país; en el nivel subnacional, las tasas de referencia pueden proceder de la región o área del país que tiene las condiciones sanitarias menos desfavorables, tal como lo propuso Farr hace más de 150 años. Sin embargo, aunque en casi todos los países de las Américas existen estadísticas de mortalidad sufi-

cientemente completas para realizar comparaciones de la mortalidad por todas las causas, el análisis por causas específicas se verá limitado por la calidad de los datos.

Las razones que se han discutido deberían servir de complemento útil a los indicadores más tradicionales. Están orientadas hacia el análisis que pudiera ser empleado por un país o un área subnacional en beneficio propio. Se invita a los países de las Américas a replicar este ejercicio y a enriquecerlo con sus propios abordajes y experiencias. La búsqueda de mejores indicadores de mortalidad y su consecuente aplicación contribuirán indudablemente a una mayor comprensión del proceso de salud-enfermedad. No obstante, no debe olvidarse que una mortalidad baja no es sinónimo de buena salud. Las miras de la salud pública no están --o no deberían estar-- limitadas a prolongar la vida: deben aspirar a hacerla mejor.

## Referencias

- (1) Organización Panamericana de la Salud. Análisis de la mortalidad - nuevos usos para indicadores antiguos. *Bol Epidemiol* 10(2):1-6, 1989.
  - (2) Kessner, DM, y col. Assessing health quality: The case for tracers. *N Eng J Med* 288(4):189-194, 1973.
  - (3) Rutstein, DD, y col. Measuring the quality of medical care. A clinical method. *N Engl J Med* 294(11): 582:588, 1976.
  - (4) Israel, RA, y col. Analytical potential for multiple cause-of-death data. *Am J Epidemiol* 124: 161-179, 1986.
  - (5) Organización Panamericana de la Salud. Reunión regional sobre guías y procedimientos para el análisis de la mortalidad. *Bol Epidemiol* 9(2): 3-6, 1988.
  - (6) Becker, RA, y col. Perfiles de salud, Brasil, 1984. *Bol Epidemiol* 9(2): 6-12, 1988.
  - (7) Giacomin, HF, y col. Perfiles de Salud, Argentina, 1980-1982. *Bol Epidemiol* 9(3): 2-9, 1988.
  - (8) Organización Panamericana de la Salud. *Condiciones de Salud en las Américas, 1981-1984*. Publicación Científica No. 500, Washington, D.C., 1986.
  - (9) Behm, H. *Mortalidad infantil y nivel de vida*. Santiago, Ediciones Universidad de Chile, 1962.
  - (10) Taucher, E. Chile: mortalidad desde 1955 a 1975. *Tendencias y causas*. CELADE, Serie A, No. 162, septiembre, 1978.
  - (11) Becker, RA, y col. Años de vida potencial perdidos - Brasil, 1989. *Bol Epidemiol* 5(5): 3-7, 1984.
  - (12) Buck, C, y Bull, S. Preventable causes of death versus infant mortality as an indicator of the quality of health services. *Int J Health Serv* 16(4): 553-563, 1986.
  - (13) Buck, C. Beyond Lalonde: Creating health. *Can J Public Health* 76 Suplemento 1, mayo/junio, 1985.
  - (14) Lalonde, MA. A new perspective on the health of Canadians: A working document. Ottawa, *Information Canada*, 1985.
  - (15) Dever, GE Allen. Epidemiological model for health policy analysis. *Social Indicators Research* 2: 453-466, 1976.
  - (16) Rose, G. Individuos enfermos y poblaciones enfermas. *Bol Epidemiol* 6(3):1-8, 1985.
  - (17) Rothman, KJ. *Modern epidemiology*. Boston/Toronto, Little, Brown and Company, pp 45-49, 1986.
  - (18) Centros para el Control de Enfermedades. Premature mortality in the United States: public health issues in the use of years of potential life lost. *MMWR* 35 (Suppl.No. 2S), 1986.
- (Fuente: Programa Análisis de la Situación de Salud y sus Tendencias, OPS. Basado en Plaut, R, y Roberts, E. Preventable mortality: indicator or target? Applications in developing countries. *Wld hlth statist. quart.* 42(1):4-15, 1989.)

---

# Mortalidad según criterios de evitabilidad. Cuba

## Nota editorial:

Este artículo forma parte de un trabajo sobre perfiles de salud y evaluación de la mortalidad en Cuba analizando un trienio de cada década del periodo revolucionario, realizado con el apoyo del Programa de Subvenciones para Investigación de la OPS/OMS, y presentado en la Reunión regional sobre Guías y Procedimientos para el Análisis de la Mortalidad, realizada en Washington, D.C., del 22 al 26 de febrero de 1988. El trabajo original consta de los siguientes capítulos: factores determinantes del estado de salud de la población; población y fecundidad; mortalidad (motivo central del trabajo); morbilidad, crecimiento y desarrollo humano y vigilancia nutricional, y organización del sistema de salud. En el capítulo sobre mortalidad se discute la cobertura y calidad de los datos, incluida la certificación médica de defunción; se expone la metodología empleada en la investigación y los resultados del estudio en términos de la evolución de la mortalidad y el análisis de las primeras causas de muerte, tanto para el país en su conjunto como en cuatro ciudades capitales de provincias. Los períodos analizados, la información de mortalidad y la metodología utilizada en este artículo son los mismos que se emplearon en el trabajo original.

Se ha considerado de interés presentar esta sección del trabajo a los lectores del Boletín, ya que constituye una ilustración más de cómo el análisis de la mortalidad puede enriquecerse con el uso complementario de diferentes indicadores y criterios de clasificación. Sin embargo la selección de cuáles de estos criterios e indicadores conviene usar dependerá de los objetivos y circunstancias de cada caso particular.

Este artículo tiene como propósito analizar la mortalidad atendiendo al criterio de evitabilidad de la muerte. Este criterio se define de acuerdo con el conocimiento científico actual y los progresos médicos alcanzados, y se consideró apropiado emplear como punto de partida la clasificación usada en un estudio similar publicado por el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE)(1); el análisis presentado en dicho trabajo se amplía con la estimación de los años de vida potencial perdidos (AVPP).

La asignación de algunas causas a uno u otro grupo según su evitabilidad tiene un componente subjetivo y,

como tal, sujeto a diferentes criterios; no obstante, si se emplea el mismo criterio para diferentes períodos los resultados son comparables y ofrecen una aproximación aceptable de la realidad. También debe tenerse presente que este tipo de trabajo se estructura sobre la idea de evitar la muerte temprana, o sea, de prolongar la vida, lo que unas veces se logra evitando la enfermedad y otras tratándola adecuadamente una vez que se presenta.

Los criterios de prevención y educación sanitaria son aplicables a todos los grupos, pues aún en las enfermedades denominadas inevitables o difícilmente evitables se

está demostrando que el control de los factores de riesgo, el cambio de hábitos nocivos para la salud y otras medidas preventivas son capaces de disminuir o evitar enfermedades crónicas y degenerativas, y prolongar la vida socialmente activa del ser humano. Por tanto, las palabras *prevención, educación, evitables e inevitables* se emplean para rotular o dar títulos cortos a los grupos y no con la pretensión de reducir a un esquema los conceptos amplios que implican en la realidad.

Para agrupar las enfermedades bajo este criterio se parte de una primera división de las muertes en evitables y no evitables, y la formación de cuatro grupos con las muertes evitables, según las diferentes medidas que podemos aplicar para evitarlas. Esta agrupación difiere ligeramente de la utilizada en el estudio mencionado como referencia. Quedan así formados seis grupos:

1. *Defunciones evitables por vacunas o tratamiento preventivo:* carbunco, difteria, tos ferina, tétanos, poliomielitis aguda y sus secuelas, viruela, sarampión, rabia humana y enfermedades venéreas.

2. *Defunciones evitables por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno:* peste; infecciones meningocócicas; tumores malignos de la piel, mama, cuello del útero y próstata; diabetes mellitus; avitaminosis y otras deficiencias nutricionales; anemias; meningitis; epilepsia; fiebre reumática activa y enfermedades reumáticas crónicas del corazón; bronquitis, enfisema y asma; úlcera péptica; gastritis y duodenitis; apendicitis, obstrucción intestinal y hernia; coleditiasis y colecistitis, nefritis aguda y otras nefritis, infección del riñón y cálculos del aparato urinario.

3. *Defunciones evitables por la aplicación de medidas higiénicas y saneamiento del medio, y educación sanitaria:* cólera, fiebre tifoidea, fiebre paratifoidea y otras salmonelosis, disentería bacilar y amebiasis, enteritis y otras enfermedades diarreicas, fiebre amarilla, hepatitis infecciosa, tífus y otras rickettsiosis, anquilostomiasis y otras helmintiasis.

4. *Defunciones evitables por la aplicación de medidas combinadas:* todos los tipos de tuberculosis, brucelosis, angina estreptocócica y escarlatina; erisipela y otras enfermedades bacterianas; paludismo; esquistosomiasis; hidatidosis y filariasis; infecciones respiratorias agudas; neumonía vírica y otras neumonías; cirrosis hepática; enfermedades relacionadas con el embarazo, parto y puerperio, enfermedades del recién nacido y causas violentas.

5. *Defunciones difícilmente evitables con los conocimientos y el desarrollo tecnológico actual:* tumores malignos excepto el cáncer de piel, mama, cuello del útero y próstata; esclerosis múltiple; otras enfermedades del sistema nervioso y de los órganos de los sentidos; enfermedades cardiovasculares; enfermedades cerebrovasculares; enfermedades de las arterias, arteriolas y vasos capilares; influenza, y anomalías congénitas.

6. *El resto de las defunciones:* en la distribución de las muertes en los distintos grupos se incluye el total de causas de muertes; se asigna a uno de los cinco primeros grupos toda muerte cuya causa presente alguna razón lógica para su inclusión y se dejan para el grupo *resto de las muertes* las que no puedan identificarse con ninguno de los grupos anteriores (en este trabajo constituyeron entre el 4 y el 6% del total de las defunciones analizadas).

## Resultados

En el cuadro 1 se aprecia el descenso constante de las tasas en los cuatro grupos de causas en los cuales las medidas preventivas aplicables actúan a corto y mediano plazo. Es muy marcado el descenso de las muertes por enfermedades prevenibles por vacunas o medidas preventivas directas, y el de las debidas a causas reducibles por higiene, educación sanitaria y saneamiento. En este último grupo también tiene un papel fundamental la nutrición, ya que en él figuran las muertes por enfermedades diarreicas agudas cuyo sustrato, como problema social, es la desnutrición. Las tasas de los cuatro grupos de causas evitables descienden en un 24% del primer trienio al segundo y en un 32% del primero al tercero. Esta tendencia se invierte en las enfermedades difícilmente evitables, cuyas tasas ascienden del primer al segundo trienio en un 2% y en un 13% del primero al último.

Las tasas específicas según grupos de edad (cuadro 2) muestran que si bien los menores de 1 año se han beneficiado marcadamente con la vacunación y otras medidas, este efecto también se observa en otras edades. Las tasas del grupo de enfermedades difícilmente evitables son elevadas para las personas de 75 años y más, pero también lo son para los menores de 1 años donde incluyen las malformaciones congénitas.

Ante los cambios de la estructura por edad de la población en el período examinado procede estandarizar las tasas crudas para estimar, para la población en conjunto, lo que habría ocurrido si las tasas de mortalidad según los grupos de causas obtenidas para el trienio 1963-1965 se hubieran mantenido para la estructura de la población del trienio 1982-1984.

En el cuadro 3 se observa que, ante este supuesto, la mortalidad hubiera sido extraordinariamente mayor para todos los grupos de causas sin cambiar el orden relativo de los grupos, aunque variando la estructura porcentual de lo esperado si la población de 1982-1984 hubiera estado expuesta a las tasas de mortalidad registradas 20 años antes.

La penúltima columna del cuadro 3 muestra el porcentaje de las defunciones observadas en 1982-1984 sobre las esperadas si la población de ese trienio hubiera estado expuesta a las tasas de 1963-1965. Este porcentaje es equivalente a la razón estandarizada de mortalidad (REM) y se puede calcular indistintamente con el número de las defunciones (como se hizo aquí) o con las tasas de mortalidad observadas y esperadas.

**Cuadro 1. Defunciones y tasas crudas de mortalidad por 100.000 habitantes, promedios anuales en trienios 1963-1965, 1972-1974 y 1982-1984.**

Causas de defunción evitables por:	1963-1965		1972-1974		1982-1984	
	Defunciones	Tasas	Defunciones	Tasas	Defunciones	Tasas
1. Vacunas o medidas preventivas	557	7,3	124	1,4	27	0,3
2. Diagnóstico y tratamiento oportuno	5 689	74,4	5 978	66,3	6 545	66,1
3. Higiene, saneamiento y educación	2 895	37,9	926	10,3	396	4,0
4. Acciones combinadas	13 125	171,7	13 007	144,3	12 678	128,1
<b>Subtotal</b>	<b>22 266</b>	<b>291,3</b>	<b>20 035</b>	<b>222,3</b>	<b>19 646</b>	<b>198,5</b>
5. Difícilmente evitables en la actualidad	24 131	315,6	29 038	322,3	35 362	357,3
6. Las demás defunciones	2 672	35,0	2 137	23,8	3 106	31,4
<b>Total</b>	<b>49 069</b>	<b>641,9</b>	<b>51 210</b>	<b>568,4</b>	<b>58 114</b>	<b>587,2</b>

La REM, o sea el porcentaje de lo observado sobre lo esperado, es elevada en las enfermedades difícilmente evitables, con el 78,7% y aún más en las evitables por medidas mixtas, las que agrupan el 86,5% del total de las defunciones esperadas. La poca ganancia que se observa en este último grupo guarda relación con las causas de muerte neonatales, las neumonías y la cirrosis hepática, cuya evitabilidad presenta complejidades similares a las del grupo de enfermedades difícilmente evitables.

En la última columna del cuadro 3 se estima en 20.960 el número promedio anual de vidas salvadas en el trienio 1982-1984 en relación con lo sucedido 20 años antes, cuando ciertas causas golpeaban más fuertemente en las edades jóvenes y la esperanza de vida era 8,5 años menos.

#### **Años de vida potencial perdidos (AVPP)**

Para complementar el análisis anterior hemos utilizado el indicador de los años de vida potencial perdidos (AVPP) en los grupos de causas según criterios de evitabilidad (2,3).

En el cuadro 4 se observa que, aunque el número total de AVPP del grupo de 1-64 años aumenta como consecuencia del aumento de las defunciones según el crecimiento de la población, la tasa de AVPP por todas las causas desciende de 51,5 años por cada 1.000 habitantes de 1 a 64 años en el primer trienio, a 42,9 años en el último.

Aunque los grupos 1 y 3 constituyen un porcentaje pequeño dentro de la mortalidad general, su descenso es tal que los AVPP en el último trienio son casi despreciables. Si como ejemplo tomamos los 488 AVPP por muertes evitables por vacunación u otras medidas muy efectivas en el trienio 1982-1984 y calculamos lo que significa esto para cada individuo aislado de la población entre 1 y 64 años, vemos que lo que se pierde actualmente sólo representa 2 minutos y medio por persona.

En el grupo de diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, que reúne entre el 11 y 12% de las muertes, se produce un descenso importante entre el primer y el tercer trienio. En los grupos de enfermedades evitables por me-

didias mixtas y de las difícilmente evitables el descenso es más discreto, aunque por el gran volumen de muertes que ambos incluyen resultan muy significativas las ganancias habidas.

En el cuadro 4 también puede observarse cómo se comportan los AVPP de acuerdo a otros límites de edad. Cuando se incluyen los menores de 1 años para formar el universo de menores de 65 años, se observa que los AVPP se incrementan notablemente. En general el descenso de los AVPP--o la ganancia en años entre el primero y el último trienio--es similar con cualquier límite de edad que se use para calcular los AVPP, pero la intensidad con que desciende cada grupo de causas es diferente. Si observamos el grupo 3, en el que se agrupan las enfermedades diarreicas agudas, fiebre tifoidea, parasitismo, y otras, vemos que en el trienio 1963-1965 ocasionaban para los menores de 65 años 23,1 AVPP por 1.000 habitantes, pero después del primer año de vida, o sea, de 1 a 64, ocasionan una pérdida de 3,6 años. Veinte años después sólo se pierden 1,4 años para los menores de 65 y una fracción de año para los de 1-64, pero el desbalance provocado por los menores de 1 año se mantiene en proporción similar. En el grupo 4, del que forman parte los problemas del embarazo, el parto y el recién nacido, se ahorran en el trienio 1982-1984 más del 50% de los AVPP del trienio 1963-1965. En este caso las ganancias ocurren solo en el primer año de vida, pues en el grupo de 1-64 años las variaciones entre los trienios son pequeñas.

Si retiramos el primer año de vida, pero aumentamos el límite superior de edad y analizamos cómo suceden los hechos en el grupo de 1-84 años, comprobamos que en el grupo 2, de enfermedades evitables por diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, se duplica el número de años perdidos con respecto al grupo de 1-64 años y algo similar sucede con las causas evitables por medidas mixtas, aunque en forma menos marcada. En cambio, y como es de esperar, los AVPP por causas difícilmente evitables se triplican, pues en este grupo se integran las enfermedades crónicas y degenerativas propias de las edades avanzadas.

**Cuadro 2. Tasas de mortalidad por 100.000 habitantes en edades seleccionadas, trienios 1963-1965 y 1982-1984.**

Causas de defunción evitables por:	Menores de 1 año		25 a 44 años		75 años y más	
	1963-1965	1982-1984	1963-1965	1982-1984	1963-1965	1982-1984
1. Vacunas o medidas preventivas	60,0	3,6	3,7	0,0	48,5	1,8
2. Diagnóstico y tratamiento oportuno	116,7	94,4	32,0	24,3	1 512,9	789,0
3. Higiene, saneamiento y educación	830,6	96,2	2,7	0,5	99,7	39,3
4. Acciones combinadas	2 263,3	992,2	83,7	82,4	1 137,1	1 215,3
5. Difícilmente evitables en la actualidad	389,8	385,4	56,0	56,3	8 756,3	5 664,3

**Cuadro 3. Número de defunciones y estructura según causa de la mortalidad promedio anual observada en trienio 1982-1984 y la esperada en la población de ese trienio según tasas del trienio 1963-1965 y defunciones evitadas.**

Causas de defunción evitables por:	Defunciones		Porcentajes		REM (a)	Defunciones evitadas
	Obs.	Esp.	Obs.	Esp.	%	
1. Vacunas o medidas preventivas	27	675	0,0	0,9	4,4	648
2. Diagnóstico y tratamiento oportuno	6 545	9 711	11,3	12,3	67,4	3 166
3. Higiene, saneamiento y educación	396	4 690	0,7	5,9	8,6	4 294
4. Acciones combinadas	12 678	14 664	21,8	18,5	86,5	1 986
<b>Subtotal</b>	<b>19 646</b>	<b>29 740</b>	<b>33,8</b>	<b>37,6</b>	<b>66,1</b>	<b>10 094</b>
5. Difícilmente evitables en la actualidad	35 362	44 925	60,8	56,8	78,7	9 563
6. Las demás defunciones	3 106	4 409	5,4	5,6	70,4	1 303
<b>Total</b>	<b>58 114</b>	<b>79 074</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>73,5</b>	<b>20 960</b>

(a) REM: razón estandarizada de mortalidad. Porcentaje de las defunciones (o tasas) observadas en una población sobre las esperadas en esa misma población con tasas de otro período.

**Cuadro 4. Años de vida potencial perdidos (AVPP) de 1-64, 0-64 y 1-84 años, según grupos de causas, en trienios 1963-1965, 1972-1974 y 1982-1984.**

Causas de defunción evitables por:	AVPP	AVPP/1.000 habitantes (a) en grupos de edades		
	1-64 años	1-64 años	0-64 años	1-84 años
<b>Trienio 1963-1965</b>				
Vacunas o medidas preventivas	8 888	1,3	2,6	2,2
Diagnóstico y tratamiento oportuno	54 541	7,8	10,3	17,4
Higiene, saneamiento y educación	24 873	3,6	23,1	4,9
Acciones combinadas	158 675	22,7	75,4	37,2
Difícilmente evitables en la actualidad	112 743	16,1	24,8	51,5
<b>Total</b>	<b>359 720</b>	<b>51,5</b>	<b>136,2</b>	<b>113,2</b>
<b>Trienio 1972-1974</b>				
Vacunas o medidas preventivas	2 382	0,3	0,6	0,4
Diagnóstico y tratamiento oportuno	57 247	7,0	8,8	16,5
Higiene, saneamiento y educación	7 449	0,9	6,2	1,3
Acciones combinadas	157 555	19,2	51,5	31,9
Difícilmente evitables en la actualidad	146 360	17,8	21,9	48,8
<b>Total</b>	<b>370 993</b>	<b>45,2</b>	<b>89,0</b>	<b>98,7</b>
<b>Trienio 1982-1984</b>				
Vacunas o medidas preventivas	488	0,0	0,1	0,1
Diagnóstico y tratamiento oportuno	52 091	5,8	6,9	14,5
Higiene, saneamiento y educación	2 772	0,3	1,4	0,6
Acciones combinadas	189 508	21,2	32,4	35,5
Difícilmente evitables en la actualidad	139 860	15,6	19,8	54,0
<b>Total</b>	<b>384 669</b>	<b>42,9</b>	<b>60,6</b>	<b>104,7</b>

(a) Población para cada intervalo de edad en los trienios respectivos.

En el cuadro 5 se presenta la mayor amplitud de edad analizada, es decir de 0 a 84 años, y se puede apreciar que la pérdida de años de vida no es igual para ambos sexos; para los hombres la tendencia a la mayor pérdida de años de vida se incrementa del 55,6% en el primer trienio hasta el 57,9% de las pérdidas en el último. Esta sobremortalidad masculina se presenta en forma constante para todos los intervalos de edad estudiados, con la sola excepción de la sobremortalidad femenina en el grupo 2 de enfermedades. Este grupo incluye el cáncer de próstata y el asma bronquial, pero a su vez el cáncer de mama y útero, además de la diabetes, anemia y otras enfermedades con conocido predominio de muertes femeninas. Aunque la pérdida de años de vida en este grupo ha descendido, lo ha hecho menos que en los hombres. Este grupo, no obstante, compensa en menos del 2% la sobremortalidad masculina.

El cuadro 6 resume lo expresado en cuanto a los cambios en la proporcionalidad de las muertes según grupos de edad de un trienio a otro y esclarece lo observado en el cuadro 4, pues el número de muertes de menores de 1 año ha descendido en un 73,3% entre los trienios extremos, mientras el de muertes de 65 años y más ha aumentado en

un 67,3%. Lo anterior se refleja en los AVPP, los que se relacionan muy directamente con la edad de la muerte.

Si sumamos los porcentajes de muerte correspondientes a las edades extremas, es decir de menores de 1 año y de 65 años y más para cada trienio, aún cuando sus porcentajes relativos al total son muy diferentes, encontramos que siempre han muerto las dos terceras partes de la población con menos de 1 año y 65 y más, es decir, el 69%, 66,7% y 66,1% para cada trienio respectivamente. Esto refleja que la muerte se ha trasladado aceleradamente hacia edades cada vez mayores.

Pocos indicadores globales podrían sintetizar mejor que estas cifras lo que significan las transformaciones sociales y, dentro de ellas, la atención a la salud de la población. No obstante, la orientación preventiva reclama la atención como línea fundamental del desarrollo de la salud pública para que, junto con la tendencia al aumento de la esperanza de vida, sigamos propiciando la plenitud de facultades y una vida socialmente activa hasta el final.

**Cuadro 5. Razón de años de vida potencial perdidos por cada 1.000 habitantes menores de 65 años, según sexo, en cinco grupos de causas, trienios 1963-1965, 1972-1974 y 1982-1984.**

Sexo	Grupos de causas					Todos los grupos	
	1	2	3	4	5	Razón	%
<b>Trienio 1963-1965</b>							
Masculino	3,92	19,91	31,14	116,79	69,22	241,0	55,6
Femenino	3,76	20,53	27,33	88,07	52,74	192,4	44,4
Ambos sexos	3,85	20,21	29,29	102,88	61,20	217,4	100,0
<b>Trienio 1972-1974</b>							
Masculino	0,80	16,04	8,17	87,40	64,18	176,6	57,5
Femenino	0,70	18,88	7,27	55,06	48,69	130,6	42,5
Ambos sexos	0,75	17,43	7,73	71,61	56,62	154,1	100,0
<b>Trienio 1982-1984</b>							
Masculino	0,21	13,76	2,26	60,38	67,40	144,0	57,9
Femenino	0,07	16,60	1,57	37,22	49,41	104,9	42,1
Ambos sexos	0,14	15,16	1,92	48,91	58,49	124,6	100,0

**Cuadro 6. Defunciones de menores de 1 año y de 65 años y más y porcentaje que representa del total de muertes en todas las edades.**

Trienio	Menores de 1 año		65 años y más	
	Defunciones	%	Defunciones	%
1963-1965	10 033	20,4	21 373	43,6
1972-1974	6 583	12,9	27 558	53,8
1982-1984	2 677	4,6	35 749	61,5

### Referencias

(1) Centro Latinoamericano de Demografía. *Algunos factores relacionados con los cambios de la mortalidad*. Serie A No. 162, pp. 48-57 septiembre 1978.

(2) Centros para el Control de Enfermedades. División de Vigilancia y Estudios Epidemiológicos. Vigilancia de las principales causas de muerte prematura. *Boletín Epidemiológico* 4(5) 11-13, 1983.

(3) Becker Roberto A. *Años potenciales de vida perdidos en Brasil 1980*. Comunicación personal.

(Fuente: Adaptado de Ríos Massabot, N.E. y Tejeiro Fernández, A.: *Perfiles de salud; investigación de mortalidad*, 1988.)

## Calendario de cursos

### Cursos de verano sobre epidemiología en los Estados Unidos

- La Escuela de Higiene y Salud Pública de la Universidad de Johns Hopkins patrocina el octavo Programa Anual de Verano sobre Epidemiología para graduados que tendrá lugar del 18 de junio al 6 de julio de 1990. El programa abarca los siguientes cursos: diseño y ejecución de ensayos clínicos; métodos epidemiológicos para evaluar los servicios de salud; epidemiología y la ley; epidemiología del SIDA; epidemiología de los trastornos mentales, de los problemas de alcohol y drogas; métodos para la medición de riesgos para la salud; epidemiología de la nutrición; uso de microcomputadoras en epidemiología; aspectos epidemiológicos y preventivos del cáncer; epidemiología de las enfermedades infecciosas; introducción a la bioestadística, y métodos y principios de epidemiología. Para participar en el programa se requiere un buen conocimiento del idioma inglés.

Las personas interesadas en obtener más información deben dirigirse a Ms. Helen Walters, Program Coordinator, Graduate Summer Program in Epidemiology, The Johns Hopkins University, School of Hygiene and Public Health, 615 North Wolfe Street, Baltimore, Maryland 21205.

- Universidad Tufts en Medford, Massachusetts, el Instituto de Epidemiología de Nueva Inglaterra y el Instituto Médico de Postgrado auspician el décimo Programa Anual

de Verano en Epidemiología de Nueva Inglaterra, que se llevará a cabo del 15 de julio al 3 de agosto de 1990.

El curso tratará de la teoría y práctica de la epidemiología; bioestadística para epidemiólogos; métodos para análisis de regresión y datos categóricos; epidemiología de la nutrición; regresión logística y análisis de sobrevivencia; epidemiología del ambiente y ocupacional; análisis ecológico; proceso de investigación epidemiológica; biología y epidemiología del cáncer; inferencia causal; epidemiología clínica, e inferencia estadística.

Puede obtenerse más información de: The New England Epidemiology Institute, 826 Boylston Street, Chestnut Hill, Massachusetts 02167.

- La Escuela de Salud Pública de la Universidad de Michigan anuncia la 25a Sesión de Epidemiología para Graduados, del 8 al 28 de julio de 1990.

El programa de estudios comprenderá lo siguiente: fundamentos de epidemiología y bioestadística; diseño y ejecución de estudios epidemiológicos; métodos estadísticos avanzados en el análisis de los estudios epidemiológicos; aplicaciones de microcomputadores en la investigación epidemiológica; epidemiología, control y prevención de las enfermedades infecciosas y de las enfermedades crónicas; epidemiología y política de salud, y epidemiología de los accidentes. También se ofrecerán cursos especiales en los conceptos básicos de la epidemiología clínica; ensayos

clínicos: diseño y ejecución, y métodos analíticos; enfermedades de transmisión sexual; el SIDA; abuso de drogas; evaluación de la exposición ambiental; epidemiología del ambiente; epidemiología ocupacional, y fármacoepidemiología. Para participar en la sesión se requiere un buen conocimiento del inglés.

Las solicitudes de información adicional deben dirigirse a Jody Gray, Administrative Coordinator, Graduate Summer Session in Epidemiology, The University of Michigan, School of Public Health, 109 Observatory Street, Ann Arbor, Michigan 48109-2029.

### **Curso internacional del Servicio de Inteligencia Epidémica**

La Oficina del Programa de Salud Internacional de los Centros para el Control de Enfermedades y la División de Salud Pública de la Universidad Emory ofrecen el Curso Internacional del Servicio de Inteligencia Epidemiológica, que tendrá lugar del 1 al 26 de octubre de 1990 en Atlanta, Georgia. El curso ha sido diseñado para proporcionar conocimientos básicos en epidemiología a los participantes que trabajan en países en desarrollo.

Las principales actividades del curso son:

- \* Presentaciones y discusiones sobre los principios epidemiológicos y análisis estadísticos básicos; vigilancia epidemiológica y aspectos

epidemiológicos de los principales problemas de salud internacional.

- \* Desarrollo de un programa modelo de vigilancia.
- \* Conjuntos de problemas, discutidos en grupos pequeños, con base en investigaciones epidemiológicas reales.
- \* Presentaciones por parte de los participantes de datos epidemiológicos de sus países.
- \* En ejercicio en el terreno, que incluye el acopio y análisis de los datos.
- \* Adiestramiento en el uso de un programa computarizado que fuera diseñado en los CDC para epidemiólogos. Este programa combina procesamiento de palabras, manejo de datos, mecanismos de análisis y técnicas gráficas.
- \* Presentaciones sobre la organización y el trabajo de los CDC en el área de salud internacional.

Los candidatos deben tener una base epidemiológica o cumplir en el momento o en el futuro tareas relacionadas con las actividades de epidemiología en países en desarrollo. Se requiere un buen conocimiento del idioma inglés. Las solicitudes se reciben hasta el 1 junio 1990. El valor del curso es de EUA\$1.000 que incluye matrícula, costo de libros, materiales y útiles. Para más información o un formulario de postulación, escribir a Philip S. Brachman, M.D., Emory University, Division of Public Health, 1599 Clifton Road, N.E., Atlanta, Georgia 30329, E.U.A.

---

## **Informes de reuniones**

### **Conferencia regional sobre prevención y control de infecciones nosocomiales**

La Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS), en un esfuerzo conjunto con la Sociedad de Epidemiólogos de Hospital de los Estados Unidos de América (SHEA), organizó la Conferencia Regional sobre Prevención y Control de Infecciones Nosocomiales. La reunión tuvo lugar en la sede de la OPS/OMS en Washington, D.C., del 11 al 15 de diciembre de 1989 y contó con la participación de profesionales de Argentina, Bermuda, Brasil, Canadá, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, Estados Unidos, Guatemala, Jamaica, México, Panamá, Perú, Puerto Rico, Islas Turcos y Caicos, Uruguay y Venezuela.

### **Los objetivos del encuentro fueron:**

1. Proponer mecanismos para estimular la estandarización en los Ministerios de Salud de la Región sobre prevención y control de la infección hospitalaria.
2. Proponer recomendaciones para la implementación de la epidemiología hospitalaria en los Países Miembros de la OPS y los métodos y procedimientos para garantizar la calidad de la atención médica en hospitales.
3. Informar a los Países Miembros los recientes avances en el control y sobre el uso de antibióticos, de los cuidados en unidades intra-hospitalarias para pacientes con SIDA, de los nuevos enfoques para desinfectar o mantener la higiene hospitalaria, y sobre los métodos de vigilancia de la salud del trabajador hospitalario.
4. Discutir los mecanismos para el establecimiento de una red regional, con apoyo de la SHEA, para intercambio y divulgación

de procedimientos y normas para la prevención de la infección hospitalaria y para mejorar la calidad de la atención médica en los aproximadamente 15.000 hospitales de la Región.

### Se presentaron los siguientes temas:

1. *Epidemiología hospitalaria: del control hasta nuevos horizontes* - Evolución histórica de la epidemiología hospitalaria; discusión sobre la organización, responsabilidad y ámbito de los programas de infección hospitalaria; costos y consecuencias de la infección hospitalaria así como los recientes avances en el área de epidemiología hospitalaria contemporánea.

2. *Recursos microbiológicos y técnicas microbiológicas útiles en la epidemiología hospitalaria* - Recursos para apoyar a la epidemiología hospitalaria. Aspectos de entrenamiento de personal, equipos y gerenciamiento. Papel de los laboratorios de microbiología.

3. *Estrategias para vigilancia* - Métodos para recolección, validación y análisis de datos. Vigilancia a nivel nacional, regional, local y hospitalario.

4. *Higiene hospitalaria* - Problemas de desinfección, esterilización, tratamiento de basura hospitalaria.

5. *Mecanismos de transmisión nosocomial de patógenos y sistemas de aislamiento* - Fisiopatología de las infecciones hospitalarias y de los sistemas microbiológicos.

6. *Salud del trabajador hospitalario* - Aspectos sobre el control de la salud del personal en los servicios.

7. *El SIDA: discusión de los aspectos ocupacionales del HIV* - Control de la transfusión de sangre, cuidados para evitar la contaminación del personal, tamizaje de enfermos. Políticas institucionales para personas seropositivas. Impacto del SIDA en los servicios.

8. *Infecciones en poblaciones de alto riesgo* - Infecciones de pacientes que requieren tratamiento en unidades de cuidado intensivo y los problemas concernientes al uso abusivo de dispositivos invasivos así como el uso inadecuado de recursos con tecnologías no reconocidas.

9. *Epidemiología y control de la resistencia a los antibióticos* - Epidemiología de la resistencia; aspectos de la utilización y estrategias de control de antibióticos. Problemas de resistencia bacteriana. Diseminación internacional de cadenas de resistencia antibiótica.

10. *Perspectivas de control de infección hospitalaria en regiones en desarrollo* - Estrategia para el control de los modos de la transmisión en los hospitales localizados en áreas en desarrollo hasta las políticas necesarias para su efectiva implementación.

### La principales recomendaciones fueron:

1. Organizar una encuesta en la Región que permita realizar un diagnóstico para cada país similar al efectuado por la OMS en Europa y Asia.

2. Mantener las comisiones nacionales actuales de prevención y control de las infecciones hospitalarias y crearlas en los países en que no existan.

3. Regular el funcionamiento de las entidades de salud. Para ser acreditadas, deben tener un programa de control de infecciones con los siguientes requisitos, comité de prevención y control de infecciones hospitalarias con participación multidisciplinaria,

notificación diaria con cortes mensuales, vigilancia activa y métodos de prevención y control de las infecciones.

4. Valorar la creación de la Unidad de Epidemiología en los hospitales.

5. Establecer centros a nivel nacional y regional que desarrollen cursos periódicos sobre prevención y control de infecciones hospitalarias.

6. Incluir el tema de infecciones hospitalarias en los currícula de las disciplinas relacionadas con las ciencias de salud así como establecer programas de educación continua.

7. Promover la organización de la Sociedad de Prevención y Control de Infección Hospitalaria Latinoamericana y del Caribe.

8. Promover por parte de la OPS una reunión de expertos que elabore un documento para identificar las normas y procedimientos sobre prevención y control de infecciones hospitalarias en Latinoamérica y el Caribe.

9. Implementar la distribución regional de información sobre infecciones nosocomiales en forma periódica y actualizada.

10. Realizar a corto plazo una reunión de trabajo regional para definir la política y planes de acción del programa de prevención y control de infección hospitalaria.

11. Ejecutar investigaciones epidemiológicas conjuntas/cooperativas entre instituciones estatales y universitarias de los países de la Región.

12. Por su importancia y para garantizar excelencia en la calidad de la atención médica así como disminuir los costos, se propone solicitar a la Federación Latinoamericana de Hospitales el trabajo conjunto con el grupo de prevención y control de infecciones hospitalarias en la Región.

13. Identificar laboratorios de microbiología con reconocida excelencia y eficacia en la Región, que sirvan de referencia en el área para asegurar el control de calidad.

14. Apoyar la implementación o creación de laboratorios nacionales de referencia para efectos de un mejor diagnóstico sobre infecciones hospitalarias.

15. Facilitar por parte de la OPS cursos y conferencias internacionales a los expertos de los países que permitan el refuerzo y enriquecimiento de los conocimientos sobre el tema.

16. Crear grupos de trabajo en cada país sobre control de antibióticos como parte de la Comisión Nacional de Infección Hospitalaria, que permitan estandarizar el diagnóstico de resistencia en los laboratorios de microbiología de los países, establecer políticas de antibióticos por hospitales, identificar laboratorios nacionales con capacidad para determinar la resistencia a los antibióticos y crear una red de información y comunicación sobre sensibilidad y resistencia de los antibióticos.

17. Incluir de una forma permanente el parámetro de prevención y control de las infecciones hospitalarias en las reuniones, talleres u otras actividades relacionadas con los SILOS y la calidad de la atención médica por la importante vinculación que tiene con estos programas.

(Fuente: Programa Desarrollo de los Servicios de Salud, OPS.)



ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD  
Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la  
ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD  
525 Twenty-third Street, N.W.  
Washington, D.C. 20037, E.U.A.