

Fecha de elaboración: 11/6/2024.

AHOGAMIENTO

INTRODUCCIÓN

El ahogamiento es el proceso que desencadena una alteración respiratoria primaria como consecuencia de la inmersión o sumersión en un medio líquido. La supervivencia está determinada por el lugar donde se produce y dependerá de la rapidez en que se realicen las maniobras de soporte vital y reanimación.

El ahogamiento es la segunda causa de muerte no intencional en menores de 19 años en Europa, en España por sus condiciones climáticas representa la segunda causa de muerte accidental en menores de 14 años después de los accidentes de tráfico y la incidencia se estima en 1,5 casos por 100.000 habitantes/año. Se cobra alrededor de 422 vidas al año entre las personas de todas las edades (en el último año 27 niños entre 0 y 17 años, de ellos 9 en la franja de 0 a 4 años). La morbilidad se considera que, por cada muerte de ahogamiento puede haber de 1 a 4 ahogamientos no mortales que requieren hospitalización.

Factores de riesgo:

- Edad: se registran 2 picos de incidencia, el de niños por debajo de 4 años seguido de los adolescentes.
- Sexo: es más frecuente en varones (índice global de mortalidad que duplica a las mujeres).
- Otros factores: el hecho de dejar a un lactante/niño desatendido o con otro niño en las proximidades del agua. Consumo de alcohol o drogas cerca o dentro del agua. Ciertas enfermedades, como la epilepsia.

La mayoría se producen en agua dulce, especialmente piscinas particulares (en el caso de niños pequeños) que no tienen supervisión, siendo la característica principal que son silenciosos. En el caso de los adolescentes se producen principalmente en el mar, canales, ríos y lagos, asociando en este grupo de edad el consumo de alcohol y drogas como causas desencadenantes. En el caso de los lactantes se producen en bañeras bien por descuido o en el contexto de malos tratos.

Al estar relacionados con actividades de ocio se producen principalmente en el periodo estival y los fines de semana. Por franja horaria la mayor cifra de ahogamientos se registra entre las 16 y 18 horas de la tarde.

PREVENCIÓN

Medidas efectivas para prevención de ahogamientos:

- Vigilancia: el menor debe estar siempre supervisado y el adulto debe encontrarse cerca, siendo la distancia recomendada con el niño pequeño aquella inferior a la longitud del brazo del adulto. Aunque se disponga de socorrista no se debe dejar de vigilar a los niños (siendo responsabilidad de los padres) y aunque dispongamos de sistemas de flotación

éstos deben considerarse un complemento de la supervisión activa. **El único sistema que previene el ahogamiento infantil son tus brazos.**

➤ Seguridad del entorno acuático

A. En casa:

- Elementos: Presentan potencial riesgo elementos como bañeras, cubos de fregona o recipientes similares donde se acumule agua, inodoros, piscinas, piscinas hinchables, piscinas de chapoteo, estanques, pozos, etc...
- Cantidad de agua: Es importante conocer que un lactante se puede ahogar incluso en una pequeña profundidad de 2 cm de agua.

B. En las piscinas:

- Vallas/cercado: deben seguir la norma AFNOR NFP 90-306 en la que se recomienda el cercado completo de las piscinas, sin impedir la visualización directa de la misma, pero, siendo lo suficiente alto como para que el niño no la pueda escalar (mínimo 122 cm desde el suelo) y que tampoco quede un hueco mayor a 10 cm en ninguna de sus uniones, ni tampoco con el suelo como para que pueda colarse por debajo. El cierre de la puerta no debe estar accesible para el menor
- Lonas: deben seguir la normativa NFP90-308 en la que se recomienda que sean firmes (capaces de soportar un peso de hasta 100 kg) y cubrir toda la superficie sin dejar espacios libres en los bordes
- Normas de baño: debemos recomendar que los niños se tiren de pie a la piscina y no de cabeza, quedando totalmente desaconsejado tirarse de cabeza cuando la profundidad sea inferior a 1.20 metros.
- Desagües: deben contar con rejillas u otro mecanismo que evite el atrapamiento por succión.
- Alarmas de piscinas: internas con sensor de movimiento o perimetrales, pero no como única medida.

C. Otras circunstancias:

- Se debe advertir a los adolescentes que el consumo de alcohol o drogas mientras se bañan supone un alto riesgo de ahogamiento.
- Aquellos niños con epilepsia deben ser supervisados en todo momento cuando estén nadando por riesgo de crisis convulsiva en un entorno acuático

➤ Dispositivos de prevención de ahogamiento (dispositivos personales de flotación, PFD)

En este punto debemos diferenciar entre los dispositivos de flotación (chaleco, manguitos, burbuja...) de aquellos que en nuestro país son considerados “juguetes acuáticos” como los flotadores (no obligados a cumplir la Normativa).

La Normativa vigente en España actualmente es la UNE-EN 13138-1:2022. Los productos que usemos deben estar homologados (certificado CE) y en la etiqueta debe constar información sobre la talla, grupo de edad, tipo de producto, datos del fabricante o importador e información sobre el modo de uso y seguridad o de ponerse y quitarse la prenda.

También debemos preguntarnos el fin con el que les colocamos el dispositivo, si simplemente es para que se mantenga a flote, o si lo usamos para que además aprenda

a nadar (las cuales deben llevar una doble cámara si son hinchables, una válvula antirretorno y hebillas de doble cierre).

El único sistema de flotación recomendado según la Normativa es el chaleco de ayuda a la flotación homologado y el chaleco salvavidas es obligatorio siempre que un niño monte en algún tipo de embarcación o realice un deporte acuático (aunque sepa nadar). Otros puntos importantes sería enseñar a nadar a los niños o que los cuidadores hagan cursos de primeros auxilios para saber actuar frente a un ahogamiento.

A. Chaleco:

Debe cumplir la Normativa, no ser hinchable (riesgo de que se pinche), debe disponer de una banda inferior para poder ajustar y evitar que se le suba y pueda salir, los flotadores interiores deben ser difíciles de extraer por el menor al igual que el cierre de la banda inferior difícil de abrir por él, las costuras se deben ver fuertes y la cremallera incluirá solapa interior y cierre superior de velcro.

Además de en las situaciones en las que es obligatorio, se recomienda que lo lleven los niños durante el baño en la playa y en la piscina, ya que es el más seguro. Debe coincidir con la talla del niño. No sirve para aprender a nadar.

B. Manguitos:

Útiles si el menor tiene 2 años y medio o más. Tienen riesgo de pincharse o deshincharse, aunque también existen de material no hinchable. Deben quedar bien ajustados a la altura de las axilas.

Sirven para flotar pero no para aprender a nadar ya que limita el aprendizaje de los movimientos.

C. Burbujas:

Útiles para niños a partir de 3 o 4 años.

Sirven para aprender a nadar (permite flotar y a la vez mover los brazos y piernas, y mantener la posición horizontal). Se debe colocar en la espalda lo más alto posible, ya que si no se ajusta bien puede darse la vuelta y quedar boca abajo. Otra alternativa es el cinturón con piezas de flotación

D. Bañador con flotador:

Para bebés y niños pequeños. Las placas los mantienen a flote moviéndose con libertad. Cuando se mojan pesan mucho fuera del agua

E. Flotadores, barcos, figuras hinchables, colchonetas:

Los juguetes acuáticos no protegen frente al hundimiento, solo deben usarse en zonas donde el niño apoye las plantas de los pies, y bajo la vigilancia constante de un adulto.

Es muy fácil que se pinchen o deshinchén. En el mar la corriente puede arrastrarlo hacia dentro. En los circulares el niño puede escurrirse por el hueco interior (por eso existen unos que llevan un asiento con hueco para las piernas, u otros que incorporan un arnés aumentando ligeramente la seguridad). Al solo permitir un movimiento (giro en círculos) si el niño intenta otro distinto puede volcar fácilmente.

Los flotadores que se ponen en el cuello (collarines) no se aconsejan salvo en niños con discapacidad o para terapias en el agua.

F. Mochilas, churros, bandas pectorales o swimtrainer:

Dispositivos para aprender a nadar. Eficaces si se colocan bien.

ACTUACIÓN ANTE UN AHOGAMIENTO EN PEDIATRÍA

A diferencia de la muerte súbita cardíaca que a menudo es causada por ritmos desfibrilables, el paro cardiorrespiratorio por ahogamiento es de causa hipóxica y frecuentemente puede revertirse con el manejo temprano de la vía aérea y la ventilación, especialmente si la persona ahogada ha estado bajo el agua por un período corto de tiempo (<5 min).

- El ahogamiento es una de las causas más frecuentes de PCR (parada cardiorrespiratoria) extrahospitalaria en la infancia y presenta una elevada mortalidad.
- A pesar de ello, la evidencia científica es muy limitada y las recomendaciones están basadas en consensos de expertos y en la experiencia en adultos.
- Las maniobras de RCP (reanimación cardiopulmonar) no difieren de las recomendaciones generales y deberían iniciarse tan pronto como el entorno sea seguro.
- No hay que realizar ninguna maniobra para extraer el agua, ya que las compresiones abdominales pueden producir aspiración del contenido gástrico.
- Hay que tener en cuenta la posibilidad de traumatismo asociado a ahogamiento y manejar la vía aérea como si lo tuviera.
- Es frecuente que exista hipotermia asociada al ahogamiento.

Extracción del agua

- Cuando se saca del agua a una persona ahogada con alteración de la consciencia o extenuada, debe hacerse de tal manera que la cabeza esté más alta que el tronco y la vía aérea esté controlada para minimizar la probabilidad de regurgitación o vómito.
- Una vez en el área seca, debe colocarse a la persona en decúbito supino sobre una superficie horizontal plana y firme. La posición horizontal es la que debe adoptarse ya que la misma se asocia a una mejor perfusión cerebral durante la reanimación.
- Los intentos de drenar el agua de los pulmones o el estómago (usando compresiones abdominales/maniobra de Heimlich y golpes o compresiones en la espalda) pueden causar lesiones significativas y regurgitación no deseada con aspiración posterior y aumento de la hipoxia. A su vez, no se recomienda realizar ninguna maniobra de limpieza de las vías respiratorias de rutina antes del inicio de la reanimación. Tampoco está recomendado colocar a la persona ahogada en posición de decúbito lateral para inspeccionar y despejar la vía aérea ya que retrasa el inicio de las ventilaciones y compresiones si fuese necesario.

Reanimación

La reanimación en pediatría tiene connotaciones específicas que los primeros respondientes deben tener en cuenta.

El estrés y la posibilidad de situaciones concomitantes son mayores en la escena en comparación con el escenario que involucra solo a adultos. Esto a menudo puede hacer que la gestión de la escena y de los recursos sean un desafío para los primeros respondientes especialmente en entornos de recursos limitados.

En el caso de que sólo un niño esté involucrado, es aconsejable siempre la presencia de los padres en la escena durante los intentos de reanimación.

La reanimación en casos de ahogamiento debe seguir el ABC tradicional de la RCP. Con frecuencia, se observa respiración agónica, “*gasping*” o jadeo en una persona inconsciente ahogada. Este es un patrón respiratorio anormal, no es una respiración efectiva y debe considerarse equivalente a la ausencia de la respiración. Si existe respiración espontánea, podría ser beneficioso colocarlo en posición lateral de seguridad.

Si la víctima no respira o no respira normalmente, se debe activar, si aún no está en la escena, el SEM (sistema de emergencias médicas) local. A continuación, se deben administrar 5 ventilaciones iniciales con un volumen suficiente para que el tórax se eleve y con oxígeno suplementario en cuanto esté disponible. La comprobación del pulso luego de las ventilaciones iniciales puede no ser fiables, tanto del pulso carotídeo o femoral en niños, ni el braquial en lactantes. Por lo tanto, si no se detecta pulso o no hay signos de circulación o respuesta después de las ventilaciones iniciales o si hubiera duda, se iniciarán las compresiones torácicas. La relación ventilación compresión ideal en niños y lactantes es de 15 compresiones y 2 ventilaciones para uno o dos reanimadores profesionales o el SEM y en población general se debiera aplicar la misma indicación. Al igual que los adultos, el factor pronóstico determinante para lograr la supervivencia y la recuperación plena es el tiempo de sumersión y la reanimación inmediata por parte de los testigos en la escena.

Complicaciones durante la reanimación

Vómito

La complicación más frecuente durante la reanimación de la persona ahogada es el vómito o la regurgitación.

La regurgitación no debe tomarse como un signo de mejora, por lo que solo debe detenerse en estos casos para lateralizar a la persona y limpiarle la boca.

Como la emesis puede despedir fluidos gástricos hacia el reanimador sin previo aviso, se recomienda usar un dispositivo de barrera, como una máscara de bolsillo con filtro viral y guantes, lo antes posible.

Espuma

La presencia de espuma en la boca y/o nariz es típica en la persona ahogada. Es común debido al edema pulmonar no cardiogénico y no debe considerarse como regurgitación ni como una razón para lateralizar y/o detener la reanimación. La espuma puede limpiarse rápidamente y luego suministrar las ventilaciones o incluso ventilarse sobre la misma e intentar eliminarse en el intervalo durante las compresiones a sabiendas de que puede continuar emanando hacia la boca y la nariz.

No se recomienda el uso rutinario de dispositivos de aspiración en casos de ahogamiento. Solo pueden ser utilizados cuando la orofaringe esté bloqueada con estos sólidos que impiden la

ventilación, incluso se puede eliminar esta obstrucción utilizando técnicas manuales de barrido digital y con dispositivos de aspiración durante no más de 10 a 15 segundos.

Lesiones de columna y médula espinal

Las lesiones de columna y médula espinal pueden ocurrir en el medio acuático, aunque estos incidentes son infrecuentes y varían según el entorno acuático y las edades. En personas aparentemente lesionadas, inmóviles en el agua que han sufrido un incidente de alto impacto y alta energía, debe considerarse necesaria la extricación y el uso del protocolo de restricción del movimiento espinal (RME) y para ello modificarse las técnicas manuales de extracción habitualmente empleadas en ahogados. Las técnicas que emplear deben buscar la posición neutra alineada realizando un soporte bimanual. Para ello pueden utilizarse: la técnica de “abrazo por detrás” con soporte lateral a ambos lados de la cabeza, la técnica de “agarre de brazos extendidos” dando el soporte ambos bíceps de la misma persona lesionada, o puede utilizarse la de “soporte de cabeza y mentón”. Esto puede realizarse en conjunto con una tabla espinal en aguas calmas si fuese estrictamente necesario a manera de elemento de transporte y no para efectuar una inmovilización. Si la persona está inconsciente debe realizarse una extricación rápida, incluso sin utilizar maniobras modificadas si esto significase un retraso, evitando movimientos bruscos de la cabeza y cuello durante el transporte.

En estos incidentes pueden darse casos de PR (parada respiratoria) y PCR, por lo que es razonable que los primeros respondientes, cuando el lesionado está fuera del agua, intenten abrir la vía aérea con maniobras específicas de trauma y, si es posible, que un segundo operador se responsabilice manualmente la cabeza y el cuello durante la reanimación. Esto está recomendado siempre y cuando pueda hacerse permeable de esa manera la vía aérea, caso contrario está indicada la apertura manual con maniobra estándar de inclinación de la cabeza y elevación del mentón con movimientos suaves.

Hipotermia

Las personas que se ahogan a menudo están expuestas a un entorno que las predispone a perder calor corporal. Esto puede ocurrir cuando el agua ni siquiera está extremadamente fría, como durante la temporada de verano. Cuanto más fría sea la temperatura corporal central, más graves pueden ser los signos y síntomas de la hipotermia resultante. La misma puede clasificarse en tres categorías: leve (32 a 35 °C), moderada (28 a 32 °C) y grave (< 28 °C). El enfoque general del ahogamiento en este caso debe centrarse en el ABC con algunas modificaciones. Cuando la persona está hipotérmica, el pulso y la respiración pueden ser lentos o difíciles de detectar. Teniendo en cuenta esto, los operadores deben evaluar la respiración y el pulso durante un período más prolongado, de entre 30 a 45 segundos. Ante una PR, se deben administrar 10 ventilaciones inmediatamente. Se recomienda, si hay SVA (soporte vital avanzado) para el caso disponible, realizar recalentamiento y suministro de oxígeno humidificado a través de VBM (ventilación con bolsa y mascarilla).

MITOS Y ERRORES SOBRE EL AHOGAMIENTO

La persona que se ahoga pide ayuda

- ✓ Una persona que se ahoga frecuentemente lo hace en silencio, no grita y no pide ayuda, trata de sacar la cabeza y concentra todos sus esfuerzos en respirar. Se ha observado que en el proceso de ahogamiento pueden transcurrir desde unos pocos segundos a pocos minutos; la víctima puede desaparecer de la superficie del agua en unos 90 segundos, por lo que reconocer esta situación es un reto para socorristas y bañistas, ya que incluso se puede confundir con actividades lúdicas.
- ✓ En ahogamiento, se ha descrito como más habitual el patrón de Respuesta Instintiva al Ahogamiento (RIA), caracterizado por movimientos de braceo bajo el agua, que pueden salir a la superficie como si tratase de «escalar», con la boca al nivel o debajo del agua y la mirada fija en la orilla o en un punto u objeto flotante

Hay que colocar la víctima ahogada boca abajo para vaciar el agua de los pulmones

- ✓ Existe la creencia histórica de que para poder reanimar a un ahogado en algún momento debería vaciarse el agua de sus pulmones. Estas maniobras, además de ser inútiles, suponen una pérdida del tiempo esencial para revertir la hipoxia de la víctima.
- ✓ Actualmente se recomienda para las personas ahogadas que no respiran aplicar el protocolo de RCP con ventilaciones y compresiones torácicas.

Tras la comida no se hay que bañarse para evitar el corte de la digestión

- ✓ El concepto de "corte de digestión" es en realidad **un mito** muy arraigado y lamentablemente extendido. Tradicionalmente se recomendaba esperar alrededor de 2 horas después de comer antes de bañarse para así evitar un «corte de digestión». La creencia de que la digestión o que los movimientos digestivos cesan por entrar en el agua no tiene una base científica. Este término se refiere a la interrupción del proceso digestivo y puede ocurrir tanto en el agua como fuera de ella, pero en realidad lo que sucede en nuestro cuerpo es un choque térmico que tiene que ver con la circulación sanguínea y que se denomina correctamente síncope por hidrocución
- ✓ El síncope por hidrocución, llamado "choque térmico" o "shock por inmersión", es una respuesta fisiológica del cuerpo a un cambio brusco de temperatura, especialmente cuando una persona se sumerge en agua fría tras estar expuesta al calor ambiente. Esta reacción se produce debido a la diferencia abrupta entre la temperatura del cuerpo y la del agua. Cuando el cuerpo está expuesto al calor, se produce una dilatación de los vasos sanguíneos periféricos para facilitar la pérdida de calor y mantener una temperatura corporal adecuada. Esto provoca un aumento del flujo sanguíneo hacia los órganos internos y el corazón para mantener la temperatura central. Esto puede llevar a una disminución del flujo sanguíneo hacia el cerebro, lo que provoca un síncope o desmayo.
- ✓ Los síntomas principales del síncope por hidrocución pueden incluir dificultades respiratorias, aumento de la frecuencia cardíaca, mareos, pérdida de la consciencia y, en casos más graves, incluso puede resultar en ahogamiento.

- ✓ ¿Cómo evitarlo? Las principales pautas que se deben seguir en temporada de calor para prevenir este tipo de incidentes son:
 - Aclimatación gradual: Es esencial adoptar un enfoque gradual al entrar en el agua, humedeciéndose poco a poco y considerando si estamos acalorados. En el caso de las piscinas, es aconsejable ducharse previamente, ya que lanzarse directamente puede provocar un cambio brusco de temperatura. Un consejo útil es ingresar al agua de manera progresiva, comenzando por mojar las ingles, axilas y cuello.
 - Hidratación adecuada: Mantenerse hidratado bebiendo suficiente agua antes de participar en actividades acuáticas. Una buena hidratación contribuye a una mejor regulación térmica del cuerpo.
 - Evitar comidas copiosas: Evita comer en exceso antes de ingresar al agua, especialmente si la comida es pesada o rica en grasas. El proceso de digestión puede variar en duración, desde 30 minutos hasta varias horas, dependiendo de los tipos de alimentos consumidos. Alimentos ricos en grasas o azúcares requieren más tiempo para ser digeridos en comparación con aquellos que son menos grasos o tienen mayor contenido de agua.
 - Evitar la exposición excesiva al calor: Reducir el tiempo al sol en días calurosos para minimizar el choque térmico al sumergirse en agua fría.
 - Escucha a tu cuerpo: Presta atención a cualquier señal de malestar, mareo o debilidad. Si te sientes mal después de entrar al agua, sal inmediatamente y busca un lugar cálido o alguien que pueda ayudarte en el caso de que se produjera un desmayo.

Los manguitos y flotadores previenen el ahogamiento

- ✓ Para la prevención del ahogamiento, existen diversos accesorios de flotación (colchonetas hinchables, flotadores con forma de aro, manguitos, etc.) frecuentemente usados por niños con escasas habilidades acuáticas. Estos dispositivos por sí solos no previenen el ahogamiento, ya que no garantizan que las vías respiratorias queden fuera del agua en todo momento. Su uso como medida preventiva exclusiva puede generar una falsa sensación de seguridad en bañistas y confianza en los cuidadores, disminuyendo así su atención y vigilancia.
- ✓ El único material efectivo y recomendado para la flotación de los bañistas es el chaleco salvavidas, que debe usarse siempre que se navegue en un bote, tabla de paddle surf o se esté en cualquier superficie sobre agua. Se recomienda también como medida preventiva para los niños que estén en cualquier entorno acuático (arenales, ríos, pantanos).
- ✓ Debe recordarse que ningún dispositivo de flotación impide por sí solo un ahogamiento, por lo que la supervisión directa por los adultos es un requisito fundamental para la seguridad.

La bandera roja no afecta a todos los bañistas

- ✓ A través de las redes sociales se ha extendido la idea de que la bandera roja no afecta a los deportistas (como los practicantes de surf), ya que para el desarrollo de su actividad



necesitan unas condiciones en las que halla las olas y/o viento que en muchas playas indican el izado de esta bandera.

- ✓ La bandera roja es una señalización que pretende advertir de un riesgo real o potencial en la zona de baño. Tener un alto conocimiento de un deporte náutico, practicar surf, ser nadador de aguas abiertas o cualquier modalidad acuática no exime del cumplimiento de las normativas y no implica inmunidad ante los incidentes acuáticos. A mayor práctica, más exposición y por tanto mayor riesgo.
- ✓ Las competencias sobre la regulación del baño, las sanciones y las excepciones dependerán de la regulación de cada municipio, por lo que si no hay una indicación específica y explícita en las excepciones ante esta señalización, será de obligado cumplimiento para todos los usuarios (y no al revés), independientemente de la actividad que estén realizando (surf, natación o baño recreativo) y del nivel de competencia en el agua que posea el usuario.

Ante un ahogamiento hay que lanzarse a socorrer

- ✓ La actuación ante un ahogamiento debería ser inmediata, alertando a los servicios de socorro y, si es posible, acercando o lanzando un objeto flotante al que la víctima pueda agarrarse o al menos que pueda mantenerse a flote hasta la llegada de ayuda especializada.
- ✓ Los expertos y gestores de riesgo deben hacer un esfuerzo especial para transmitir a los testigos de un ahogamiento que no intenten un rescate entrando en el agua y ubicar en lugares públicos material de flotación que puedan ser lanzados por la población en caso de urgencia. Cualquier intento de rescate dentro del agua puede comprometer la vida también del primer interviniente añadiendo un nuevo incidente.

csoportevital@aeped.es