

Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM)

Ahogamiento y sumersión accidentales: mortalidad en Cuba, 1987-2002

[Dra. Mariela Hernández Sánchez](#),¹ [Dr. René García Roche](#),² [Dr. Francisco Valdés Lazo](#),³ [Dra. Georgia Díaz-Pereda Fernández](#)⁴ y [Dra. Lillian Ferrer Ferrer](#)⁵

Resumen

Los ahogamientos y sumersiones constituyen la tercera causa de muerte accidental en Cuba. Con el objetivo de identificar el comportamiento de la mortalidad por este tipo de accidente, se hizo un estudio descriptivo de las defunciones por ahogamiento y sumersión ocurridas en el país durante el período 1987-2002. Las fuentes de información fueron las bases de datos de la Dirección Nacional de Estadísticas del Ministerio de Salud Pública y los estimados de población de la Oficina Nacional de Estadísticas. Las variables recogidas fueron: edad, sexo, causa del accidente, provincia de residencia y poblaciones. Los indicadores calculados: tasas de mortalidad, razón estandarizada de mortalidad y porcentajes. Las tasas de mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales en Cuba variaron de 3,4 x 100 000 habitantes en 1987 a 2,8 en el 2002. Entre las provincias con mayores tasas se destacaron Santiago de Cuba, Las Tunas, Holguín y el Municipio Especial Isla de la Juventud. Las edades más jóvenes y el sexo masculino fueron los más afectados. Todo esto denota la necesidad de fortalecer las medidas para prevenir este tipo de accidente.

Palabras clave: Ahogamiento y sumersión accidentales, mortalidad por accidentes, accidentes.

Los accidentes son un importante problema de salud a nivel mundial por las elevadas cifras de mortalidad, morbilidad, sufrimiento humano y pérdidas económicas que ocasionan.¹⁻³ Entre ellos, el ahogamiento y la sumersión ocupan un lugar destacado como causas de muerte en muchos países, de tal forma que se ha estimado que ocasionaron un total de 450 000 fallecidos en el año 2000.⁴

De acuerdo con los resultados de algunos autores, por cada ahogado existen otras 2 personas que requieren tratamiento hospitalario por un accidente similar y un 10 % de los salvados quedaría con secuelas. En una encuesta escolar, el 15,0 de los alumnos reconocía haber sufrido al menos un episodio crítico en el agua en el año previo.⁵

Las actividades recreacionales acuáticas (definidas como aquellas realizadas en el agua para diversión, placer o práctica de deportes como nadar, pasear en bote y pescar, entre otras) y el consumo de alcohol están comúnmente asociados con este tipo de accidente.⁴

En Cuba, los accidentes por ahogamiento y sumersión mantienen el tercer lugar entre todas las causas accidentales de muerte desde hace unas décadas,⁵⁻⁷ de forma similar a otras regiones, y son superados solamente por caídas accidentales y accidentes de tránsito (Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Estadísticas. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: MINSAP; 2002).

Estos tipos de accidentes tienen especial importancia en Cuba, ya que por sus características geográficas está constituida por un archipiélago que favorece el desarrollo de actividades acuáticas laborales, recreacionales y deportivas, pero pueden ser disminuidos con adecuadas medidas de prevención. Existen experiencias al respecto en otros países como Japón, donde la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales fue disminuida eficientemente durante los últimos años, a través de medidas que incluyeron la educación a la comunidad y la aplicación de modificaciones ambientales para reducir la exposición al riesgo. Sin embargo, para la aplicación de medidas de prevención, es evidente la necesidad de profundizar en el conocimiento de este tipo de accidente y los factores relacionados, ya que lo accidental de estos acontecimientos solo radica en sus consecuencias.⁸⁻⁹

Todo esto motivó la realización del presente trabajo, con el objetivo de identificar el comportamiento de la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales en el país durante el período 1987-2002, lo cual contribuirá a la aplicación de adecuadas medidas de prevención.

Métodos

Se realizó un estudio descriptivo de las defunciones por ahogamiento y sumersión accidentales ocurridas en Cuba durante los años 1987 - 2002. El universo de estudio estuvo constituido por la población cubana de ese período. Las fuentes de información fueron las bases de datos de mortalidad de la Dirección Nacional de Estadísticas (DNE) del Ministerio de Salud pública (MINSAP) y los estimados de población de la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE). Para el análisis se tomaron las siguientes variables: las poblaciones de las provincias y del país, la edad de los fallecidos, el sexo, la provincia de residencia y la causa del accidente. Los indicadores calculados fueron tasas de mortalidad brutas y específicas por edad y sexo, razón estandarizada de mortalidad (REM) con las tasas de mortalidad promedio del trienio 1987-1989 y porcentajes. Las tasas de mortalidad se calcularon por 100 000 habitantes. Los datos fueron procesados con el paquete de programas estadísticos SPSS Versión 10,0 y la aplicación Microsoft EXCEL.

Resultados

El porcentaje de fallecidos por ahogamiento y sumersión accidentales con respecto al total por accidentes fluctuó de 8,0 % en 1987 a 7,3 en el 2002. El valor mínimo observado durante la etapa analizada fue de 5,2 en el año 1996.

En la figura 1 se muestra que la tasa de mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales tiene una tendencia a la disminución, pues varió de 3,4 por 100 000 habitantes en 1987 a 2,8 por 100 000 en el 2002, con una disminución relativa de 21,4 en el período.

De acuerdo con el sexo, el masculino presentó tasas de mortalidad por encima de 4,3 por 100 000 habitantes. El valor máximo observado fue de 6,8 en 1988. En el sexo femenino, las tasas no superaron el valor de 1 por 100 000 habitantes en el período estudiado.

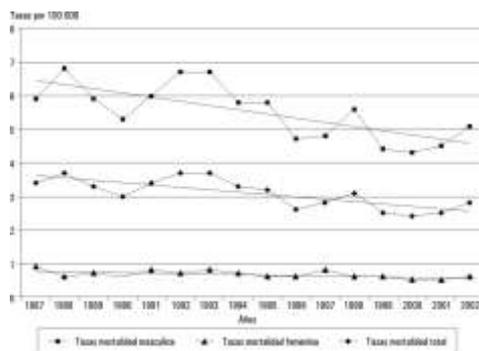


Fig. 1. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales según sexo. Cuba, 1987-2002.

Cuando se analizan las edades de 0 a 19 años (tabla 1), se observa que los grupos con mayores tasas de mortalidad en el período fueron los niños de 5 a 9 años y los adolescentes de 10 a 19, quienes alcanzaron tasas máximas de 5,4 por 100 000 en 1987 y 1997, respectivamente. Los menores de 1 año presentaron las cifras más bajas (por debajo de 1,2 por 100 000), sin grandes modificaciones.

Tabla 1. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales en niños y adolescentes. Cuba, 1987 - 2002

Años	Grupos de edades (años)*			
	Menor de 1	1 - 4	5 - 9	10 - 19
1987	0	5,0	4,9	5,4
1988	0,5	5,2	3,8	5,0
1989	0,5	3,7	4,8	4,6
1990	0,5	3,5	2,4	3,9
1991	1,0	4,6	5,1	4,4
1992	0	4,6	4,3	5,3
1993	0	4,7	5,6	3,5
1994	0,5	2,5	4,0	3,9
1995	1,2	2,1	4,2	4,0
1996	0,6	4,0	4,9	2,9
1997	0,6	2,5	5,4	3,3
1998	0	4,9	3,7	3,5

1999	0	3,2	2,7	3,1
2000	0,7	2,1	1,9	3,4
2001	0,6	2,1	3,4	3,6
2002	0,7	2,5	3,5	4,2

* Tasas por 100 000 habitantes.

Fuente: DNE, ONE.

De acuerdo con los accidentes ocurridos en edades adultas (tabla 2), el grupo de 20 a 29 años alcanzó los valores más altos durante un mayor número de años, con tasas que oscilaron de 4,9 a 2,3 por 100 000 habitantes, seguido por el grupo de 30 a 39 con valores que oscilaron entre 5,0 y 2,2 por 100 000. El grupo de edad que tuvo valores menores durante un mayor número de años en el período fue el de 60 y más años.

Tabla 2. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales en adultos. Cuba, 1987 - 2002

Años	Grupos de edades (años)*				
	20 - 29	30 - 39	40 - 49	50 - 59	60 y más
1987	3,4	2,8	2,0	1,2	2,2
1988	4,9	3,5	2,8	1,7	1,9
1989	3,8	3,2	2,3	1,8	1,6
1990	3,0	4,1	2,0	2,4	2,0
1991	4,1	3,2	2,5	2,3	1,4
1992	4,5	3,0	3,2	2,5	2,1
1993	4,4	5,0	3,2	2,3	2,0
1994	4,5	3,5	2,1	2,5	2,2
1995	3,6	3,3	2,6	3,2	2,3
1996	2,8	2,8	1,7	2,1	1,5
1997	3,3	2,8	2,3	1,9	1,6
1998	3,9	3,8	1,8	1,9	2,0

1999	2,3	2,7	3,0	1,4	2,2
2000	2,5	2,7	2,1	2,0	1,9
2001	2,3	2,2	2,3	1,7	2,5
2002	3,4	2,5	3,2	1,9	1,8

* Tasas por 100 000 habitantes.

Fuente: DNE, ONE.

Como puede apreciarse en la tabla 3, las provincias que mostraron tasas de mortalidad superiores a las de Cuba durante un mayor número de años en el período analizado fueron Sancti Spíritus, Camagüey, Las Tunas, Holguín, Granma, Santiago de Cuba, Guantánamo y el Municipio Especial Isla de la Juventud. Por el número de años en que superaron a las tasas de Cuba, se destacan las provincias de Santiago de Cuba (14) con mayores cifras; Las Tunas (13), Holguín (13) y el Municipio Especial de La Isla de la Juventud (12). Además, en el caso de la Isla de la Juventud, llama la atención que esta alcanzó las mayores tasas de todo el período (11,7 en 1991 y 11,6 en 1995).

Tabla 3. Mortalidad en las provincias con mayores tasas que la de Cuba en el 2002

Años	Cuba*	Provincias*							
		SS*	C*	LT*	H*	G*	SC*	Gmo*	IJ*
1987	3,4	2,3	4,5	2,9	3,9	5,5	4,1	3,9	5,7
1988	3,7	4,7	5,6	3,5	4,1	4,1	4,7	5,7	5,6
1989	3,3	3,9	3,6	3,8	4,4	2,6	4,1	5,1	4,1
1990	3,0	3,5	2,8	4,0	3,6	3,5	3,3	3,5	2,7
1991	3,4	4,8	2,9	4,5	4,0	5,4	4,6	2,4	11,7
1992	3,7	4,3	5,0	4,9	4,2	4,8	5,0	2,6	3,9
1993	3,7	4,0	3,6	6,0	4,1	3,3	5,7	6,5	1,3
1994	3,3	2,9	4,3	4,0	3,7	3,0	4,3	5,3	5,2
1995	3,2	2,4	2,3	4,4	3,3	3,0	3,9	3,7	11,6
1996	2,6	2,4	2,4	4,4	3,0	2,7	2,5	2,7	2,6
1997	2,8	3,9	3,3	4,2	3,4	3,5	3,2	2,9	3,9

1998	3,1	2,1	3,2	6,4	4,5	3,6	3,6	4,7	3,8
1999	2,5	2,1	3,7	2,2	2,4	1,9	3,7	2,5	5,1
2000	2,4	2,3	2,0	2,4	3,6	2,2	2,9	1,8	7,5
2001	2,5	2,7	3,2	2,8	4,2	2,7	1,8	3,3	8,7
2002	2,8	4,3	3,4	3,3	2,5	3,8	4,0	2,7	1,2

Tasas por 100 000 habitantes.

SS: Sancti Spiritus. G: Granma.

C: Camagüey. SC: Santiago de Cuba.

LT: Las Tunas. Gmo: Guantánamo.

H: Holguín. IJ: Isla de la Juventud.

Fuente: DNE, ONE.

Hubo un exceso de mortalidad anual desde 1991 hasta 1993 en relación con la existente en el trienio de 1987 a 1989 por ahogamiento y sumersión accidentales. La REM ascendió desde 100,1 % en 1991 hasta 110,8 en 1993, y descendió posteriormente (figura 2).

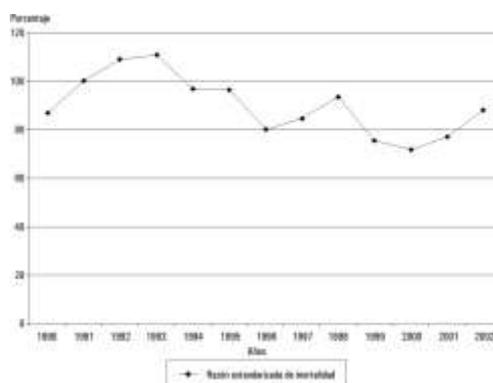


FIG. 2. Exceso de mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales en relación con la mortalidad en el trienio 1987-1989. Cuba, 1990-2002.

Discusión

Los resultados de este trabajo coinciden con otros estudios realizados en el continente americano, ya que las tasas de mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales se han reducido en todas las subregiones y para uno y otro sexos, con tasas promedio aproximadamente 25,0 % más bajas que en 1984.¹⁰

La sobremortalidad masculina ocurre en todos los tipos de accidentes (excepto en las caídas accidentales y los causados por quemaduras con fuego), lo cual está muy relacionado con el desarrollo de actividades de mayor riesgo y el incremento de la ingestión de alcohol por parte del sexo masculino.^{1,4,11}

Algunos autores han referido que el alcohol fue detectado en la sangre del 30,0 - 70,0 % de las personas ahogadas mientras desarrollaban actividades recreacionales acuáticas.⁴

En Canadá, el sexo masculino constituyó el 85,0 % del total de fallecidos en relación con el agua. Las tasas de mortalidad por dicha causa son particularmente altas en este sexo, y es el grupo de adolescentes y jóvenes uno de los más afectados, de forma semejante a los resultados de este estudio.¹²

En un estudio realizado sobre la mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales en niños y adolescentes de Cuba, se observó que ésta alcanzó la quinta parte (22,0 %) de la mortalidad por todos los tipos de accidentes a estas edades.¹³

Hay diferencias marcadas entre las regiones de Cuba, con mayor afectación por estos tipos de accidentes en algunas provincias centrales, todas las orientales y el Municipio Especial Isla de la Juventud, lo cual pudiera explicarse por las características geográficas de estas zonas (mayor número de presas, ríos y otros), con una insuficiente aplicación de las medidas de prevención.

El exceso de mortalidad anual desde 1991 hasta 1993 podría relacionarse con el impacto del empeoramiento de las condiciones socioeconómicas en Cuba en ese período, las cuales fueron mejorando paulatinamente en los años posteriores.

Consideraciones finales

- Aunque los accidentes por ahogamiento y sumersión tienden a disminuir, estos continúan siendo un problema de salud en Cuba.
- El riesgo de morir por estos tipos de accidentes es mayor para los varones, en edades entre 5 y 39 años, residentes en las provincias centrales, orientales y el Municipio Especial Isla de la Juventud.

Recomendaciones

- Realizar investigaciones sobre estos tipos de accidentes que permitan conocer con mayor profundidad las actividades con las que más se vinculan en nuestro país.
- Implementar medidas de prevención como la educación y el mejoramiento de la infraestructura social, con vista a garantizar la seguridad de la población cubana y mantener la tendencia a la reducción de estos accidentes.
- Elaborar y diseñar intervenciones orientadas a los grupos de edad, el sexo y las regiones con mayor riesgo de morir por estas causas.

SUMMARY

Accidental drowning and submersion: mortality in Cuba, 1987 - 2002

The drownings and submersions are the third cause of accidental death in Cuba. In order to identify the behavior of mortality from this type of accident, a descriptive study of deaths resulting from drowning and submersion occurred in Cuba from 1987 to 2002 was made. The sources of information were the databases of the National Division of Statistics of the Ministry of Public Health and the population estimates of the National Office of Statistics. The variables collected were: age, sex, cause of accident, province of residence and populations. The following indicators were calculated: mortality rates,

standardized ratio of mortality and percentages. The mortality rates from accidental drowning and submersion in Cuba ranged from 3.4 x 100 000 inhabitants in 1987 to 2.8 in 2002. Santiago de Cuba, Las Tunas, Holguín and the Special Municipality of Isla de la Juventud had the highest rates. The youngest and the males were the most affected. All this shows the need to strengthen the measures to prevent this type of accident.

Key words: Accidental drowning and submersion, mortality from accidents, accidents.

Referencias bibliográficas

1. Centers for Disease Control and Prevention. Nonfatal and Fatal Drownings in Recreational Water Settings. United States, 2001-2002. MMWR 2004; 53(21):447-52.
2. Philippakis A, Hemenway D, Alexe DM, Dessypris N, Spyridopoulos T, Petridou E. A quantification of preventable unintentional childhood injury mortality in the United States. Injury Prev 2004;10(2):79-82.
3. Morrongiello BA, House K. Measuring parent attributes and supervision behaviors relevant to child injury risk: examining the usefulness of questionnaire measures. Injury Prev 2004;10(2):114-8.
4. Driscoll TR, Harrison JA, Steenkamp M. Review Of the role of alcohol in drowning associated with recreational aquatic activity. Injury Prev 2004; 10(2):107-13.
5. Organización Panamericana de la Salud. Prevención de accidentes y lesiones. Washington DC:OPS; 1993. (Serie PALTEX para ejecutores de programas de salud;29).
6. Hernández Sánchez M, García Roche R, Valdés Lazo F, Cortés Alfaro A, Taboada Fernández B. Mortalidad por accidentes en Cuba. 1987-2002. Rev Cubana Hig Epidemiol [publicación periódica en línea] 2003 enero-marzo [citada 2004 Oct 5]; 41(1): [7pantallas]. Disponible en URL: http://bvs.sld.cu/revistas/hie/vol41_01_03/hie03103.htm
7. National Center for Injury Prevention and Control of the Centers for Disease Control and Prevention. Home and Leisure Injuries in the United States. A Compendium of Articles from The Morbidity and Mortality Weekly Report 1985-1995. Atlanta: CDC; 1996.
8. Hernández Sánchez M, García Roche R, Sosa Lorenzo I, Armas Rojas N, Del Pino Chibás A. Accidentes en el hogar de los menores de 10 años. Municipio Regla, 1996-1997. Rev Cubana Hig Epidemiol 1999;37(3):109-13.
9. Nakahara S, Ichikawa M, Wakai S. Drowning deaths among Japanese children aged 1-4 years: different trends due to different risk reductions. Injury Prev 2004;10(2):125-7.

10. Organización Panamericana de la Salud. La salud en las Américas. Washington DC:OPS; 1998 (Publicación científica 569).

11. Organización Panamericana de la Salud. La salud en las Américas. Washington DC:OPS; 2002 (Publicación científica y técnica 587).

12. Croix-Rouge canadienne. Services de sécurité aquatique. Les faits sur les noyades au Canada. Québec: Croix-Rouge canadienne;2000.

13. Ministerio de Salud Pública. Mortalidad por ahogamiento y sumersión accidentales en niños y adolescentes. Cuba, 1987 - 2000. Convención Internacional "Salud Pública 2002". CD Memorias. La Habana: SOFTCAL/INHEM;2002.

Recibido: 10 de noviembre de 2005. Aprobado: 18 de diciembre de 2005.

Dra. *Mariela Hernández Sánchez*. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM). Infanta 1158 entre Llinás y Clavel, Centro Habana, Ciudad de La Habana, Cuba. Email: marielah@inhem.sld.cu

1 Máster en Epidemiología. Investigadora Auxiliar. Especialista en Higiene. Profesora Auxiliar.

2 Especialista en Bioestadística. Máster en Informática en Salud. Investigador Agregado. Instructor.

3 Doctor en Ciencias Médicas. Especialista en Pediatría. Dirección Nacional Materno-Infantil, Planificación Familiar y Adolescencia. Ministerio de Salud Pública.

4 Especialista en Medicina General Integral. Máster en Epidemiología y en Salud Pública. Investigadora Agregada. Instructora.

5 Especialista en Pediatría. Máster en Nutrición. Investigadora Agregada.