

Primer estudio de prevalencia y condiciones de seguridad de las piletas de natación de hogares de Asunción

*Dra. María Torres, Dra. María Barbosa, Prof. Dr. Julio C. Nissen,
Prof. Dr. José Luis Delgadillo y Prof. Dr. Antonio Arbo**

RESUMEN

Los ahogamientos o casi-ahogamientos por inmersión constituyen una causa importante de morbilidad y mortalidad en niños, y la gran mayoría de los casos ocurren en piletas de natación (PN) de hogares. La adopción de adecuadas medidas de seguridad en la construcción de piletas representaría una de las principales medidas de prevención de este tipo de accidentes. El objetivo del presente estudio ha sido determinar la prevalencia de hogares de Asunción con PN así como determinar la presencia de medidas de seguridad en la construcción de las mismas.

El estudio ha sido de carácter prospectivo definiéndose como población objetivo hogares de clase socioeconómica media y alta, muestra que se obtuvo a partir de colegios de matriculación privada. A cada familia se envió una encuesta acerca de la presencia de piletas, medidas de seguridad, condiciones demográficas y conocimientos de reanimación. La participación en el estudio ha sido carácter anónimo y voluntario. Se incluyeron en el estudio 600 hogares. El cuestionario fue completado por 368 hogares (62%), de los cuales 102/368 (27.7%) contaban con PN. De los 102 hogares con PN, 47 (46%) fueron construidas con cerca protectora a los 4 lados. En ningún caso los portones de acceso disponían de cierre automático y solo 15/47 (31%) poseían cierre de los portones por dentro. Solo se identificaron 4 hogares (3.9%) con PN y red protectora y 1 (0.9%) con sistema de alarma. 16 de 102 (15.6%) hogares disponían de teléfono en el área de la PN. De los 102 hogares con PN, en 63 (61.7%) residían niños <6 años. En 42/102 (41%) hogares con PN habían adultos con conocimientos básicos de medidas de reanimación.

La presencia de PN con cerca protectora en hogares con niños <6 años fue significativamente mayor a la de hogares con niños >6 años: 58% vs 26%, respectivamente ($p<0.05$). El presente estudio sugiere que uno de cada 3 hogares de Asunción de

familias de clase socioeconómica media o alta disponen de PN y que existe una grave deficiencia en cuanto a medidas de seguridad que deben reunir las mismas. Urge la adopción de medidas educativas y legislativas que obliguen a que la construcción de PN se adecuen a condiciones de seguridad.

Palabras clave: ahogamiento - piletas de natación - condiciones de seguridad - hogares

First study of the prevalence and security conditions of swimming pools in homes from Asunción.

SUMMARY

The drownings or near-drownings by immersion are important cause for mortality of children, and most cases happen in swimming pools (SP) of houses. The adoption of correct security measures in the construction of the SP would represent one of the principal measures of prevention for this kind of accidents. The object of the present study has been to determine the presence of safety measures in the construction of SP in Asunción, the capital of Paraguay.

The study has been of prospective character, and included homes of medium and high socio-economic class, samples have been taken from private schools. To every family it was sent a questionnaire about the presence of SP, safety measures, demographic conditions and knowledge of reanimation.

The participation has been voluntary and anonymous. Six hundred houses have been included in the study. The questionnaire was completed by 368 homes (62%) of which 102/368 (27.7%) counted with a SP. Of the 102 homes with a SP, 47 (46%) were build with a safety fence on 4 sides. In none of the cases did the access doors count with automatic closing and only 15/47 (31%) had a lock on the inside of the door.

*) Departamento de Medicina Interna y Servicio de Urgencias. Cátedra de Pediatría. Universidad Nacional de Asunción.
Solicitud de sobretiros: Prof. Dr. Antonio Arbo
Herrera 1459, Asunción, Paraguay. Email: msearbo@conexion.com.py

Only 4 homes were identified (3.9%) with SP and protective net, and 1 (0.9%) with an alarm system. Sixteen of 102 (15.6%) homes counted with a telephone in the SP area. Of the 102 houses with SP, 63 (61.7 %) had children < 6 years. In 42/102 (41%) homes with SP live adults with basic knowledge of reanimation.

Protective fence of SP was more frequent in homes with children <6 years comparative to SP from houses with children >6 years: 58% Vs. 26%, respectively ($p < 0.05$). The present study suggests that one of each three homes of Asunción of middle to high socio-economic class have a SP and that there exist a serious deficiency in the safety measures that they must have.

It is necessary the adoption of an intensive educative program and the generation of specific laws for the building of the SP in family-homes in Paraguay.

Key words: drowning - swimming pools - safety conditions - homes

INTRODUCCION

El ahogamiento en agua representa una importante causa de morbilidad y mortalidad por accidentes en el grupo etario pediátrico (1), problema que en nuestro país ha recibido escasa o nula atención. En aquellos países que han analizado esta causa de muerte, como en Estados Unidos de Norteamérica, se ha observado que el ahogamiento, definido como la muerte por sofocación que ocurre dentro de las 24 hs de inmersión en el agua, constituye una de las tres principales causas de muerte por accidentes en los niños menores de 5 años y por cada niño que fallece ahogado cuatro niños se hospitalizan por semi-ahogamiento (1,2). En aquellos que sobreviven la morbilidad residual en términos de secuelas principalmente neurológicas demandan costos sociales notables que se ha estimado en aproximadamente 100.000 dólares anuales por cada caso (2,3).

Diferentes estudios han demostrado que la mayoría de los ahogamientos en niños menores de 5 años ocurren en las piletas de natación de las residencias domiciliarias, a diferencia de los que afectan a adolescentes y adultos jóvenes en quienes los ahogamientos habitualmente ocurren en espacios naturales de agua como el mar, los ríos o lagos (3-5).

Aunque no se ha realizado ninguna vigilancia a nivel local que haya definido las circunstancias en que han ocurrido los ahogamientos en nuestro país, estudios que son necesarios para el desarrollo de efectivas estrategias de prevención, un estudio reciente realizado en diferentes estados de Estados Unidos de Norteamérica por la Comisión de Seguridad del Consumidor Americano ha revelado que más de la mitad de los ahogamientos en niños menores de 5 años han ocurrido en hogares en los que las

piletas de natación carecían de cercas protectoras y que los ahogamientos eran más probables de ocurrir en esta situación que en aquellos hogares en los que las piletas de natación poseían cerca protectora en los cuatro costados (6).

El Paraguay es un país en el que la temperatura anual promedio se halla más allá de 20°C, poseyendo una larga temporada calurosa con temperaturas que habitualmente rebasan los 30° C. Esto ha hecho que cada día con mayor frecuencia las residencias familiares incluyan piletas de natación dentro de sus comodidades. El objetivo del presente estudio fue determinar la prevalencia actual de piletas de natación en hogares de clase media y alta de Asunción, así como evaluar si las mismas poseen condiciones mínimas de seguridad para evitar ahogamientos.

MATERIALES Y METODOS

El estudio ha sido de carácter prospectivo seleccionándose como población de estudio familias de clase media y alta de la ciudad de Asunción. Una muestra de esta población se obtuvo a partir del listado de alumnos de un colegio de matriculación privada de la más alta calificación social de la ciudad.

Como metodología para la obtención de información se utilizó un cuestionario enviado a los padres de familia en los que se preguntaba si la vivienda familiar poseía o no de pileta de natación. En caso de ser afirmativa la respuesta, el cuestionario incluía preguntas como las características demográficas de los residentes en las viviendas, haciendo énfasis en el número de niños menores de 6 años que habitaban las casas.

Igualmente se incluyeron preguntas referentes a las condiciones de seguridad de las piletas según normas recomendadas por la Academia Americana de Pediatría. En este sentido se preguntó si las piletas poseían cerca en los cuatro costados una altura mínima de 4 o 5 pies (1,22 mts a 1,52 mts), barrotes con una separación entre ellos o del suelo de no más de 10 cms, y portón de acceso con cierre automático y situado por dentro. Se preguntó además si las piletas poseían red protectora, sistema de alarma y si había teléfono en el área de la misma.

Información adicional como conocimientos de los padres acerca de medidas de primeros auxilios, como reanimación cardiopulmonar, se incluyó en el cuestionario. Se aclaró en el encabezado del cuestionario que la encuesta era de carácter voluntario y anónima. La información obtenida fue procesada y para los análisis estadísticos se utilizó la chi cuadrada para el contraste de proporciones. Una $p < 0.05$ se consideró como estadísticamente significativa.

RESULTADOS

Se enviaron 600 cuestionarios a igual número de familias. El cuestionario fue llenado en 368 casos (61.3%). De los 368 hogares, 102 (27.7%) contaban con piletas de natación.

Cuando se analizaron las condiciones de seguridad de las piletas, se observó que en solo 47 (61%) de los 102 hogares con piletas de natación, estas poseían cerca en los cuatro costados. Sin embargo, de estos 47 casos de pileta de natación con cerca, en 11 casos (23%) la altura de la cerca no fue adecuada (menos de 1,20 mts).

En cuatro casos (3.9%) las piletas de natación tenían red protectora. Un solo hogar (0.9%) poseía sistema de alarma en el área de la pileta. Un mayor número de hogares disponían de teléfono cercana a la pileta de natación. En este sentido, 16 hogares (15.6%) reportaron disponer de teléfono en el área de la pileta. En ningún caso los portones de acceso a la pileta tenían el dispositivo de cierre automático o cerradura dispuesta hacia adentro. De los 102 hogares con piletas de natación, en 42 (41%) residían adultos con conocimientos en reanimación cardiopulmonar.

El cuestionario incluyó preguntas acerca de si en los domicilios vivían niños menores de 6 años. En 64 (63%) de los 102 hogares con piletas había por lo menos un niño menor de 6 años, y en 16 (16%) había mas de un niño menor de 6 años. Los hogares con niños menores de 6 años fueron mas probables de tener piletas de natación con cerca que aquellos hogares sin niños menores de 6 años. Así de los 64 hogares con piletas de natación y niños menores de 6 años, 32 (58%) poseían cerca en los cuatro costados; en cambio, esta medida de seguridad solo se observó en 10 (26%) de los 38 hogares en los cuales no había niños menores de 6 años ($p < 0.05$).

DISCUSION

Los accidentes por inmersión en agua constituyen una causa no infrecuente de muerte en niños, principalmente en los menores de 6 años y en adolescentes y adultos jóvenes (1-5). Debido a que existe escasa información referente a los factores que rodean a los accidentes por ahogamiento, pocas medidas preventivas han sido evaluadas e implementadas (3).

Aunque la recomendación para que los padres o cuidadores sean vigilantes cuando los niños estén jugando en aguas recreacionales o en la cercanía de los mismos es frecuentemente reiterada, la misma es insuficiente para evitar todos los ahogamientos. Reportes de casos fatales demuestran que ahogamientos han ocurrido cuando los

niños han sido descuidados por escasos minutos (hasta menos de un minuto) (6). Los niños habitualmente se mueven rápidamente, escapan de los vista de los padres o cuidadores, y pueden caer en las fuentes de agua. Además se ha observado que las caídas accidentales en el agua no se acompañan de ruido importante, desliziéndose los niños silentemente en el agua; en este sentido, se ha observado que cuando un niño pequeño se halla con dificultad en el agua, habitualmente no chapotea (6,7).

La mayoría de los ahogamientos en niños menores de 6 años ocurren en las piletas de natación de las residencias domiciliarias (5,6,8). Este hecho proporciona un excelente escenario para la adopción de una estrategia de prevención que ha demostrado su efectividad en reducir los ahogamientos en el grupo etario de niños menores de 6 años.

En este sentido, la instalación de cerca en los cuatro costados de las piletas de natación se ha demostrado que reduce el número de accidentes por inmersión en piletas en mas del 50% (8). En base a esta observación, la Academia Americana de Pediatría y la Comisión de Seguridad de Productos de Consumo (CPSC) obliga a que toda pileta de natación domiciliaria disponga de cerca en los cuatro costados, que además debería reunir condiciones adicionales que dificulten el acceso de niños al area de recreamiento en ausencia de compañía de adultos, como altura de la cerca de 1,22 mts a 1,52 mts, separación de los barrotes de la cerca entre sí y del suelo de no mas de 10 cms, y construída con el portón de acceso a la pileta con el dispositivo de cierre instalado hacia adentro y que funcione (se tranque) en forma automática (3,9).

En el presente estudio observacional se constató que por lo menos alrededor del 30% de los hogares de familias de condición socioeconómica media a alta de Asunción disponen de piletas de natación. Este hecho no es sorprendente ya que nuestro país se caracteriza por el predominio de temperaturas ambientales elevadas la mayor parte del año.

Esta frecuencia de disponibilidad de piletas en hogares es mas elevada a la reportada en otros estudios. Así, Logan P y col. (7) en una encuesta telefónica acerca de la disponibilidad de piletas de natación en hogares seleccionados al azar en todo los Estados Unidos de Norteamérica y que incluyó a aproximadamente a 3000 familias, reportaron que el 19% de los hogares disponían de piletas de natación.

La diferencia entre nuestro hallazgo y lo reportado en el estudio de Logan P y col. (7) puede explicarse en base a diferencias entre la muestra poblacional- siendo la de nuestro estudio mas homogénea ya que incluyó solo a una determinada clase socioeconómica-, así como a diferen-

cias en las condiciones climáticas, ya que nuestro estudio incluyó a una sola ciudad, en tanto que el estudio mencionado abarcó a toda la nación americana con condiciones climáticas muy disímiles.

Un hecho notable fue que de los hogares con piletas de natación, solo el 61% poseían cerca en los cuatro costados. La frecuencia de cerca alrededor de las piletas hallada en nuestro estudio no es muy diferente a la hallada en el estudio estadounidense de Logan P y col. (7) donde la mencionada figura fue del 76%.

Sin embargo, a diferencia de este estudio, donde las piletas con cerca en los cuatro costados reúnan las condiciones recomendadas por la Academia Americana de Pediatría, en nuestro estudio en ningún caso las cercas reunían todas las condiciones recomendadas por la mencionada autoridad académica en pediatría. Así en ningún caso se reportó existencia de portón de acceso al área de la pileta con cierre hacia adentro y de trancado automático y referente a la altura de las cercas, en 11 casos (24%), la misma no fue adecuada (menos de 1,20 mts).

El hecho que aquellos hogares con niños menores de 6 años disponían con mayor frecuencia de cerca alrededor de las piletas comparado con hogares con niños mayores de 6 años (58% vs 26%), sugiere la percepción de los padres acerca de la utilidad de la mencionada medida de protección.

En una minoría de hogares las piletas de natación poseían red protectora (3,9%) y sistema de alarma (menos del 1%). La disponibilidad de sistemas de alarma y red protectora en las piletas ha sido demostradas, sin embargo, que no son medidas muy eficaces para evitar los accidentes en piletas, y estas medidas protectoras no son enfatizadas por la Academia Americana de Pediatría (3).

Un hallazgo inesperado fue la elevada proporción de adultos que reportaron conocimientos de medidas primarias de reanimación cardiopulmonar. Esta información debería comprobarse sin embargo.

Nuestro estudio revela que una importante proporción de hogares de Asunción disponen de piletas de natación. Sin embargo, las mismas fueron construidas en la mayoría de los casos sin reunir los criterios mínimos de seguridad, lo que implica que los niños están expuestos diariamente a un ambiente propenso a accidentes. Por otra parte, niños que habitan residencias sin piletas de natación no escapan al peligro de accidentes de inmersión ya que existe la posibilidad que visiten hogares con piletas. De ahí que urge la necesidad de una campaña educativa intensa que sensibilice a los padres de la necesidad de la adopción de condiciones mínimas de seguridad alrededor de las piletas de natación. De la misma forma es imperiosa la necesidad de la existencia de una ordenanza municipal que regule la construcción de las piletas de natación.

REFERENCIAS

1. Gulaid JA, Sattin RW. Centers for Disease Control. Drowning in the United States, 1978-1984. *MMWR* 1988; 37: 23-33.
2. Wintemute GJ. Childhood drowning and near drowning in the US. *AJDC* 1990; 144: 663-9.
3. American Academy of Pediatrics. Committee on Injury and Poison Prevention. Drowning in infants, children, and adolescents. *Pediatrics* 1993; 92: 292-4.
4. Wintemute GJ, Kraus JF, Teret SP, Wright M. Drowning in childhood and adolescence: a population-based study. *Am J Public Health* 1987; 77: 830-2.
5. Quan L, Gore EJ, Wentz K, Allen J, Novack AH. Ten-year study of pediatric drownings and near-drownings in King County, Washington: lessons in injury prevention. *Pediatrics* 1989; 83: 1035-40.
6. Present P. Child drowning study: a report on the epidemiology of drowning in residential pools to children under age 5. Washington, DC: Directorate for epidemiology. US Consumer Product Safety Commission (CPSC); 1987.
7. Logan P, Branche CM, Sacks JJ, Ryan G, Peddicord J. Childhood drowning and fencing of outdoor pools in the United States, 1994. *Pediatrics* 1998; 101: p.e3.
8. O'Carroll PW, Alkon E, Weiss B. Drowning mortality in Los Angeles County. *JAMA* 1988; 260: 380-3.
9. US Consumer Product Safety Commission (CPSC). Children and pools: a safety checklist. Publication 357. Washington, DC: US Consumer Product Safety Commission (CPSC); 1993.

