

► BLOQUE 1: SÍNDROMES

Capítulo 07:

Ahogamiento no fatal

Autores

Ana Belén Gámiz Molina FEA Neumología. Hospital Universitario Clínico San Cecilio (Granada).

María Sánchez Palop FEA Neumología. Hospital Universitario Clínico San Cecilio (Granada).

Georgina Jiménez Lozano FEA Neumología. Hospital Universitario Clínico San Cecilio (Granada).

Definición

El ahogamiento se define como deterioro respiratorio y, posteriormente, muerte por inmersión en líquido. No debe usarse el término "casi ahogamiento", sino ahogamiento no fatal¹, en el que la víctima sobrevive más de 24 horas. El tiempo de sumersión, la rapidez y calidad del tratamiento instaurado determinarán el pronóstico.

El ahogamiento es una de las principales causas de muerte en niños y jóvenes, sobre todo <5 años, predominando en varones, en verano y en piscinas². Por cada muerte por ahogamiento puede haber de 1-4 casos de "ahogamiento no fatal"³. Sin embargo, hay sesgos dado que solo informan de muertes por inmersión⁴.

El daño pulmonar producido por aspiración de agua salada es mayor que por agua dulce^{5,6}, aunque es menos relevante la composición que el volumen.

Diagnóstico

Manifestaciones clínicas

Respiratorias: La lesión pulmonar aguda es el cuadro predominante⁵. Disnea, tos, cianosis y crepitantes, así como expulsión de espuma por la boca en los casos de edema pulmonar. La radiografía de tórax puede ser normal o mostrar consolidaciones localizadas, perihiliares o edema pulmonar difuso.

Neurológicas: Afectación desde leve a estado vegetativo. En pacientes comatosos no es posible aventurar el pronóstico hasta pasados al menos 3 días.

Cardiovasculares: La hipotensión arterial después de la reanimación suele ser transitoria. Los trastornos del ritmo son también frecuentes y se resuelven habitualmente al corregir la hipoxia y la acidosis. La hipotermia puede provocar alteraciones en el electrocardiograma generalmente inespecíficas y transitorias, aunque por debajo de 28°C puede aparecer fibrilación ventricular o asistolia³.

Hematológicas: Aparición de coagulación intravascular diseminada.

Insuficiencia renal aguda: Infrecuente y suele ser reversible.

Trastornos hidroelectrolíticos: Hiperpotasemia e hiponatremia (agua dulce), hipernatremia (agua salada). El organismo restaura rápidamente el equilibrio.

Hipotermia: El manejo de la temperatura es crítico, determinando el pronóstico. La probabilidad de desfibrilación con éxito por debajo de 30°C es escaso, por lo que es necesario realizar recalentamiento interno activo⁷.

Pruebas complementarias:

Se deben realizar radiografía de tórax (puede ser normal o mostrar consolidaciones localizadas, perihiliares o edema pulmonar difuso), gasometría arterial y pruebas de laboratorio, incluyendo tóxicos.

Manejo y tratamiento

Se debe mantener un control estricto de la temperatura central, de 32-34°C (durante al menos 24 horas tras la parada cardiorrespiratoria si persiste aún comatosa la víctima). La reanimación cardiopulmonar (RCP) avanzada se suele realizar en entorno extrahospitalario, en función de la clasificación del ahogamiento según gravedad⁸.

- Grado 1: Tos con auscultación normal. No requiere atención médica avanzada ni oxígeno.
- Grado 2: Crepitantes. Oxígeno a bajo flujo. Observación durante 6-48 horas.
- Grados 3 y 4: Edema agudo de pulmón (EAP). Ventilación mecánica no invasiva o invasiva (VMNI o VMI) para saturación >92%. Ingreso en unidad de cuidados intensivos (UCI). Si precisa VMI, la presión positiva al final de la espiración (PEEP) debe iniciarse a 5 cm H₂O y aumentar hasta un índice presión parcial de oxígeno/fracción inspirada de oxígeno (PaO₂/FiO₂) ≥250 con ventilación protectora y mantener 48 horas antes del destete por riesgo de nuevo EAP.

- Grado 5: No responde, con pulso. Ingreso en UCI.
- Grado 6: No responde y no tiene pulso. Inicio de RCP. Ingreso en UCI.

Cuando en urgencias atendamos a un paciente con un ahogamiento no fatal, probablemente habrá recibido RCP.

Si se sospecha que el ahogamiento no fatal ha sido consecuencia de un problema médico (epilepsia, síncope cardiogénico, ágor, taquiarritmia...) en lugar de accidental, se deberá consultar con el especialista correspondiente antes del ingreso.

También se debe realizar corrección de alteraciones iónicas y acidosis.

La colonización bacteriana de las aguas es baja para provocar neumonía inmediata. En caso de sospecharla se debe iniciar antibiótico de amplio espectro.

No se recomiendan corticoides a menos que presenten semiología de broncoespasmo. Se recomienda vigilancia por el riesgo de complicaciones posteriores (síndrome de dificultad respiratoria aguda [SDRA], infecciones, hipernatremia...).

Pronóstico

El 95% de los casos grados 1-5 se dan de alta sin secuelas⁸. En el grado 6, el factor pronóstico más importante es la duración de la inmersión, que determina la probabilidad de supervivencia y de afectación neurológica (**Tabla 1**).

Tabla 1. Pronóstico del ahogamiento en función de la duración de la inmersión.

Duración de la inmersión	Muerte o deterioro neurológico grave
0 a <5 minutos	10%
5 a <10 minutos	56%
10 a <25 minutos	88%
>25 minutos	99,9%

Tabla tomada y adaptada de: Szpilman D, Morgan PJ. Management for the Drowning Patient. Chest. 2021 Apr;159(4):1473-1483.

Resumen



RECORDAR QUE

- Establecer el grado de gravedad del ahogamiento.
- Valorar si hay sospecha de causa no accidental del ahogamiento no fatal porque puede traducir patología de base no diagnosticada que ha puesto en riesgo la vida del paciente.
- Pueden existir complicaciones diferidas, como SDRA o infecciones, por lo que estos pacientes pueden presentar un deterioro posterior, una vez ingresados.
- El factor pronóstico más importante del ahogamiento es la duración de la inmersión.



QUÉ NO HACER

- No está indicado el tratamiento antibiótico en todos los casos, solamente en aquellos en los que se sospeche neumonía.
- No está indicado el tratamiento con corticoides sistémicos de forma generalizada, solamente si hay datos de broncoespasmo.

1. Szpilman D, Bierens JJ, Handley AJ, *et al.* N Engl J Med 2012; 366(22):2102-2110.
2. Salas Ballestín A, Frontera Juan G, Sharluyan Petrosyan A, *et al.* Drowning Accidents in a Spanish Pediatric Intensive Care Unit. An Observational Study for 29 Years. Pediatric Emergency Care. 2022; 38(10):e1631-e1636.
3. Pons Morales, S. Lesiones por inmersión. Asociación Española de Pediatría (AEP) y Sociedad Española de Urgencias de Pediatría (SEUP). Protocolos diagnósticos y terapéuticos en urgencias de pediatría. 3a Edición. AEP y SEUP; 2019. p. 289-298. Disponible en: protocolos_seup_2020_final.pdf (aeped.es)
4. Rodríguez García A, Gómez García AM. Manejo inicial del casi ahogamiento e hipotermia por inmersión. Rev Enf. 2014 [consultado 2023]; 8(1). Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4321/S1988-348X2014000100003>. Online versión ISSN 1988-348X.
5. Abelairas-Gómez C, Tripton MJ, González-Salvado V, *et al.* Drowning: epidemiology, prevention, pathophysiology, resuscitation, and hospital treatment. Emergencias. 2019; 31(4):270-280.
6. Jin F, Li C. Seawater-drowning-induced acute lung injury: From molecular mechanisms to potential treatments. Exp Ther Med. 2017; 13(6): 2591-2598.
7. Kot P, Botella J. Parada cardíaca por hipotermia accidental y resucitación cardiopulmonar prolongada [Cardiac arrest due to accidental hypothermia and prolonged cardiopulmonary resuscitation]. Med Intensiva. 2010; 34(8):567-570.
8. Szpilman D, Morgan PJ. Management for the Drowning Patient. Chest. 2021; 159(4):1473-1483.