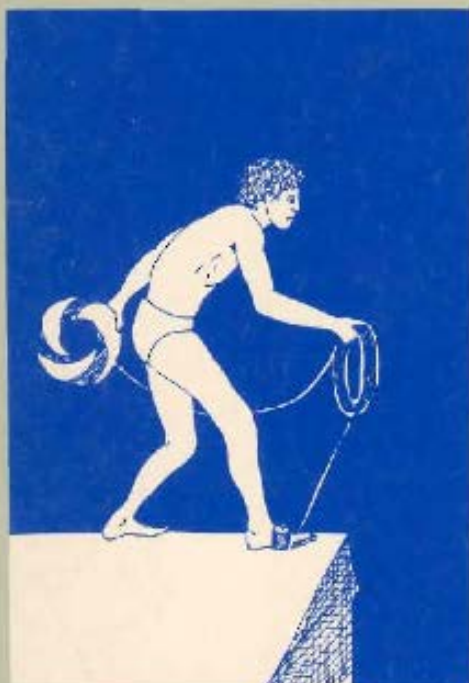


Luis Fdo. Aragón Vargas
Tabaré Capitán Rodó

SALVAMENT ACUATIC

Prevención y Rescate



La versión electrónica de este libro está basada en el texto impreso de 1988. Se ha obtenido permiso de la Editorial de la Universidad de Costa Rica para su publicación y actualización en formato electrónico; los textos nuevos están resaltados con un color distinto.

INFORMACIÓN DE LA PUBLICACIÓN ORIGINAL

Luis Fernando Aragón Vargas.
Tabaré Capitán Rodó

SALVAMENTO ACUÁTICO
Prevención y Rescate

Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Aprobado por la Comisión Editorial de la Universidad de Costa Rica

Primera edición; 1988

Corrección filológica; Maritza Meza C.
Levantado de texto en artes; Lorena Matamoros C
Ilustraciones internas y de portada; Edgar Alvarez
Diseño de portada; Sonia Calvo.
Diagramación y edición gráfica ; Jorge Cuadra R.
Dirección editorial; Gilbert Carazo.

EDITORIAL DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA.
San José, Costa Rica, 1988.

614.8

A659 s Aragón V. Luis Fernando.

Salvamento acuático: prevención y rescate
/ Luis Fdo. Aragón V., Tabaré Capitán

R. --1. ed. -- San José, C.R. : Editorial de la Universidad de Costa Rica, 1988.
v.

ISBN 9977-67-085-4

1. Ahogados - Salvamentos. 2. Salvamento de vidas. I. Capitán Rodó, Tabaré, coautor. II. Título.

CCC/BUCR-137

Prohibida la reproducción total o parcial.
Todos los derechos reservados
Hecho depósito de ley.

CONTENIDOS

PREFACIO

CAPITULO I: INTRODUCCION Y SEGURIDAD BASICA

A. El ser humano y el ambiente acuático

1. Reglas generales de seguridad
 - a) Reglas de seguridad en el agua
 - b) Dónde y cuándo nadar
2. Peligros posibles en el ambiente acuático
 - a) Animales y vegetación
 - b) Corrientes
 - c) Calambres, pánico y fatiga
 - d) Hipotermia

B. Destrezas de supervivencia en el agua

1. Flotación
2. Brazada de supervivencia
3. Cuidados en el uso de embarcaciones
4. Caída de vehículos automotores al agua

C. Rescates básicos o de seguridad

1. Asistencia desde la orilla
 - a) Toalla o varilla
 - b) Aro salvavidas
2. Rescates dentro del agua
 - a) Rescates en contacto con la orilla
 - b) Rescates en contacto indirecto

CAPITULO II : RESCATES EN CONTACTO DIRECTO CUERPO A CUERPO

A. La decisión de hacer un rescate cuerpo a cuerpo

B. Entrada al agua y desplazamiento hacia la víctima

1. Principios
2. Carrera de zancada abierta
3. Salto de aguas oscuras
4. Clavado largo horizontal
5. Entrada de pie
6. Desplazamiento hacia la víctima: adaptación de estilos

C. El contacto con la víctima

1. Principios
2. Posición de retirada: comunicación y decisión
3. Contacto por detrás
4. Contacto por el frente
5. Contacto bajo el agua
6. Contacto sumergiéndose a salir por detrás
7. Nadador cansado: asistencia
8. Flotación vertical

D. Enfrentando problemas: defensas, contrallaves y escapes

1. Principios
2. Bloqueo
3. Escapes y contrallaves
 - a) Agarre de la muñeca con una mano
 - b) Agarre de la muñeca con dos manos
 - c) Agarre de la cabeza por delante
 - d) Agarre de la cabeza por detrás
 - e) Víctima montada a caballo
 - f) Doble víctima

E. Remolques

1. Principios
 - a) Estrategias para regresar a la orilla
2. El remolque de la víctima: adaptación de estilos
 - a) Estilo lado modificado
 - b) Elemental de espalda sin brazos
3. Remolque de pecho cruzado
4. Remolque de doble mano a la barbilla
5. Remolque de muñeca
6. Remolque por el cabello o el cuello de la camisa

F. Sacando a la víctima del agua

1. Introducción
2. Apoyo del borracho (asistencia en agua poco profundas)
3. Arrastre
4. Carga sobre las caderas
5. Acarreo de bombero
6. Sacando a la víctima de aguas profundas
7. Víctima con lesiones en la espina dorsal
8. Completando el rescate
 - a) Respiración artificial
 - b) Cuidados complementarios

G. Casos especiales

1. Víctima sumergida
2. Accidentes de buceo
3. Rescate múltiple
4. Inundaciones y corrientes rápidas
 - a) Técnica de péndulo
 - b) Variante

CAPITULO III: UTILIZACION DE EQUIPO AUXILIAR PARA EL RESCATE

A. Equipo básico de buceo

1. La mascareta o visor
2. Aletas o patas de rana
3. El "snórkel" o tubo respirador
4. Equipo de buceo autónomo (SCUBA)

B. Equipo auxiliar

1. La boya torpedo
2. El envase plástico
3. El tubo de hule espuma
4. La tabla de rescate o tabla flotadora

C. Técnicas de rescate en equipo

1. Con lanchas o botes inflables
2. Con equipo básico
3. La línea de tierra

CAPITULO IV: EL TRABAJO DEL GUARDAVIDAS

A. Introducción

B. La labor del guardavidas

1. Prevención
 - a) Reconocimiento
 - b) Educación pública
 - c) Ventajas del trabajo preventivo
2. Rescate
3. Recuperación de cadáveres

C. Derechos y deberes

1. Disciplina

- a) Presentación
- b) Comportamiento
- 2. Mantenimiento del material
- 3. Derecho al equipo adecuado
- 4. Derecho al respaldo de las autoridades

D. Procedimientos de trabajo

- 1. Entrenamiento inicial
- 2. Refrescamiento y mantenimiento de la condición física
- 3. Establecimiento de políticas
- 4. Plan de emergencia
- 5. Organización de la vigilancia
 - a) Selección de puntos claves
 - b) Rotaciones y relevos
 - c) Distribución del material
 - d) Sistema de prevención

E. Calificaciones mínimas del guardavidas

- 1. Guardavidas de playa
- 2. Guardavidas de piscina

APENDICES

APENDICE 1: Destrezas minimas que debe tomar el guardavidas

APENDICE 2: Ejemplo de un reglamento de piscinas

APENDICE 3: Accidentes de buceo

APENDICE 4: Diagramas de corrientes en algunas playas de Costa Rica

BIBLIOGRAFIA

PREFACIO

Las actividades acuáticas ofrecen un amplio universo de diversión a los seres humanos, que pocos son capaces de rechazar. Una piscina, un lago, un río o el mar, siempre son un gran atractivo que todos deseáramos aprovechar al máximo, muchas veces sin considerar los riesgos que una determinada actividad o lugar pueden entrañar.

La cantidad de muertos al año por causa de asfixia por inmersión va cada día en aumento, y es demasiado alta de todos modos. Sólo en Costa Rica, en el año de 1985 hubo 98 ahogamientos por inmersión; entre el año 1982 y finales del 85 murieron 345 personas por este tipo de ahogamientos, según datos de la morgue del Organismo de Investigaciones Judiciales. El manejo de estas estadísticas no es tan sencillo, pues algunas muertes por asfixia por inmersión no son necesariamente lo que se clasificaría como personas que se ahogaron en el mar, ríos o lagos, y por eso los números no necesariamente calzan entre las distintas fuentes. Pero sí se puede indicar que según información del año 2011 de la sección de estadística del Organismo de Investigación Judicial de Costa Rica, en el año 2007 murieron 192 personas accidentalmente por asfixia por sumersión; en el 2008 fueron 150, y en el 2009 también 150. Aproximadamente 12% de las víctimas son mujeres, por lo cual cabe preguntarse si es que los hombres costarricenses no saben nadar, o quizás más bien son demasiado arriesgados en comparación con las mujeres. A pesar de los esfuerzos que se han realizado, en los primeros cuatro meses de 1987 la Cruz Roja Costarricense reporta 38 ahogamientos por inmersión. Conforme a lo reportado por el periódico La Nación, en Semana Santa de 2011 se ahogaron 12 personas, empatando el primer lugar por muertes violentas en ese mismo período con los accidentes de tránsito. Según Bierens (2006), más de 400,000 personas se ahogan cada año en el mundo, y muchos de estos casos se podrían evitar.

Una buena educación para la seguridad acuática es imprescindible, pero aún así hace falta que mucha gente esté capacitada para prestar auxilio en situaciones especialmente peligrosas.

El propósito de este manual es hacer una recopilación de las técnicas, consejos, conceptos y normas, fruto de la experiencia de muchos guardavidas e instituciones como la Cruz Roja Norteamericana, y organizarlos de manera que puedan utilizarse en la capacitación de guardavidas y la enseñanza de la seguridad acuática en los países de habla hispana, especialmente en Costa Rica. Además, el manual ha sido utilizado como libro de texto para el curso de Salvamento Acuático de la Escuela de Educación Física de la Universidad de Costa Rica.

Se agradece profundamente la colaboración de los miembros de la Cruz Roja Costarricense como don Luis Hernández, y en una forma especial el aporte económico de la OEA a través del SINACADERE, el cual hizo posible la elaboración de las ilustraciones.

Luis Fernando Aragón V., Ph.D., FACSM
M.A.Ed. Tabaré Capitán Rodó.

Capítulo 1

INTRODUCCIÓN Y SEGURIDAD BÁSICA

A. EL SER HUMANO Y EL AMBIENTE ACUÁTICO

Desde tiempos muy remotos el medio acuático ha fascinado al ser humano, y éste ha tratado de descubrir sus misterios y sus bondades. Hoy día, el medio acuático le ofrece alimento, diversión, salud y en un futuro no muy lejano, tal vez hasta casa.

Para que el ser humano pueda disfrutar plenamente del agua, debe conocer que es un medio muy diferente al suyo, en donde su movilidad depende de su conocimiento de las técnicas de natación y de su comprensión del medio. El agua le ofrece mayor resistencia al hombre en sus desplazamientos (es aproximadamente 800 veces más densa que el aire); la visión se ve afectada por fenómenos que la hacen borrosa e imprecisa; la procedencia del sonido, por tener éste una velocidad 4.5 veces mayor en el agua que en el aire, es muy difícil de determinar; el mundo acuático está poblado de seres a los que el hombre no está habituado; finalmente algo muy importante: en el agua, el ser humano no puede respirar.

Pese a todas estas diferencias entre ambiente acuático y terrestre, el ser humano siente especial atracción por el agua y ha ideado un sinnúmero de cosas para su disfrute. Al estar en mayor contacto con un medio todavía indócil, su seguridad se ha visto disminuida por las dificultades que éste le plantea. Como respuesta, se han inventado diferentes formas de garantizar en alguna medida su seguridad en el agua.

Son muchas las personas que han perecido trágicamente en el agua, pero muchas de esas personas habrían tenido oportunidad de sobrevivir si hubieran observado ciertas reglas de seguridad, sencillas y de fácil cumplimiento.

1. Reglas generales de seguridad

En términos generales, la mayoría de los ahogamientos obedecen a una o más de tres razones:

- 1) No reconocer condiciones o prácticas peligrosas.
- 2) Incapacidad de salir de situaciones de peligro.
- 3) Ignorancia de las formas seguras de auxiliar a alguien que corre peligro de ahogarse.

Y más concretamente, las mayores causas de ahogamiento en Costa Rica son:

1. El consumo de alcohol.
2. Desconocimiento del lugar donde se va a nadar.
3. Exceso de confianza
4. Aumento del caudal de algunos ríos durante la época lluviosa.

Sin, embargo en medio de todas estas causas está un factor común: LA FALTA DE PRECAUCION. Si Fulano antes de entrar al agua no hubiese estado ingiriendo licor o alimentos, probablemente no se hubiera ahogado. Si Doña Zutana hubiera sabido que es muy peligroso nadar cerca de las rocas, probablemente una ola no la hubiera golpeado contra ellas, y no habría perdido el conocimiento y la vida. Si los padres de aquel niño hubieran estado al tanto de lo que su hijo hacía en el agua, probablemente lo hubieran auxiliado cuando fue arrastrado por la corriente y no estarían lamentando su pérdida. Si aquella piscina hubiera tenido guardavidas, tal vez esa persona no se hubiera ahogado.

Por lo tanto el alcohol, exceso de confianza, inhabilidad para nadar, desconocimiento del lugar, etc., son en realidad las causas secundarias del ahogamiento: la causa verdadera y primaria es la falta de prevención, el desconocimiento del ser humano de sus limitaciones. Si alguien se ahogó porque se metió al mar sin saber nadar, no se ahogó por su inhabilidad, sino porque decidió introducirse al agua cuando no debió haberlo hecho.

Entendiendo que la imprudencia y la falta de prevención son las causas básicas de ahogamiento, se pueden mencionar otras que no son de menos importancia.

Las corrientes marinas son responsables de gran parte de los accidentes y responsables de muchísimos rescates. El conocimiento de ellas: su formación, su identificación y su peligrosidad, evitaría muchos de los accidentes. Hay que tener claro que donde hay grandes masas de agua hay corrientes, algunas imperceptibles; y que para disfrutar del agua con seguridad hay que identificarlas, hay que **leer el agua**.

El alcohol es otra causa de accidentes. Bajo sus efectos muchos individuos, los más afortunados, han sido objeto de rescate, y han muerto ahogados muchos más. Una persona embriagada se siente falsamente más segura de sí y su percepción de la realidad es alterada, sus sentidos afectados y sus reflejos disminuidos. En tal estado, es víctima fácil de un accidente y mucho más si está en un ambiente extraño, como el agua. Mientras usted lee estas líneas, es probable que alguien bajo los efectos del licor esté a punto de sufrir un accidente.

El desconocimiento del lugar donde se va a nadar y la inhabilidad para nadar son también factores importantes. Es conveniente tomarse unos minutos para reconocer el lugar donde se va a nadar, conocer la profundidades, identificar corrientes, identificar rocas u otras cosas que podrían resultar un peligro potencial, antes de introducirse al agua.

Existen muchas otras causas de accidentes: golpes, choque con otros nadadores, drogas, etc.; sin embargo, es necesario repetir que la principal causa de ahogamiento está en el ser humano mismo y su falta de prevención.

a) REGLAS DE SEGURIDAD EN EL AGUA

Todas las personas tienen un nivel de natación, siendo éste el que determina lo que puede hacer en el agua con seguridad. Para evitar accidentes, todas las personas deben conocer lo que son capaces de hacer y no intentar realizar esfuerzos para los que no están preparados. Mucha gente que se ahoga sabía nadar, pero cayó en la tentación de **nadar hasta aquel barco**, y resultó que éste estaba más lejos de lo que parecía, produciéndose agotamiento y la muerte.

A continuación se enumera una serie de reglas que deben observarse en todo momento:

- 1) Nunca nade solo.
- 2) En el mar nade cerca de la orilla y paralelo a la orilla.
- 3) Nade en zonas donde haya servicio de guardavidas.
- 4) Después de comer, espere un tiempo prudencial para nadar.
- 5) Informese acerca del lugar donde va a nadar.
- 6) Nunca nade cerca de las rocas.
- 7) No sobreestime sus habilidades natatorias.
- 8) Si bebe licor, no nade.
- 9) No arroje objetos peligrosos como botellas y latas al suelo o al agua.
- 10) Si camina descalzo, fíjese donde pone los pies.
- 11) Nunca arroje arena a sus compañeros u otros bañistas.
- 12) Nunca ejecute clavados en aguas desconocidas, especialmente si no conoce el fondo.
- 13) Nunca finja que necesita ayuda.
- 14) Si una resaca lo está arrastrando, no luche contra ella: cálmese y trate de nadar a un ángulo de 90 grados (perpendicular a la corriente). Si no puede salir, no sea orgulloso y pida auxilio.
- 15) Reporte al guardavidas cualquier situación anormal que observe.
- 16) Los niños siempre deben estar acompañados de un adulto.
- 17) No excave hoyos profundos en la arena.
- 18) Aprenda a nadar.
- 19) Si tiene la oportunidad, lleve un curso de primeros auxilios.
- 20) Si un guardavidas lo está ayudando, siga sus recomendaciones.
- 21) El guardavidas está entrenado en seguridad acuática; respete su decisiones y nunca interfiera con su trabajo.

"Todo ciudadano un nadador; todo nadador un guardavidas".

(Commodore Wilbert E. Longfellow)

b) DÓNDE Y CUÁNDO NADAR

Para responder estas preguntas, lo mejor es seguir lo que dicte el sentido común. Sin embargo, muchas personas escogen erróneamente el lugar y el momento para nadar porque no tienen suficientes elementos de juicio para hacer una buena escogencia.

Los buenos lugares para nadar son muchos y muy diferentes, pero todos tienen una cosa en común: son seguros y casi siempre son lugares vigilados.

Partiendo del supuesto de que todo el mundo sabe nadar, para alguien que no sabe nadar el agua nunca debe sobrepasar la rodilla. El mejor sitio para nadar es aquel que:

- 1) Está vigilado por personal especializado.
- 2) Posee un fondo firme y conocido.
- 3) Cuenta con información sobre las profundidades.
- 4) Tiene únicamente corrientes que no son peligrosas.
- 5) Posee una temperatura de agua agradable (de unos 20 grados Celsius).
- 6) Tiene aguas claras y libres de obstáculos.
- 7) No tiene oleaje fuerte.
- 8) Cuenta normalmente con un buen número de personas nadando.

El momento en que se va nadar es tan importante como el lugar donde se hace, pues un mal momento podría traer problemas graves.

Cuando la gente realiza cualquier actividad, trabajo o deporte, lo harán más eficientemente si están relajados y en mejor estado físico y mental. Esto se aplica especialmente a la natación. En otras palabras: **si no se siente bien, no nade**. Después de una comida, debe esperarse hasta que el proceso de digestión haya terminado. La espera debe ser proporcional a lo consumido: si se comió mucho, esperar mucho; si se comió poco, esperar poco. Nunca se debe nadar si se siente lleno.

Si se encuentra cansado, es mejor esperar un poco para prevenir una contractura muscular durante la natación; si se encuentra muy acalorado, se debe esperar un poco también antes de entrar al agua.

Si la temperatura del agua está muy baja, debe esperarse a que se eleve la temperatura; si se mantiene baja, se debe reducir la permanencia en el agua.

Con respecto a las mareas, es preferible no nadar cuando está iniciándose el llenado y el vaciado, pues ése es el momento en que más "hala " el mar.

Nunca debe nadar cuando las condiciones naturales son peligrosas o anormales, por ejemplo: tormenta eléctrica, fuertes vientos, lluvia fuerte. Para mayor información sobre el riesgo durante tormentas eléctricas, visite <http://www.pensarenmovimiento.ucr.ac.cr/index.php/pensarenmovimiento/article/view/76>

2. Peligros posibles en el ambiente acuático

El agua representa un peligro para el ser humano, no sólo debido a la incapacidad de éste para obtener oxígeno de ella, sino también por la flora y la fauna que normalmente posee, y por los movimientos fuertes de aguas. Esto es especialmente problemático en el mar, aunque también hay peligro en los lagos y los ríos.

a) ANIMALES Y VEGETACION

Cuando se entra al mar, se entra a un mundo distinto, con otro tipo de habitantes. El ser humano debe adaptarse a ello.

En las siguientes líneas se presentan someramente algunos de esos habitantes marinos con los que el bañista puede tener algún tipo de contacto.

Medusas:

Son el azote de los bañistas; también se conocen como aguas malas o hilos de oro. Sus largos tentáculos, semitransparentes, cubiertos de ácido fórmico, sirven para paralizar a la víctima. Dependiendo de la cantidad de sustancia inyectada así será la gravedad de la intoxicación. Si es leve, hay irritación en la piel, sensación de quemaduras y aparición de ronchas. Si la intoxicación es severa, puede resultar en dificultad para respirar, inconciencia y parálisis.

Los síntomas varían desde una pequeña sensación de irritación hasta de intensa quemadura y dolor tan intenso que se puede perder el conocimiento. También incluyen: cólicos abdominales, náuseas, dolores de espalda, pérdida de habla, entumecimiento de la boca y del cuerpo, constricción de la laringe, dificultad respiratoria, sudoración, parálisis, delirio, convulsiones y "shock".

Los signos que se pueden reconocer son: enrojecimiento del área afectada, presencia de fragmentos de tentáculos transparentes verdiazules en el área afectada, ronchas, ampullas y hemorragia leve.

El tratamiento consiste en llevar a la víctima fuera del agua lo más rápido posible y hacerla reposar; quitar los fragmentos de tentáculos sin usar las manos desnudas. No es conveniente enjuagar con agua dulce al estar quitando los tentáculos. Debe aplicarse alcohol o una solución de agua con amoníaco; si no se dispone de otra

cosa, aplicar ablandador de carne disuelto en agua. Finalmente, se debe poner sobre la irritación polvo de bicarbonato de sodio durante una media hora. Si no se dispone de otra cosa, el aceite de oliva o de azúcar pueden ser aplicados; además, las compresas de agua caliente y el aire caliente ayuda a aliviar la picazón.

Coral:

Un arrecife coralino es una masa viviente de pequeños animales que crecen a razón de 2 a 5 cm al año. Se encuentran prácticamente en todas las aguas tropicales y pueden causar severas cortadas, molestas y de difícil cicatrización.

Los signos y síntomas incluyen: ligero dolor, comezón severa, sensación de quemaduras, supuración e inflamación local.

Para el tratamiento se debe lavar la herida con agua y jabón y con una solución de bicarbonato de sodio o amoníaco. Después debe lavarse con agua jabonosa y enjuagarse con mucha agua. Es conveniente aplicar algún ungüento antihistamínico o de cortisona, y suministrar pastillas antihistamínicas por vía oral para reducir la reacción alérgica. Las heridas severas deberán ser atendidas por un médico.

Rayas:

Se encuentran en todas las áreas tropicales, en los fondos planos y arenosos. Dado que las rayas gustan de aguas poco profundas, no pocas veces el desprevenido bañista se ha parado sobre otros peces y ha sido víctima de su aguijón. Al entrar al agua es recomendable hacer movimientos con los pies para auyentar a las rayas.

Los síntomas son: dolor localizado, enrojecimiento, dolor del área afectada, sensación de quemaduras, vértigo, debilidad y "shock". Los signos reconocibles incluyen una herida puntiforme, inflamación local, y en algunas ocasiones quedan fragmentos del aguijón en la herida.

El tratamiento consiste en sacar a la víctima del agua rápidamente y ponerla en reposo absoluto; limpiar y lavar la herida con agua y jabón, aplicando soluciones antisépticas; hacer un pequeño corte para succionar el veneno (no con la boca); cubrir la herida y mantener la extremidad afectada en elevación una vez que el dolor disminuya. Debe prestarse atención por si acaso entra en estado de "shock" y debe avisarse a un médico inmediatamente.

Erizos:

Se encuentran adheridos a las rocas, y en ocasiones son tan numerosos que cuando se nada o camina por las rocas son difíciles de evitar. Son habitantes de las aguas templadas y tropicales. Están cubiertos de largas espinas que parecen agujas y que penetran la piel, rompiéndola con gran facilidad.

Los síntomas que presentan son: dolor quemante, intenso e inmediato, debilidad, dificultad respiratoria, y desmayo.

Los signos incluyen: puntos negros fácilmente identificables en los sitios donde se rompieron las espinas en la piel; enrojecimiento e inflamación del área afectada; palidez ocasional, y jadeo.

Para el tratamiento, se deben retirar cuantas espinas sea posible, utilizando pinzas, y lavar con abundante agua y jabón. Se debe aplicar solución antiséptica y cubrir con gasa esterilizada, y avisar a un médico.

Tiburón:

Es uno de los habitantes marinos más temidos, y responsable de muchos accidentes mortales. Lo más recomendable, dado su poderío y ferocidad, es evitar su presencia. Las víctimas del ataque de tiburón generalmente no se percatan de su presencia hasta que son atacadas, casi siempre con consecuencias graves.

Las mordidas de un tiburón tienen forma redondeada como de media luna, usualmente son amplias, graves y con laceraciones severas.

El tratamiento consiste en sacar a la víctima del agua inmediatamente y detener la hemorragia, dar tratamiento para " shock", y buscar ayuda médica inmediatamente.

Algas:

El principal peligro que se enfrenta debido a la vegetación consiste en las algas que crecen desde el fondo del mar o de algunas lagunas y que llegan hasta la superficie, éstas tienden a enrollarse en las piernas y el cuerpo del nadador cuando las atraviesa, atrapándolo. La mejor manera de evitar problema es desplazarse lentamente, con movimientos suaves y sin sacudidas, pues son los movimientos bruscos los que causan que el nadador se enrede.

Hay muchos habitantes marinos con los cuales el ser humano puede encontrarse y salir lastimado; sin embargo, es posible reducir este peligro al mínimo si se tiene

sentido común y se respeta el modo de vida de estos seres. La precaución y el conocimiento del medio acuático y sus habitantes, hace que el ser humano disfrute con mayor seguridad las bondades que ofrecen los océanos.

Las especies no mencionadas en esta sección no representan comúnmente un peligro serio para el nadador y por eso no han sido mencionadas; sin embargo, existe la posibilidad de enfrentar algunos peligros, como las serpientes marinas venenosas (las cuales son sumamente venenosas pero no son agresivas).

b) CORRIENTES

Si se define corriente como un movimiento de traslación del agua, este término abarca todos aquellos fenómenos que comprenden movimientos del agua: olas, mareas, resacas, etc. Son precisamente las corrientes, junto a la insensatez, uno de los mayores responsables de accidentes en las playas costarricenses.

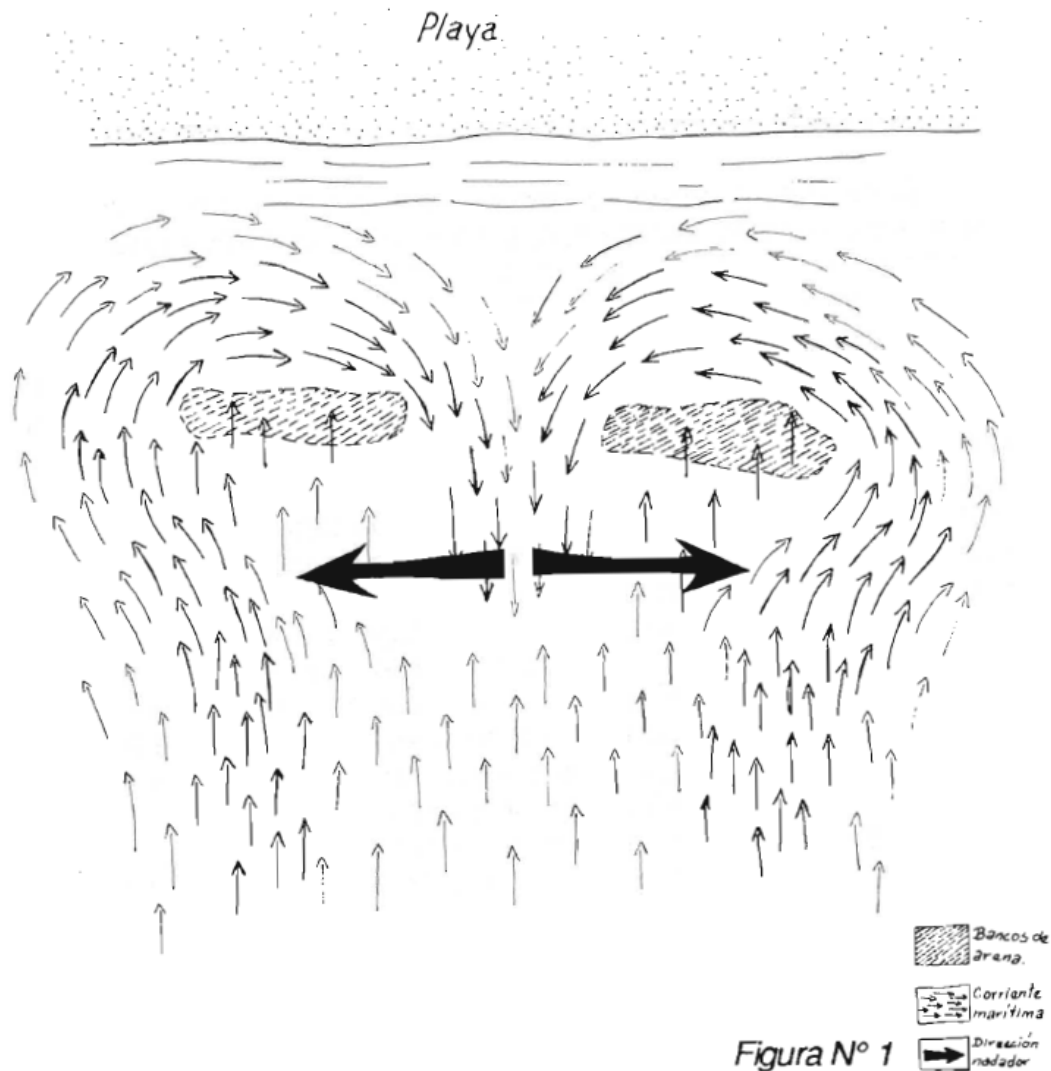
Entre los diferentes tipos de corrientes, las de **resaca canalizada** son causantes del mayor número de accidentes. Las resacas ocurren por lo general cuando grandes cantidades de agua son forzadas hacia la playa por las olas. Cuando esta agua retorna al mar se puede encontrar con una depresión o pozo en la arena, o con un obstáculo o arrecife que causa que el agua corra por el curso común, creándose una corriente cuya fuerza depende del tamaño de las olas y de la topografía del fondo (qué tan inclinado sea éste). Cuando esta corriente fluye, el fondo del océano se erosiona más, causando así que fluya más agua, aumentando así la fuerza de la corriente. Las olas raramente se rompen en zonas de resaca debido a los canales profundos que se erosionan y al agua que fluye hacia afuera. (Figura1).

La corriente de resaca canalizada tiene tres partes: la *alimentación*, que es la fuente principal de abastecimiento; el *cuello*, que es el río o la corriente de agua que fluye hacia el mar (y es donde ocurre la mayoría de los rescates), y el área donde la corriente se dispersa que se llama la *cabeza*.

La manera más fácil de escaparse de una resaca canalizada es nadando paralelamente a la costa. También se puede dejar que la corriente lo arrastre hasta la *cabeza*, que está más allá de la olas; en estas aguas tranquilas se puede descansar y decidir qué hacer.

Existen varios indicios que permiten identificar una resaca canalizada:

- 1) Una sección del agua que se ve diferente al agua que la rodea.
- 2) Una zona donde no se rompen las olas.
- 3) Agua oscura, sucia o café.
- 4) Una zona del agua donde las personas y objetos flotan mar adentro.



Otro tipo de corrientes no menos peligrosas si no se tienen presentes son las causadas por el oleaje y las mareas.

La fuerza del oleaje y el tamaño de la ola están determinados por la velocidad del viento, el tiempo que dura soplando y el área sobre la cual sopla el viento. Cuando el oleaje es muy fuerte es difícil y poco aconsejable practicar la natación.

Las mareas son un tipo de corriente que desplaza grandísimas cantidades de agua. Este fenómeno se debe principalmente a las fuerzas de atracción gravitacionales de la luna y el sol. El movimiento vertical del subir y bajar del agua produce un flujo horizontal que es lo que se conoce como corriente de marea. En áreas estrechas y canales, así como desembocaduras de ríos, llega a alcanzar velocidades considerables, por lo cual siempre se debe tener presente cuando se va a nadar cerca de estos lugares o, preferiblemente, evitar nadar allí.

c) CALAMBRES, PÁNICO Y FATIGA

Estos fenómenos son a menudo la causa de los problemas que enfrentan algunos nadadores. Los calambres son contracciones involuntarias, máximas o submáximas, de los músculos, ocurren normalmente en las pantorrillas (músculo gastrocnemio) y en las manos y en los pies. Cuando ocurren, imposibilitan la acción de la extremidad afectada y producen dolor; generalmente se produce además el pánico. Como los músculos fríos y fatigados son más susceptibles a los calambres, se recomienda ser comedido en la práctica de la natación. El nadador debe, al menor indicio de que va a sufrir un calambre, cambiar de estilo (para usar músculos diferentes) e intentar relajar el músculo afectado. El estiramiento forzado del músculo involucrado es particularmente efectivo, pero a veces no es factible en el agua.

La fatiga también tiende a ser problemática porque produce pánico. En la situación de pánico, el nadador se ve imposibilitado de actuar racionalmente y por lo tanto sus posibilidades de lograr el control de la situación y salvar su vida son limitadas, además de que dificulta enormemente la labor de los guardavidas. Como en el caso de los calambres, la medida es necesaria para evitar la fatiga muscular. El nadador fatigado debe retirarse del agua lo antes posible; mientras logra hacerlo, debe mantener la calma y tratar de flotar, y hacer notar que está en dificultades y necesita ayuda.

d) HIPOTERMIA

La hipotermia es un estado en que la temperatura central de la persona disminuye considerablemente, debido a la pérdida incontrolable de calor. Esta situación a menudo ocurre en el agua, debido a la alta conducción del calor de dicho elemento, y se conoce como **hipotermia por inmersión**.

Generalmente la hipotermia produce la pérdida del conocimiento cuando la temperatura corporal central ha alcanzado unos 32 grados Celsius, y la muerte por el fallo cardíaco cuando baja de los 30 grados Celsius.

En muchos casos de accidentes acuáticos el peligro más grande no consiste en ahogarse, sino en la muerte por hipotermia. Claro que este peligro es mayor o menor según la temperatura del agua; aunque en nuestros países tropicales las aguas no son normalmente muy frías (ver figura 2), es importante conocer que se han realizado estudios para analizar el enfriamiento del ser humano en el agua. La fig. 2 muestra un resumen de los resultados de algunos de esos estudios.

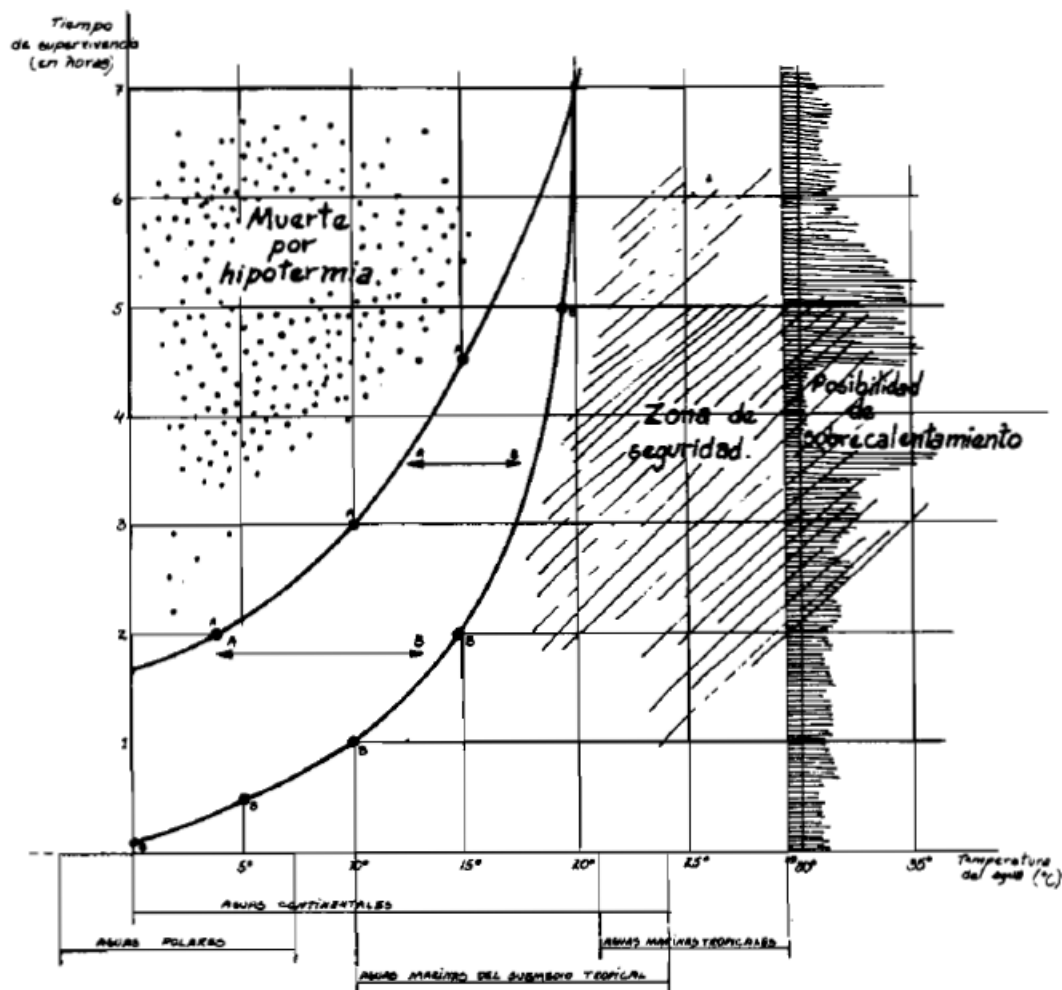


Fig. 2: Supervivencia en agua a diferentes temperaturas.
 O Luis Fernando Aragón V., M.Sc. (Basado en American National Red Cross, 1977:177; Jeppesen, 1979:A-1; Jeppesen, 1981:3-8; Torney & Clayton, 1981:199-200).

El margen de supervivencia varía según los factores de los grupos A y B:

Factores A	Factores B
-Víctima inactiva	-Víctima activa o nadando
-Con chaleco salvavidas o flotador	-Practicando "flotación de supervivencia"
-Persona grande y gorda	-Persona pequeña y delgada

Figura N° 2

La cantidad de tiempo que una persona puede sobrevivir en el agua fría depende de:

- 1) La temperatura del agua.
- 2) La masa y la composición corporal.

3) El nivel de actividad de la víctima

4) La cantidad y el tipo de ropa que tenga puesta.

Nótese en la figura 2 que una persona que se encuentra activa está en mayor riesgo de hipotermia. Esto se debe a que, aunque su producción de calor es más alta, la pérdida de éste es mucho mayor que la ganancia, con el resultado de una pérdida neta de calor hasta un 35% más alta (Torney & Clayton, 1981:200). Por lo tanto, es preferible quedarse lo más quieto posible, asido a algún objeto flotante, y con la mayor parte posible del cuerpo fuera del agua (según estudios de la Universidad de Victoria, la flotación con la cabeza dentro del agua conocida como **flotación a prueba de ahogamiento** provoca una tasa de enfriamiento un 85% más alta que cuando se flota en posición vertical con un chaleco salvavidas (op. cit.:201).

Por las razones citadas, la mejor manera de prevenir problemas cuando se navega en aguas frías es contar con un chaleco u objeto salvavidas para cada persona a bordo, de manera que éstas puedan mantenerse a flote vestidas y estáticas, para reducir la pérdida de calor al mínimo.

Sobra decir que la práctica de la natación en aguas frías no es recomendada y que debe interrumpirse cuando se empieza a tiritar fuerte.

B. DESTREZAS DE SUPERVIVENCIA EN EL AGUA

Existe un sinúmero de situaciones en las cuales el ser humano se puede ver de repente en el agua, sin sabe cómo manejarse en ese medio. Dentro de éstas se encuentran los accidentes y las inundaciones. Con el propósito de saber qué hacer en tales circunstancias, es de suma importancia que el mayor número posible de personas domine ciertas destrezas básicas, que se pueden clasificar como destrezas de flotación y brazadas de supervivencia.

1. Flotación

La flotación es sumamente útil, especialmente en circunstancias en las que hay posibilidades de rescate a corto plazo pero no posibilidades de nadar hasta la orilla.

En muchas de las situaciones en que una persona va a parar repentinamente al agua, se encontrará total o parcialmente vestida; lo que debe hacer es quitarse la ropa para tener menos peso. Para deshacerse de los zapatos se usa la **posición de medusa o boya**: debe flotar en una posición vertical, ligeramente inclinada hacia adelante y, doblando el tronco (agachándose), alcanzar los pies y desatarse los zapatos quitándoselos uno por uno (Figura 3). Es importante mantener el máximo de calma

durante esa operación, para gastar el mínimo de energía posible y evitar que se provoquen calambres. Luego, debe despojarse de los pantalones o enaguas y de la camisa.



Figura N° 3

El material de muchos zapatos modernos tiene buena flotación, por lo cual no es necesario quitárselos, a menos que la persona necesite quitarse los pantalones. Ahora bien, existen dos razones por las cuales no convendría quitarse la ropa (~~a excepción de los zapatos, los cuales siempre deben eliminarse~~). La primera es en aquellos casos en que el agua tiene una temperatura relativamente baja, lo cual podría causar problemas de hipotermia luego de varias horas. Tal y como ha sido explicado anteriormente, la ropa podría ayudar a conservar el calor.

La otra razón es cuando la ropa misma puede ser utilizada como ayudas de flotación. La camisa o chaqueta puede abotonarse hasta arriba y, flotando sobre la espalda, se inclina la cabeza hacia adelante y se sopla entre los botones para inflarla. Aún más efectivo es el sistema de quitarse los pantalones, anudarlos en las piernas y tomándolos por la cintura, llenarlos de aire de la siguiente manera: se levantan los brazos por encima de la cabeza, se patean fuertemente para sacar un poco el tronco del agua, y se golpea fuertemente con los brazos hacia adelante (Figura 4). Luego se sostiene la cintura cerrada y se coloca el nudo de las piernas del pantalón detrás de la cabeza, formando un improvisado chaleco salvavidas. La efectividad de estas maniobras depende mucho de qué tan cerrado es el tejido de la ropa, pues hay telas que dejan pasar el aire con demasiada facilidad.



Figura N° 4

Una vez desprovista la ropa, la persona procede a flotar. Una posición bastante descansada para la flotación es la posición tradicional, horizontal sobre la espalda. Para adoptarla, lo mejor es iniciar en posición vertical y echar la cabeza hacia atrás, con todo el cuerpo relajado. El cuerpo encontrará la posición de flotación según el alineamiento del centro de gravedad y el centro de flotación de cada persona en particular (Figura 5). Es de gran ayuda mantener los pulmones llenos de aire el mayor tiempo posible, respirando tranquilamente a intervalos regulares.



Figura N° 5

La otra posición acostumbrada para la flotación es la que se ha denominado en los Estados Unidos **flotación a prueba de ahogamiento**, la cual puede ser aprendida y dominada por casi por cualquier persona en muy poco tiempo. Consiste en flotar en

posición más o menos vertical, con el tronco ligeramente inclinado hacia adelante y con los brazos extendidos al frente. Naturalmente la cabeza queda bajo el agua (Figura 6). Para respirar, se hace una patada suave de tijera a la vez que se empuja ligeramente con los brazos hacia abajo: este movimiento permite sacar la cabeza lo suficiente como para poder inspirar (Figura 7); inmediatamente se vuelve a la posición normal. El ciclo se puede repetir indefinidamente. Si se domina bien, esta forma de flotar requiere un gasto mínimo de energía y es bastante cómodo para la víctima. Su única desventaja, según fue indicado anteriormente, radica en que al sumergir la cabeza se aumenta la pérdida de calor, aumentando las posibilidades de sufrir hipotermia.



Figura N° 6



Figura N° 7

2. Brazadas de supervivencia

Cuando la orilla no está demasiado lejos, o cuando hay necesidad de avanzar por algun razón, la víctima puede optar por nadar nadar en su estilo convencional (lo cual la ayuda a desplazarse rápido pero la cansa fácilmente), o escoger estilos de supervivencia, que mejoran al máximo el desplazamiento y permiten el uso eficiente de energía.



Figura N° 8



Figura N° 9

El estilo **elemental de espalda** es uno de éstos. Consiste en nadar en una especie de estilo pecho pero en posición invertida, flotando sobre la espalda . Los brazos se recogen pegados al cuerpo hasta la altura de los hombros; luego se despegan del cuerpo y se hace la brazada cerrándolos hasta que las manos toquen los muslos. Las piernas hacen una patada de rana, en forma simultánea con la brazada. Tanto la recuperación de los brazos como la de las piernas debe ocurrir bajo el agua, para que haya un mínimo esfuerzo (Figuras 8 y 9). Finalmente, entre cada ciclo de empuje debe haber un largo deslizamiento, que aproveche al máximo el impulso obtenido. La posición de deslizamiento es con las piernas rectas y juntas, y los brazos rectos y pegados a los costados (Figura 10). La respiración puede ser continua puesto que la cara está fuera del agua.



Figura N° 10

La otra brazada de supervivencia usada comúnmente es la del estilo lado: el cuerpo se desliza sobre el agua sobre un costado, con las piernas rectas y juntas, el brazo superior pegado al costado, y el brazo inferior extendido al lado de la cabeza (Figura 11). Apréciase cómo todo el cuerpo debe formar una sola línea.



Figura N° 11

Para la propulsión, la piernas ejecutan una patada de tijera, con la pierna superior recuperando hacia adelante y cerrando fuerte hacia atrás; las pierna inferior hace movimiento contrario (Figura 12). Los brazos **trabajan** en forma alternada: el superior empuja simultáneamente con la patada de tijera, y el inferior jala hasta la altura del pecho durante la recuperación de las demás extremidades (Figura 13). Una vez más, es

de suma importancia el aprovechamiento del impulso en un prolongado deslizamiento. Los lados se pueden alternar con el propósito de descansar aún más.

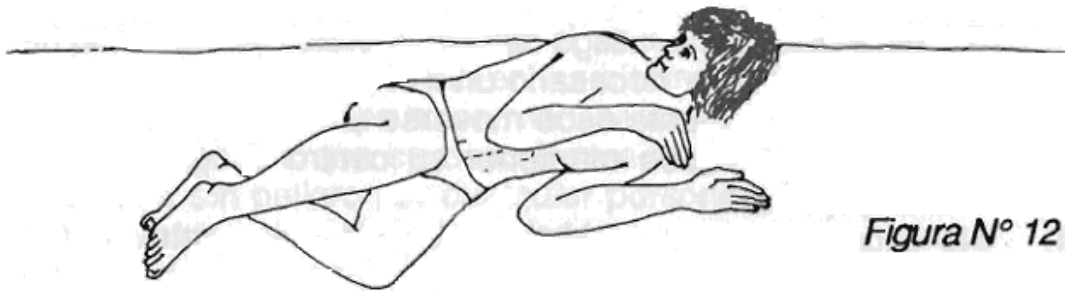


Figura N° 12



Figura N° 13

3. Cuidado en el uso de embarcaciones

Un buen número de accidentes acuáticos ocurre debido al manejo incorrecto de las embarcaciones pequeñas y a la imprudencia en su uso recreativo. Algunas reglas simples pueden ayudar a reducir los riesgos a un mínimo:

- 1) En primer lugar, todas y cada una de las personas a bordo de un bote deben saber nadar, a menos que lleven puesto un chaleco salvavidas.
- 2) Deben tener cuidado al embarcar y desembarcar: el bote debe estar fijo en la arena o muelle y la persona debe entrar o salir de éste lentamente y sin hacer movimientos bruscos, tratando de mantenerse lo más cerca posible del centro de la embarcación.
- 3) Mantener siempre el equilibrio del bote. Es preferible que las personas no estén de pie en una embarcación pequeña, para disminuir el riesgo de un volconazo. Cuando se hace absolutamente necesario un intercambio de posiciones en el

bote, solamente debe moverse una persona a la vez, y esa persona debe mantener su centro de gravedad lo más bajo posible..

- 4) No exceder la capacidad del bote. Normalmente las embarcaciones estipulan cuál es la capacidad máxima que poseen. Cuando esto no está indicado, se debe de observar la regla de mantener una distancia mínima de 15 cm. entre la superficie del agua y el borde superior de los costados del bote (siempre y cuando el agua esté tranquila; en aguas agitadas, debe ampliarse el margen). Además, es importante que la carga esté bien distribuida.
- 5) Tener al menos un objeto flotante a bordo para cada ocupante de la embarcación.
- 6) Conocer y cumplir la reglas generales para el tráfico marítimo, tanto locales como internacionales.

4. Caídas de vehículos automotores al agua

Ésta es otra fuente de accidentes acuáticos. A pesar de ser poco frecuente, este tipo de accidentes tiende a producir bastantes ahogamientos, aún en aguas de muy poca profundidad, al quedar las víctimas atrapadas dentro del auto.

Para sobrevivir en estas situaciones es necesario conservar la calma; además se puede:

- 1) Buscar aquella parte del auto donde se conserve una burbuja de aire para respirar.
- 2) Esperar a que el auto se llene de agua; una vez que la presión interior iguala la exterior, intentar abrir las puertas para salir.
- 3) Romper una ventana grande con un objeto pesado o salir por una ventana abierta una vez que no entre más agua por ella.

C. RESCATES BASICOS DE SEGURIDAD

Existen muchas situaciones en la cuales una víctima puede ser rescatada con un mínimo de riesgo para el salvavidas, puesto que éste lo puede hacer sin entrar en contacto directo con ella. Sin embargo, a menudo ocurre que una persona inexperta intenta rescatar a la víctima y se mete en problemas al entrar en contacto cuerpo a cuerpo. Aún el salvavidas experto debe siempre hacerse la pregunta de si habrá alguna

alternativa. Normalmente, especialmente en las piscinas bien equipadas, los rescates cuerpo a cuerpo no son necesarios, aunque sean más espectaculares.

Los rescates que se describen a continuación pueden ser efectuados sin peligro por cualquier persona, siempre y cuando se observen los principios especificados.

1. Asistencia desde la orilla

Cuando sea posible, el rescatador ayudará a salir a la víctima sin necesidad de meterse al agua. Para hacerlo puede extenderle una mano o algún utensilio, pero siempre tomando en cuenta que debe mantenerse bien bajo su centro de gravedad y afirmarse bien en la orilla, para no correr el riesgo de caer en el agua con la víctima (Figura 14). Si va a extender una mano, lo mejor es que el rescatador se acueste en el borde, perpendicular a la orilla de la piscina.

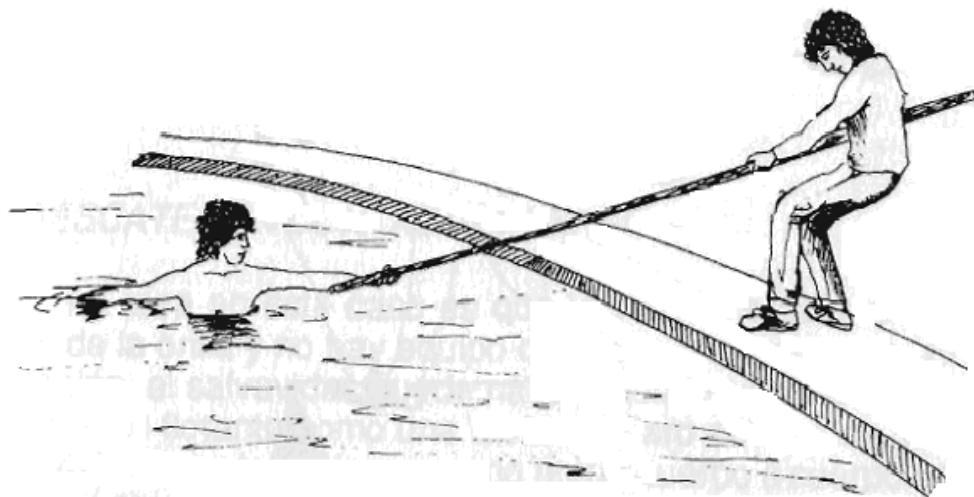


Figura N° 14

a) TOALLA O VARILLA

Entre los utensilios que se pueden utilizar se encuentran las varillas (que siempre deberían estar a mano en una piscina) o una toalla, que puede servir para extender la ayuda hasta unos dos metros de la orilla. Además de observarse las precauciones normales, al utilizar la varilla se debe tener cuidado de no golpear la cabeza de la víctima con ella. En muchas piscinas se cuenta con una varilla que tiene un gancho grande en el extremo, el cual puede ser muy útil para sacar del agua (o al menos acercar a la orilla) a una víctima inconsciente. Por su similitud con el instrumento utilizado por los pastores de rebaños, se le llama comúnmente **cayado**.

b) ARO SALVAVIDAS

El aro salvavidas es es sumamente útil para extender una ayuda cuando la víctima está muy lejos de la orilla. Este instrumento consiste en un aro de unos 40 cm. de diámetro exterior y unos 30 cm. de diámetro interior, construido de material sólido pero altamente flotante, y que pesa aproximadamente un kilogramo. Tiene atada una cuerda resistente de unos 20 metros de longitud, la cual debe estar debidamente arrollada y colgada al lado del aro en un lugar accesible. Para utilizarlo, se debe tomar la cuerda enrollada en la mano libre, y el aro con la mano más diestra; el extremo de la cuerda enrollada debe asegurarse con el pie (Figura 15). El aro se lanza por debajo del hombro, a favor del viento, tratando de que caiga detrás de la víctima para que al jalarlo llegue hasta ella. Se debe jalar suavemente hasta que la víctima lo tenga bien atrapado, y luego jalarla a ella lentamente hasta la orilla.

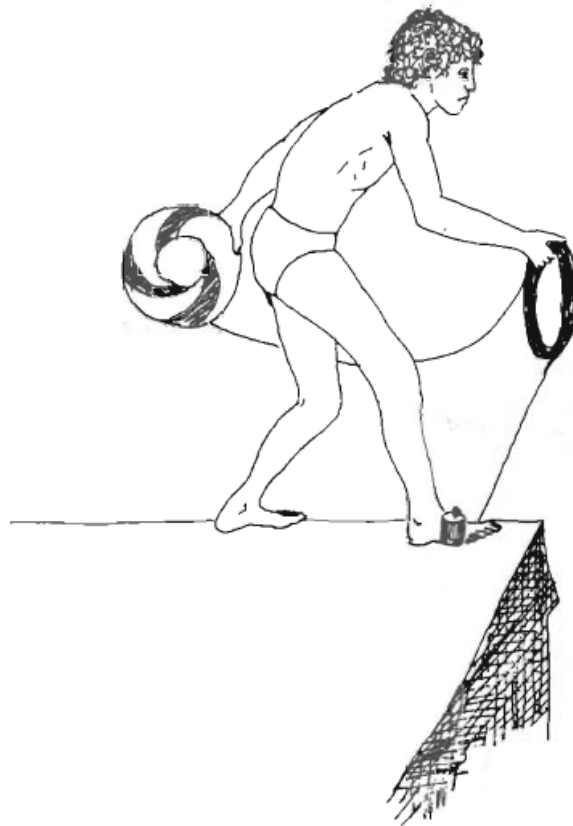


Figura N° 15

Un sustituto que en algunas situaciones se puede utilizar en forma semejante, es una "pichinga" vacía con la tapa bien ajustada, y con un mecate bien amarrado a la

agarradera. En lugares muy ventosos, se puede llenar ligeramente el recipiente con agua, para darle mayor peso pero sin quitarle la flotabilidad.

2. Rescates dentro del agua

Cuando no es posible extender una ayuda a la víctima desde la orilla, sea por las condiciones del lugar o por la falta de equipo, el salvavidas puede entrar al agua para extender la ayuda desde ahí. Lo que debe tener siempre presente es:

- 1) Que no desea entrar en contacto directo con la víctima.
- 2) Siempre que sea posible, debe mantener el contacto con tierra firme.

a) RESCATES EN CONTACTO CON LA ORILLA

Cuando no hay equipo disponible y es necesario un poco más de extensión, el salvavidas puede introducirse al agua y extenderle a la víctima una pierna o un brazo, mientras se mantiene agarrado del borde con la otra mano. Si la distancia es mayor, se podría intentar una cadena humana, en la cual siempre deberá mantenerse a la última persona bien firme en la orilla.

b) RESCATES EN CONTACTO INDIRECTO

La idea en este caso es que la víctima estaba demasiado lejos de la orilla y no hay equipo que se le pueda lanzar. En esta situación, el salvavidas puede nadar hacia la víctima llevando algún objeto flotante como una tabla o un aro salvavidas, el cual le va a extender a la víctima para no entrar cuerpo a cuerpo con ella. Si la víctima intenta atrapar al salvavidas, éste puede soltar el objeto que le ha extendido y escapar. Si no, puede entregarle el objeto para que se mantenga a flote mientras viene otro tipo de ayuda, o tratar de remolcar a la víctima jalando el objeto de extensión. Para este propósito, también una toalla sería muy útil, aunque puede ser pesada.

CAPITULO II

RESCATES EN CONTACTO DIRECTO

(CUERPO A CUERPO)

A. LA DECISION DE HACER UN RESCATE CUERPO A CUERPO

El rescate cuerpo a cuerpo debe hacerse únicamente cuando ya se han agotado todas la posibilidades de hacerse un rescate de **seguridad** o cuando la situación es apremiante y no se ve una opción más segura.

Aún en esas condiciones, el rescatador debe observar el principio de que es **preferible un ahogado que dos**, y medir las posibilidades del éxito y el riesgo involucrado. Existen tres aspectos por ser considerados:

- 1) **Condición de la víctima.** En la medida que se pueda juzgar, ¿qué tan fuerte es la víctima? ¿es grande o pequeña, liviana o pesada? ¿qué tan asustada y agresiva está? ¿cuánto tiempo más podría mantenerse a flote?
- 2) **Condiciones ambientales.** Es claro que la lucha más fuerte del rescatador va a ser contra el medio ambiente, y no tanto contra la víctima. ¿Qué fue lo que ocasionó el accidente? ¿acaso hay una corriente de resaca u oleaje muy fuerte? ¿cuál es la temperatura del agua? ¿qué tanta visibilidad hay? En fin, ¿podría yo, al menos, nadar hasta donde está la víctima y regresar solo sin problemas?
- 3) **Condición del guardavidas.** ¿Puedo yo enfrentar esta situación?, ¿está mi cuerpo en este momento preparado para el esfuerzo?, ¿domino todas las técnicas para tener suficiente confianza?

En resumen, el guardavidas debe preguntarse: "¿qué posibilidades de éxito tengo yo en este rescate?". Si las posibilidades no son altas, es mejor no intentar el rescate cuerpo a cuerpo. Ésta es tal vez la decisión más difícil de tomar para un guardavidas, y en la que demostrará su buen juicio y su capacidad.

B. ENTRADA AL AGUA Y DESPLAZAMIENTO HACIA LA VICTIMA

1. PRINCIPIOS

Una vez tomada la decisión de ejecutar un rescate cuerpo a cuerpo, se debe entrar al agua y llegar a la víctima lo más pronto posible. Sin embargo, hay dos factores que deben tomarse en cuenta que son determinantes:

- 1) Debe mantenerse el contacto visual con la víctima en todo momento, para saber en qué punto se hundió o se vio por última vez.
- 2) Si el guardavidas está solo, no debe nadar a toda velocidad a menos que la víctima se hunda, puesto que se va a necesitar fuerza para regresar con todo y la víctima hasta la orilla. Si trabaja en equipo, esto varía, pues su compañero puede ayudarlo luego a traer a la víctima con energía de reserva.

2. Carrera de zancada abierta

Ésta es una carrera utilizada para entrar al mar, puesto que permite entrar mucho más rápidamente. La carrera consiste en sacar los pies del agua corriendo con las piernas abiertas, como saltando sobre las olas (Figura 16). Lógicamente, esta carrera solo se puede realizar hasta cierta profundidad. Cuando no es posible sacar los pies del agua, se debe hacer un clavado largo horizontal con el impulso que se trae.

3. Salto de "aguas oscuras"

Ésta es una entrada al agua que no debe usarse a más de un metro de altura sobre la superficie de ésta. El objetivo es entrar al agua de tal manera que el cuerpo se hunda lo menos posible (ya que no se sabe lo que puede haber debajo), y que la cabeza se mantenga sobre la superficie del agua, de tal modo que no se pierda el contacto visual con la víctima. Para ejecutarlo, el nadador debe lanzarse al agua en una posición casi vertical, entrando los pies primero, con el tronco y la cabeza ligeramente inclinados hacia adelante, los brazos abiertos a los lados y a la altura de los hombros (en cruz), y las piernas abiertas, una al frente y otra hacia atrás (Figura 17). Al momento de contacto con el agua, las piernas deben de ejecutar una tijera fuerte y los brazos deben cerrarse para quedar pegados al cuerpo; esto permitirá que el cuerpo se mantenga en la superficie del agua, desplazándose ligeramente hacia adelante.

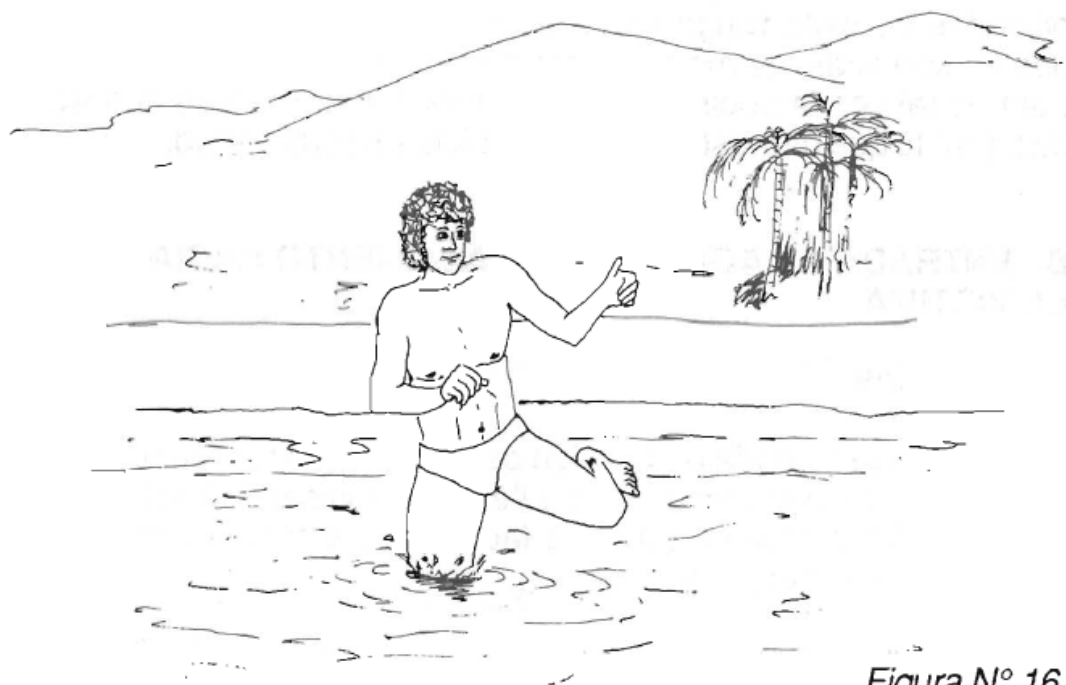


Figura N° 16

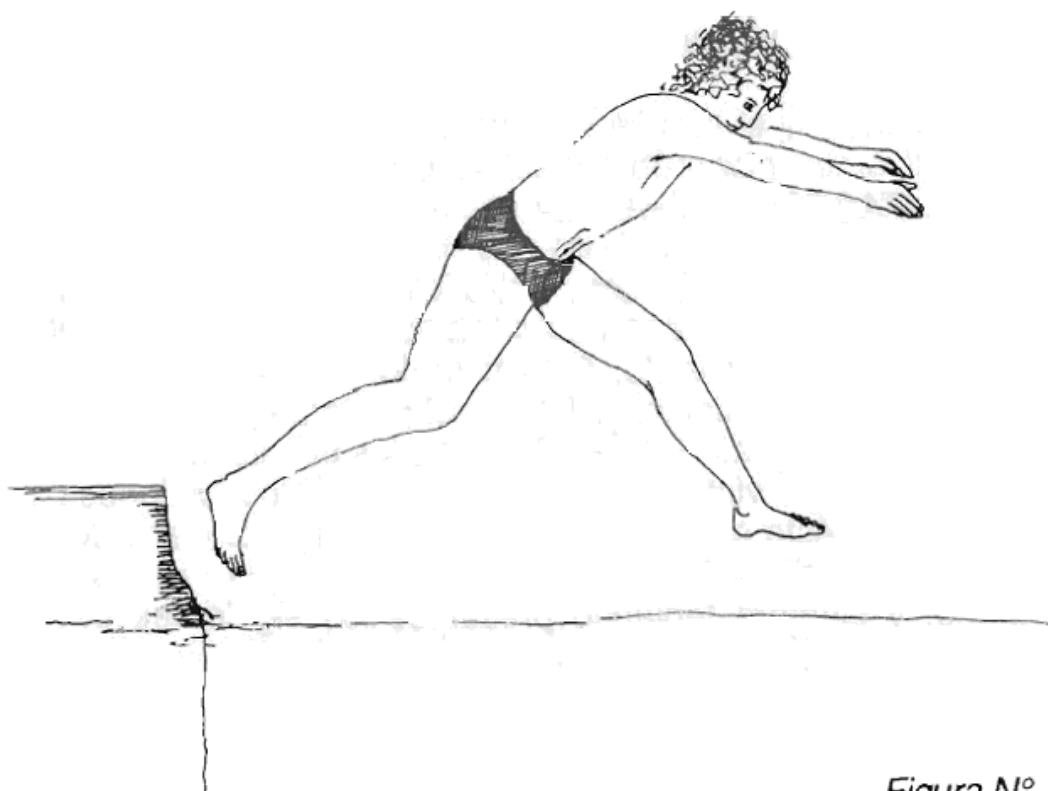


Figura N° 17

4. Clavado largo horizontal

Cuando las condiciones bajo el agua son conocidas y existe una profundidad mínima de un metro de agua, ésta es la forma más rápida y eficaz de entrar al agua. Consiste en realizar un clavado lo más largo y horizontal al agua posible, de manera que el cuerpo se hunda poco y la cabeza se pueda sacar casi inmediatamente del agua; además, se debe tratar de llegar en el aire y deslizándose en el agua lo más cerca posible de la víctima.

5. Entrada de pie

En circunstancias en que se deba lanzar al agua desde alturas mayores de un metro, se debe tomar muy en cuenta si la habilidad del salvavidas y las condiciones imperantes permiten un clavado de cabeza. Si no, lo más seguro es lanzarse de pie **con las rodillas ligeramente flexionadas, listas para amortiguar un impacto con algún objeto sumergido no visible**, abriendo las piernas y los brazos después del contacto con el agua, para evitar que el cuerpo se hunda demasiado, y recuperarse rápidamente hasta regresar a la superficie. **Una variante de esta destreza es la “entrada compacta”: es una entrada al agua de pie, pero utilizando un tubo de rescate sostenido en el pecho,**

firmemente prensado bajo las axilas; en este caso, se abren las piernas después de entrar al agua y se patea para regresar a la superficie, pero no se suelta el tubo de rescate, que más bien ayudará en la flotabilidad.

6. Desplazamiento hacia la víctima: adaptación de estilos

Una vez que se ha entrado al agua, es importante acercarse a la víctima lo más rápido posible, pero sin perder el contacto visual con ella o con el punto donde se le vió por última vez. Es por esto que los estilos más usados para el desplazamiento hacia la víctima son:

- 1) el estilo "marinera", que es el estilo "crawl" con la cabeza afuera del agua (tal y como se utilizan en polo acuático), y
- 2) el estilo pecho, también manteniendo la cabeza fuera del agua.

C. EL CONTACTO CON LA VICTIMA

En aquellas situaciones en las que la víctima esté a punto de desaparecer bajo el agua, es importante acercarse a ella y entrar en contacto lo antes posible. Para hacerlo, los tres métodos más comunes son: el contacto de frente, el contacto por detrás y el contacto bajo el agua. El más seguro de los tres es el que se hace por detrás de la víctima, pero no siempre las condiciones permiten que sea éste el que se utilice. El rescatador debe decidir cuál escoge, de acuerdo con las circunstancias que se están presentando, y siempre teniendo presentes los siguientes aspectos.

1. Principios

- 1) Nunca se debe entrar en contacto directo con la víctima hasta haber agotado todas las posibilidades de extenderle algún objeto de ayuda.
- 2) El rescatador debe entrar en una posición tal que le permita agarrar a la víctima sin que ésta pueda atraparlo a él.
- 3) Si la víctima tiene mucha energía y está salpicando y moviendo los brazos, es mejor hablarle de lejos y esperar que se calme o se canse.
- 4) El objetivo al hacer contacto con la víctima debe ser sacar su cabeza del agua para infundirle confianza, y colocar su cuerpo en posición horizontal con el propósito de facilitar al máximo el remolque.

2. Posición de retirada: comunicación y decisión

Siempre que la víctima esté aún en la superficie, el rescatador debe detenerse a suficiente distancia como para quedar apenas fuera de su alcance. Debe asumir entonces una posición de retirada, colocando su cuerpo de lado y echado hacia atrás, con las piernas abiertas listas para hacer una patada de tijera mientras se sostiene moviendo las manos adelante y atrás cerca de la superficie del agua (Figura 18).

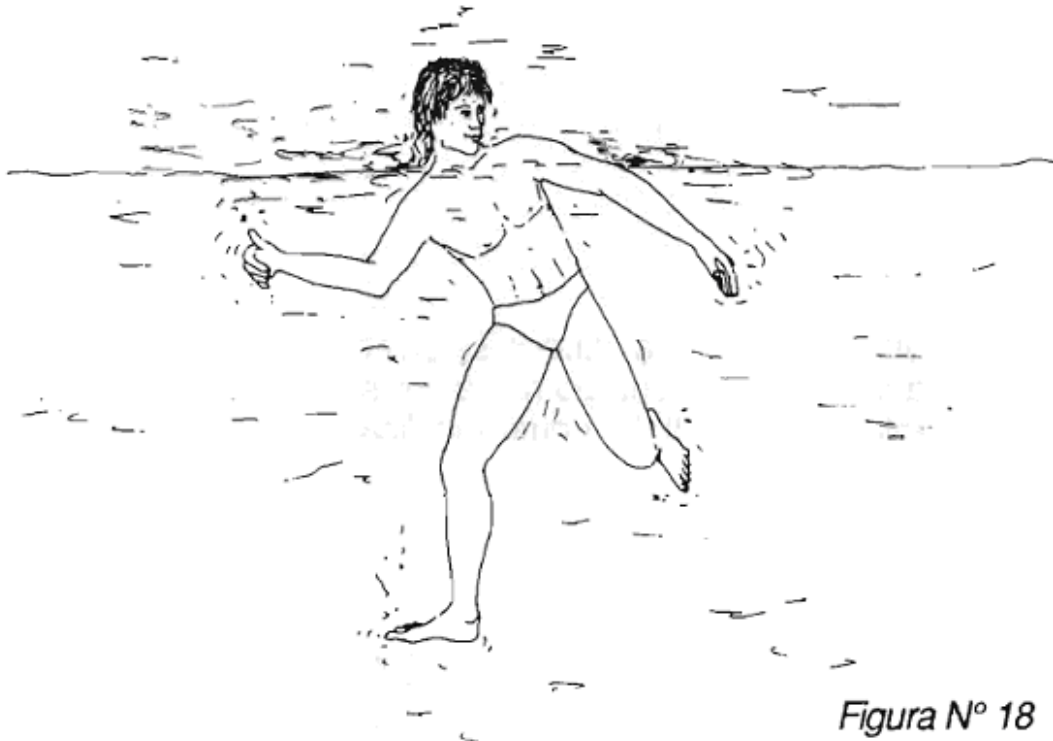


Figura N° 18

En esta posición establece comunicación con la víctima; aquí debe decidir si entra o no en contacto con ella, y cómo lo va hacer. Ésta es una de las últimas oportunidades de arrepentirse se realizar el rescate.

3. Contacto por detrás

Éste es en realidad el más sencillo. El rescatador se debe colocar exactamente detrás de la víctima, y tomarla ya sea por las axilas o por la barbilla para nivelarla. La nivelación consiste en colocar a la víctima en posición horizontal para proceder con el remolque. Cuando se hace por una o por las dos axilas (Figura 19), se debe meter la mano por la axila con el pulgar hacia arriba y, pateando vigorosamente, empujar con el

brazo o los dos brazos hasta colocar la víctima horizontal sobre la superficie del agua. Si se hace una nivelación por la barbilla, se debe tomar ésta con la mano formando una cuchara, cuidando de no aplicar presión en la garganta de la víctima.

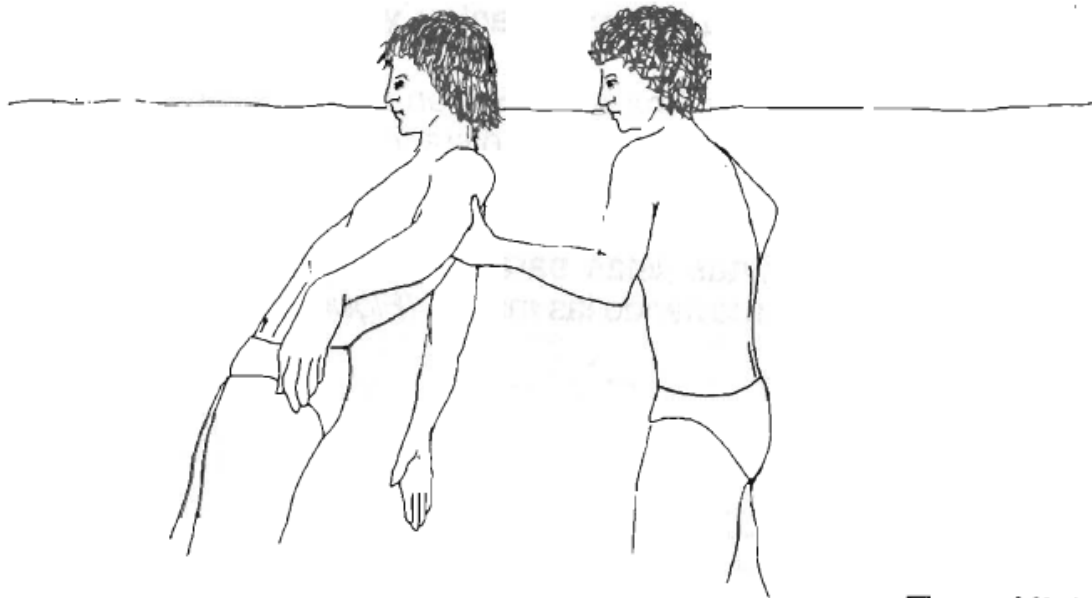


Figura N° 19

Luego se palanquea flexionando el brazo echando su propio cuerpo hacia atrás a la vez que patea vigorosamente (Figura 20). Se puede aplicar palanca también sobre la espalda con el codo.

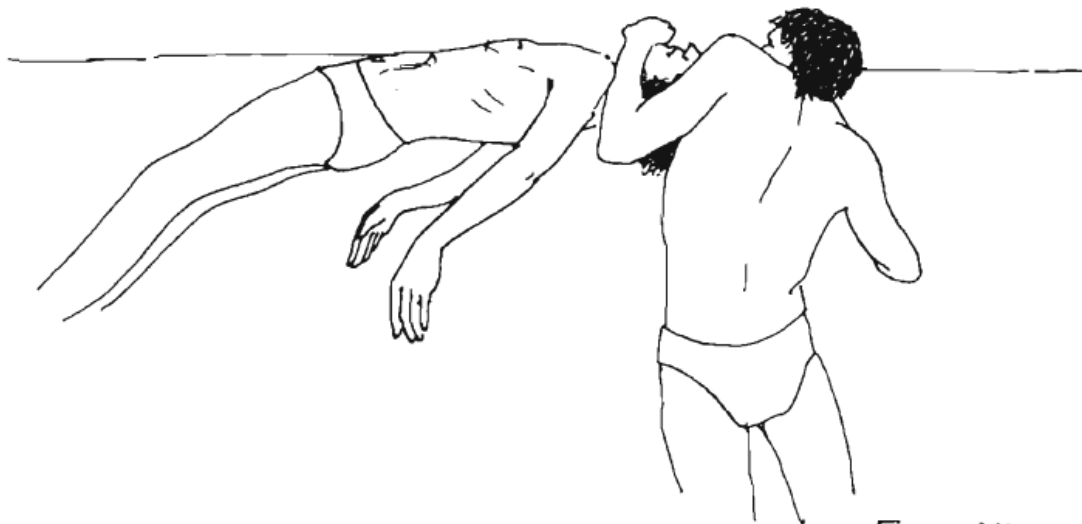


Figura N° 20

4. Contacto de frente

Para este contacto, el rescatador debe acercarse en posición de reversa y tomar la muñeca de la víctima con su mano (Figura 21). Jalando ésta hacia sí al mismo tiempo que da un giro al cuerpo de la víctima (Figura 22), la coloca horizontalmente boca arriba. De ahí procederá a tomarla según el tipo de remolque que vaya a utilizar.



Figura N° 21

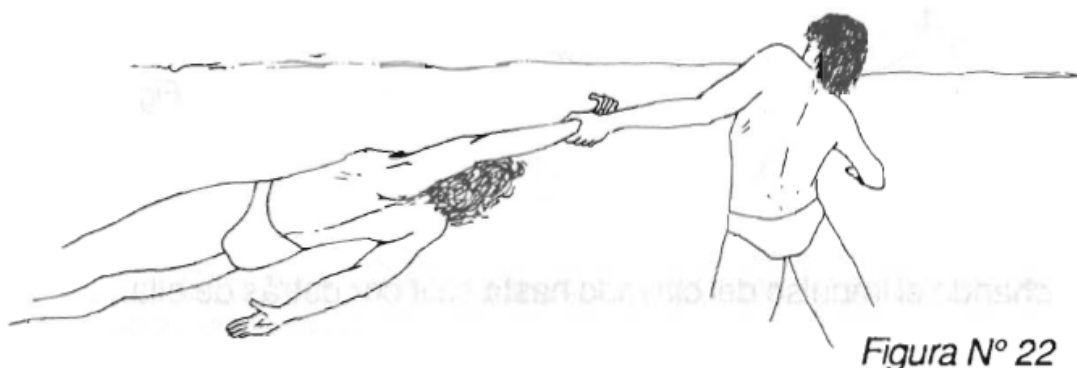


Figura N° 22

LA FIGURA N° 22 ESTÁ MAL, EL GUARDAVIDAS DEBE ESTAR USANDO EL BRAZO DERECHO PARA TOMAR A LA VÍCTIMA, SIGUIENDO CON LA FIGURA 21.

5. Contacto bajo el agua

Cuando la víctima tiene su cabeza fuera del agua y ésta es clara, y más que nada si la víctima está alterada, el rescatador puede ejecutar un contacto bajo el agua. Éste consiste en sumergirse de cabeza, a unos dos metros de la víctima; llegando a un nivel por debajo de los pies de ella, el rescatador se coloca en posición vertical, con su cabeza al nivel de las rodillas de la víctima (Figura 23). La toma de las piernas y le da un rápido giro de 180 grados, tratando de no hundirla. Estando ya detrás de la víctima, debe subir como escalándola, sin perder el contacto con ella, hasta llegar a tomarla por la barbilla. La coloca en posición decúbito dorsal, ejecutando una nivelación por la barbilla, y se prepara para iniciar el remolque.

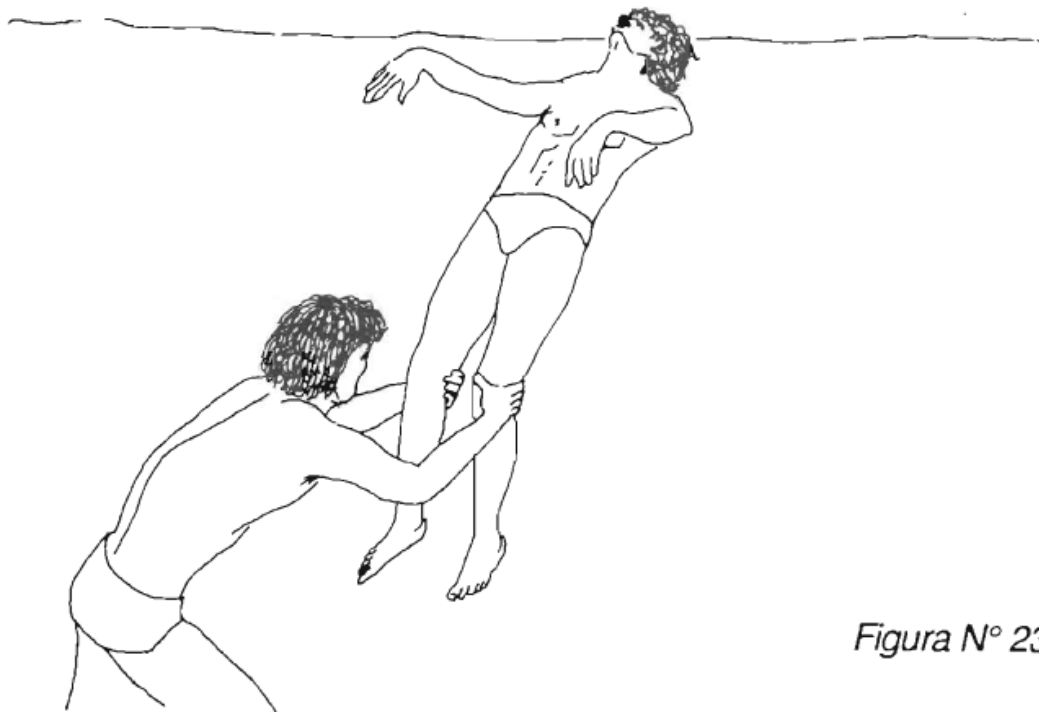


Figura N° 23

6. Contacto sumergiéndose a salir por detrás

Una variante del contacto anterior consiste en sumergirse hasta salir por detrás de la víctima (**Figura 24**), prosiguiendo como un contacto normal por detrás. También puede aplicarse esta técnica, si la víctima está suficientemente cerca de la orilla, aprovechando el impulso del clavado hasta salir por detrás de ella.

7. Nadador cansado: asistencias

En algunas ocasiones, al comunicarse con la víctima, el rescatador se da cuenta de que ésta sabe nadar aunque no puede salir por sus propios medios pues se encuentra cansada. Aparte de esto está tranquila. En estos casos lo que tiene que hacer es ayudarla a salir. Entre las formas para hacerlo está el remolque de muñeca, en el cual se toma a la víctima por la muñeca con una mano y se remolca usando el estilo lado modificado (**Figura 25**); ella misma se encarga de mantener su cabeza fuera del agua.

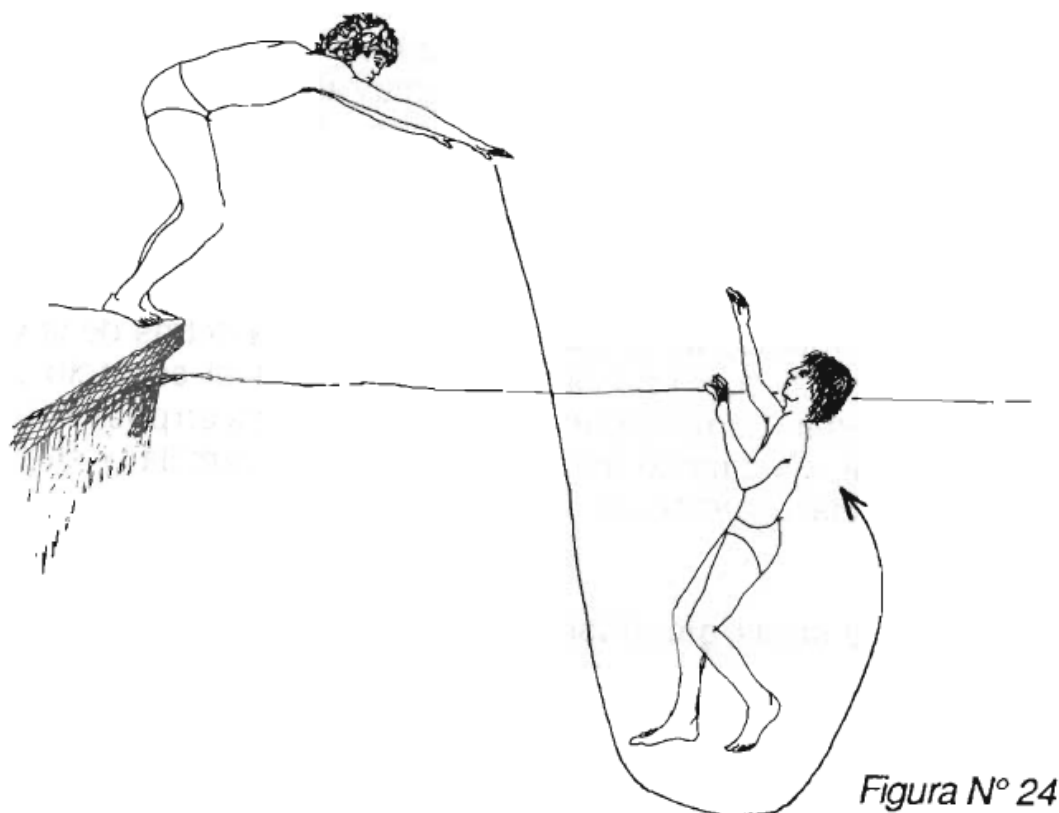


Figura N° 24



Figura N° 25

Otra manera consiste en tomarla por la axila con una mano para ayudarla a desplazarse en el agua haciendo el estilo lado modificado (Figura 26). Finalmente, se puede usar la técnica conocida como *nadador cansado*. En esta técnica, la víctima se coloca boca arriba, flotando en su espalda y estira los brazos al frente, apoyando las manos en los hombros del guardavidas; sus piernas “cuelgan” abiertas a lo largo del tronco del guardavidas. Éste simplemente nada en estilo pecho, con la cabeza afuera (Figura 27). Vale la pena resaltar que en estas asistencias, especialmente en la de *nadador cansado*, el rescatador tiene muy poco control sobre la víctima y ésta podría asustarse y atraparlo en cualquier momento. Es por eso que sólo se recomienda su utilización con víctimas tranquilas y pequeñas, fáciles de controlar.

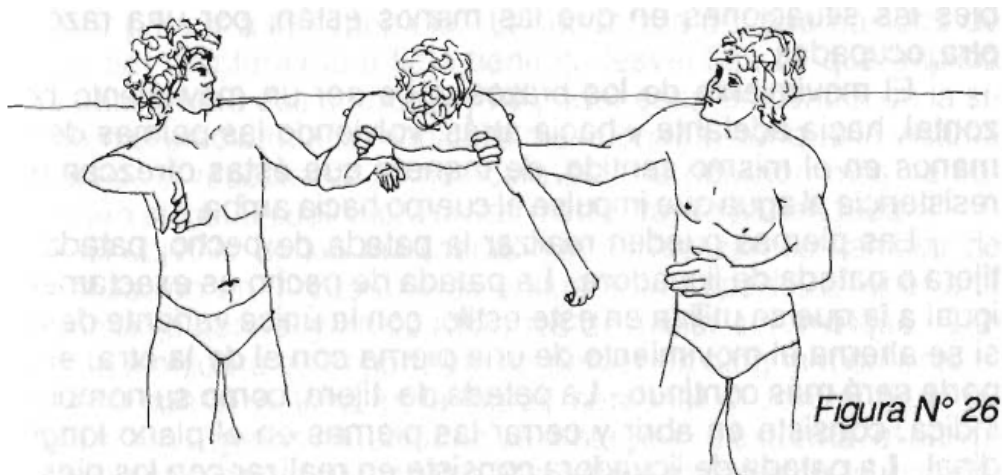


Figura N° 26

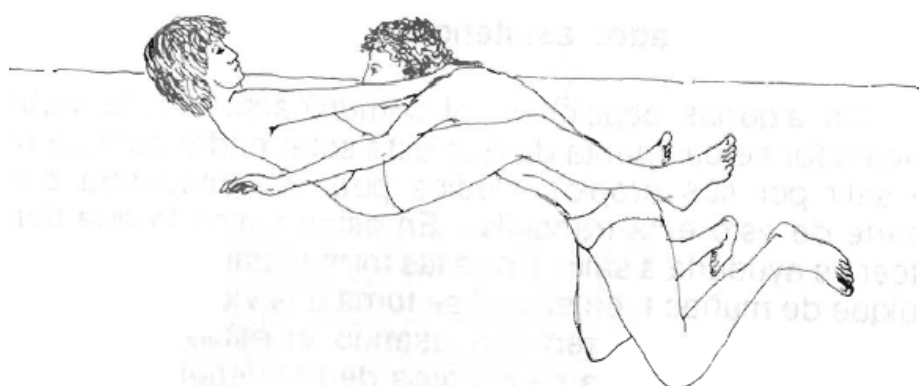


Figura N° 27

8. Flotación vertical

La habilidad de mantenerse a flote con relativa facilidad en posición vertical, utilizando sólo los brazos, sólo las piernas o ambos, es fundamental para el buen salvavidas. El hacerlo con sólo el uso de las piernas es muy importante ya que son innumerables las situaciones en que las manos están, por una razón u otra, ocupadas.

El movimiento de los brazos extendidos debe ser un movimiento horizontal hacia adelante y hacia atrás, volviendo las palmas de las manos en el mismo sentido en que se desplazan los brazos, de manera que éstas ofrezcan una resistencia al agua que impulse el cuerpo hacia arriba.

Las piernas pueden realizar la patada de pecho, patada de tijera o patada de licuadora. La patada de pecho es exactamente igual a la que se utiliza en el estilo, con la única variante de que si se alterna el movimiento de una pierna con el de la otra, el soporte será más continuo y eficiente. La patada de tijera, como su nombre lo indica, consiste en abrir y cerrar las piernas en el plano longitudinal. La patada de licuadora consiste en realizar con los pies un movimiento circular hacia adentro, desfasado (alternativo) entre una pierna y otra. Éste último es el más difícil, pero a la vez el que da mejores resultados.

D. ENFRENTANDO PROBLEMAS; DEFENSA, CONTRALLAVES Y ESCAPES

1. Principios

En la mayoría de los casos de personas que se están ahogando, lo que éstas tratan de encontrar es un apoyo para mantenerse fuera del agua y poder seguir respirando. Cuando el salvavidas se acerca, es probable que la víctima trate de agarrarlo por la cabeza o los hombros, lo cual nunca debe permitirse que suceda. Existen algunas medidas que se pueden tomar para asegurarse de no ser atrapado; aún así, a veces ocurre que la víctima logra agarrar al rescatador. En tal situación, es necesario manejar las técnicas de escape.

Los puntos básicos requieren una reacción inmediata. Al momento de sentir que es atrapado el rescatador debe:

- 1) Tomar una bocanada de aire.
- 2) Pegar la barbilla al pecho y voltear al cara al lado (para liberar su cabeza).
- 3) Sumergirse.

Normalmente esto resultará en que la víctima suelte al rescatador para ir a la superficie. La tendencia del guardavidas de luchar por mantenerse a flote tiene la desventaja de que implica mantener a flote dos cuerpos, y no poder estar en control de la situación; al efectuarse la maniobra mencionada, aunque la víctima no afloje, el rescatador se colocará en una posición más ventajosa para ejecutar cualquiera de las maniobras recomendadas.

El objetivo de las maniobras que se realizan es cambiar de una situación en la que uno se encuentra atrapado, a tener a la víctima bajo control y en condiciones de iniciar el remolque. Durante la maniobra es importante no perder en ningún momento el contacto con la víctima, para lograr mantener el control de la situación. En algunas situaciones de emergencia extrema, el salvavidas simplemente se limitará a liberarse y alejarse de la víctima. Es claro que de verse forzado a hacer esto sería necesario reevaluar la posibilidad de hacer un rescate cuerpo a cuerpo.

Es necesario señalar, finalmente, que en la práctica de las llaves es sumamente importante que todos los practicantes conozcan alguna señal convenida, como un pellizco, que significa "¡¡me estoy ahogando, soltáme!!", para que evitar que lo real del simulacro termine en una tragedia.

2. Bloqueo

Cuando el rescatador se encuentra demasiado cerca de la víctima para realizar alguna maniobra, lo que puede hacer es colocar su brazo recto con la mano abierta hacia la parte superior del pecho de la víctima. Como ésta tratará de alcanzar su cabeza y los hombros, el salvavidas debe inmediatamente empujar a la víctima y sumergirse ligeramente (Figura 28), realizando simultáneamente una patada fuerte de tijera y alejándose así de ella. Para poder realizar esto con mayor efectividad, es importante que

al acercarse a la víctima lo haga en una posición retirada, la cual es más hidrodinámica, para poder escapar rápidamente.

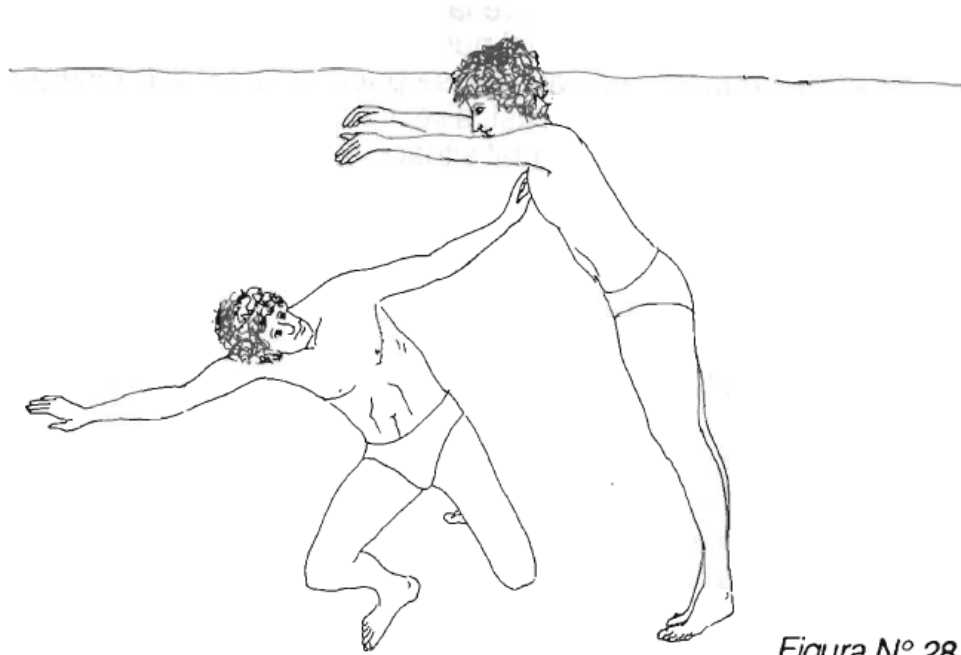


Figura N° 28

Si la víctima es pequeña o fácil de manejar y la orilla está a poca distancia, el salvavidas puede mantener su brazo extendido sin escapar (manteniendo el contacto) (Figura 29). Con esto evita que la víctima "escale" el brazo hasta su cabeza, y aprovecha la posición para iniciar el remolque. A veces, sin embargo, esto resulta en una situación en la que el rescatador está en desventaja. En tal caso, se puede tratar de darle vuelta a la víctima para pasar a otro tipo de remolque, jalando un brazo de la víctima con la mano libre a la vez que se la empuja con la mano que está bloqueando (Figura 30).

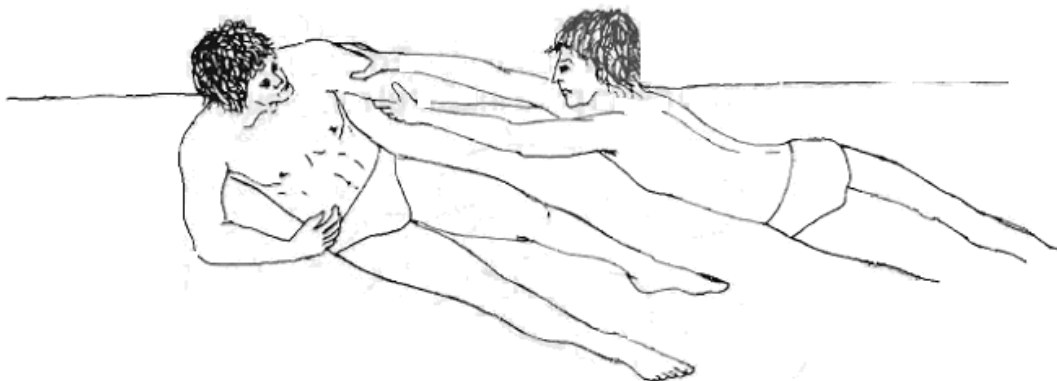
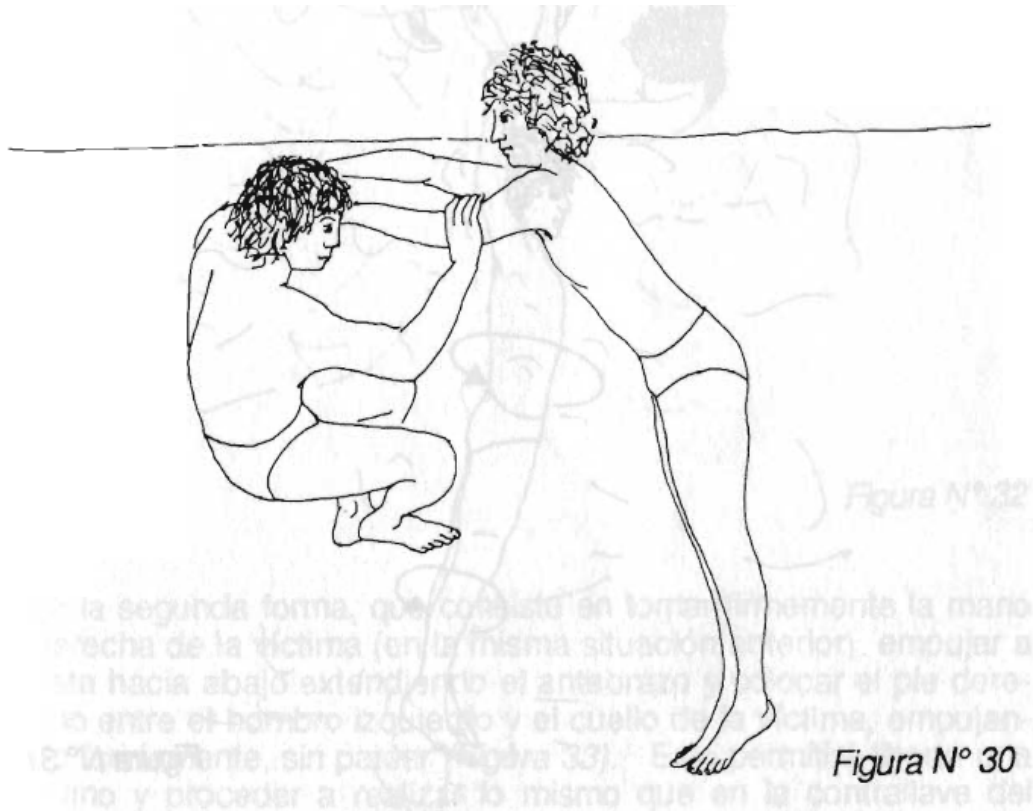


Figura N° 29



3. Escapes y contrallaves

a) AGARRE DE LA MUÑECA CON UNA MANO

Cuando el rescatador es atrapado por la muñeca con una mano, puede tratar de escapar, sacudiendo su brazo hacia el lado donde está el dedo pulgar de la mano que lo atrapó; si quiere ejecutar una contrallave, lo único que tiene que hacer es tomar él con su mano atrapada el antebrazo de la víctima, y tirar fuertemente hacia sí (Figura 31), de manera que el cuerpo de la víctima rote y quede dándole la espalda. En esta posición lo nivela (si fuera necesario) y se alista para iniciar el remolque.

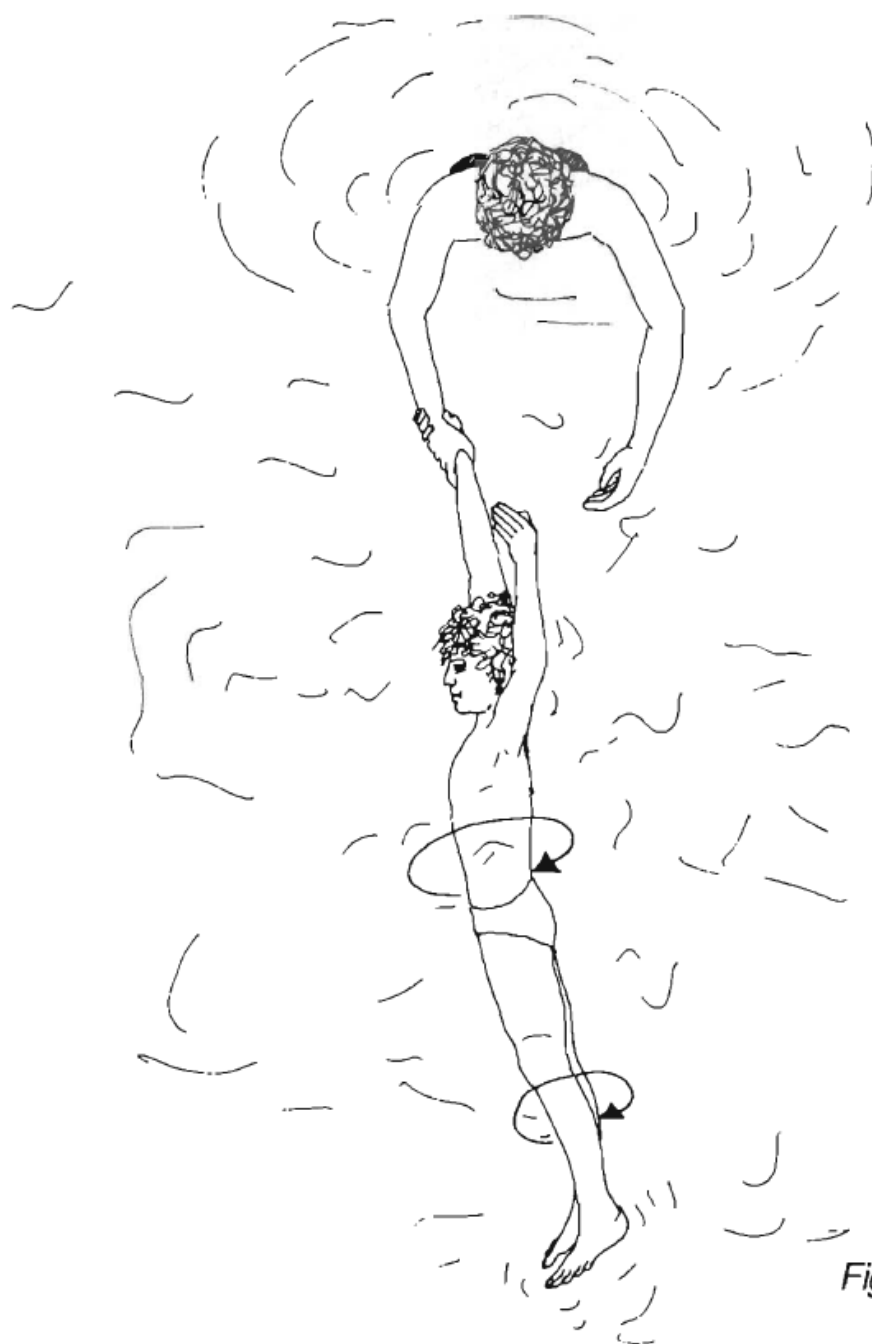


Figura N° 31

b) AGARRE DE LA MUÑECA CON DOS MANOS

La contrallave puede tener dos formas. En la primera, se toma con firmeza la mano derecha de la víctima (si es la mano derecha del rescatador la que está sujeta) (Figura 32), se introduce el brazo libre a manera de palanca y se empuja, de manera que el brazo izquierdo de la víctima pierda contacto con la muñeca. En ese momento se procede a hacer lo mismo que el agarre de la muñeca con una mano. Cuando el agarre es muy fuerte, se utiliza la segunda forma, que consiste en tomar firmemente la mano derecha de la víctima (en la misma situación anterior), empujar ésta hacia abajo extendiendo el antebrazo y colocar el pie derecho entre el hombro izquierdo y el cuello de la víctima, empujando fuertemente, **sin patear** (Figura 33). Esto permitirá liberar

una mano y proceder a realizar lo mismo que en la contrallave del agarre de muñeca con una mano.

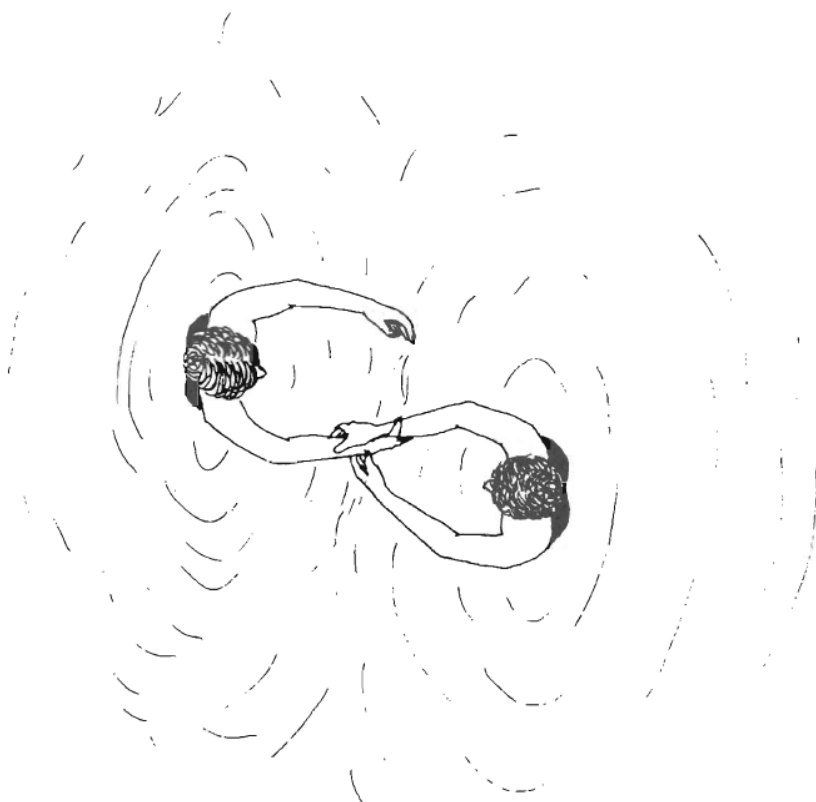


Figura N° 32

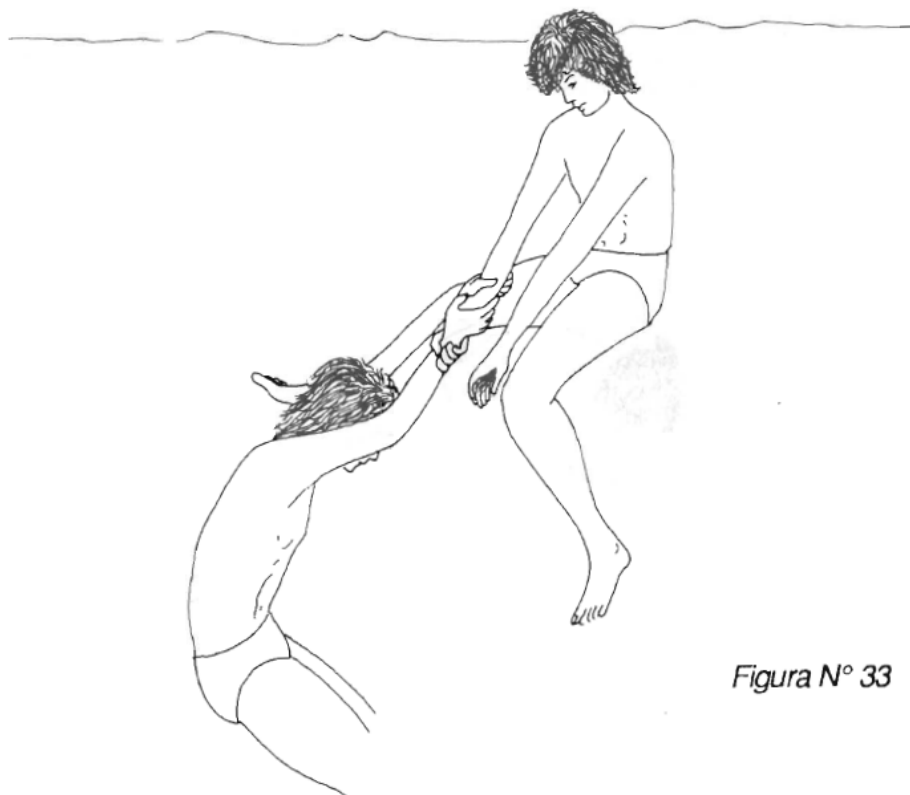


Figura N° 33

El escape se ejecuta tomando la mano atrapada con la mano libre y realizando una sacudida fuerte (Figura 34), flexionando los codos, y liberándose así del agarre. Debe tomarse en cuenta que en este caso se pierde el contacto con la víctima.

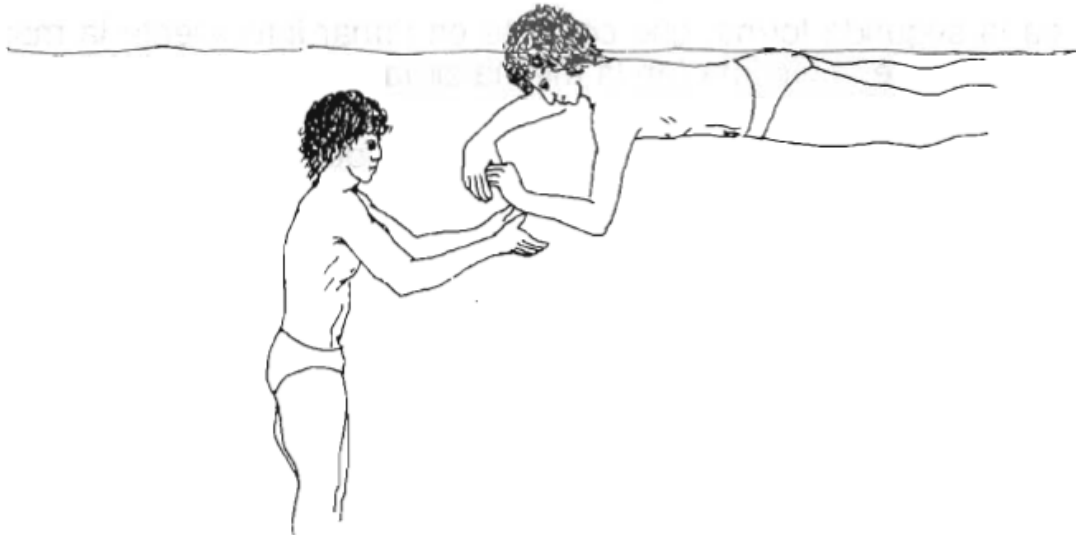


Figura N° 34

c) AGARRE DE LA CABEZA POR DELANTE

Cuando ha sido atrapado por delante, con los brazos de la víctima alrededor de su cabeza y hombros, el rescatador debe inmediatamente ejecutar los pasos básicos: tomar aire con fuerza y pegar la barbilla al pecho (si es posible, de medio lado) y sumergirse junto con la víctima (Figura 35).



Figura N° 35

Una vez que se ha sumergido con la víctima, coloca sus manos en las caderas de ésta, empujándola fuertemente a la vez que zafa su cabeza, y la lleva hasta la posición horizontal (Figura 36). Rotando el cuerpo de la víctima por las caderas, la coloca boca arriba. Luego la tomará según el tipo de remolque que vaya a iniciar.



Figura N° 36

Otra contrallave consiste en empujar la cabeza de la víctima, ya sea hacia atrás o al lado, con una mano; la otra mano toma un brazo de la víctima a nivel del codo, colocando la mano con el pulgar hacia adentro, para darle vuelta y colocarla en posición de remolque (Figura 37).

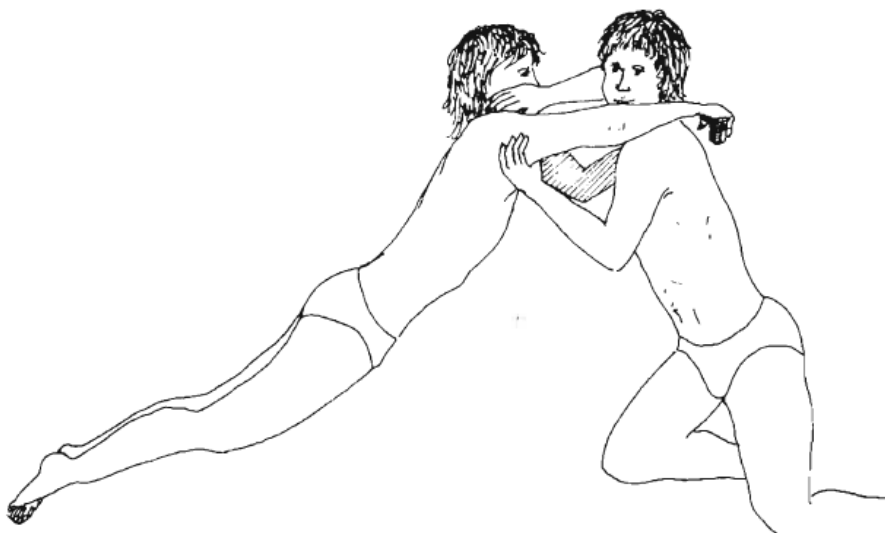


Figura N° 37

El escape de este agarre consiste en empujar los brazos de la víctima hacia arriba, aplicando la presión cerca de los codos (Figura 38). El rescatador se sumerge, se aleja, y regresa a la superficie a una distancia prudente.

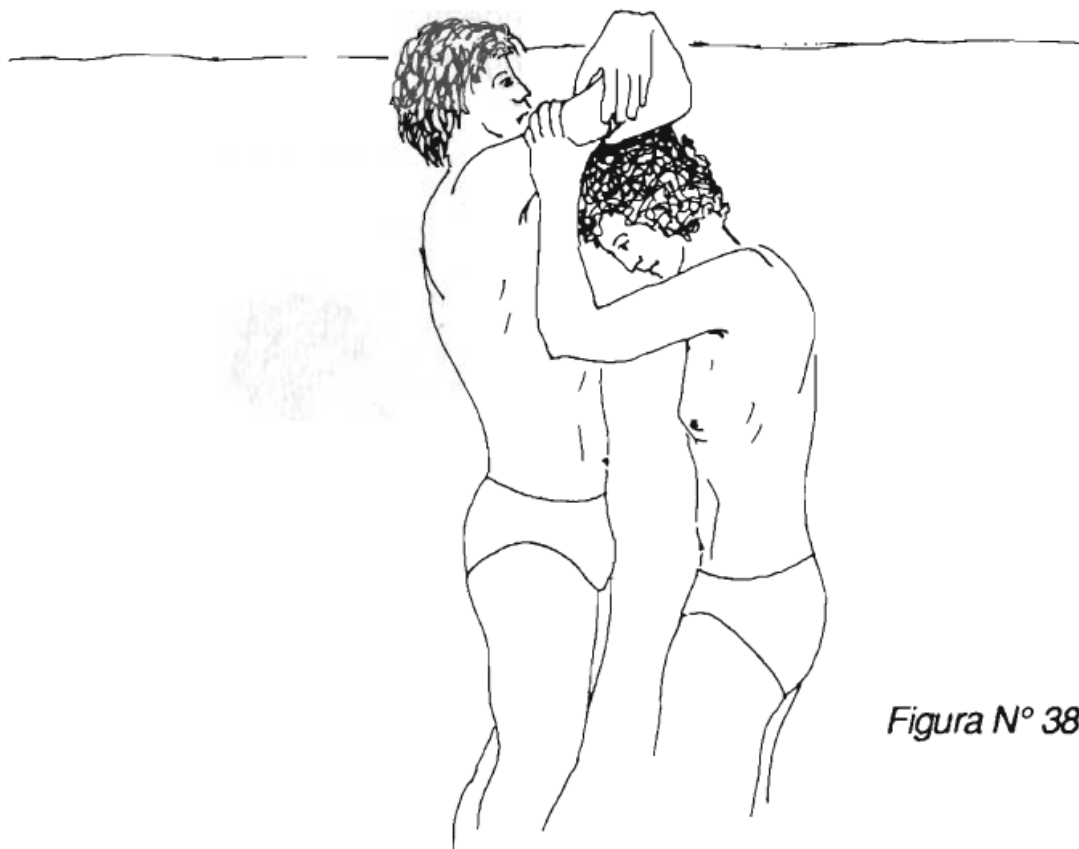


Figura N° 38

d) AGARRE DE LA CABEZA POR DETRÁS

Cuando un nadador es tomado por la cabeza desde atrás (lo cual no sucede ni debería suceder muy a menudo), debe tomar una bocanada de aire rápidamente, hundir su barbilla y girar la cabeza al lado.

Para ejecutar la contrallave se hunde con la víctima y toma la mano de su brazo inferior con una mano, a la vez que toma ese mismo brazo por el codo con la otra (Figura 39). Girando la mano de la víctima hacia adentro y abajo, y empujándole el codo hacia arriba, se libera del agarre (Figura 40), y coloca el brazo de la víctima contra la espalda. Desde esta posición detrás de la víctima, el salvavidas puede aplicar presión en rotación al brazo de ésta y jalarla por la barbilla a la vez que patea fuertemente (Figura 41), para colocar su cuerpo en posición horizontal y tomarla para iniciar el remolque.

Para ejecutar el escape, después de haberse sumergido debe colocar sus manos en el parte inferior de los codos de la víctima y empujar fuertemente (como en el escape del agarre de cabeza por delante), zafando la cabeza y alejándose.



Figura N° 39



Figura N° 40

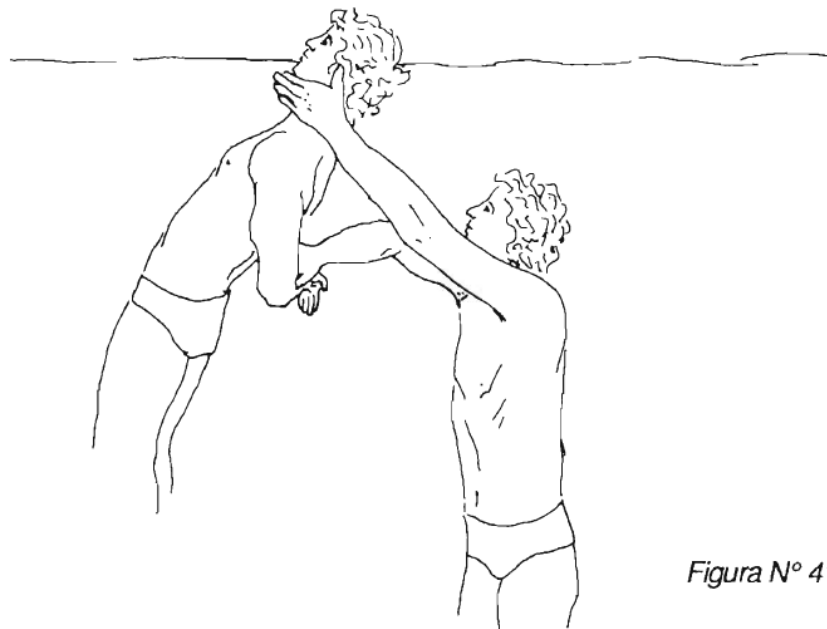


Figura N° 41

e) VICTIMA "MONTADA A CABALLO".

Cuando la víctima toma al rescatador con sus brazos por la cabeza y con las piernas alrededor de la cintura, por detrás (Figura 42), éste se encuentra en un verdadero aprieto y debe tratar de escapar. Para poder zafarse, realiza la maniobra de rigor: tomar una bocanada de aire, pegar la barbilla al pecho y girar la cabeza al lado, y hundirse junto con la víctima. Luego, deberá intentar agacharse de tal manera que introduzca las manos y los brazos entre las piernas de la víctima y las suyas (Figura 43). Una vez hecho esto, empuja fuertemente con los brazos hacia arriba, al tiempo que zafa la cabeza hacia abajo. Esta maniobra le permite liberarse de la víctima y colocarse por debajo de ésta (Figura 44), saliendo a la superficie a una distancia prudente.



Figura N° 42



Figura N° 43

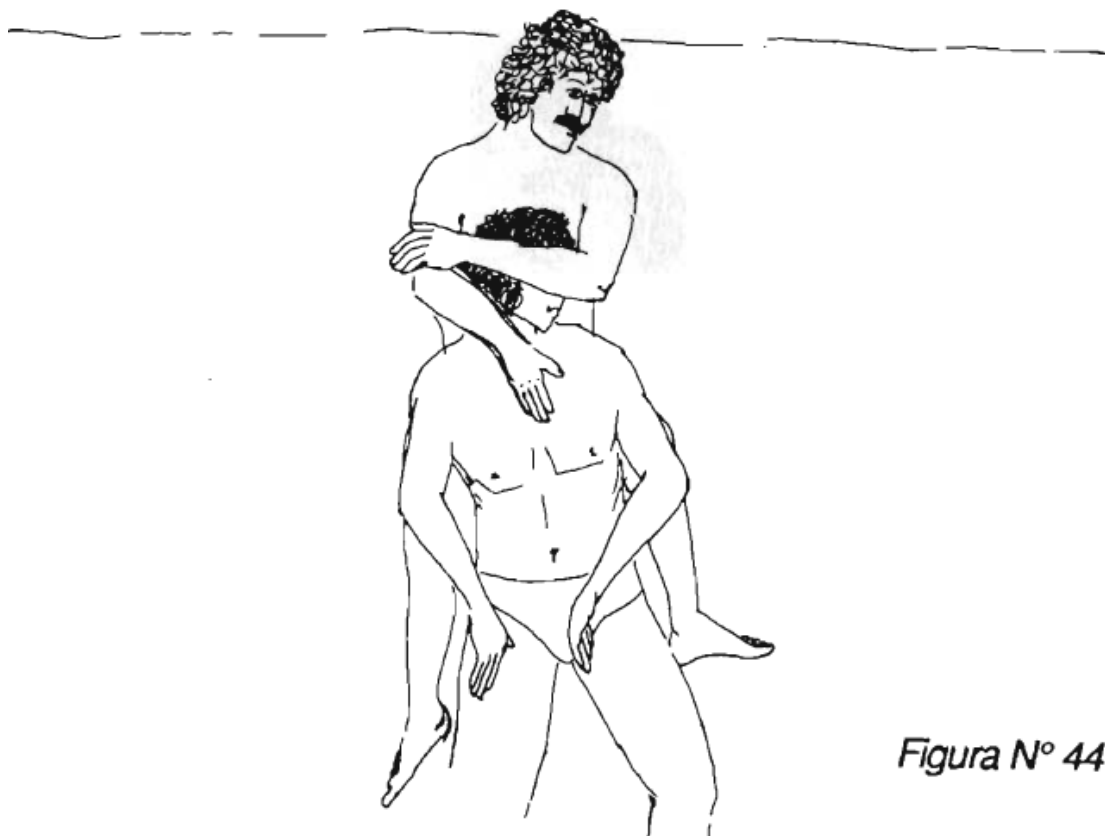


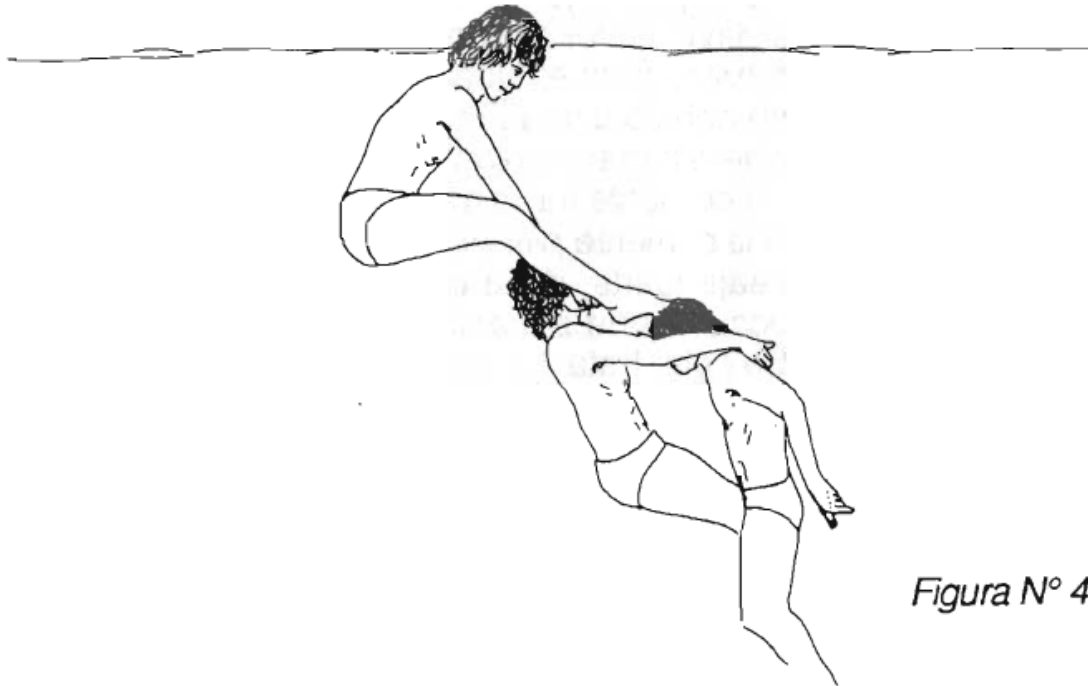
Figura N° 44

f) DOBLE VÍCTIMA

Existe la posibilidad de que un nadador poco experimentado intente rescatar a alguien, con el resultado de que la víctima lo atrapa y ambos se están ahogando. En esas circunstancias, el rescatador debe acercarse por detrás del nadador novato y, tomándolo por la barbilla o las axilas, tratar de remolcar tanto a éste como a la víctima que lo tiene atrapado.

Si el rescate doble no fuera posible debido al tamaño de las víctimas o la condición del rescatador, debe intentarse separar a las víctimas y rescatar primero a la víctima original y luego a la segunda (si fuera necesario). Para hacerlo, el rescatador se acerca por detrás de la víctima original, tomando a ésta con ambas manos por la barbilla o por las axilas y, hundiendo a ambos, coloca uno o ambos pies sobre los hombros de la

otra víctima (el rescatador novato) (Figura 45). En esta posición empuja fuerte con las piernas al tiempo que tracciona con los brazos, tirando de la víctima original hacia atrás y hundiendo a la segunda víctima (la cual debería poder regresar a la superficie por sí misma). Colocando a la primera en posición horizontal, inicia el remolque.



E. REMOLQUES

1. Principios

Ya se tiene a la víctima lista para ser remolcada: ahora " lo único" que hay que hacer es regresar a tierra firme con ella sana y salva.

Al tratar de llevar a una víctima de aguas profundas hasta un lugar seguro, el salvavidas se enfrenta a la dificultad de que no sólo debe nadar para él mismo, sino que debe cargar con otra persona, para lo cual debe sacrificar el uso de uno o ambos brazos. Además, al tratar de mantener el contacto y de mantener la cabeza de la víctima fuera del agua, se provoca una posición incómoda y dificultosa para nadar.

No existe un tipo de remolque "ideal". Cada uno se adapta a las circunstancias y habilidades naturales del rescatador. Se puede, inclusive, alternar uno y otro tipo de tal manera que le permitan al salvavidas descansar intermitentemente ciertos grupos musculares para nadar largas distancias. En lo que sí existe consenso es en cuanto a que un buen remolque se caracteriza por ser cómodo, tanto para el que efectúa el rescate como para la víctima, y por permitir el avance o desplazamiento en el agua.

a) ESTRATEGIAS PARA REGRESAR A LA ORILLA

Cuando el rescate ocurre en un lago o piscina, el regreso a la orilla no tiene nada de particular. Pero si la víctima se encuentra en el mar, el guardavidas deberá enfrentarse con el problema de nadar contra corriente, pues en una gran mayoría de

casos el accidente ha ocurrido debido a una corriente marina. En este caso el guardavidas deberá nadar diagonalmente (90 grados) hacia la orilla o, si la corriente fuera muy fuerte, perpendicularmente a la corriente hasta salir de ésta (ver Figura 1).

Cuando hay oleaje fuerte, debe tomarse a la víctima firmemente y darle instrucciones de aguantar la respiración cada vez que viene una ola. Se debe tratar de progresar hacia la playa después de cada sucesión de olas grandes. Cuando el oleaje es demasiado fuerte, podría ser más sabio permanecer fuera de éste y esperar un momento adecuado para regresar a la playa.

2. El remolque de víctima : adaptación de estilos

En vista de que el rescatador tendrá que sacrificar el uso de una o ambas manos para remolcar a la víctima, es necesario adaptar los estilos para aplicarlos al remolque. Los dos estilos más usados son el estilo lado y el elemental de espalda.

a) ESTILO LADO MODIFICADO

Se utilizan dos modificaciones. En primer lugar, el brazo superior va a estar sujetando a la víctima, de manera que sólo el brazo inferior va a poder ejecutar el movimiento. Esta brazada se hace normalmente, aunque tal vez el deslizamiento será menor por el peso que se acarrea. En segundo lugar, la patada de tijera se invierte (la pierna de arriba recupera hacia atrás), de manera que el movimiento de las piernas interfiera menos con el cuerpo de la víctima y que la cadera del rescatador le sirva de soporte.

b) ELEMENTAL DE ESPALDA SIN BRAZADA

La modificación consiste únicamente en que los brazos van a estar ocupados sosteniendo a la víctima, de manera que la única propulsión proviene de la patada. El deslizamiento será menor y la patada por lo tanto más frecuente, para poder sostener e impulsar ambos cuerpos.

3. Remolque de pecho cruzado

Este remolque es ligeramente incómodo, pero permite un alto grado de control sobre la víctima. El brazo del rescatador rodea el pecho de la víctima, tomándola fuertemente de la axila con su mano, de tal manera que si el salvavidas utiliza su brazo derecho, tomará a la víctima por la axila izquierda; su propia axila derecha sobre el hombro derecho de la víctima (Figura 46). Se utiliza entonces el estilo lado con patada de tijera invertida (para mayor comodidad) para el desplazamiento hacia la orilla.



Figura N° 46

En casos de máxima necesidad de seguridad y control, se puede cerrar un candado utilizando el brazo libre: la mano libre aprisiona la muñeca del brazo que está sujetando el pecho (Figura 47). Esto se conoce como **pecho cruzado de control**. En esta posición se puede dar vueltas con la víctima -en lugar de pelear con ella- hasta que ésta se canse. El desplazamiento en **pecho cruzado de control** es virtualmente imposible.

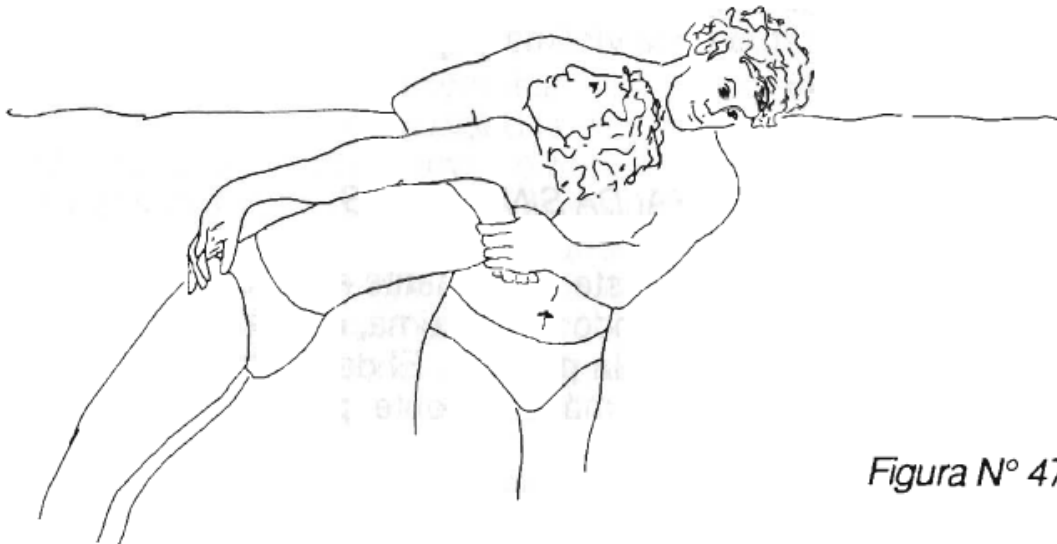


Figura N° 47

4. Remolque de doble mano a la barbilla

Este remolque consiste en tomar a la víctima por detrás con ambas manos, formando una cuchara que toma la barbilla. Debe tenerse cuidado de no presionar la garganta. De esta forma se mantiene la cabeza de la víctima fuera del agua. Para remolcarla, se utiliza la patada de pecho invertida (elemental de espalda) (Figura 48). Es un remolque más descansado pero un poco lento, y que ofrece menor control sobre la víctima.



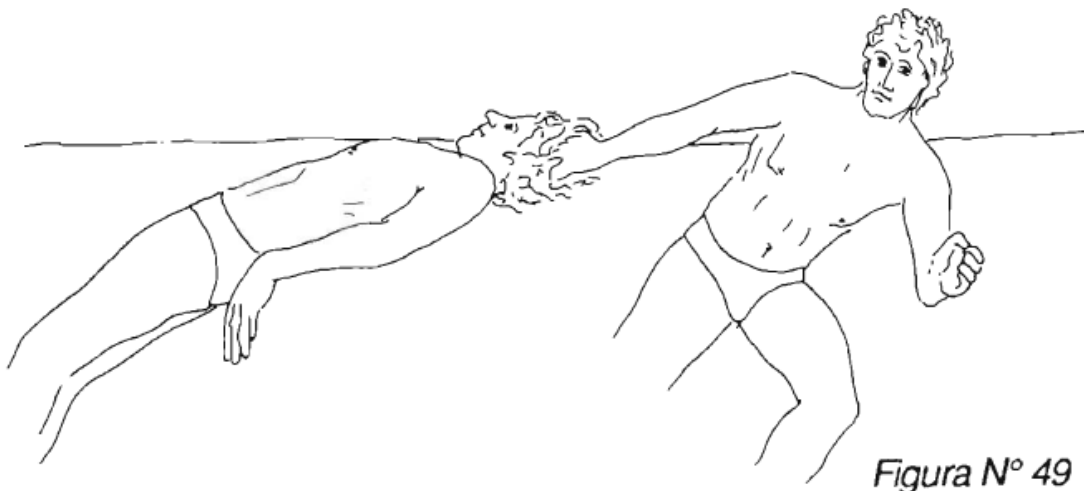
5. Remolque de muñeca

Se utiliza cuando la víctima está consciente y dispuesta a cooperar. No permite casi ningún control , pero sí provee una posición muy cómoda para nadar en estilo lado.

6. Remolque por el cabello o el cuello de la camisa

Estos remolques permiten también estar en una posición cómoda, aunque permiten muy poco (o ningún) control y están limitados a que la víctima tenga abundante cabellera o una camisa o chaqueta.

El remolque de cabello consiste en tomar con el brazo extendido tanto pelo como sea posibles y remolcar (Figura 49); **normalmente se usa sólo con víctimas inconscientes puesto que es muy incómodo y doloroso para la víctima.** El remolque del cuello de la camisa aplica el mismo principio, aunque no tiene la desventaja de la incomodidad.



Otras formas de remolcar pueden ser inventadas, de acuerdo con las necesidades, condiciones y posibilidades del rescate, pero las mencionadas anteriormente son las fundamentales.

F. SACANDO A LA VÍCTIMA DEL AGUA

1. Introducción

La tarea del salvavidas no estará completa sino hasta que la víctima sea sacada del agua y llevada a un lugar seguro donde pueda recibir primeros auxilios y atención médica, y donde pueda descansar. Sin embargo, hay algunas cosas que deben tomarse en cuenta antes de tratar de sacar a la víctima del agua; si al llegar a la orilla la víctima no está respirando, la respiración artificial tiene prioridad. Además, si existe sospecha de alguna lesión en la espina dorsal, la víctima no debe ser retirada del agua hasta que no haya sido colocada firmemente sobre un tablón o camilla plana. La víctima debe ser sacada del agua lo más pronto posible, pero con el mínimo riesgo de accidentes o lesiones.

2. Apoyo del borracho (asistencia en aguas poco profundas)

Si la víctima está consciente pero débil, y el agua es poco profunda, el rescatador le da el apoyo necesario para que ella misma pueda salir caminando, colocando un brazo de ella alrededor de su cuello y sujetándolo con una mano, y rodeando a la víctima con su brazo libre por la cintura (Figura 50).



Figura N° 50

3. Arrastre

Cuando el agua es poco profunda -o en una playa- y la víctima es pesada, el método más seguro es arrastrarla tomada por las axilas. El rescatador se coloca detrás de la víctima, la toma firmemente por las axilas y, sosteniéndole la cabeza fuera del agua, la jala hacia atrás hasta llegar a tierra firme (Figura 50a). Una manera práctica de ayudarse a arrastrar a una víctima sin que ésta se resbale es utilizar un brazo de ella para

el agarre: el rescatador se coloca detrás de la víctima, pasa sus brazos por debajo de las axilas de ella, y toma la muñeca derecha de la víctima con su mano izquierda (si es derecho), así como el antebrazo derecho de la víctima (cerca del codo) con su mano derecha. Presionando el antebrazo de la víctima contra el abdomen o la parte baja del tórax, la jala hacia atrás hasta llegar a tierra firme (**Figura 50b**).

4. Carga sobre las caderas

En este caso, el salvavidas se pone de pie con el agua al nivel de la cintura, sosteniendo a la víctima en posición horizontal. Estando al lado de ésta, la toma con su mano derecha de la muñeca derecha (si es derecho), y la sostiene por la cintura con su mano izquierda (**Figura 51**). Luego pasa su mano izquierda a sostenerle la cabeza, al tiempo que jala la mano derecha para que el brazo derecho de la víctima quede alrededor del cuello del salvavidas (**Figura 52**). Luego suelta su mano derecha y busca con ésta las piernas de la víctima, hasta que las toma firmemente. Por último pasa el brazo izquierdo a abrazar el tronco de la víctima y empieza a salir hacia la orilla (**Figura 53**). Una vez en tierra firme, se arrodilla lentamente y la coloca con suavidad en el suelo. Esta carga se utiliza con víctimas inconscientes o totalmente agotadas; y permite salir del agua más rápidamente que el arrastre.



Figura N° 51



Figura N° 52

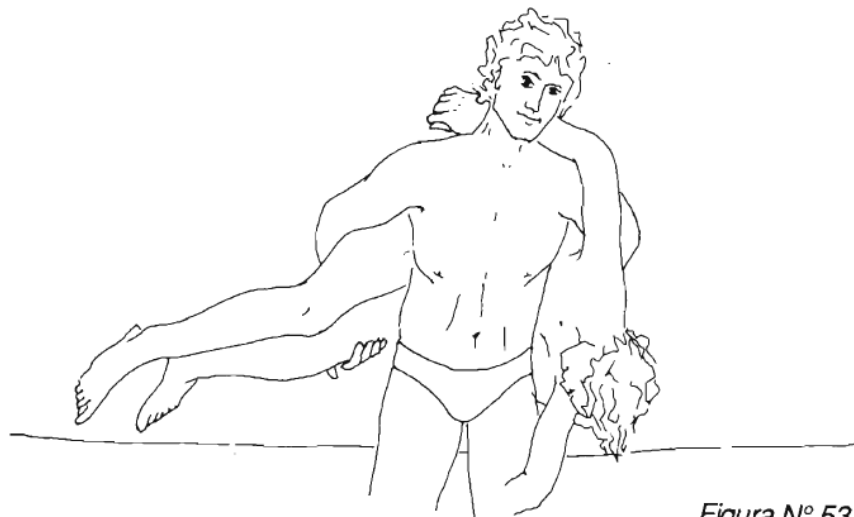


Figura N° 53

5. Acarreo de bombero.

Otra opción para cargar a una víctima inconsciente es el acarreo de bombero. En este caso, se procede igual que en el paso inicial de la carga sobre las caderas, pero después de haber colocado un brazo de la víctima alrededor del cuello del salvavidas (Figura 52) se procede a tomar la otra muñeca, jalando ambas manos para colocarlas en cruz al pecho del rescatador, el cual flexiona sus rodillas para montar las caderas de la víctima sobre la cintura (Figura 53b). La víctima va alzada, lo cual exige un mayor esfuerzo del salvavidas.

6. Sacando a la víctima de aguas profundas

Cuando el salvavidas se ve obligado a sacar a la víctima fuera de una piscina o poza sin ayuda, debe tener mucho cuidado de no dañar a la víctima o a sí mismo; debe levantar el peso de la víctima con sus piernas, no con la espalda.

Para hacerlo, el salvavidas nada acercando a la víctima a la orilla de la piscina, se agarra fuertemente del borde de ésta, y le da vuelta a la víctima de manera que ella quede de cara al borde. Sosteniendo a la víctima con la cabeza fuera del agua, debe colocar ambos brazos de ésta sobre la orilla de la piscina, cruzados uno sobre el otro. Acomodando una de sus manos con firmeza sobre los brazos de la víctima, y la otra en cualquier punto de la orilla, el rescatador se empuja hacia afuera de la piscina, siempre sosteniendo a la víctima (Figura 54). Luego la toma por las muñecas, parándose tan cerca del borde como sea posible, y la hunde ligeramente para conseguir un poco de impulso. Luego jala fuertemente hasta sacarle la parte superior del cuerpo del agua (Figura 55) y coloca el tronco de la víctima boca abajo sobre la acera de la piscina, cuidando de no golpearle la cabeza. El rescatador la sostiene con una mano y toma las piernas de la víctima para sacarlas del agua y proceder según corresponda.



Figura N° 54



Figura N° 55

7. Víctima con lesiones de espina dorsal

Como se mencionó anteriormente, si hay sospechas de que la víctima haya sufrido una lesión en la espina dorsal (como en los accidentes de clavados), ésta debe ser colocada y asegurada en una tabla antes de sacarla del agua. En el manejo de la víctima lo más importante es mantener la cabeza alineada con el resto del cuerpo y evitar las torsiones.

El rescatador debe solicitar ayuda y a su vez que le traigan una tabla. Él será el líder del grupo en todo momento, y dirigirá las maniobras para colocar la tabla debajo de la víctima, sosteniéndole él la cabeza con ambas manos. Una vez que la víctima haya sido colocada boca boca arriba, debe asegurarse con vendas o trapos, de manera que no

se resbale de la tabla (**Figura 56**). Con mucho cuidado se saca a la víctima del agua, levantando primero la cabeza y luego los pies. A la falta de una tabla se puede usar una puerta u objeto rígido semejante que provea el debido sostén.

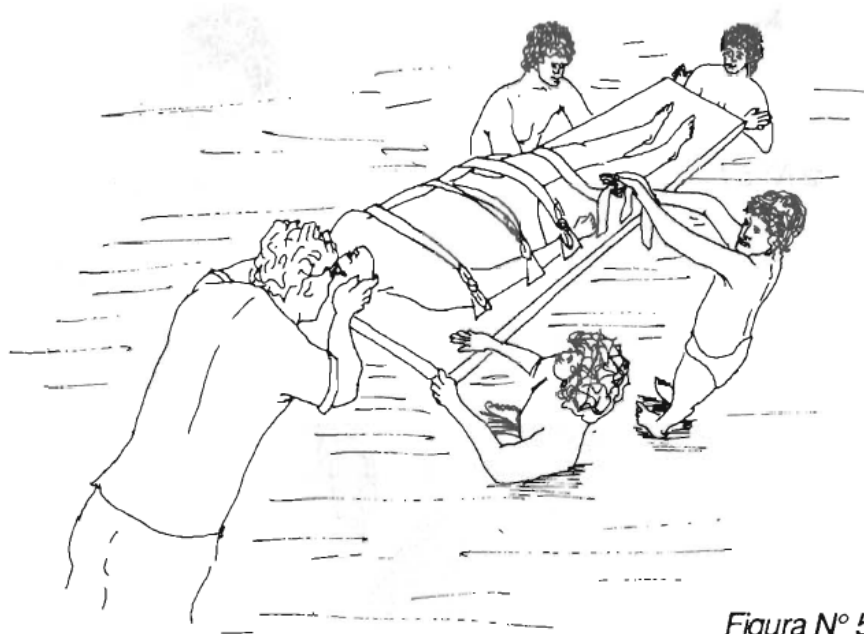


Figura N° 56

8. Completando el rescate

a) RESPIRACIÓN ARTIFICIAL

En algunos casos, la víctima estará inconsciente debido al aporte insuficiente de oxígeno al cerebro. Cuando hay carencia de oxígeno, se pueden notar síntomas tales como pérdida del conocimiento, pupilas dilatadas, y coloración azul en los labios, la lengua y las uñas. La meta del rescatador será obtener una vía para el intercambio de aire a los pulmones, y restablecer la respiración.

El primer paso consiste en echar la cabeza de la víctima ligeramente hacia atrás, sosteniéndola por debajo del cuello con una mano o brazo y empujando con la otra mano su frente (**Figura 57**). Con esto se debería lograr abrir el conducto del aire.

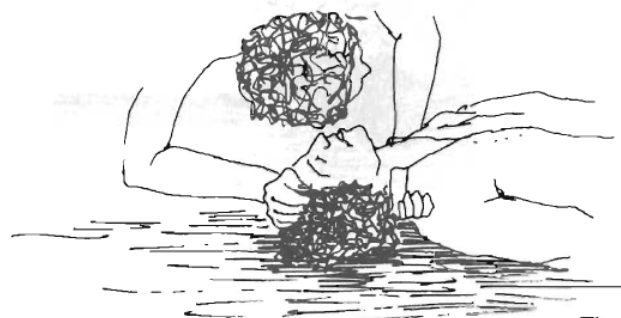


Figura N° 57

En segundo lugar, se debe verificar para ver si la víctima está respirando, observando los movimientos del pecho, tratando de escuchar y sentir el flujo de aire (ver **figura 57**).

Si la víctima no respira, se debe iniciar la respiración artificial; manteniendo la posición de la cabeza, se debe tapar la nariz de la víctima con la misma mano que está en su frente. Se toma una bocanada de aire abriendo bien la boca, y se coloca firmemente contra la boca de la víctima (**Figura 58**); en esta posición se deben dar cuatro insuflaciones tan fuertes, rápidas y seguidas como sea posible (en bebés se sopla suavemente y abarcando la boca y la nariz a la vez; la cabeza no se debe echar tan lejos hacia atrás). Es muy importante observar atentamente para ver si se está obteniendo flujo de aire. Cuando el flujo es apropiado, el pecho se expande y se contrae; si no se obtiene flujo de aire, debe tratarse una vez más de abrir el conducto del aire.



Figura N° 58

Luego, debe variarse el ritmo e insuflar una vez cada 5 segundos (1-2-3-4 soplar); en bebés se debe insuflar ligeramente cada 3 segundos. La respiración artificial deberá mantenerse hasta que la víctima respire por sí misma en forma normal. o hasta que ésta sea declarada clínicamente muerta por un médico.

Especialmente cuando el ahogamiento ha ocurrido en agua fría (a menos de 17 grados Celsius), se ha reportado la resucitación y recuperación total aún después de 38 minutos de inmersión (Nemiroff, 1977); por esta razón nunca se debe dar uno por vencido hasta que un médico haya dado su veredicto.

En cualquier caso, la respiración artificial es un primer auxilio, mientras llega un médico. El salvavidas debe procurar por todos los medios posibles que la asistencia médica profesional sea brindada cuanto antes.

Además de la respiración artificial, existen otros primeros auxilios que podrían ser requeridos por una víctima. Sin embargo, éstos están más allá del alcance de este manual y, en algunos casos, requieren de entrenamiento específico práctico, como en el caso de la reanimación cardiopulmonar.

Con respecto a esta última, es importante señalar que si el corazón de la víctima inconsciente ha dejado de palpar, la respiración artificial por sí misma es inútil, pues requiere además del masaje cardíaco. Ha sido el consenso que, tal y como se ha indicado, la técnica de la reanimación cardiopulmonar es demasiado compleja y arriesgada como para poder ser aprendida sin la experiencia práctica; como la práctica no puede ejecutarse en una persona viva, se requiere el uso de maniqués o monigotes especiales. Por lo tanto, es obligación del salvavidas recibir el entrenamiento específico de parte de las instituciones pertinentes, y es obligación de las piscinas y demás instalaciones el exigir que sus guardavidas estén capacitados en Reanimación Cardio Pulmonar, además de proveer oportunidades para dicha capacitación.

b) CUIDADOS COMPLEMENTARIOS

La víctima debe recibir respiración artificial (si fuera necesario), recibir tratamiento para "shock", y ser trasladada a un lugar donde pueda recibir tratamiento médico. No se debe tratar de sacarle el agua de los pulmones, pues para ello es necesario un procedimiento de hospital. Aún si la víctima es revivida, no debe permitírsele que se marche y debe dársele seguimiento médico para prevenir complicaciones como neumonía, que pueden ocurrir varias horas después.

En la **Figura 59** se resumen, en un diagrama de flujo, las decisiones que normalmente enfrenta un guardavidas en su labor de rescate.

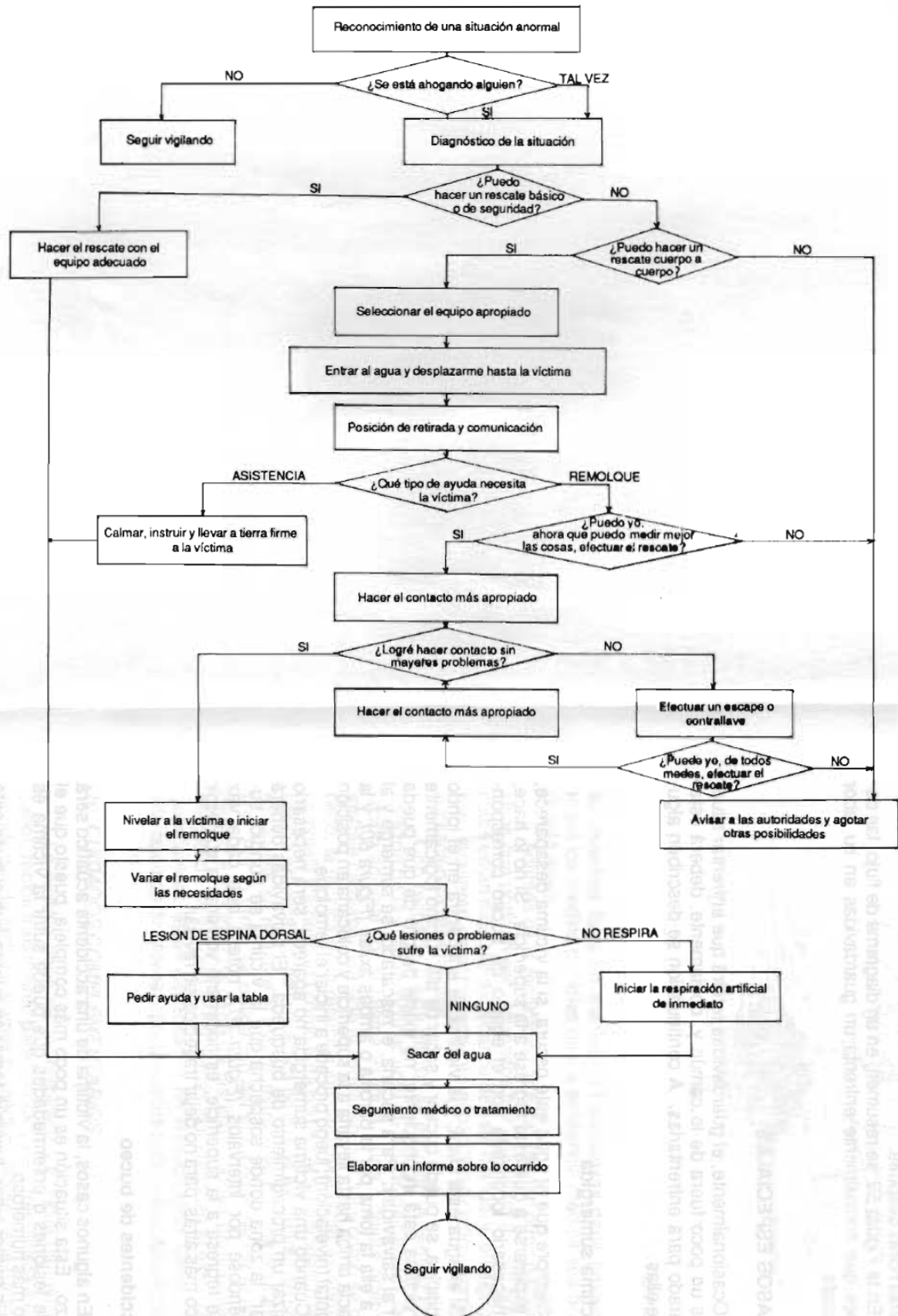


Fig. 59: Diagrama de flujo de un rescate, salvamento acuático.
 O Luís Fernando Aragón V., M.Sc.

G. CASOS ESPECIALES

Ocasionalmente, el guardavidas tendrá que enfrentar situaciones un poco fuera de lo común y, obviamente, deberá estar preparado para enfrentarlas. A continuación se describen algunas de ellas.

1. Víctima sumergida

Siempre que el agua esté oscura, si la víctima desaparece, debe esperarse a que ésta regrese a la superficie. Si no lo hace, será necesario localizarla con el equipo de buceo correspondiente.

Si el agua está clara, y la víctima se encuentra en el fondo de la piscina, se puede bucear y sacar de allí. Como lógicamente ya la víctima está inconsciente, no existe peligro de que pueda atacar al salvavidas. Para sacarla, el rescataador se sumerge y al llegar a ella la toma por la barbilla o ambas axilas (Figura 60), y la jala hacia arriba hasta llegar a la superficie y colocarla en posición horizontal (nivelación); luego procede a iniciar el remolque.

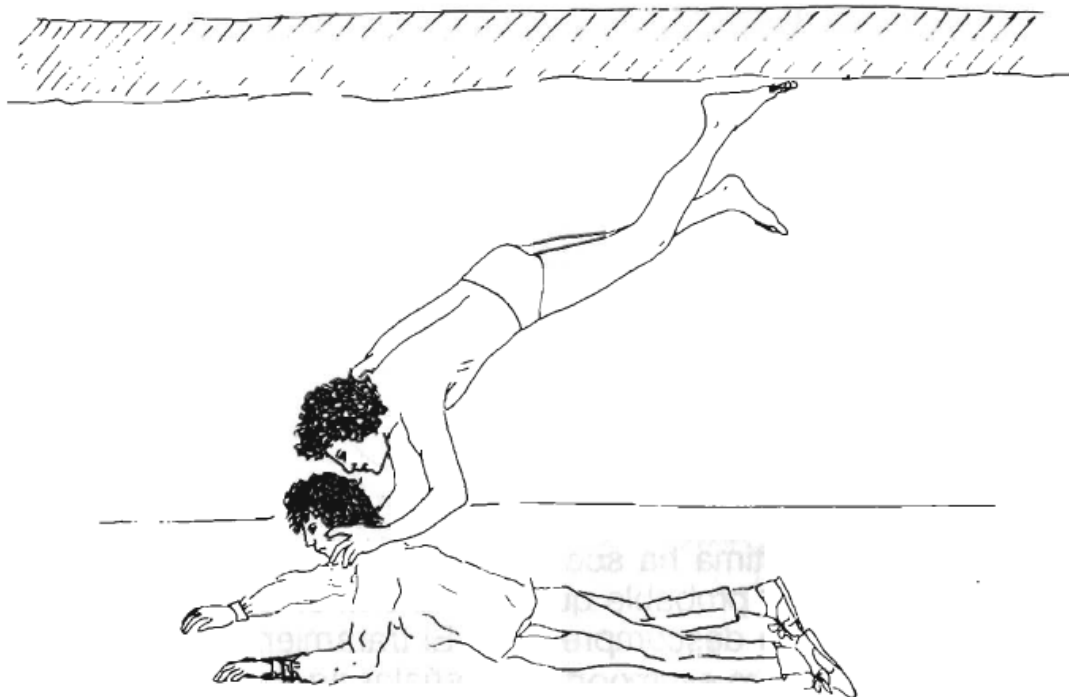


Figura N° 60

Cuando una víctima sumergida no aparece, será necesario organizar un procedimiento de búsqueda. El salvavidas deberá "peinar" la zona donde sospecha que la víctima se hundió, sumerguiéndose por intervalos (Figura 61); nótese que cada vez que se regresa a la superficie, es necesario volverse a sumergir un poco más atrás, para no dejar trayectos sin revisar.



Figura N° 61

2. Accidentes de buceo

En algunos casos, la víctima de un accidente acuático será un buzo. Esta situación es un poco más compleja, puesto que el tipo de lesiones o enfermedades que puede sufrir la víctima es mucho más numeroso.

En primer lugar, hay que tomar en cuenta que el buzo está utilizando gran cantidad de equipo, parte del cual puede facilitar al rescatador su labor, y parte del cual puede dificultarla. Lo primero que el rescatador debe hacer, por lo tanto, es deshacerse del equipo que obstaculice el rescate, quitar la faja de pesas y desechar cualquier bolsa con objetos que la víctima estuviera cargando. En algunos casos se puede considerar conveniente deshacerse de los tanques de oxígeno, especialmente si se encuentran vacíos. Luego, debe aprovecharse lo que sí puede ayudar, como el chaleco de compensación. Este chaleco puede ser inflado para proveer una flotabilidad que favorezca el remolque.

Si la víctima estuviera ya inconsciente, se puede hacer el intento de iniciar la respiración artificial de una vez; si no, se puede iniciar el remolque. El remolque utilizado normalmente sería el remolque por el cuello de la camisa, pero tomando a la víctima por el cuello del chaleco de compensación (Figura 62).



Figura N° 62

Cuando la víctima ha salido a la superficie aguantando la respiración, es muy probable que ocurra una embolia gaseosa o una enfermedad de descompresión. El

tratamiento para ello es la recompresión, pero es importante señalar aquí que bajo ninguna circunstancia se debe intentar hacer esa recompresión bajo el agua. Eso sólo empeorará la situación. La recompresión debe llevarse a cabo en una cámara de recompresión debidamente acondicionada. (Por esa razón es importante que los puestos de guardavidas cuenten con la información sobre las cámaras de recompresión disponibles). El Hospital Clínica Católica (tel. 2246-3000), en Guadalupe, Costa Rica, cuenta con cámara hiperbárica y con personal que sabe cómo manejar este tipo de emergencias. A nivel internacional o general, el mejor recurso es la red de apoyo a los buceadores, Divers Alert Network (D.A.N.), www.diversalertnetwork.org/s. Cuando se está manejando una emergencia de vida o muerte, la misma red DAN recomienda seguir los procedimientos de emergencia locales (llamar al 911, trasladar al hospital más cercano), y posteriormente activar los mecanismos de la red, llamando al teléfono +1-919-684-9111.

Una vez que la víctima es llevada a tierra firme, podría presentar los síntomas de una de estas enfermedades propias de los accidentes de buceo. (Los síntomas y el procedimiento completo por seguir están detallados en el **Apéndice 3**). Si se sospecha que el accidente sufrido fue de este tipo, el tratamiento de primeros auxilios consiste en colocar a la persona en la posición Trendelenberg (**Figura 63**) y suministrarle oxígeno puro. Lógicamente, deberá llamarse a un médico de inmediato.

Figura N° 63

Posición Trendelenberg.

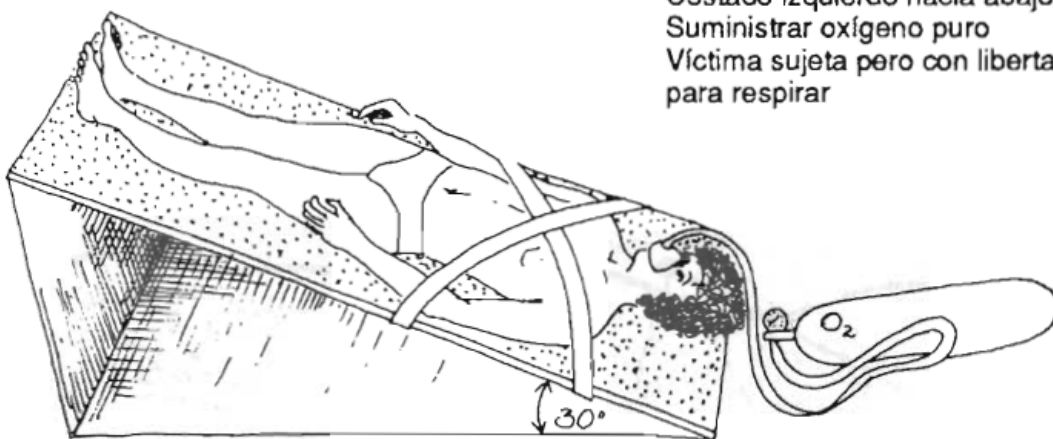
Angulo de elevación: 30°

Cabeza hacia abajo

Costado izquierdo hacia abajo

Suministrar oxígeno puro

Víctima sujeta pero con libertad para respirar



3. Rescate múltiple

En algunas ocasiones, el guardavidas se verá ante una situación en la que tiene que rescatar a más de una víctima en forma simultánea. En estos casos, puede utilizar dos estrategias: ir hacia la primera víctima, llevarla hacia la segunda, y sacarlas en forma simultánea, o llevar un tubo de hule de espuma o una boya torpedo a cada una de las víctimas para que sostengan mientras tanto, y rescatarlas después una por una. Este tipo de situaciones no es muy común, pero el salvavidas debe estar preparado para

enfrentarlas y debe saber también hasta dónde llegan sus capacidades y qué tanto puede lograr.

4. Inundaciones y corrientes rápidas

Cuando el salvavidas trabaja en una zona donde existen ríos con corrientes fuertes o donde hay muchas probabilidades de inundaciones, deben tomarse las medidas preventivas del caso, a saber: conocer el área, definir las zonas de responsabilidad, identificar los lugares donde probablemente habría problemas, determinar los procedimientos de comunicación durante el rescate, determinar los recursos existentes como el equipo disponible y el tiempo de reacción ante una emergencia. Para cada posible zona de rescate debe existir un plan específico.

Se debe intentar conseguir algún equipo específico, como un chaleco salvavidas para adultos, ni muy grueso ni muy delgado, un casco protector con huecos para que salga el agua, traje de hombre rana, un cuchillo bien afilado asegurado al chaleco o al antebrazo.

El rescate cuerpo a cuerpo de una víctima en corrientes fuertes o inundaciones es muy arriesgado. Normalmente, cuando la víctima está siendo arrastrada por una corriente o está encallada en algún punto, se puede intentar su rescate mediante una de las siguientes maniobras:

a) TECNICA DE PENDULO

Se lanza una cuerda río arriba a la víctima que está en la corriente. La víctima puede agarrar firmemente la cuerda cuando llegue a ella; cuando la cuerda se tense, la víctima será traída como un péndulo hasta la orilla donde está atada la cuerda (Figura 64).

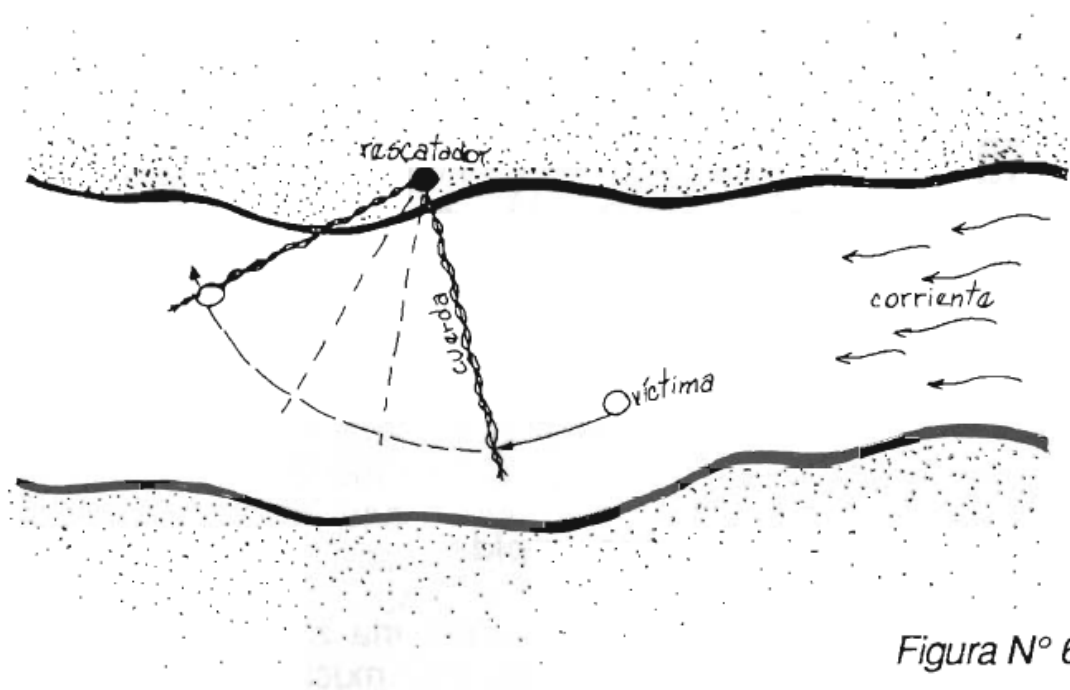


Figura N° 64

b) VARIANTE

Se ata un extremo de la cuerda en una de las orillas, y el otro extremo se lleva a la otra orilla (cruzando por algún puente o nadando), río abajo de la víctima. Cuando ésta llega hasta la cuerda se toma firmemente. Se puede soltar uno de los dos extremos, obteniéndose el péndulo; también se puede ayudar a la víctima para que se jale de la cuerda hasta la orilla. Esta última forma es la única alternativa cuando existen obstrucciones río abajo, que impiden la aplicación de la técnica del péndulo.

Cuando se está realizando un rescate de este tipo, se deben tomar en cuenta ciertas medidas de seguridad adicionales, a saber:

- 1) Nunca se debe atar a una víctima o salvavidas permanentemente a una cuerda. La cuerda puede fallar y forzar a la víctima bajo el agua. Además, la presión de una corriente puede causar heridas internas donde la persona está amarrada.
- 2) La víctima siempre debería ponerse un chaleco y un casco antes de la recuperación para protegerla contra lesiones.
- 3) Nunca se debe utilizar equipo cuyo funcionamiento no sea conocido y dominado.
- 4) Nunca se debe arriesgar la vida del salvavidas para recuperar un cadáver o cuerpo perdido.
- 5) Se debe estar siempre alerta a las señales de hipotermia y fatiga en el personal del rescate. Si fuera posible, debería haber rotación de funciones.

Capítulo III

UTILIZACIÓN DE EQUIPO AUXILIAR PARA EL RESCATE

Es bastante obvio, según todo lo explicado anteriormente, que cuando el salvavidas efectúa un rescate tiene que enfrentarse a un sin número de desventajas. Sin embargo, existe un equipo que puede ser usado para disminuir esas desventajas, o para hacer maniobras que serían imposibles sin su utilización. En cualquier caso, el guardavidas debe estar bien familiarizado con el manejo del equipo que pretende utilizar. De otro modo, su utilización podría ser más bien desventajosa, exigiendo un mayor esfuerzo del guardavidas y en algunos casos hasta obstaculizando su labor.

A. EQUIPO BÁSICO DE BUCEO

Los implementos utilizados para el buceo deportivo pueden ser de mucha utilidad para el guardavidas, pues le permiten desplazarse más rápida y eficientemente y tener una mejor visibilidad.

Los tres elementos que debe manejar bien el salvavidas son: la mascareta, el "snórkel" o tubo respirador, y las patas de rana o aletas (Figura 65).

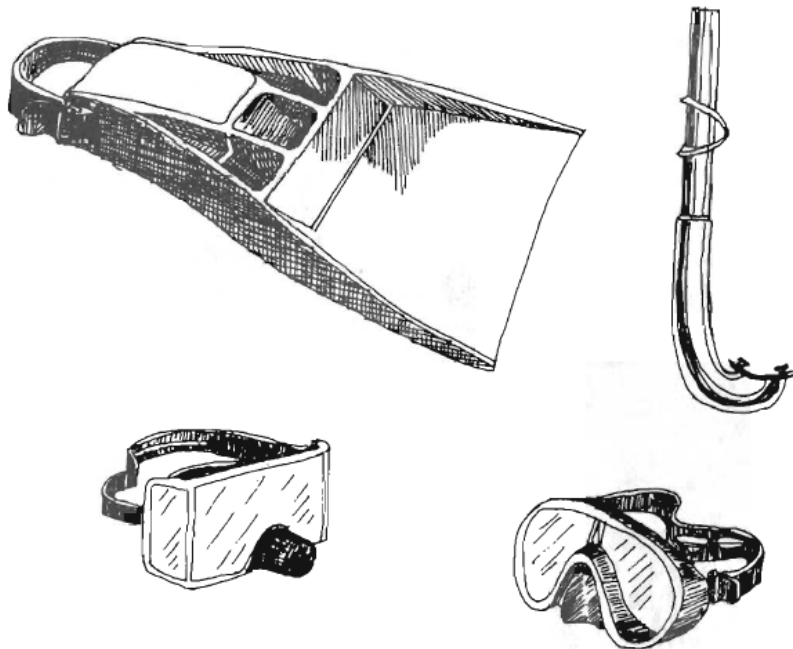


Figura N° 65

1. La mascareta o visor

Tiene como propósito el crear alrededor de los ojos una burbuja de aire, para obtener así una visión clara bajo el agua. Para que sea útil, debe calzar bien en la cara de quien la va a utilizar. Lo anterior se puede probar colocando la mascareta (sin la banda elástica que la fija) en la cara, e inhalando para tratar de sostenerla en posición por la diferencia de presiones. Si la mascareta cae rápidamente es porque hay rendijas y el aire, así como ocurriría con el agua, se filtra. Una buena mascareta debe ser de vidrio temperado de seguridad, además debe tener una "bolsa" alrededor de la nariz para permitir el equilibrio de presiones, y una banda elástica fuerte y dividida longitudinalmente, que fije bien la mascareta en la cabeza.

En el uso de la mascareta se enfrentan, básicamente, tres problemas: vidrio empañado, presión sobre la cara y oídos, y la entrada de agua en la careta. Con respecto al primero, es una buena idea frotar el interior del vidrio con saliva y luego enjuagarlo con agua, para prevenir que éste se empañe y limite la visión.

Cuando el salvavidas se sumerge, puede que sea necesario equilibrar presiones; esto se logra tapándose la nariz con los dedos y soplando suavemente con la boca cerrada, lo cual provoca la entrada de aire en las cavidades sinusales, equilibrando la presión existente dentro de los oídos con la del agua. La presión de la mascareta contra la cara se alivia exhalando suavemente por la nariz.

Finalmente, una destreza sumamente útil en el uso de la mascareta, especialmente cuando se utiliza equipo "SCUBA" (tanques de oxígeno y regulador), es la de vaciar el agua que se ha introducido en ella sin necesidad de salir de la superficie. Esto se logra presionando la parte superior de la mascareta contra la cara, y exhalando por la nariz. Esto empujará el agua hacia afuera, llenándose la mascareta de sólo aire. (Figura 66).



Figura N° 66

2. Las aletas o patas de rana

Estos implementos le permiten al salvavidas nadar distancias mayores por períodos más largos sin cansarse tanto. Además, tienen la gran ventaja de proveer más poder a las piernas, dejando los brazos libres para remolcar a la víctima. Para ser eficientes deben ajustarse bien en el pie del salvavidas; no muy apretadas, pues provocan molestias y calambres, ni tampoco muy flojas, pues producen rozamiento y ampollas, se pueden caer, y también pueden provocar calambres. Otro aspecto del ajuste es que no sean demasiado flexibles o pequeñas (inútiles) para la fuerza del nadador, ni demasiado rígidas o grandes (agotadoras). Las aletas con ranuras tienden a ser las más eficientes.

Para ponerse las aletas, ayuda mucho si están ya mojadas para que el pie resbale. Si fuera necesario caminar con las aletas puestas -lo cual debe evitarse al máximo- debe hacerse hacia atrás, y nunca hacia adelante. Ya dentro del agua, la patada más común es una patada alterna, como la del estilo libre, pero más lenta y amplia, y mantenimiento las piernas ligeramente rectas. También se puede utilizar la patada de tijera.

3. El "snórkel" o tubo respirador

El propósito de este artefacto es permitir la natación en la superficie del agua sin necesidad de girar constantemente la cabeza para tomar aire. Esto es particularmente útil para el salvavidas cuando está tratando de localizar una víctima sumergida. Un buen "snórkel" debe ser cómodo y ofrecer poca resistencia al flujo de aire. Debe incluir una fajita para sujetarlo a la banda elástica de la mascareta.

El "snórkel" se debe usar al lado izquierdo, especialmente como convención, para distinguirlo del regulador del **SCUBA**. La respiración debe ser regular y tranquila; cuando la persona se sumerge, el "snórkel" se llena de agua y es necesario eliminarla antes de empezar a respirar de nuevo. Esto se puede hacer soplando fuerte y rápido cuando se vuelve a la superficie, antes de la primera inhalación.

Para entrar al agua utilizando todo el equipo, se puede saltar y entrar de pie mientras se sostiene la mascareta con una mano, o se puede hacer una **entrada de aguas oscuras**, siempre sosteniendo la mascareta. También se puede entrar haciendo un rollo al frente o atrás desde el borde del muelle o piscina, sosteniendo la mascareta con una mano. Si se va a entrar al mar desde la playa, se debe caminar de espaldas hasta llegar a una profundidad aceptable; luego se empieza a nadar.

4. Equipo de buceo autónomo (SCUBA)

Cuando se tienen al alcance, los tanques de aire, el regulador y el chaleco de compensación son muy útiles, especialmente para la búsqueda de cuerpos. Sin embargo, el costo y el mantenimiento de estos implementos hacen que no sean tan accesibles para la mayoría de los guardavidas. La utilización de este equipo, por los riesgos que involucra, debe limitarse a personal debidamente capacitado y experimentado.

B. EQUIPO AUXILIAR

A lo largo de los años se han diseñado algunos artefactos para facilitar al salvavidas su tarea. La mayoría de ellos tienden un propósito común: dotar al salvavidas de mayor flotabilidad, de manera que no desperdicie sus energías tratando de mantener la víctima a flote. Además, deben facilitar (o al menos, no restringir) el desplazamiento del guardavidas en el agua.

1. La boya torpedo **AQUÍ FALTA UNA DESCRIPCIÓN DE LAS DESTREZAS, como por ejemplo el contacto de frente con víctima inconsciente, Y LOS REMOLQUES CON ESTE EQUIPO.**

Esta boya tiene una forma que permite el deslizamiento rápido por el agua, y gran flotabilidad (Figura 67). Las dos agarraderas permiten que la víctima la tome firmemente, y el salvavidas puede remolcarla por el mecate o tomando él también la boya por la otra agarradera. Cuando la víctima está inconsciente, el guardavidas puede tomar la boya alrededor del pecho de ella, con ambas manos, y remolcarla en la misma posición del remolque de doble mano a la barbilla.

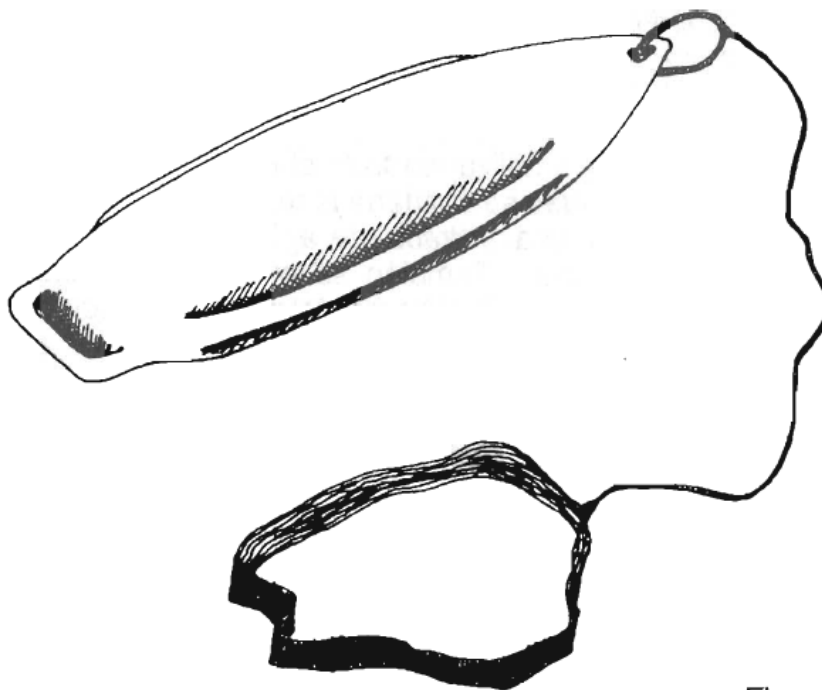


Figura N° 67

2. El envase plástico

Un "galón" o envase plástico (llamado *pichinga* en Costa Rica) de unos cuatro litros de volumen provee una flotabilidad aceptable. Con una cuerda atada a la agarradera, puede cumplir una función semejante a la boya torpedo. Sin embargo, debido a su forma y a su arrastre en el agua, su utilidad es limitada. La ventaja que tiene es su bajo costo y fácil adquisición.

3. El tubo de hule de espuma o tubo de rescate

Este implemento consta de un tubo de hule de espuma, flotante y flexible, de unos 7x15x100 cm el cual tiene, en un extremo, una cuerda de unos dos metros de largo que termina en una faja sintética, y en el otro un gancho para sujetar el tubo en forma de "U" (Figura 68). Se puede utilizar en varias formas:

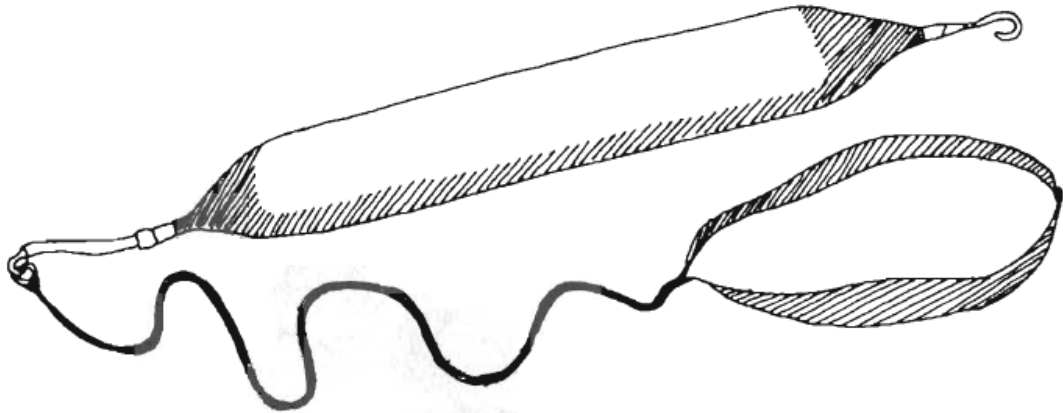


Figura N° 68

- 1) Como objeto flotante para brindar ayuda a la víctima (Figura 69).

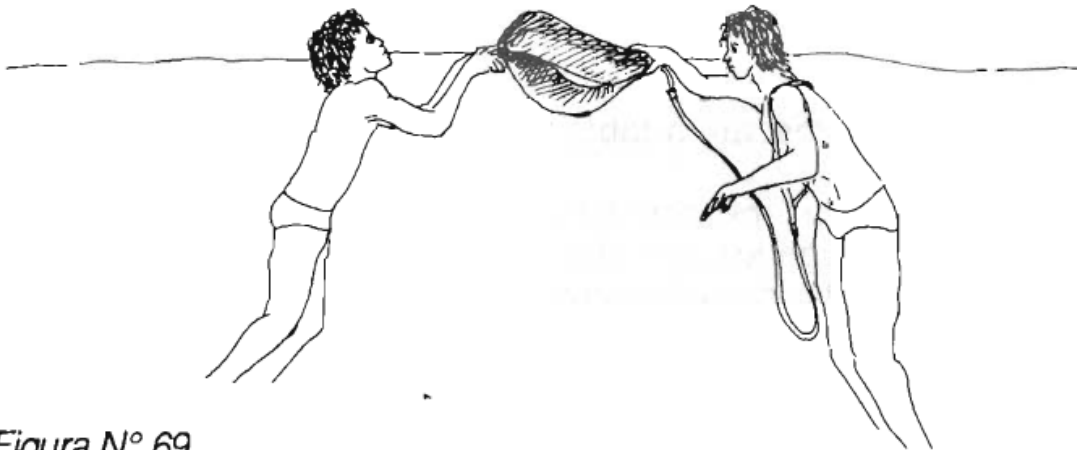


Figura N° 69

- 2) Sujeto alrededor del pecho de la víctima para usarlo como chaleco salvavidas, remolcando a la víctima ya sea tomando la cuerda con la mano, o colocándose la faja alrededor del hombro y nadando con ambos brazos (Figura 70).

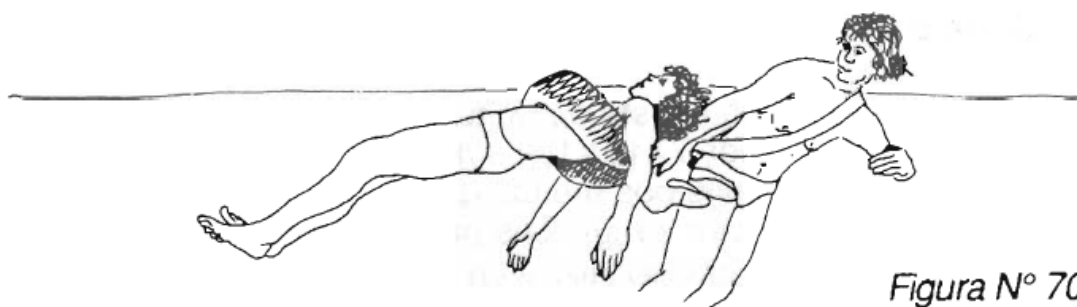


Figura N° 70

3) Sujeto alrededor del pecho del salvavidas para obtener mayor flotabilidad. En esta aplicación, se efectúa el remolque en la forma acostumbrada, aunque un poco más incómodo (Figura 71).



Figura N° 71

Información actualizada sobre el tubo de rescate:

Su forma alargada facilita el agarre y mantiene una distancia manejable entre la víctima y el guardavidas para actuar. El material le brinda flotabilidad, fácil manejo y además son suaves lo cual evita accidentes especialmente en el mar. Al momento de entrar al agua el guardavidas pasa un brazo entre la cinta y lanza el tubo lo mas lejos que pueda al lado para evitar enredarse con el cable (figura X1). Al nadar, el tubo puede generar un poco de resistencia hacia atrás al guardavidas lo que podría considerarse un punto en contra, sin embargo al momento de llegar a la víctima y de volver es de mucha utilidad.

La actuación del guardavidas en un rescate va a depender, entre otras cosas, de la condición en la que se encuentre la víctima (consciente o inconsciente) y en base a eso decidirá si realiza un rescate de frente o por atrás.



Figura 1. Entrada al agua con tubo de rescate

Víctima consciente

Cuando la víctima está activa el guardavidas debe considerar las condiciones de la misma: si está cansada, alterada, asustada, que no sepa nadar o que esté golpeada. Lo principal en este caso es mantener una constante comunicación, intentar calmarla y hacerle ver que la situación está bajo control. En caso de que la víctima sea activa (esté o no alterada) el guardavidas al empezar a comunicarse directamente con ella debe, como primer paso, quitarse la cinta y utilizar libre el tubo, esto debido a que si la víctima intenta sujetar al guardavidas para mantenerse a flote lo puede halar del cable perjudicando el control del guardavidas. Ya con el tubo libre, y manteniendo siempre una distancia, le da el tubo a la víctima para que lo sujete y tenga flotabilidad, la posición mas recomendable es con ambas axilas sobre el tubo para asegurarse que la cabeza siempre esté fuera del agua. En ocasiones la víctima alterada no escucha y busca al guardavidas para sujetarse, por eso se mantiene la distancia y se insiste en que agarre el tubo, la víctima va a llegar a cansarse y así será más sencillo el contacto. Si logra agarrar al guardavidas éste debe sumergirse para soltarse (maniobra *SUCK-TUCK-DUCK*: tomar una bocanada de aire, pegar la barbilla al pecho, y hundirse). Cuando la víctima se agarre del tubo, el guardavidas podrá llevarla halando el cable mientras nada, siempre pendiente del estado de ella.

Si por el contrario la víctima está consciente pero pasiva y coopera con el rescatista, este puede colocarle el tubo por debajo de las axilas y cerrarlo para halar manteniéndose más cerca y tener una mejor comunicación.

Víctima inconsciente

Cuando la víctima no está consciente y está flotando con la cara en el agua el rescatista debe nivelarla cuanto antes y ocuparse de sus signos vitales. Al llegar a la víctima puede hacerlo igualmente de dos maneras: de frente o de espalda.

CONTACTO DE FRENTE

El guardavidas posiciona el tubo de rescate entre la víctima y él mismo, y coloca una mano a la mitad del tubo; debe hundir el tubo al mismo tiempo que, con la otra mano, jala a la víctima tomándola por la muñeca (derecha con derecha o izquierda con izquierda) y girándola de tal manera que su espalda quede sobre el tubo (Figura X2)

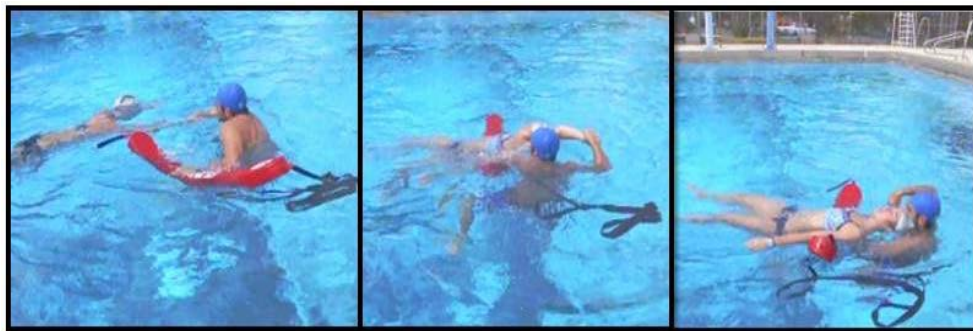


Figura X2. Colocación de la víctima sobre el tubo de rescate

Una vez colocada sobre el tubo, el guardavidas la asegura con el brazo colocando su axila sobre el hombro de la víctima (derecha- izquierda o viceversa) (Figura X3) y así debe revisar el pulso y la respiración para realizar ventilación de rescate o llevarla lo más rápido posible a tierra para realizar RCP. En esa posición la puede remolcar hasta la orilla en estilo lado modificado o si bien lo desea puede asegurar con ambos brazos y avanzar de espalda.

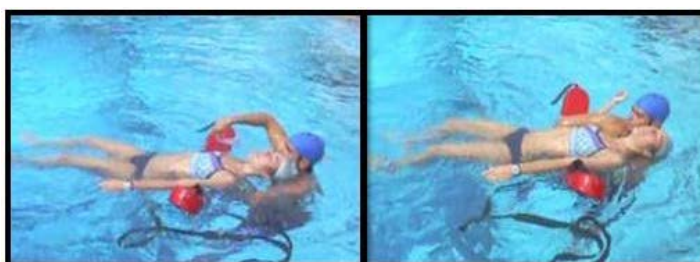
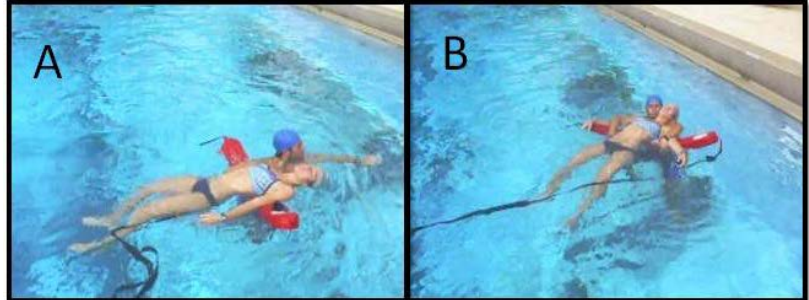


Figura 3. DO-SI-DO.
Asegurar a la víctima con
el tubo de rescate

CONTACTO DE ESPALDA

El acercamiento por detrás mantiene el mismo principio, se coloca el tubo entre la víctima y el guardavidas, pero en esta ocasión el agarre es por la axila (derecha-derecha, izquierda-izquierda). El guardavidas puede optar por cerrar el tubo por los extremos y remolcar o asegurar el mismo el tubo y realizar alguno de los dos remolques (Figura X4).

Figura X4.
A-Remolque de lado
modificado
B- Remolque de
espalda



REFERENCIAS

National Council of Young Men's Christian Associations of the United States of America. (1994). *On the guard II: the YMCA lifeguard manual* (2nd edition ed.). United States: Human Kinetics.

4. La tabla de rescate o tabla flotadora

Ésta es una tabla semejante a las utilizadas para deslizarse (*surfing*). Las diferencias principales son el tamaño y la flotabilidad: mientras que las tablas deslizarse oscilan entre 1.85 y 2.5 m de longitud, y pueden sostener solamente a una persona, la tabla de rescate mide por lo menos tres metros de longitud y flota lo suficiente para sostener a dos adultos. La tabla de rescate no sólo permite llegar más rápidamente hasta la víctima (para lo cual también la tabla recreativa sería muy útil), sino que le permite al guardavidas una mejor posición visual durante el acercamiento, y tanto la víctima como el salvavidas pueden ir montados en ella de regreso a la orilla.

La destreza del guardavidas en el manejo de la tabla es esencial para un uso provechoso de ésta. La maniobrabilidad puede ser muy difícil, especialmente cuando se está tratando de atravesar la zona donde rompen las olas.

Para el arranque, la forma más sencilla consiste en correr, con el agua por las rodillas, empujando la tabla con ambas manos. Aprovechando el impulso, se debe saltar para caer acostado boca abajo sobre la tabla. Una vez acomodado, se empieza a braccar en dirección a la víctima.

Para desplazarse hacia la víctima en aguas tranquilas simplemente se bracea en la dirección correcta, manteniendo el contacto visual con ella. Para atravesar el oleaje, es importante recordar tres principios:

- 1) La tabla debe estar siempre perpendicular a las olas.
- 2) La tabla debe llevar suficiente impulso para atravesar cada ola.
- 3) Hay que escoger bien el lugar y el momento de atravesar las olas.

Vale la pena recordar que las olas fuertes ocurren normalmente en grupos o series; el salvavidas debe escoger un receso entre dos series para entrar.

Cuando las olas están rompiendo sobre el salvavidas, éste puede intentar atravesarlas "por debajo", acostándose estirado sobre la tabla con la barbilla al pecho y agarrándose firmemente con los brazos extendidos, hundiendo la "nariz" de la tabla. Otra forma de atravesarlas consiste en desmontarse de la tabla y agacharse lo más posible bajo el agua, sosteniendo la tabla inclinada con ambas manos con la parte más baja de frente a las olas.

Para hacer contacto con la víctima, una de las formas consiste en remar hacia ella hasta colocarse a un lado; el guardavidas se desmonta por el lado opuesto, dejando la tabla entre él y la víctima. Colocando la tabla en posición invertida, extiende su brazo sobre ésta y toma la muñeca de la víctima, colocándola sobre el borde de la tabla más cerca de sí. Con la mano de la víctima en esa posición, el guardavidas voltea la tabla hacia él (Figura 72), quedando el tronco de la víctima sobre la tabla. Luego, el salvavidas jala las piernas de la víctima y las sube sobre la tabla; la víctima queda entonces en posición horizontal, boca abajo, en la parte anterior de la tabla. El guardavidas procede entonces a subirse en la tabla detrás de la víctima y a remar hacia tierra firme (Figura 73). Si estaba utilizando una tabla deportiva, en vez de subir se limita a empujar la tabla a tierra firme, asegurándose de que la víctima no caiga al agua.



Otra manera de hacer contacto consiste en acercarse a la víctima sin disminuir la velocidad de la tabla. Al pasar por su lado la toma por una muñeca; el peso de la víctima detendrá el movimiento. El guardavidas procede a sentarse en la tabla, estabilizándola con ambos pies en el agua, y coloca los brazos de la víctima sobre ella; es importante que detenga a la víctima poniéndole una de sus manos sobre el hombro, para evitar que ella intente treparse a la tabla. Una vez tranquilizada, la sube en la tabla, jalándola por la parte de atrás de su traje de baño, y colocándola boca abajo frente a él. Acostándose detrás de ella, procede como en la situación anterior.



Para el regreso a la playa, se debe mantener la nariz de la tabla apuntando en la dirección de las olas.

D. TECNICAS DE RESCATE EN EQUIPO

Siempre que sea posible, las labores del rescate deben organizarse de tal manera que se puedan ejecutar en forma conjunta, no individual. El propósito es garantizar la seguridad del guardavidas y aumentar al máximo las posibilidades de éxito.

El factor común en todas las técnicas de equipo es que un guardavidas, el nadador más rápido, se dirige hacia la víctima a toda velocidad, para hacer contacto lo más pronto posible. Una vez que llega hasta ella, entra en contacto y la tranquiliza, preparándola para el remolque. Con esto cumple su labor fundamental, pues el resto del grupo se encargará de llevar hasta la víctima el equipo de rescate que se va a utilizar, y de remolcarla hasta tierra firme. A continuación se describen tres versiones de esta técnica.

1. Con lanchas o botes inflables

Los ayudantes del guardavidas nadador salen con un bote hasta llegar a la víctima; montando tanto a la víctima como al rescatador, se dirigen de regreso a tierra.

2. Con equipo básico

Los ayudantes del guardavidas nadador se desplazan hasta la víctima llevando el equipo de rescate (boyas, tubos de rescate o tablas de rescate) y nadando a velocidad moderada para conservar energías para el remolque.

3. La línea de tierra

Mientras el salvavidas nada rápido hacia la víctima, sus compañeros preparan una cuerda fuerte y larga con la cual van a ayudar a remolcar a la(s) víctima(s) a tierra firme. Uno de ellos nadará hacia la víctima llevando un extremo de la cuerda mientras los demás esperan en la playa hasta que todas las personas que van a ser remolcadas hayan sido aseguradas. Después de una señal del guardavidas nadador, los compañeros de la playa empiezan a jalar la cuerda hasta traer a todos a la playa.

Este método es especialmente efectivo cuando hay que efectuar rescates múltiples, o cuando hay corrientes demasiado fuertes.

Capítulo IV

EL TRABAJO DEL GUARDAVIDAS

A. INTRODUCCIÓN

¿Ha visto usted en alguna oportunidad a un guardavidas realizando un rescate y brindando los primeros auxilios a la víctima rescatada? Lo que ha visto es la culminación de todo el trabajo del vigilante, una pequeña parte de todo lo que es su trabajo. Su labor es mucho más que eso. Él debe cumplir con ciertos requisitos que hacen posible y facilitan sus tareas. Antes de tener que actuar, debe prevenir los accidentes, debe actuar antes de que ocurra algo, haciendo válido el dicho "vale más un gramo de prevención que mil kilos de actuación".

Es muy importante que el guardavidas tenga procedimientos de trabajo, que tenga una filosofía propia y políticas definidas por seguir. Es imprescindible que tenga un plan de acción para emergencias.

B. LA LABOR DEL GUARDAVIDAS

1. Prevención

El punto principal que debe tener presente el guardavidas es que para que una persona se ahogue sucedieron una serie de hechos que provocaron esa situación. Mucho antes de que la víctima tuviese grandes problemas se dieron indicios de que los iba a tener, y es ahí donde el ojo experto y entrenado del guardavidas debe estar presente para identificar esos pequeños problemas y actuar antes de que la situación tenga fatales consecuencias, por ejemplo: al advertirle a una persona poco hábil para nadar que se está acercando a la parte profunda, el guardavidas está evitando un posible accidente y está facilitando enormemente su labor.

a) RECONOCIMIENTO

Con anterioridad al inicio de su faena el guardavidas debe reconocer el espacio y si es posible a las personas que van a estar bajo su cuidado. El conocimiento de las mareas, corrientes, rocas, muelles, profundidades de la piscina, etc., le facilitan en gran medida su tarea. Asimismo, el identificar el tipo de bañistas, nadadores principiantes, viejos, niños, obesos, embriagados, etc., le ayudará a prevenir gran cantidad de accidentes.

b) EDUCACION PUBLICA

Parte de la labor de prevención consiste en la información sobre el servicio de salvamento y las condiciones de la playa. Hay varias formas de informar al público, a saber:

- 1) Instrucción individual por parte del salvavidas, siempre que sea necesario.
- 2) El cartel de información, donde se pueden colocar datos sobre la temperatura ambiental y del agua, las mareas altas y bajas, la medida de las olas, y cualquier otro tipo de información.
- 3) Divulgación de las reglas de seguridad por los medios de comunicación colectiva.
- 4) El mapa informativo de la playa, donde se detalla la ubicación de los diferentes servicios y las áreas de pesca, natación, áreas de peligro, etc. (ver ejemplos en el Apéndice 4).

Esta información se puede lograr mediante la coordinación de las autoridades locales y nacionales con los guardavidas.

La coordinación con las autoridades comienza localmente, con cuerpos policiales, cámara de turismo, Cruz Roja, etc., y continúa hasta abarcar a todo el país y desarrollar una campaña a nivel nacional que lleve a la gente a ser más prudente y a saber hasta dónde llegar al disfrutar el medio acuático.

c) VENTAJAS DEL TRABAJO PREVENTIVO

- 1) Elimina riesgos. Al prevenir los accidentes se reducen en un gran porcentaje los rescates temerarios que ponen en peligro tanto la vida del guardavidas como la de la víctima. En otras palabras, tiene menos riesgo advertirle a una persona que va hacia una corriente, que ayudarla a salir cuando ya está siendo arrastrada por ésta.
- 2) Ayuda a seleccionar el material adecuado. El conocimiento con anterioridad de las condiciones en que se va a trabajar permite una mejor escogencia del material por utilizar. Por ejemplo, en una playa con mucha inclinación y donde las olas revienten muy seguido, no vamos a emplear tablas de rescate para llegar a las víctimas. Reconocer el lugar de trabajo es prevención.
- 3) Ayuda a planificar el trabajo. Un reconocimiento de las condiciones del lugar permite ubicar los puntos estratégicos y planificar según sea la playa, lago o piscina, y según los bañistas. Planificar el trabajo de acuerdo con el lugar y con los bañistas es prevención.
- 4) Proporcionar mayores satisfacciones. cuando el trabajo del guardavidas se basa en la prevención, las posibilidades de éxito son enormes porque su trabajo nunca va a ser improvisado y las consecuencias fatales se van a dar con menor frecuencia. Prevención es satisfacción.

2. Rescate

Este punto es una pequeña parte del trabajo del guardavidas, pero no por ello se le debe dar menor importancia: es en el momento del rescate que se corren los mayores riesgos tanto para el guardavidas como para la víctima. La labor de rescate del guardavidas contempla:

- 1) Identificar las situaciones de peligro
- 2) Toma de decisiones y acciones correspondientes para llegar hasta la víctima y traerla de regreso a un lugar seguro.

- 3) Saber qué procedimiento seguir con la víctima una vez que ha sido rescatada, hasta dejarla fuera de peligro.

Los aspectos 2º) y 3º ya se han desarrollado en el Capítulo II; a continuación se detallan algunos aspectos sobre cómo identificar situaciones de peligro:

- 1) Un nadador que es arrastrado por una resaca.
- 2) Una persona que está nadando hacia la orilla pero no progresa.
- 3) Una persona nadando con el cabello en los ojos.
- 4) Un nadador que está auxiliando a otro.
- 5) Alguien nadando con brazadas rápidas e inefectivas, dominado por el pánico.
- 6) Una persona gritando o pidiendo auxilio con los brazos.
- 7) Una persona quitándose el equipo de flotación y que está tratando de nadar hacia la orilla.
- 8) Niños pequeños desatendidos.
- 9) Una persona que no se zambulle al venir las olas, sino que deja que la golpeen.

Como se mencionó en el Capítulo II, cuando el guardavidas toma la decisión de realizar un rescate cuerpo a cuerpo, tiene que tomar en cuenta todos los factores en pro y en contra; si lo hace o no, qué riesgos corre, si peligra o no su vida, si tiene o no ayuda de los compañeros, si tiene o no equipo; debe también tomar en cuenta sus propias condiciones, sus habilidades natatorias y de salvamento, su tamaño, su fuerza, etc. Son muchos los puntos por tomar en cuenta, pero una vez tomada la decisión, el rescate debe realizarse teniendo siempre presente que primero está el guardavidas. El rescatista debe dar lo mejor de sí en todo momento, pero pensando responsablemente que primero está su seguridad; debe ser valiente pero no imprudente o temerario. Intentar algo que está fuera de sus posibilidades físicas es imprudente y peligroso para su vida.

Finalmente, hay que recordar que el rescate no termina cuando se lleva la víctima a tierra; va más allá, hasta que a la víctima se le han aplicado primeros auxilios y se le han dado las indicaciones necesarias para su recuperación. Muchos accidentes han ocurrido por no observar lo anterior.

3. Recuperación de cadáveres

A pesar de la vigilancia bien organizada y de los esfuerzos del equipo de guardavidas, en ciertas ocasiones ocurren desgracias, como cuando una persona se ahoga y es necesario recuperar el cuerpo. Además, a menudo sucede que se recurre a los socorristas de la Cruz Roja para buscar y recuperar el cuerpo de alguien que se ahogó en un lugar donde no existe vigilancia organizada.

En ambos casos, la labor puede ser bastante difícil y penosa. Sin embargo, debe mantenerse siempre presente que, para los familiares y amigos del ahogado, normalmente no habrá paz hasta que el cuerpo haya sido hallado; ése es el propósito de realizar los esfuerzos necesarios.

Para la recuperación de cuerpos es sumamente útil el equipo de buceo autónomo; a menudo se utilizan las técnicas ya mencionadas para el rescate de una víctima sumergida. Aparte de ello, es necesario demarcar el área con boyas, realizar un trabajo coordinado que permita cubrir el área del accidente, y recurrir a la colaboración

de personas que conozcan el lugar y sus corrientes. Se han desarrollado algunas técnicas e instrumentos para “peinar” o “rastrillar” el fondo. El trabajo sistemático debe usar como referencia la demarcación hecha con las boyas. Los instrumentos comúnmente usados son el rastrillo y la cuerda con ganchos, que atrapan el cuerpo de la víctima al topar con ella y la arrastran. Estos instrumentos se usan normalmente desde tierra firme o desde un bote.

C. DERECHOS Y DEBERES

El guardavidas tiene deberes que cumplir, tanto en su disciplina como en su presentación y en el mantenimiento del material con el que se va a trabajar; al mismo tiempo tiene derecho a trabajar con el equipo adecuado, a contar con el respaldo de las autoridades y a tener acceso a mecanismos de actualización.

1. Disciplina

Como en cualquier trabajo, actividad o profesión, es imprescindible que se tengan normas de conducta que faciliten y hagan posible el desempeño de sus funciones. El trabajo del guardavidas necesita de esas normas y es muy importante que se hable de la disciplina del guardavidas como un deber hacia la sociedad y hacia sí mismo.

¿Qué es la disciplina para el guardavidas? No es otra cosa que una serie de normas que debe observar en su presentación y comportamiento y que le facilitan el cumplimiento de sus tareas.

a) PRESENTACION

En todo trabajo que desempeña el ser humano, su vestimenta y accesorios deben ir de acuerdo con las tareas que debe ejecutar. Un gerente de una sesión de una Junta Directiva irá de traje formal, un cocinero o cocinera usará delantal cuando cocina, un policía usará el uniforme de reglamento, etc. El diseño de esa vestimenta no es arbitrario.

La experiencia dice que de esta forma es mejor cumplir sus funciones. De la misma manera el guardavidas deberá usar vestimenta que le facilite el desempeño de sus funciones. Su trabajo es a la intemperie, todos los elementos naturales lo afectan directamente, pero a la vez él necesita tener un mínimo de ropa para una mejor actuación cuando sea necesario. Es así como el guardavidas debe llevar pantaloneta de natación, una camiseta holgada y de tejido liviano de un color claro que le identifique como guardavidas, una gorra que lo proteja del sol, lentes para el sol y un par de sandalias o zapatos deportivos que impidan que el cuerpo se enfríe (**Figura 74**). Ésta es la vestimenta básica que debe usar, la cual puede ir acompañada por un paño y alguna crema o bloqueador solar humectante.

Para el guardavidas de playa, se recomienda que use una gorra de natación con amarra, de un color anaranjado, para que sea visible cuando ejecute un rescate en el mar. El color blanco no se recomienda porque se confunde con la espuma de las olas.

Es importante que el uniforme del guardavidas sea fácilmente identificable a simple vista, y también que el guardavidas lo use el mayor tiempo posible, para que el bañista se acostumbre a él y sepa más claramente a quién acudir en caso de emergencia.



Figura N° 74

b) COMPORTAMIENTO

No sólo la vestimenta hace al guardavidas. Su modo de actuar, su comportamiento, deben ser tales que inspiren confianza y seguridad hacia aquéllos que están bajo su protección.

Durante las horas de trabajo debe tener una actitud de observación atenta sobre el área y las personas que estén bajo su cuidado. Su atención deberá de estar en lo que es su trabajo, dejando a un lado las conversaciones largas con sus amigos, amigas, y otros que lo puedan distraer. Es frecuente asociar al guardavidas con muchachas en su trabajo, pero esto no debe ser porque no se pueden atender dos cosas a la vez. Además él debe ser cauto, porque la imagen de un guardavidas rodeado de mujeres en su trabajo no genera confianza en el bañista y además le impide cumplir con su trabajo (Figura 75). Sobra decir que el cigarro y el licor, así como otras drogas, no deben ser ingeridas ni siquiera en cantidades mínimas cuando esté de servicio; los efectos de estas sustancias intervienen directamente en el buen juicio y en la condición física de quien las toma, haciendo que sus decisiones y actuaciones estén lejos de lo que podrían ser en condiciones normales.



Figura N° 75

El guardavidas debe tener mucha confianza en sí mismo y en lo que es capaz de hacer; esta confianza debe ser transmitida a los bañistas, y esto sólo se logra observando un comportamiento intachable. Fuera de su trabajo también deberá observar un buen comportamiento porque todo lo que haga repercutirá después en su trabajo. Si se va de juerga por la noche, al día siguiente no estará en condiciones de realizar un buen trabajo.

La puntualidad es básica en su trabajo. El bañista está confiado en que a determinadas horas hay vigilancia y esta confianza no debe ser traicionada por la impuntualidad. En el lapso que transcurre cuando un guardavidas llega tarde o se va antes de su trabajo, pueden ocurrir muchos accidentes y alguno puede ser fatal. Más aún, éste deberá estar antes de que inicie sus labores para preparar y revisar el equipo que usará. Un guardavidas que no sea puntual genera desconfianza.

En el trato con el público será cortés pero firme, haciendo ver que sus sugerencias y decisiones son para el bien de ellos mismos y su seguridad. Deberá evitar los enfrentamientos tanto verbales como físicos, pues para ello tiene el apoyo de las autoridades.

En resumen, recordando el viejo refrán de que "el hábito no hace al monje", el guardavidas no sólo debe vestirse como guardavidas, sino comportarse como tal.

2. Mantenimiento del material

Muchos rescates se efectúan cuerpo a cuerpo, pero éstos conllevan bastante riesgo. Es por ello que la mayoría se ejecutan utilizando equipo, y por esa razón se puede decir que las vidas del rescatador y la víctima dependen del equipo. El propósito del equipo es facilitar la tarea del salvavidas y eliminar riesgos. Para ello el material utilizado debe estar en perfectas condiciones y eso sólo es posible si se le da un mantenimiento permanente.

Los mejores guardavidas se ocupan personalmente de revisar y mantener en óptimas condiciones el material empleado en su trabajo. Esta labor de mantenimiento es

bastante sencilla y breve si se realiza diariamente, antes de empezar la labor de vigilancia. A la vez evita sorpresas desagradables, como el perder a una víctima luego de un arduo rescate debido a una cuerda dañada.

El mantenimiento del equipo más sofisticado, como los motores de las lanchas, debe ser realizado por personal especializado.

3. Derecho al equipo adecuado

El trabajo del guardavidas es muy arriesgado y en el pasado los riesgos eran muchos; en la actualidad, la tecnología ha proporcionado equipo de salvamento que le facilita el trabajo, lo hace más eficiente y reduce los riesgos.

El tener todo el equipo necesario y posible es un derecho del guardavidas, pues en la época actual no es concebible estar ejecutando rescates cuerpo a cuerpo, muy riesgosos, si existe equipo auxiliar que permite utilizar otro tipo de rescate menos riesgoso.

Es deber de la institución empleadora del guardavidas el proveerle el equipo de salvamento necesario y es deber del guardavidas exigirlo. Cualquier profesional requiere un mínimo de equipo para realizar su trabajo. Suficientes casos se han presentado en que una víctima muere en manos del guardavidas, por no tener a mano un equipo de oxígeno, por ejemplo, como para justificar el derecho del guardavidas al equipo adecuado.

Con base en la experiencia de algunas instituciones, se considera que el equipo mínimo de rescate con el que debe contar una piscina incluye: un cayado a cada lado de la piscina; un aro salvavidas, con su respectiva cuerda, cada 20 m., y una tabla para lesiones de la columna vertebral. Por supuesto que también debe haber otro equipo complementario, como un botiquín, un teléfono, una camilla, un equipo de oxígeno, etc.

En cuanto a un puesto de vigilancia en la playa, se considera que el mínimo que debe exigir el guardavidas incluye: aletas, visor, tubo respirador, boya torpedo o tubos de rescate (uno para cada rescatista), una tabla para lesiones de columna vertebral, binoculares y una tabla flotadora o un bote. El equipo complementario es igual al de piscina, añadiendo torres de vigilancia según la extensión de la playa y equipo de comunicación (megáfonos o altoparlantes).

4. Derecho al respaldo de las autoridades

La labor del guardavidas requiere de muchas cosas para poder llevarse a cabo y una de ellas, muy importante, es el respaldo de las autoridades.

Al guardavidas se le dificulta cumplir con su labor de manera solitaria. Necesita a otras personas que lo respalden y refuercen su autoridad ante las otras personas que están bajo su protección. Necesita de autoridades que reglamenten y regulen el uso de los lugares visitados por los bañistas, así como de autoridades que coloquen rótulos, advertencias u otros avisos que ayuden a prevenir al bañista acerca de dónde puede disfrutar del medio acuático con el mínimo de riesgos. También necesita de la autoridad cuando tenga problemas al estar cumpliendo con su deber.

Todo guardavidas, todo cuerpo de guardavidas, debe coordinar su trabajo con las autoridades de la localidad, a fin de que su trabajo sea más eficiente y abarque el mayor número de personas. Cuando esta coordinación se da se obtiene mucha satisfacción y la

seguridad del bañista se ve fortalecida porque se le garantiza protección, información y movilización rápida en caso de una emergencia.

La coordinación con las autoridades permitiría, además, que mucho del equipo (recursos humanos y materiales, equipo de comunicación, vehículos, lanchas, etc.) que poseen las autoridades pueda ser empleado en las labores del salvamento.

D. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO

1. Entrenamiento inicial

Todo guardavidas, antes de serlo, tuvo que seguir un rígido y disciplinado entrenamiento que le dio los conocimientos y las habilidades necesarias para desempeñar eficientemente sus labores.

Los primeros conocimientos y el primer entrenamiento generalmente marca la pauta de lo que va a ser el futuro del guardavidas. En la medida que éstos sean dados por personal profesional y especializado, así será el aprovechamiento del futuro guardavidas.

El entrenamiento del guardavidas se inicia con las primeras brazadas de natación, para luego seguir con el aprendizaje de los diferentes estilos, hasta aprender las diferentes técnicas de salvamento y los conocimientos necesarios que debe poseer todo guardavidas novato.

El futuro guardavidas debe asegurarse de que la instrucción que va a recibir está respaldada por personal especializado y por instituciones autorizadas, como lo son la Cruz Roja, las universidades, y algunas otras entidades serias. El respaldo de estas instituciones le asegura una formación planificada y responsable. En el **Apéndice1** aparece la lista de destrezas que deben ser dominadas por un guardavidas, una vez que ha terminado el proceso de capacitación.

Además de la capacitación técnica, el guardavidas deberá entrenarse físicamente para poder hacerle frente a las situaciones especialmente difíciles que tendrá que enfrentar. Debido a que los brazos estarán a menudo ocupados sosteniendo a la víctima o luchando contra ella, es muy importante desarrollar la patada, pues de ésta dependerán a menudo la propulsión y la flotación. El nadador debe, por la tanto, desarrollar su resistencia y sus patadas de tijera, rana y licuadora para poder hacer una buena labor como guardavidas.

2. Refrescamiento y mantenimiento de la condición física

Tan importante como el entrenamiento inicial es el mantenimiento de la condición física y el refrescamiento de las habilidades y conocimientos del salvamento.

Evidentemente, si un guardavidas no está en buena forma, su trabajo no va a ser bueno y eso es riesgoso tanto para él como para los que están bajo su cuidado.

Idealmente, un guardavidas debe entrenar las habilidades natatorias siete veces a la semana, y una vez a la semana practicar las destrezas de salvamento; además, debe constantemente actualizarse en los nuevos conocimientos que le ayudan a salvar vidas.

Una buena medida mínima para la mayoría de los guardavidas es de cuatro sesiones de entrenamiento de natación y uno de destrezas de salvamento por semana: la duración de cada sesión y la intensidad de los entrenamientos depende de cada caso particular. Correponde a cada institución o instalación determinar cuál va a ser el mínimo de entrenamiento continuo que le exigirá a su personal.

La carrera y el trote son un excelente complemento para el mantenimiento de la condición física del guardavidas.

3. Establecimiento de políticas

En cualquier trabajo por desempeñar es muy importante el delineamiento de pautas por seguir o políticas. El trabajo del salvavidas también tiene ciertos lineamientos que se deben seguir para ser funcional y seguro.

En primer término, el guardavidas siempre debe ser visible; debe estar en un sitio tal que con una rápida ojeada pueda ser descubierto por el bañista.

En segundo lugar, debe tenerse claridad sobre el camino por seguir para cada situación particular: qué hacer, por ejemplo, al identificar una víctima mar adentro, o al detectar un grupo comportándose en forma peligrosa. Esto ayuda, especialmente al enfrentar situaciones especialmente complicadas o confusas. Por ejemplo, muchas veces se presenta el caso de que no se distingue si un bañista es una posible víctima, es decir, no se sabe si está en peligro o no. En este caso la mejor política por seguir es la de ir hacia la víctima. A menudo se trata de una falsa alarma, pero algún caso podrá ser verdadero, y esa vida salvada recompensa todos los esfuerzos vanos.

Finalmente, deben establecerse con claridad los deberes y derechos del guardavidas, tal y como están estipulados en una sección anterior. Cada club u organización local deberá definir con claridad cuáles serán sus políticas y reglamentos, adaptándolos a las necesidades particulares del lugar. Dichas políticas deben incluir el establecimiento de un procedimiento para emergencias, el cual se detalla en la siguiente sección.

4. Plan de emergencia

Muchos de los rescates que realiza el guardavidas no tienen mayores consecuencias, pero en algunas oportunidades -las menos, afortunadamente- ocurren imprevistos que hacen peligrar el rescate y la vida del guardavidas y la víctima. Para estas situaciones el guardavidas tiene que tener previsto un plan de acción para que sepa cómo actuar con rapidez y eficiencia; la ausencia de un plan de emergencia puede echar a perder un rescate.

Los rescates que requieren normalmente de planes de emergencia específicos son: víctimas múltiples de una corriente, rescates difíciles, víctimas en estado de "shock" y víctima que requiere atención médica inmediata. También es conveniente establecer procedimientos de emergencia para condiciones climáticas anormales.

Todos y cada uno de los miembros del equipo deben conocer el plan y el papel que le corresponde a cada uno. La coordinación entre los miembros del equipo de vigilancia es clave para el éxito.

A continuación se detallan algunos aspectos por tomar en cuenta para confeccionar el plan de emergencia:

- 1) Dar a conocer a las autoridades locales el plan de emergencia.
- 2) Tener a mano los teléfonos y direcciones de hospitales y lugares de asistencia.
- 3) Tener previsto un traslado rápido de la víctima para que reciba atención médica.
- 4) Asignar papeles a cada miembro del equipo.
- 5) Prever la ayuda del público en una emergencia.

- 6) No descuidar el puesto de vigilancia en una emergencia.

5. Organización de la vigilancia

Una de las políticas que debe establecerse es la forma en que va a ser organizada la vigilancia, puesto que el salvavidas debe estar en el lugar y momento apropiado cuando sea necesaria su intervención.

a) SELECCION DE PUNTOS CLAVES

Es trabajo del guardavidas realizar un diagnóstico del lugar en que va a trabajar, con el fin de determinar los sitios más peligrosos para el bañista y en que es posible su intervención. La selección de los puntos claves para la vigilancia es sumamente importante para efectos de prevención; algunos de los criterios que se pueden utilizar son:

- 1) Cambios repentinos en la profundidad.
- 2) Obstáculos en el fondo: gradas, rocas, jardineras, parrillas, etc.
- 3) Piscinas para clavados en los cuales también hay nadadores.
- 4) Bordes, gradas y pisos que no están contruidos de material antideslizante.
- 5) Agua con poca o ninguna visibilidad.
- 6) Lugares más frecuentados por los bañistas.
- 7) Sitios de peligro potencial por corrientes y rocas.
- 8) De ser posible, siempre debe ubicarse al guardavidas de espalda al sol y en un punto más elevado que el nivel del agua.

b) ROTACIONES Y RELEVOS

El ideal es que el guardavidas no trabaje solo bajo ninguna circunstancia. Generalmente se trabaja en equipo, con la organización que permita un trabajo coordinado.

El trabajo del guardavidas requiere concentración absoluta, para estar dispuesto a actuar en el momento preciso. Este trabajo genera mucha tensión física y mental, lo cual produce cansacio después de un rato; la capacidad de concentración disminuye y las reacciones son más lentas, haciendo necesario su reemplazo para que descanse y recupere sus condiciones.

Si se va a utilizar un sistema de salvavidas estáticos, que tiene la ventaja de que el guardavidas está más visible y tiene mayor amplitud de visión, es necesario ubicar los puntos claves y confeccionar un sistema de vigilancia, determinando el número de guardavidas que deben cubrir un área determinada. El sistema de vigilancia debe tomar en cuenta el número de guardavidas disponibles, el horario de vigilancia, los períodos de descanso, la distancia entre los puntos de vigilancia y, especialmente, nunca dejar un puesto de vigilancia solo. Cuando el guardavidas está estático es necesario cambiar cada hora, especialmente si está ubicado en la torre de vigilancia, por lo tedioso y cansado. A menudo, el simple cambio proporciona un descanso al guardavidas. En la **Figura 76** se ilustra un posible sistema de rotación y relevos.

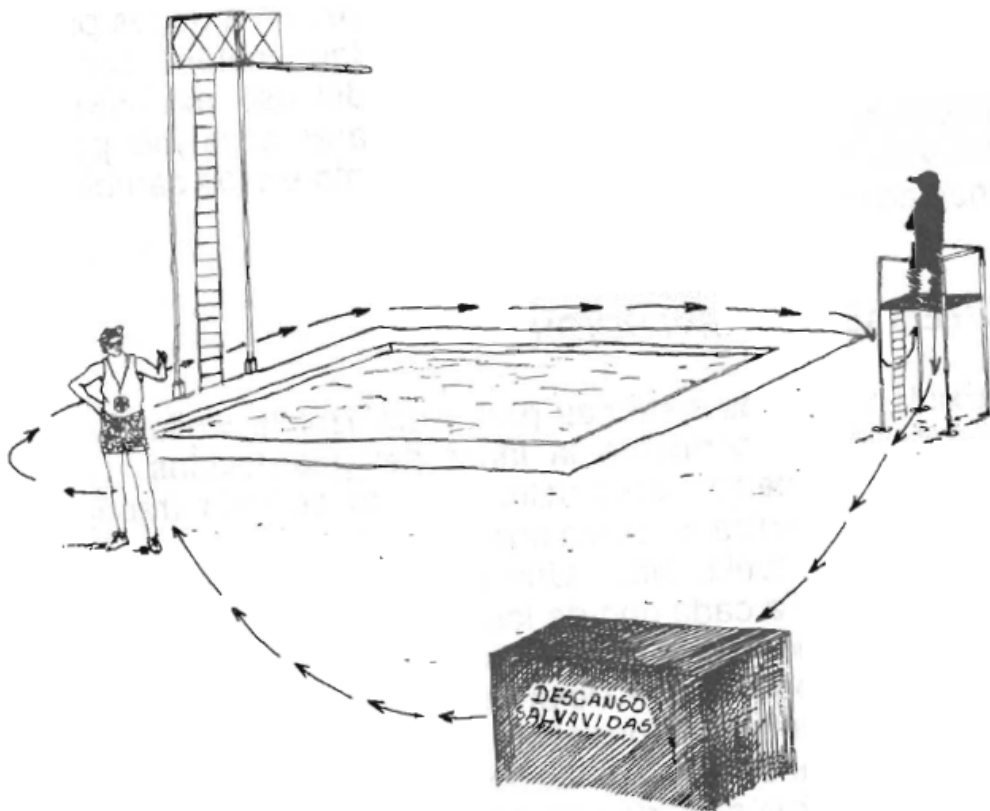


Figura N° 76

A menudo ocurre que se cuenta con muy pocos guardavidas para la vigilancia de una playa demasiado extensa, y se hace necesario utilizar un sistema de **patrullaje**. Los guardavidas caminan a lo largo de la playa, en grupos de dos, llevando con ellos algún equipo mínimo como las boyas torpedo. El propósito de hacerlo en parejas es para que haya asistencia en caso de un rescate difícil, y que también se pueda avisar y solicitar ayuda; además para la protección de los mismos guardavidas. La Cruz Roja Costarricense ha utilizado un sistema de este tipo, con muy buenos resultados, en algunas playas de Costa Rica.

c) DISTRIBUCION DEL MATERIAL

La regla básica para distribuir el material es sencilla: el material debe estar donde sea necesario. Lo ideal sería que todo puesto de vigilancia contara con todo el material para trabajar: botiquín de primeros auxilios, equipo de comunicación, megáfonos, boyas, tablas de rescate, etc. Sin embargo, en la mayoría de los casos esto no es posible debido a la escasez del material, y debe hacerse una selección cuidadosa de la ubicación de cada elemento.

Es obvio que el material debe ubicarse cerca de los puntos claves anteriormente descritos; inclusive, algún material como los aros salvavidas y varillas, que no son del uso exclusivo del guardavidas, deben ser colocados en lugares accesibles para el bañista y cerca de los sitios de peligro, como en los cambios de profundidad en una piscina.

d) SISTEMAS DE PREVENCIÓN

Existen algunos sistemas para organizar la vigilancia que también facilitan enormemente la labor del guardavidas. Estos sistemas son especialmente útiles cuando se está trabajando con un grupo organizado, como una excursión, un grupo de campamento, una escuela, etc. Uno de ellos es de asignar una ficha con el nombre a cada bañista, de manera que, al entrar al agua, cada bañista debe entregar su ficha al encargado; al salir debe recogerla. Esto le permite al guardavidas mantener un control de cuántas personas hay en el agua y quién es la persona que falta cuando los números no corresponden.

El otro sistema es el de las parejas. Como su nombre lo indica, consiste en agrupar en parejas a todos los bañistas, en donde cada uno es responsable de su compañero. El guardavidas exige que toda persona que entre al agua lo haga con un compañero, y que nadie salga solo. Además, con cierta frecuencia puede sonar un silbato para verificar que todas las parejas estén completas. La ventaja de utilizar este sistema es que permite la verificación de que todo esté en orden sin mucha complicación y hace a los bañistas corresponsables de la seguridad.

E. CALIFICACIONES MINIMAS DEL GUARDAVIDAS

El guardavidas ideal es una persona vigorosa, activa, con una actitud positiva ante la vida, sacrificada y con gran sentido del deber. En fin, debe ser un ciudadano ejemplar, además de tener conocimiento y las destrezas necesarias para desempeñar su labor como guardavidas.

1. Guardavidas de playa

El guardavidas de playa, por la naturaleza de su trabajo, debe ser una persona muy vigorosa y decidida porque su trabajo es arduo y riesgoso. Los requisitos mínimos que debe cumplir son:

- 1) Nadar 100 metros continuos en los estilos lado, dorso, marinera, pecho, elemental de espalda.
- 2) Nadar 1500 metros continuos en estilo libre (crawl) en 45 minutos o menos
- 3) Nadar 20 metros de sumergida o consumida.
- 4) Conocer y ejecutar las diferentes técnicas de salvamento (ver Anexo 1).
- 5) Mantenerse en flotación vertical durante 5 minutos, utilizando únicamente las piernas.
- 6) Conocer y ejecutar las técnicas de la [reanimación cardiopulmonar](#).

En la Universidad de Costa Rica hemos utilizado una modificación de los criterios de salida de la Cruz Roja Americana, conforme a la página 19 del texto *American Red Cross Lifeguarding* (1990). ISBN: 0-86536-181-9.

	Piscina (min:s)	Aguas abiertas tranquilas (min:s)
1. Recuperar objeto de 4.5 kg en 3 m de agua con acercamiento de 10 m.	0:09.5	0:08.0
2. Remolcar objeto de 4.5 kg 50 m (estilo preferido).	1:27.5	1:16.6
3. Nadar 50 metros (estilo preferido).	0:36.6	0:32.8
4. Nadar 500 metros (estilo preferido).	10:56.2	9:17.7
5. Mantenerse a flote en posición vertical sosteniendo un objeto de 4.5 kg con ambas manos.	Sí o No	Sí o No

2. Guardavidas de piscina

El trabajo del guardavidas de piscina es menos riesgoso y requiere menos natación. Por ejemplo, en Costa Rica., la mayor distancia que debe nadar un guardavidas remolcando a una víctima en una piscina es de 15 metros. Sin embargo, debe poseer los mismos requisitos que un rescatista de playa. La diferencia está en que la capacidad natatoria del guardavidas de piscina normalmente excede en mucho las demandas máximas de su trabajo; como se mencionó anteriormente, es responsabilidad de cada piscina definir los criterios mínimos de rendimiento de su personal (ver el Apéndice 2 para una muestra de reglamentos de piscinas).

APENDICES

Apéndice 1

DESTREZAS MINIMAS QUE DEBE DOMINAR EL GUARDAVIDAS

Destrezas de supervivencia en el agua

Flotación

1. Aguantar el aire bajo el agua
2. Abrir los ojos bajo el agua
3. Quitarse la ropa en el agua
4. Flotación normal
5. Girar sobre el eje longitudinal y el eje horizontal.
6. Flotación a prueba de ahogamiento

Brazadas de supervivencia

7. Estilo elemental de espalda
8. Natación con ropa
9. Estilo lado
10. Aflojar un calambre de pantorrilla

Rescates básicos o de seguridad

Asistencias desde la orilla

11. Toalla o varilla
12. Aro salvavidas
13. Bolsa con mecate

Rescates dentro del agua

Rescates en contacto con la orilla

14. Extensión de brazo o pierna
15. Cadena humana

Rescates en contacto indirecto

16. Objeto de extensión

Rescates en contacto directo

Entrada al agua

17. Carrera de zancada abierta
18. Salto de aguas oscuras
19. Clavado largo horizontal
20. Entrada de pie

Desplazamiento hacia la víctima

21. Estilo marinera
22. Estilo pecho

Contacto con la víctima

23. Posición de retirada
24. Contacto por detrás
25. Contacto de frente
26. Sumergidas desde la superficie
27. Contacto bajo el agua
28. Contacto sumergiéndose a salir por detrás

29. Contacto con víctima sumergida
30. Flotación vertical
31. Flotación vertical con manos fuera del agua
32. Flotación vertical sosteniendo un peso de 10 libras.

Asistencias a nadador cansado

33. Remolque de muñeca
34. Apoyo por la axila
35. Apoyo por la axila (dos compañeros)
36. "Nadador cansado"

Defensas, contrallaves y escapes

37. Bloqueo
38. Escape de agarre de la muñeca con una mano
39. Contrallave de agarre de la muñeca con una mano
40. Escape de agarre de la muñeca con ambas manos
41. Contrallave de agarre de la muñeca con ambas manos (forma a)
42. Contrallave de agarre de la muñeca con ambas manos (forma b)
43. Escape de agarre de la cabeza por delante
44. Contrallave de agarre de la cabeza por delante (a)
45. Contrallave de agarre de la cabeza por delante (b)
46. Escape de agarre de la cabeza por detrás
47. Contrallave de agarre de la cabeza por detrás
48. Escape de víctima montada a caballo
49. Cómo soltar un ahogamiento doble

Remolques

50. Estilo lado modificado
51. Elemental de espalda sin brazos
52. Remolque de pecho cruzado
53. Variante del remolque de pecho cruzado
54. Pecho cruzado de control
55. Remolque de doble mano a la barbilla
56. Remolque de muñeca
57. Remolque por el cabello o cuello de la camisa

Sacando a la víctima del agua

58. Apoyo del borracho
59. Arrastre
60. Carga sobre las caderas
61. Acarreo de bombero
62. Salida de aguas profundas

Búsqueda y recuperación de cuerpos

63. Uso del cayado
64. Métodos de búsqueda organizada
65. Manejo de presiones con la mascareta
66. Sacar el agua de la mascareta
67. Sacar el agua del tubo respirador
68. Recuperación de objetos del fondo
69. Patada con aletas
70. Entrada al agua con equipo de buceo

Utilización de equipo auxiliar para rescate

El tubo de rescate

- 71. Entradas al agua con tubo de rescate
- 72. Tubo de rescate como aro salvavidas
- 73. Extensión del tubo para asistencia
- 74. Tubo enganchado a la víctima
- 75. Tubo enganchado al guardavidas
- 76. Respiración artificial con apoyo del tubo

La boya torpedo

- 77. Entrada al agua con boya torpedo
- 78. Respiración artificial con apoyo de la boya
- 79. Extensión de la boya torpedo para asistencia

La tabla de rescate

- 80. Rescate con la tabla

Primeros auxilios.

- 81. Manejo de lesiones de columna vertebral
- 82. Ventilación artificial
- 83. Reanimación cardiopulmonar

Apéndice 2

EJEMPLO DE UN REGLAMENTO DE PISCINAS

Capítulo Primero De las piscinas y su régimen

ARTÍCULO 1.- Este Reglamento regulará el uso y administración de las piscinas que sean propiedad de la Universidad de Costa Rica o que se encuentren bajo su control o administración por cualquier causa.

ARTÍCULO 2.- El fin el uso de las piscinas según las normas de este Reglamento, conduce fundamentalmente al mayor desenvolvimiento físico y mental de los miembros de la comunidad universitaria a través de sus actividades.

ARTÍCULO 3.- Los estudiantes, profesores y funcionarios administrativos de la UCR podrán disfrutar de los beneficios de las actividades y servicios que en ellas se desarrollen o presten para el cumplimiento de sus fines.

ARTÍCULO 4.- A la Sección de Programas Deportivos y Recreativos corresponderá, en coordinación con la Oficina de registro, establecer los horarios de utilización de las piscinas dentro del orden de los servicios y actividades de la Universidad y del cumplimiento de los fines de aquéllas.

ARTÍCULO 5.- La administración de las instalaciones estará a cargo de la Sección de Programas Deportivos y Recreativos de la Sección de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil, la cual velará por el cumplimiento, así como del buen uso y mantenimiento de las piscinas.

Capítulo Segundo De la organización administrativa interna de las piscinas.

ARTÍCULO 6.- Sin perjuicio de lo dispuesto por Sección de Programas Deportivos y Recreativos en ejercicio de las potestades que este Reglamento confiere a aquélla, la organización administrativa interna de las piscinas comprenderá:

- a) un encargado administrativo
- b) servicio de guardarropía
- c) servicios de salvavidas, y
- d) misceláneos.

ARTÍCULO 7.- El encargado administrativo velará por el cumplimiento de las disposiciones de este Reglamento y tomará las providencias necesarias para asegurar en la práctica, la realización de los fines y el buen uso y mantenimiento de las piscinas.

ARTÍCULO 8.- Los salvavidas serán los encargados de velar por la seguridad de los bañistas. Mientras se encuentren personas bajo su cuidado, no podrá dedicarse a ninguna otra actividad. Deberá contar con el equipo exigido por los reglamentos que rigen en las

piscinas públicas y cualquier otro necesario para el buen desempeño de sus funciones. Asimismo, los salvavidas velarán por que sean acatadas las medidas de seguridad e higiene exigidas a los bañistas.

ARTÍCULO 9.- En la guardarropía se custodiarán las pertenencias de los bañistas. Para utilizar los servicios de guardarropía, el usuario recibirá la contraseña que identificará sus pertenencias, la cual será indispensable para retirarlas. No obstante, si un usuario perdiere su contraseña, deberá probar, a juicio del encargado de la guardarropía, su derecho sobre los objetos en custodia. Caso contrario, deberá esperar hasta la última entrega del día. Sin embargo, esto no será causa directa para obligar al encargado a entregar los objetos en custodia, para lo cual podrá exigir mejor prueba cuando sus dudas fueren fundadas.

Quien perdiere su contraseña deberá retribuir el valor de ésta como acto previo a la devolución de sus pertenencias.

ARTÍCULO 10.- Las pertenencias de los bañistas depositadas en la guardarropía serán inviolables. Sin embargo, queda bajo la responsabilidad del usuario, depositar objetos o valores de especial costo que pudieran ser sustraídos.

ARTÍCULO. 11.- La Universidad no asume responsabilidad alguna por pérdida o daños ocasionados a objetos no depositados en la guardarropía.

ARTÍCULO.12.- Los procedimientos y sistemas que regirán al servicio de guardarropía no establecidos en este Reglamento, serán los indicados por la Sección de Programas Deportivos y Recreativos.

ARTÍCULO 13.- El servicio de misceláneos contará con los encargados de la limpieza adecuada de las piscinas, vestidores, servicios higiénicos así como de un guarda que dé protección a usuarios e instalaciones.

Capítulo tercero. De los deberes de los usuarios y de los requisitos por cumplir.

ARTÍCULO 14.- Para ingresar a las piscinas y hacer uso de ellas, el usuario deberá presentar identificación que lo acredite como miembro de la comunidad universitaria de la UCR.; ajustarse a todas las disposiciones técnicas y administrativas del presente reglamento y acatar las indicaciones del personal de las piscinas.

ARTÍCULO. 15.- Además de los deberes señalados en el artículo anterior, serán obligaciones de quienes utilicen las piscinas:

- a) Ducharse con jabón y pasar por las pilas profilácticas para dermatofitosis de los pies, antes de ingresar al área de piscinas.
- b) No realizar ningún acto que pueda tener en peligro su seguridad o la de los demás bañistas o visitantes.
- c) Mantener una conducta acorde con la moral y las buenas costumbres.

ARTÍCULO. 16.- No les será permitido el ingreso a las piscinas a quienes:

- a) Se encuentren en manifiesto estado de ebriedad o bajo los efectos de las drogas, estupefacientes o sustancias enervantes o cualquier otra situación análoga.

- b) Tengan aplicados aceites o cremas bronceadoras, cosméticos u otros similares.
- c) Presenten heridas o infecciones cutáneas o estados clínicos manifiestos resultantes de enfermedades transmisibles o no.
- ch) Aquellas personas que por su estado fisiológico utilicen toallas o bandas sanitarias.
- d) Personas que tengan conocimiento de padecer enfermedades clínicas de otra índole no detectables externamente, pero que puedan poner en peligro su seguridad o la de otros usuarios.

ARTÍCULO. 17.- Estará prohibido en el área de las piscinas:

- a) Introducir cualquier tipo de alimentos, bebidas, envases o instrumentos de vidrio punzocortantes.
- b) Utilizar dentro del agua pelotas, elementos o sustancias inflamables u otros que puedan poner en peligro la seguridad de las personas o dañar las instalaciones.
- c) Lanzar esputos u orinas dentro o fuera del agua, de tal forma que se contaminen el agua o sus alrededores.
- ch) Utilizar ropa interior bajo el traje de baño.
- d) El ingreso de personas no bañistas.

ARTÍCULO 18.- El personal de las piscinas regulará la cantidad de personas que las utilicen con el fin de lograr el mejor desenvolvimiento de las actividades docentes, deportivas y recreativas.

ARTÍCULO 19.- La Sección de Programas Deportivos y Recreativos o los encargados podrán, discrecionalmente, negar a cualquier persona el ingreso a las instalaciones o hacerla salir de ellas, sin estar en algunas de las situaciones expresamente señaladas, si resulta inconveniente para el buen orden y presentación del servicio o del cumplimiento de los fines que rigen el uso de las piscinas universitarias.

ARTICULO 20.- Cualquier transgresión o falta contra las disposiciones de este Reglamento será causal para que los encargados expulsen de las instalaciones al infractor.

Capítulo Cuarto De las advertencias reglamentarias a los usuarios.

ARTÍCULO 21.- Dentro del área de las piscinas y en los lugares ampliamente visibles habrá rótulos con indicaciones generales tomadas de este reglamento, así como referidas a las normas de seguridad e higiene exigidas.

Capítulo Quinto De los cobros por servicios y usos de las piscinas.

ARTÍCULO 22.- El Consejo Asesor de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil fijará y revisará anualmente el monto de las sumas que por ingreso a las piscinas y otros servicios se cobrará a los usuarios de éstas.

Capítulo Sexto De los profesores, asistentes, salvavidas y entrenadores.

ARTÍCULO 23.- Los profesores universitarios que tengan a su cargo la instrucción académica de las piscinas, serán acreditados como tales por las respectivas unidades académicas. Los asistentes, salvavidas y entrenadores deberán cumplir previamente con una prueba realizada y supervisada por la Sección de Programas Deportivos y Recreativos, a fin de comprobar su idoneidad para el cargo que desempeñen. La eficiencia en el desempeño de sus funciones deberán mantenerla durante todo el tiempo que permanezca en ellas.

Capítulo Séptimo Disposiciones generales

ARTÍCULO 24.- Mediante programas especiales aprobados por la Vicerrectoría de Vida Estudiantil, las piscinas podrán ser usadas para competencias en las que participen personas no pertenecientes a la Universidad de Costa Rica.

ARTÍCULO 25.- Siendo función de la Universidad promover el deporte como recreación podrán, por medio de la Vicerrectoría de Vida Estudiantil y su Sección de Programas Deportivos y Recreativos, establecer alguna calidad de socios entre sus funcionarios y familiares cuyas cuotas les permitan el uso de las piscinas determinados días y horas.

ARTÍCULO 26.- La oficina de Salud de la Universidad de Costa Rica revisará y actualizará anualmente las normas de higiene aplicables a las piscinas de acuerdo con los nuevos criterios técnicos sobre la materia.

ARTÍCULO 27.- El presente reglamento rige a partir del 28 de julio de 1980.

(Fuente: "REGLAMENTO PARA EL USO Y ADMINISTRACION DE LAS PISCINAS DE LA UNIVERSIDAD DE COSTA RICA" Sección de Programas Deportivos y Recreativos).

Apéndice 3

ACCIDENTES DE BUCEO

Los accidentes de buceo son más difíciles de tratar que cualquier otro accidente acuático, ya que las víctimas a menudo sufren complicaciones debido a las altas presiones a que se ven sometidas. El hecho de respirar aire bajo las presiones a veces de varias atmósferas, puede ocasionar que queden atrapadas burbujas de aire en el cuerpo al regresar a la superficie, lo cual se manifiesta de diversas formas según la localización de las burbujas. Esto puede prevenirse cumpliendo las tablas de decompresión de la Marina de los Estados Unidos con márgenes de seguridad, buceando a profundidades razonables, ascendiendo lentamente mientras se exhala en forma continua, y manteniéndose en buen estado de salud. Sin embargo, los accidentes ocurren y a menudo alguna situación imprevista provoca un problema.

Al guardavidas le puede tocar enfrentarse, además de los problemas normales de un rescate, con alguna de las siguientes enfermedades:

1. Embolia gaseosa

La embolia gaseosa es el accidente de buceo más común y peligroso. Sin embargo, a menudo no se reconoce como tal.

Puede ocurrir aún a profundidades de sólo dos metros, si la persona inhala en lo profundo y luego aguanta la respiración conforme asciende a la superficie. Lo que ocurre es que el aire atrapado en la cavidad pulmonar se va expandiendo conforme disminuye la presión exterior, hasta reventar los alvéolos y entrar en forma de burbujas a la circulación pulmonar y luego sistémica.

Conforme se agrandan y llegan a vasos sanguíneos más pequeños, las burbujas bloquean la circulación y consecuentemente provocan la muerte de tejidos, lo cual es de particular peligro para el cerebro. Como la posición normal de ascenso es la vertical, es lo normal que las burbujas tiendan a buscar el cerebro. Por su gravedad, la embolia gaseosa requiere el tratamiento inmediato.

Los síntomas y señales, que se pueden presentar desde el instante en que se sale a la superficie hasta unos 5 minutos después, son:

- 1) Cansancio y debilidad.
- 2) Pérdida del conocimiento o desvanecimiento repentinos.
- 3) Parálisis facial o de las extremidades.
- 4) Dificultad para ver, visión borrosa.
- 5) Dificultad para respirar, dolor en el pecho y tos.
- 6) Vértigos, mareos y vómito.
- 7) Paro respiratorio y coma.

2. Enfermedad de la descompresión

También conocida como **mal de caisson o encorvaduras**, se debe a una descompresión inapropiada luego de estar a profundidad considerable. A presiones altas, el nitrógeno se disuelve y es absorbido en los tejidos; cuando el ascenso no es lo suficiente lento, el nitrógeno forma burbujas en lugar de ser liberado de nuevo en los pulmones, y éstas se alojan en distintas partes del cuerpo y el torrente sanguíneo.

Los síntomas de la enfermedad de la descompresión se parecen a los de la embolia gaseosa, y también ocurren dentro de un lapso relativamente corto, pero no necesariamente ocurren tan pronto como los de ésta última. En términos generales, si los síntomas ocurren después de 15 minutos de haber subido a la superficie, difícilmente se trata de una embolia gaseosa.

Según *Jeppesen* (1979), el 50% de los síntomas ocurren dentro de los primeros treinta minutos, un 85% en la primera hora, y 95% dentro de las primeras tres horas. Sólo el uno por ciento de los síntomas ocurren después de 6 horas de bucear, y se dice que normalmente no se trata de una enfermedad si los síntomas aparecen después de 24 horas. El tratamiento en cámara de recompresión es necesario pero no urgente, como en la embolia gaseosa. Los síntomas son:

- 1) Dolor localizado en las coyunturas o las extremidades.
- 2) Pérdida del conocimiento.
- 3) "Shock".
- 4) Vértigo, vómitos o náuseas.
- 5) Dificultad visual o auditiva.
- 6) Respiración dificultosa.
- 7) Pérdida del equilibrio.
- 8) Parálisis.

3. Enfisema intrapleuraleal

Cuando una burbuja de aire se aloja entre la pleura pulmonar y la parietal, puede ocasionar molestias y podría ser indicio de una embolia.

Los síntomas que se presentan en este caso incluyen:

- 1) Dolor debajo el esternón, que puede irradiar al cuello, nuca y hombros.
- 2) Dificultad respiratoria.
- 3) Languidez.

4. Enfisema subcutáneo

Cuando el aire penetra en los tejidos, especialmente debajo de la piel, produce algunos síntomas semejante a la embolia. La localización es normalmente en el área del cuello y/o en la clavícula.

Los síntomas y señales incluyen:

- 1) Sensación de presión en el cuello.
- 2) Abultamiento o hinchazón en el cuello.

- 3) Cambio en el tono de voz.
- 4) Dificultad para respirar o tragar.

5. Pneumotórax

Ocurre cuando el aire se aloja entre el pulmón y la pleura parietal, aplastando parcial o totalmente el pulmón.

Los síntomas y señales son bastante claros:

- 1) Ataques repentinos de tos.
- 2) Dolor agudo en el pecho, acentuado al respirar.
- 3) Dificultad para respirar.
- 4) Cianosis en los labios y uñas.

Procedimientos de emergencia

El tratamiento de las distintas enfermedades es específico a cada una, y requiere de intervención de un médico experto. Sin embargo, los primeros auxilios que puede prestar el guardavidas son bastante similares para varias de ellas.

Existen varios cuidados específicos que SIEMPRE se deben de tener.

El más importante es que si la persona requiere recompresión, LA RECOMPRESION NO DEBE HACERSE BAJO EL AGUA, SINO EN UNA CAMARA DEBIDAMENTE ACONDICIONADA. Además, en el transporte aéreo de la víctima al sitio de recompresión, el avión debe volar tan bajo como sea posible o mantener la cabina debidamente presurizada, para no agravar el problema.

Los primeros auxilios pueden ser agrupados según el tipo de síntomas.

a) SÍNTOMAS LEVES:

- 1) Cansancio.
- 2) Erupciones en la piel.
- 3) Debilidad.
- 4) Indiferencia.
- 5) Cambio de la personalidad.

Primeros auxilios

- 1) Suministrar oxígeno durante 30 minutos.
- 2) Acostar a la víctima sobre el costado izquierdo, con la cabeza y el pecho inclinados hacia abajo.
- 3) Observar si aparecen nuevos síntomas más graves.
- 4) Suministrar líquidos por la vía oral.
- 5) Suministrar dos aspirinas.
- 6) Mantener la observación prolongada y asegurarse de que el paciente sea examinado por un médico especialista prontamente.

b) SÍNTOMAS GRAVES:

- 1) Dolor en las coyunturas.
- 2) Desvanecimiento o vahídos.
- 3) Parálisis facial.
- 4) Desórdenes visuales.
- 5) Sensación de golpes en el pecho.
- 6) Dolor en el pecho.
- 7) Accesos fuertes de tos.
- 8) Respiración dificultosa.
- 9) Espuma sanguinolenta en la boca.
- 10) Vértigos.
- 11) Inestabilidad direccional.
- 12) Parálisis o debilidad en las extremidades.
- 13) Colapso o estado de inconsciencia.
- 14) Convulsiones.
- 15) Paro respiratorio.

Primeros auxilios

Se debe evacuar a la víctima inmediatamente a la Cámara de Recompresión más cercana. El Hospital Clínica Católica (tel. 2246-3000), en Guadalupe, Costa Rica, cuenta con cámara hiperbárica y con personal que sabe cómo manejar este tipo de emergencias. A nivel internacional o general, el mejor recurso es la red de apoyo a los buceadores, Divers Alert Network (D.A.N.), www.diversalertnetwork.org/s. Cuando se está manejando una emergencia de vida o muerte, la misma red DAN recomienda seguir los procedimientos de emergencia locales (llamar al 911, trasladar al hospital más cercano), y posteriormente activar los mecanismos de la red, llamando al teléfono +1-919-684-9111.

- 1) Suministrar respiración artificial o resucitación cardiopulmonar según sea necesario.
- 2) Colocar en la "Posición Trendelenberg" (ver Figura 63). El lado izquierdo preferible más abajo que el derecho; suministrar oxígeno puro y asegurarse de que se continuará suministrando hasta que un médico experto se haga cargo.
- 3) Suministrar solución "Ringer" por vía intravenosa.
- 4) Suministrar dos aspirinas si se encuentra consciente.
- 5) Asegurar el transporte inmediato a la cámara de recompresión en la posición "Trendelenberg".
- 6) Enviar toda la información posible (y si fuera posible al compañero de buceo) junto con la víctima.
- 7) Elaborar un informe completo y enviarlo, en el término de una semana, a:
National Underwater Accident Center
P.O. Box 68
Kingston, R.I. 02881

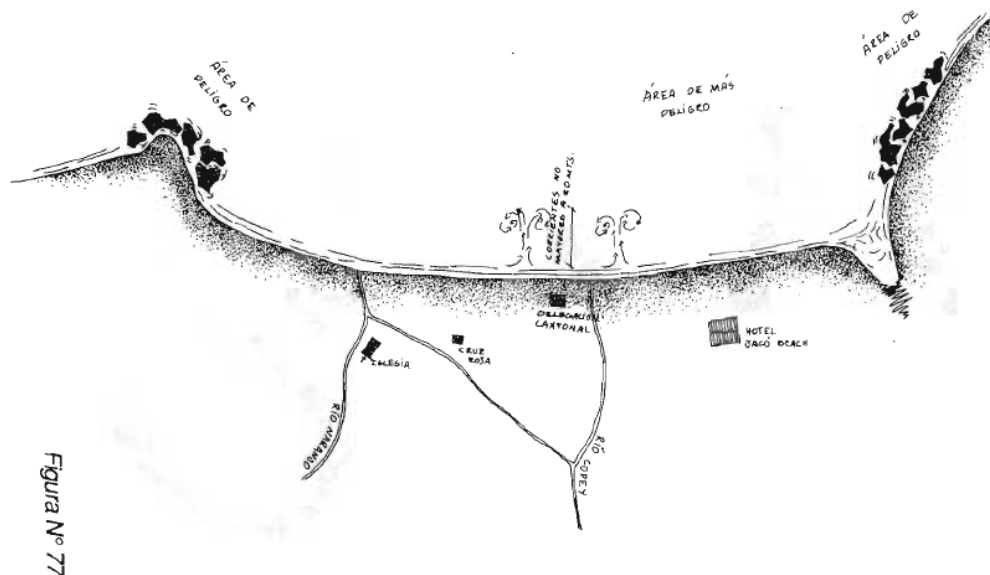
(Para mayor información ver Ruthkowski, 1979, de donde se obtuvo la mayoría de esta información).

Apéndice 4

DIAGRAMAS DE CORRIENTES EN ALGUNAS PLAYAS DE COSTA RICA

Una de las medidas de prevención que se puede utilizar en las playas consiste en informar al público acerca de aquellas zonas en las cuales es peligroso bañarse. Para ello se utilizan diagramas o “mapas” de las playas, en los cuales se señalan las áreas donde hay corrientes, donde hay rocas, lugares en que la pendiente de la playa es muy pronunciada, etc. Las figuras 77 a 80 muestran algunos ejemplos, basándose en las playas populares costarricenses. Debido a que han transcurrido más de 20 años desde que se elaboraron estos mapas, la fisonomía y corrientes de las playas mencionadas ha cambiado considerablemente.

En las playas relativamente abiertas, como Playas de Jacó (Figura 77), es frecuente encontrar fuertes corrientes de resaca canalizada. Este tipo de corrientes también existe en Playas de Manuel Antonio, playa No. 1 (Figura 78). En esta última el peligro además existe debido a las rocas cercanas a la playa, que durante las mareas altas se encuentran ligeramente sumergidas.



* (Estos diagramas fueron confeccionados basándose en la información recogida por Tabaré Capitán, mediante inspección ocular y conversación con personas que conocen el lugar).

Figura N° 77

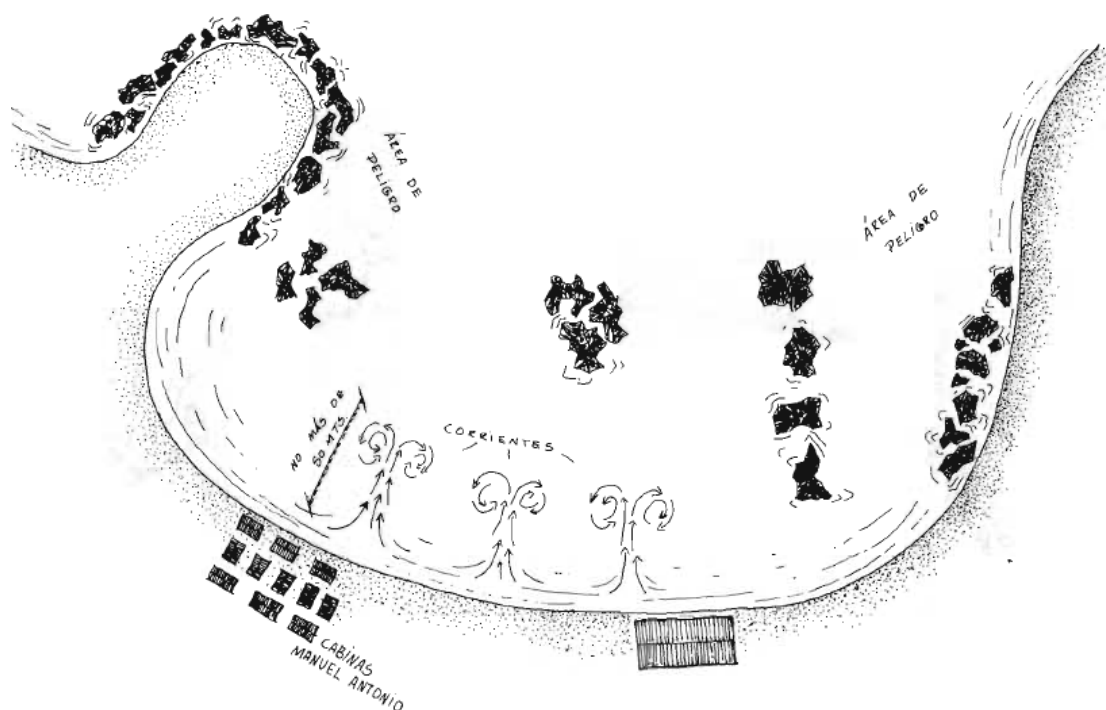
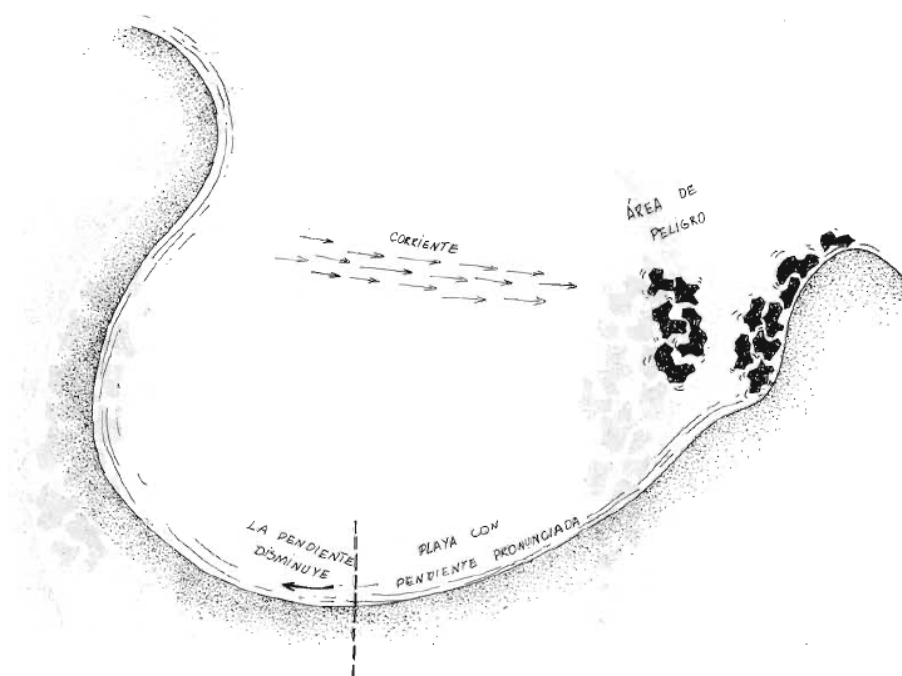


Figura N° 78

En la playa No. 2 de Manuel Antonio, se puede apreciar una corriente lateral que tiende a lanzar a los nadadores a las rocas de la derecha (Figura 79).



* (Estos diagramas fueron confeccionados basándose en la información recogida por Tabaré Capitán, mediante inspección ocular y conversación con personas que conocen el lugar).

Figura N° 79

La playa No. 3 de Manuel Antonio, es una playa de aguas sumamente tranquilas. Sin embargo, algunos accidentes ocurren debido a que la gente se confía y debido a que la pendiente de la playa es muy pronunciada. (Figura 80).

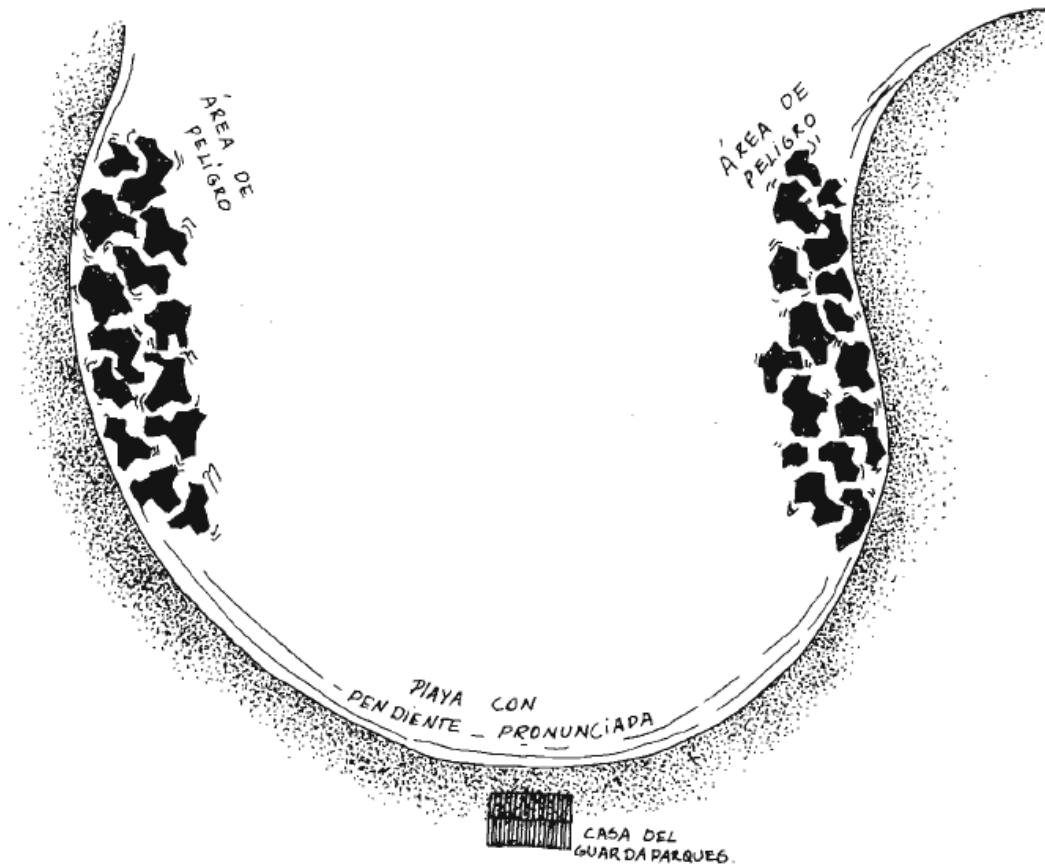


Figura N° 80

* (Estos diagramas fueron confeccionados basándose en la información recogida por Tabaré Capitán, mediante inspección ocular y conversación con personas que conocen el lugar).

BIBLIOGRAFIA

- AMERICAN NATIONAL RED CROSS: Lifesaving: Rescue and Water Safety, Doubleday & Company Inc., Garden City, N.Y., 1974.
- AMERICAN NATIONAL RED CROSS: Lifesaving: Rescue and Water Safety, Instructor's Manual. 1974.
- GRIFFITH, C & McCARBERY, D.R.: Manual del Salvavidas de la Cruz Roja de Culiacán. Condado de Los Angeles , 1974.
- JEPPESEN: Sport Diver Manual: Jeppesen Sanderson, Inc. (pub.), 1981 (III Ed.).
- JEPPESEN: Sport Diver Manual: part II, Jeppesen Sanderson, Inc. (Pub.), Denver, Colorado. 1979.
- NEMIROFF, F.: ' Cold Water Drownings', Medical Center Report 3(3), University of Michigan, 1977.
- OWEN, L.: Manual del buceador Moderno, Ed. Diana , México, 1980..
- PAZOS, B.: Técnicas de Buceo Deportivo, Ed. Diana , México . 1978 .
- RUTKOWSKI, D; Manual sobre accidentes de buceo , NOAA, 1979.
- SILVA, C.E.: Lifesalving and water sefety today, Association Press, New York, 1968.
- TORNEY, J.A. 7 CLAYTON, R.D.: teaching Aquatics, Burgess Pub. Co. Minnesota, 1981.
- UNITED STATES LIFESAVING ASSOCIATION: Educational Tourto Perú, 1981.

