

Temario

Bolsa de Trabajo de Socorrista Acuático para el Ayuntamiento de Orcera

PARTE 1. PRIMEROS AUXILIOS

Primeros auxilios son la asistencia prestada a un enfermo repentino hasta la llegada de ayuda cualificada.

1. CRITERIOS GENERALES DE ACTUACIÓN.

Debemos partir de dos premisas fundamentales para todo socorrista: mantener la calma y hacer una composición de lugar.

A partir de ahí, la actuación inicial se puede abreviar en el denominado P.A.S. (Proteger, Avisar, Socorrer).

1.1. Proteger el lugar.

Debemos valorar si persiste la causa que originó al accidente, si el accidente y su atención pueden favorecer nuevos accidentes o agravar a los accidentados anteriores.

Salvo que exista algún peligro, debemos dejar al accidentado en el lugar del siniestro.

1.2. Avisar a los servicios de socorro.

Solicitar ayuda inmediata sin abandonar a la víctima (telefoneando, enviando a otra persona). En el aviso indicaremos el lugar del accidente, el tipo de accidente, el número de víctimas y su estado aparente.

1.3. Socorrer

Debemos actuar con prontitud, pero manteniendo la calma, comprobar el número de heridos y mediante un examen rápido, el estado de cada uno, para atender primero a los más urgentes (parada cardiorrespiratoria y hemorragias graves). (Ojo! Suelen estar inconscientes o débiles y no suelen ser los que más se quejan). Otras urgencias que requieren traslado al hospital son somnolencia o pérdida de conciencia, dolor abdominal severo, fracturas óseas, luxaciones, visión borrosa, etc.

No mover a los heridos que han sufrido un traumatismo sin antes inmovilizar las articulaciones y huesos afectados.

2. LEGISLACIÓN

2.1. Omisión del deber de Socorro

“El que no socorriera a una persona que se hallase desamparada y en peligro manifiesto y grave, cuando pudiera hacerlo sin riesgo propio, ni de terceros, será castigado con la pena de arresto menor y multa”. (Artículo 489 del Código Penal).

2.2. Delitos Imprudentes

Se produce imprudencia cuando una acción carece de intención, pero no se ha puesto en ella la debida diligencia y por esto resulta un mal. El código penal distingue entre Imprudencia temeraria y simple.

3. EVALUACIÓN INICIAL DE LA VÍCTIMA

Consiste en valorar el estado general de la víctima para determinar el alcance de las lesiones, establecer prioridades y adoptar las medidas adecuadas.

Se realiza en el lugar de los hechos y consta de dos partes:

Valoración Primaria.

Se buscan situaciones que pongan en juego la vida de la víctima (Trastornos de Consciencia, Respiración, Circulación y Grandes hemorragias). Ante la presencia de cualquiera de estas alteraciones deberemos actuar inmediatamente.

Valoración Secundaria.

Aseguradas las funciones vitales, buscaremos en la víctima otras lesiones, mediante una exploración minuciosa y ordenada del accidentado (Cabeza, cuello, tórax, abdomen y extremidades, una por una).

4. HERIDAS

4.1. Concepto

Una herida es una pérdida de continuidad de la piel o las mucosas, producida por un traumatismo.

4.2. Síntomas

- Dolor
- Hemorragia
- Destrucción o daño de los tejidos blandos

4.3. Clasificación en función del elemento que las produce:

- **CORTANTES O INCISAS** (por objetos afilados como cuchillos, los bordes de la herida están limpios y son lineales),
- **PUNZANTES** (por objetos finos y puntiagudos, como clavos, la lesión es muy dolorosa, como puede ser muy profunda puede infectarse con mucha facilidad).
- **CONTUSAS** (por objetos multiformes como piedras o palos; el trayecto no es uniforme. Hay dolor, hematoma, inflamación y hemorragia variable)
- **LACERADAS** (por elementos con bordes dentados como serruchos o latas; los tejidos se desgarran y los bordes de la herida son irregulares, no suelen ser muy profundas)
- **POR ARMA DE FUEGO:**

- **AVULSIVAS** (además de separarse el tejido, se rasga y se separa del paciente, el sangrado puede ser abundante).
- **AMPUTACIÓN** (extirpación completa de una parte o de toda una extremidad)
- **APLASTAMIENTO** (los tejidos son presionados por objetos pesados, se lesionan músculos y órganos internos., con liberación de toxinas que originan insuficiencia renal).
- **EROSIONES O ABRASIONES (MAGULLADURAS)** (por fricción o rozamiento de la piel con superficies duras, con pérdida de la capa más superficial de la piel y dolor tipo ardor, hemorragia escasa, se suelen infectar con frecuencia. A veces se producen ampollas que estudiaremos al final).

4.4. Criterios de actuación

- Utilizar guantes siempre.
- Afeitar la zona si tiene pelos.
- Inicialmente es bueno que sangre mínimamente.
- Limpieza de la herida "a chorro" con agua oxigenada o agua jabonosa con el fin de arrastrar posibles cuerpos extraños de la superficie de la herida (tierra, restos de tejido,...).
- Si se usan gasas estériles, limpiar siempre desde el centro de la herida hacia fuera, para evitar introducir gérmenes o suciedad en la misma, desechándolas cada vez que llegamos a los bordes con ella, debiendo usar tantas gasas como sea preciso.
- Tranquilizar a la víctima y mantener en reposo la zona de la herida.
- Si hay cuerpos extraños enclavados en la herida, que no han sido arrastrados por el lavado, ni con la gasa, estos no se deben extraer. Si son voluminosos, deben sujetarse para evitar que se muevan durante el traslado a un centro sanitario. Cortar los colgajos levantados.
- Cubrir la herida con un apósito estéril (gasa, compresa,...) y sujetar con un vendaje.
- Las heridas graves deben ser enviadas a un centro sanitario. No obstante, ante cualquier herida debemos recomendar sea visualizada por personal cualificado.
- No es aconsejable usar algodón sobre las heridas, pues deja restos que dificultan la cicatrización. Tampoco usar alcohol para curar las heridas, pues quema los bordes complicando la cicatrización. Igualmente no deben aplicarse pomadas, ni antibióticos, por el peligro de posibles reacciones alérgicas.

4.5. HERIDAS GRAVES O PENETRANTES

4.5.1. Heridas torácicas

Pueden provocar neumotórax espontáneo. Podemos sospechar que se trata de lesión abierta si vemos salir por la herida burbujas de aire o incluso oímos respirar la herida.

- Taponar la herida con un apósito.
- Colocar un plástico encima del apósito, cerrándolo con esparadrapo por tres lados, dejando uno abierto para que sirva de válvula de escape y así evitar que se acumule aire dentro del pulmón, pudiendo provocar lo que se denomina neumotórax a tensión.
- Mientras llegan las asistencias, o durante el traslado, tranquilizar al herido y conseguir que hable y se mueva lo menos posible.

¿Por qué hay que actuar con tanta rapidez? .

Los pulmones están cubiertos de una membrana llamada pleura visceral, que está en contacto con la llamada pleura parietal que recubre el interior de las costillas, circulando entre ellas una mínima cantidad de líquido, que ejerce una presión de atracción entre las dos estructuras. Cuando esta cavidad hermética se rompe con la entrada de aire del exterior, se igualan las dos presiones (atmosférica e interior de la caja torácica) y los pulmones se colapsan sin posibilidad de reexpandirse, provocándose lo que se llama: Neumotórax

4.5.1.- Lesiones torácicas abiertas con objetos enclavados

Cuando una herida torácica está producida por un objeto que ha quedado enclavado, como norma general: No retirar. Inmovilizar el objeto, colocando apósitos alrededor del objeto, teniendo cuidado de no introducirlo más. Traslado urgente en posición de seguridad, que consistirá en postura semisentada recostado sobre la zona afectada.

4.5.2. Heridas en el abdomen

- Producidas casi siempre por elementos cortantes. A veces sale fuera el contenido intestinal.
- Acueste a la víctima sobre la espalda con rodilla flexionadas y no levante la cabeza ya que contraeremos los músculos abdominales.
- No le de bebidas, ni alimentos.
- No reduzca la eventración (salida de vísceras).
- Cubra las vísceras, en caso de eventración, con gasas grandes (las pequeñas pueden quedar dentro de la cavidad).o telas limpias humedecidas en suero,

5. CONTUSIONES

5.1. Concepto

Son lesiones originadas por la acción violenta de algo que choca contra una persona o cuando la persona choca contra algo, que sin producir rotura de la piel o las mucosas provocan diversas alteraciones en ellas o en estructuras más profundas.

5.2. Clasificación y criterios de actuación

5.2.1. Contusiones mínimas

Se deben a pequeños golpes (bofetada, azota, codazo,...), hay enrojecimiento de la zona..

No requieren tratamiento, desaparecen con rapidez. No obstante se pueden aplicar sobre la zona compresas frías.

5.2.2. Contusiones de primer grado

Bases Creación Bolsa Socorrista Acuático. Parte1

Con golpes un poco mayores, que rompen pequeños capilares de la zona, y originan minúsculas pérdidas sanguíneas, se denominan cardenales o equimosis. siendo característico su color amoratado y dolor en la zona.

Desaparecen en pocos días, variando su color a verdoso y después a amarillento.

No es necesario tratamiento, pero sus síntomas se reducen dejando la zona en reposo y aplicando compresas frías.

5.2.3. Contusiones de segundo grado

Si el traumatismo es más intenso y lesiona vasos sanguíneos de mayor calibre, se produce acúmulo de líquido en la zona, es lo que denominamos hematoma o "chichón".

Las medidas a tomar son: inmovilizar la zona afectada, aplicar frío local y no pinchar nunca los hematomas (se reabsorben por sí solos).

5.2.4. Contusiones de tercer grado

En ellas la piel inicialmente puede tener un aspecto normal y después tornarse de color grisáceo, pero también hay afectación de estructuras más profundas (músculos, grasa, huesos, nervios,...).

Las principales medidas a tomar son:

- Pincelar la piel con antiséptico (tipo yodo), pues en muchas ocasiones aunque inicialmente está intacta, queda muy debilitada y acaba abriéndose.
- Inmovilizar la zona afectada.
- Elevar la zona dañada.
- Traslado a un centro hospitalario para valorar lesiones internas.

6.- VENDAJES.

El vendaje es una herramienta de trabajo que requiere una técnica muy precisa y una destreza, pero que en manos adecuadas puede suponer un arma terapéutica de incalculable valor, especialmente en el mundo deportivo.

En primer lugar, y en los que se refiere al deporte, un vendaje puede tener un uso terapéutico (como parte del tratamiento de una lesión deportiva) o preventivo, para proteger determinadas zonas especialmente expuestas de lesiones, sobre todo cápsulo-ligamentosas.

Por otra parte, el vendaje puede cumplir distintas funciones en su utilización.

a) Cobertura. Cuando se utiliza un vendaje para cubrir o proteger una herida. En éste caso, los más usados con el vendaje en espiral, para segmentos rectos (como brazo, antebrazo, pierna, etc.), o el vendaje " en figura de ocho " que se utiliza para heridas que asientan en una articulación (como codo o rodilla).

b) Contención. Cuando el vendaje tiene por objeto reducir las manifestaciones dolorosas en una zona determinada, controlar el posible edema o simplemente reducir o controlar determinado movimiento. Este tipo de vendaje se conoce como ' técnica blanda '.

c) Inmovilizaciones. Se realiza en vendaje con el fin de anular por completo el movimiento que produce el dolor.

Hay distintos tipos de vendas, cada una de ellas son sus indicaciones específicas. Por un lado tenemos la clásica venda de gasa utilizada para los vendajes de partes blandas y especialmente para las heridas. Por otro lado tenemos vendas elásticas que a su vez pueden ser de diferentes clases (elásticas puras, adhesivas, autoadhesivas) y vendas rígidas (no elásticas) que son diversos tipos de esparadrapos (en inglés "tape").

Estos vendajes de contención o inmovilización, que pueden utilizarse con fines terapéuticos o preventivos, en los que se utiliza material de muy diversa índole y cuya peculiaridad principal es el carácter dinámico, es lo que denominamos genéricamente VENDAJES FUNCIONALES.

6. HEMORRAGIAS

6.1. Concepto

Es la salida de sangre de los vasos sanguíneos, como consecuencia de la rotura de los mismos.

6.2. Clasificaciones

A) Según se vea o no el punto sangrante:

- **Hemorragias externas:** se ve el punto sangrante.
- **Hemorragias exteriorizadas:** no se ve el punto sangrante, pero la sangre sale al exterior por orificios naturales (nariz, boca, oídos, ano, genitales).
- **Hemorragias internas:** no se ve el punto sangrante, ni la sangre, que queda alojada en el interior del organismo.

B) Según el vaso sanguíneo afectado:

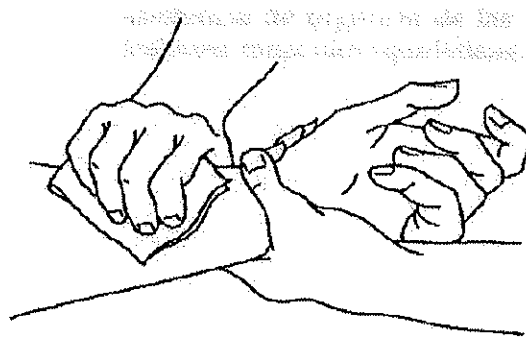
- **Hemorragias arteriales:** la sangre sale a "borbotones", a modo de golpes, coincidiendo con el latido cardíaco.
- **Hemorragias venosas:** la sangre fluye de la herida "babeando".

- **Hemorragias capilares:** hay multitud de puntitos sangrantes diminutos, que tapizan la zona, dando un aspecto de sábana.

6.3. Actuación en hemorragias externas

Los pasos a seguir hasta casar la hemorragia serán en el siguiente orden:

1º Presión directa sobre la herida: inicialmente con la mano directamente y cuando se pueda colocar una gasa, algo limpio y sobre ella presionar con la mano, no retirar nunca la compresa aunque esté empapada, sino que colocaremos otra(s) encima. Puede sujetarse con vendaje compresivo.



2º Elevación de la zona sangrante:(más alta que el corazón) para dificultar la llegada de más sangre a la zona afectada.

3º Presión directa sobre la arteria principal del miembro: Si con las dos maniobras anteriores, no conseguimos detener la hemorragia, procederemos a presionar la arteria principal, para disminuir la presión de sangre en la zona.. Es necesario conocer el trayecto aproximado de los grandes vasos. Es un método simple, eficaz, pero que cansa rápidamente. La compresión se hará con el pulgar o con el puño sobre la arteria que sangra entre la hemorragia y el corazón. Los puntos de compresión son:

- **CARÓTIDA:** se comprime con el pulgar de delante atrás, por fuera de la tráquea. Los demás dedos se apoyan en la parte posterior del cuello. La arteria se aplasta contra las vértebras cervicales.

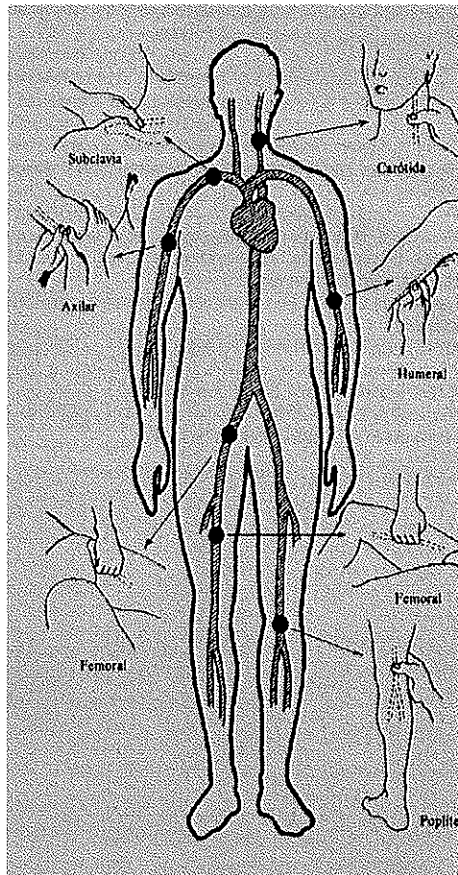
- **SUBCLAVIA:** se comprime con el pulgar metiéndolo de arriba abajo en la fosa supraclavicular. La arteria se aplasta contra la primera costilla.

- **AXILAR:** se comprime con los dos pulgares.

- **HUMERAL:** se comprime con el pulgar metiéndolo por debajo del borde interno del bíceps, aplastándola contra la cara anterointerna del húmero.

- **FEMORAL:** se puede comprimir en dos puntos: con el puño cerrado contra la rama horizontal del pubis o con el puño cerrado en la parte media de la cara interna del mulo con este apoyado en el suelo, poco flexionado y rotado hacia fuera.

- **POPLITEA:** decúbito prono, se comprime el hueco poplíteo con el pulgar.
Localización de las arterias principales



4º Compresión masiva a distancia

Si fallan las medidas anteriores o no dominamos la última tendremos que realizar una

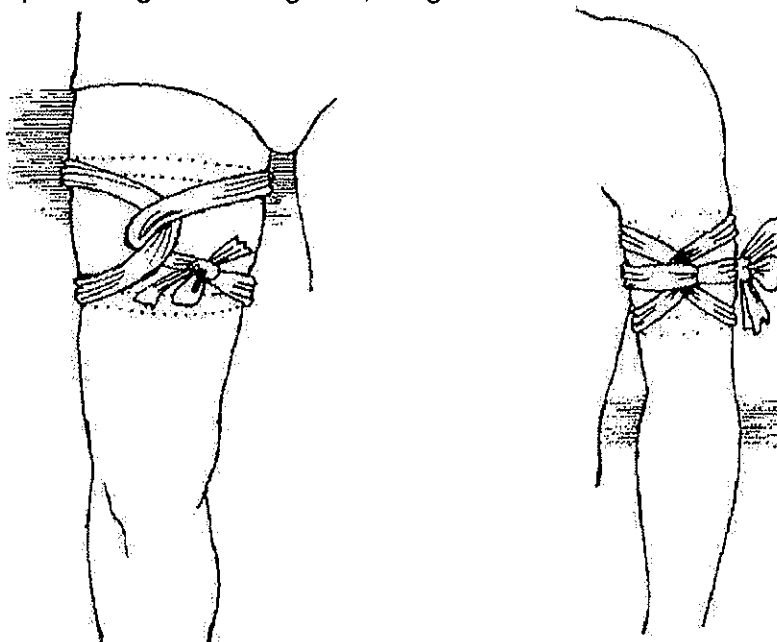
- a) **Garrote.** La mejor técnica es la del garrote-corbata. Tomamos una prenda sólida no elástica, pañuelo doblado por la mitad, corbata, media, etc. Se coloca doblada por su centro alrededor del miembro, se pasan las puntas por el asa así formada, se aprietan separando los dos cabos y se anudan. Si es corto sólo se pasa una punta por el asa.

El garrote se aprieta hasta que se detenga la hemorragia. Es más eficaz y menos peligroso que el torniquete, cuya colocación expone a lesiones de la piel, nervios, músculos y vasos.

Bases Creación Bolsa Socorrista Acuático. Parte1

Se han de cumplir las siguientes normas:

- No se emplearán ligaduras delgadas, ni rígidas.



Técnica de farote corbata: compresión masiva a distancia.

- No estará colocado más de tres horas (peligro de gangrena).
- No se colocará en antebrazo, ni pierna. Siempre en el brazo o muslo.
- Sólo se aplicará cuando las demás medidas hayan fallado.

b) Torniquete

ÚNICAMENTE CUANDO LAS MEDIDAS ANTERIORES HAN FRACASADO, se procede a realizar un torniquete.

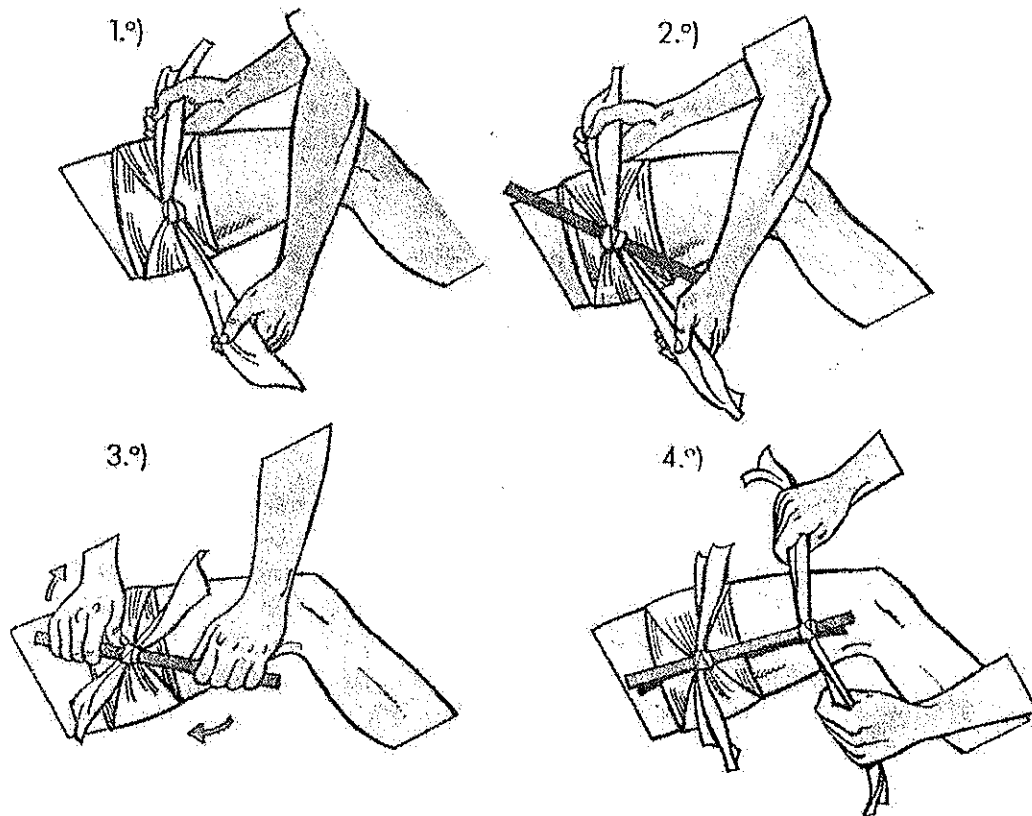
Sólo se puede realizar en las extremidades, concretamente en la "raíz" de las mismas.

Consiste en la aplicación de un trozo de tela ancho, de 5 a 8 cm. que rodea la extremidad y se apretará hasta que cese la hemorragia.

Técnica de colocación del torniquete:

- Pasar la tira de tela 2 veces, empezando de arriba hacia abajo y anudando arriba, mediante un nudo sencillo.
- Colocar un trozo de madera y hacer un segundo nudo doble.

- Apretar el torniquete hasta que ceda la hemorragia.
- Asegurar el trozo de madera.
- Colocar una nota en un lugar visible, indicando la hora de colocación del torniquete.



Consideraciones importantes:

* Trasladar al herido tumbado con la cabeza ligeramente más baja que las piernas (posición antishock).

* La mayor parte de los autores coinciden en que un auxiliador no debe aflojar nunca un torniquete, una vez apretado.

6.4. Epistaxis o hemorragia nasal

Es una hemorragia exteriorizada en la que sale sangre por la nariz. Su causa puede ser variada, siendo lo más frecuente un traumatismo.

Actuación:

* Comprensión manual del lado sangrante contra el tabique medio de la nariz, **INCLINANDO LA CABEZA HACIA DELANTE**, durante unos diez minutos.

* Si después de esto continuase podría ser necesario un taponamiento de la fosa nasal sangrante, introduciendo una tira de gasa empapada en agua oxigenada.

7. EL SHOCK

Es una situación donde la llegada de sangre a las células del organismo es insuficiente o inadecuada para realizar su función de forma normal, pudiéndose producir muerte celular.

Sus causas pueden ser numerosas, dando lugar a distintos tipos de shock: hipovolémico (por hemorragias, quemaduras, deshidratación,...), infeccioso, alérgico, cardíaco, neurogénico (por fallo del sistema nervioso).

En las hemorragias puede manifestarse con palidez, sudor frío y pegajoso, extremidades frías, pulso débil y acelerado, labios azulados, respiración superficial, sed intensa, alteraciones de la conciencia y en general mal estado de la víctima.

Actuación en el shock:

* Dejar pasar el menor tiempo posible.

* Colocar la cabeza de la víctima más baja que las piernas (posición antishock), salvo que este inconsciente o la hemorragia sea en la cabeza o el tórax.

* Desabrochar las prendas que opriman.

* Tapar a la víctima con una manta.

* Traslado urgente a un centro sanitario.

8. MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE DE HERIDOS

En la asistencia a un lesionado es prioritario y fundamental para evitar graves complicaciones un correcto y adecuado manejo y transporte del herido, observando detenidamente todas aquellas maniobras que a continuación pasamos a describir.

En primer lugar sólo se debe manipular a un accidentado en el caso de tratarse de un socorrista experimentado y cuando el lesionado está estabilizado.

Como norma nunca se retirará al accidentado del lugar del suceso hasta que no existan medios adecuados para hacerlo.

El rescate simple lo podemos efectuar con nuestras propias manos sin necesidad de objetos especiales. Siempre que procedamos a movilizar a un accidentado debemos tener muy presente la posibilidad de fracturas en la columna vertebral que puedan dañar la médula espinal con las consecuencias irreparables que ello produciría. Por este motivo consideraremos

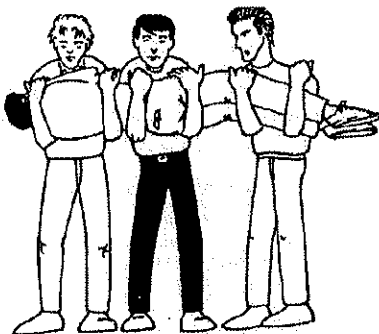
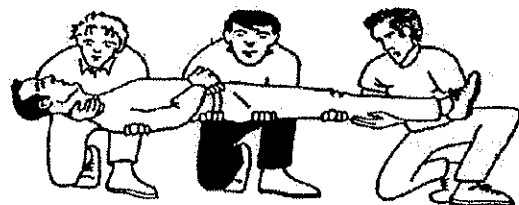
Bases Creación Bolsa Socorrista Acuático. Parte1

a la persona como si fuera un eje rígido, manteniendo siempre inmovilizados y bien alineados cabeza, tronco y extremidades, evitando cualquier flexión o torsión de su columna vertebral.

Existen varias maneras de abordar un lesionado grave; en dependencia del número de personas que realicen la ayuda.

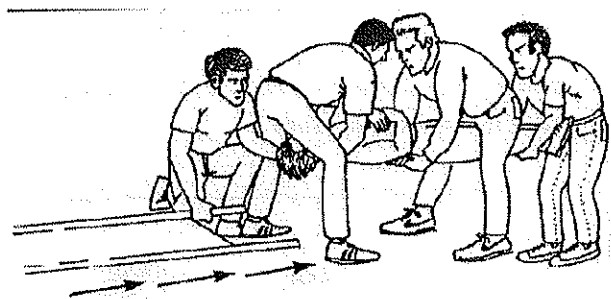
Cuando nos encontramos solos, la manera más apropiada de movilizar a una persona herida será arrastrarle de las axilas o de los pies, según las posibilidades y el tipo de lesión y siempre teniendo en cuenta de no romper su eje central.

Si podemos ayudarnos de un número suficiente de rescatadores (4-5 personas) se puede efectuar de distintas maneras, siendo las más sencillas las de los dibujos.



Método de cuchara: Consiste en elevar a la víctima por los rescatadores, arrodillados a un lado y atraerla hacia así, respetando su eje, como explican las figuras adjuntas. Siguiendo esta maniobra de la colocación inmediata en un medio de transporte convencional (camilla).

Método del puente holandés: Consiste en la elevación de la víctima, colocados los rescatadores en puente por encima de ella, a la vez que se introduce por debajo una camilla o medio de transporte rígido (puerta) que respete su eje sin posibilidad de movimiento, tal como se ilustra en la figura.



Una vez conseguida la movilización, procederemos a su traslado, vigilando cualquier complicación que pudiera surgir en el mismo.

La posición en que lo efectuaremos dependerá de las lesiones que sufra el accidentado, existiendo las siguientes posibilidades:

- 1.- **DECÚBITO SUPINO.** Para lesiones vertebrales, fracturas y RCP.
- 2.- **DECÚBITO SUPINO CON PIERNAS ELEVADAS.** En casos de shock y parada cardiorrespiratoria.
- 3.- **DECÚBITO SUPINO CON CABEZA ELEVADA.** En traumatismos craneoencefálicos y accidentes cerebro vasculares.
- 4.- **DECÚBITO LATERAL IZQUIERDO.** En personas inconscientes sin lesión medular
- 5.- **SEMI SENTADO.** En heridas torácicas abiertas y cerradas
- 6.- **DECÚBITO SUPINO CON PIERNAS DOBLADAS.** En heridas abdominales.
7. - **NUNCA EN TRENDELENBURG** (cabeza más baja que los pies). NO se debe emplear esta posición, ya que las vísceras abdominales comprimirían el diafragma y dificultarían la respiración.

9. REANIMACIÓN CARDIORESPIRATORIA

Las últimas estadísticas dicen que por cada 20.000 deportistas hay una muerte súbita al año. Cifra que creemos es muy elevada y algunas de ellas se podrían evitar. Hoy por hoy es impensable que en cada competición deportiva haya un Equipo Médico para atender no solo a los deportistas sino también al público.

Iniciar las Maniobras de Reanimación Cardiorrespiratoria (también llamada RCP) al deportista o espectador que lo necesite, a tiempo y realizadas adecuadamente puede salvar vidas.

Las medidas de Reanimación pueden iniciarse en cualquier lugar y sin que sean necesario aparatos especiales, solo se necesitan personas preparadas para realizar las Normas Básicas y llevar a cabo una RCP Básica, que, realizada bien, pueden conseguir en algunos casos la recuperación completa de la víctima y en otras ocasiones la posibilidad de que cuando llegue el Personal Sanitario Especializado se hagan cargo para empezar una RCP Avanzada.

Una muerte súbita la produce: un accidente, un ataque cardíaco o alguna circunstancia grave. Se puede dar una obstrucción de vía aérea, una ausencia de ventilación (parada respiratoria) o una falta de pulso (parada cardíaca).

El iniciar las maniobras de reanimación lo antes posible, no solo vamos a salvar la vida sino también le vamos a evitar lesiones cerebrales irreversibles. El Oxígeno es un alimento imprescindible para el Cerebro; cuando se produce una Parada Cardíaca, el cerebro deja de recibir Oxígeno y por lo general durante los primeros cinco minutos, este se defiende sin él. Pasado este tiempo se producen lesiones cerebrales que luego no tendrán solución, por este

motivo es vital que la RCP se comience lo antes posible.

1°.- Determinar el estado de conciencia de la víctima, sacudiéndolo, gritándole ó dándole palmadas.

2°.- Pedir auxilio.

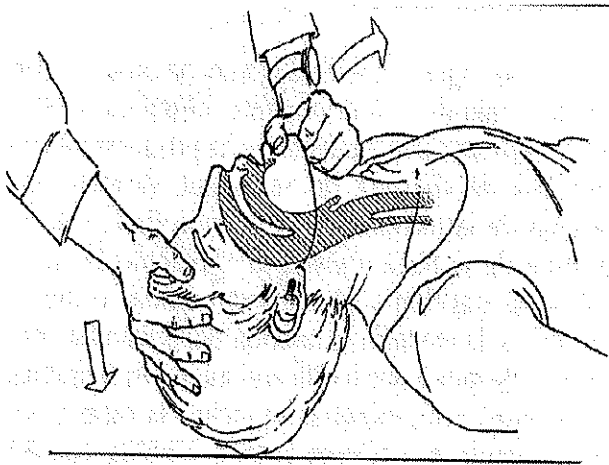
3°.- Colocar a la víctima en posición correcta para empezar la reanimación.

Ante una persona inconsciente debemos valorar y asegurar lo antes posible: la ventilación, la respiración y la circulación. Una Reanimación Cardiorrespiratoria se divide en tres Fases que se denominan:

- FASE I o A- Consiste en el control de la Vía Aérea
- FASE II o B- Es la que mantiene la Ventilación y Oxigenación
- FASE III o C- Es cuando se realiza una Circulación artificial

1. Ventilación: primero se abre la vía respiratoria echando la cabeza hacia atrás "Hiperextensión del cuello", así conseguiremos estirar las estructuras del cuello y con ello elevar y separar la base de la lengua de la cara posterior de la faringe, dejando la laringe libre para que entre el aire., esta acción la realizaremos mediante la maniobra frente-mentón y después se despeja la vía de posibles cuerpos extraños (introduciendo en la boca el dedo en forma de gancho).

Antes de comenzar a realizar una RCP, colocaremos al paciente en una postura adecuada y esta será en Decúbito Supino Horizontal (la espalda apoyada al suelo y la cara hacia arriba), la cabeza, cuello y tórax alineados. Si se acumula líquido en la boca se girará de vez en cuando



2. Respiración: se comprueba, durante 10 segundos, acercando nuestra oreja a la cara de la víctima (oír, ver y sentir). Si no respira se procede a iniciar la ventilación artificial mediante la técnica del boca a boca con dos insuflaciones de aire lentas (1-1,5 segundos) y comprobar la circulación.

Si nos encontramos con una persona inconsciente que respira la colocamos en posición lateral de seguridad (facilita la expulsión de secreciones), de la siguiente forma:

1. Flexionar una pierna
2. La mano del lado de la pierna flexionada, se colocará debajo de la nalga
3. Se girará el cuerpo sobre el costado de la pierna flexionada
4. La mano contraria se colocará debajo de la mejilla.
5. El brazo que está debajo debe servir para fijar el cuerpo y que no se mueva, en cuando la cabeza para que lo expulse. Si hay sospecha de Lesión en el Cuello, se realizará con mucho cuidado una Extensión moderada. Nunca poner la víctima boca abajo.

Si no respira llamaremos al 061/112 y comenzaremos la **RCP (Masaje cardíaco + Ventilación artificial)**.

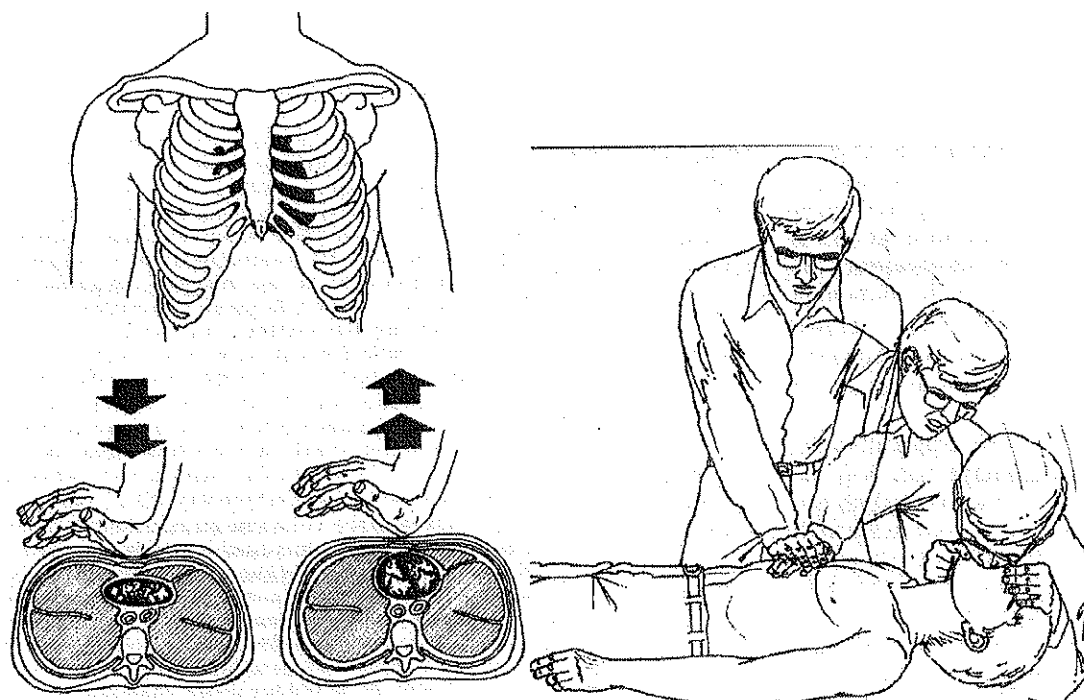
3.- Circulación. Realizaremos el masaje cardíaco alternando con la ventilación artificial.

Técnica del Masaje cardíaco externo.

- Se colocar a la víctima sobre una superficie dura y lisa.
- Buscamos el borde inferior del esternón (siguiendo el reborde costal inferior), colocando dos dedos sobre éste y a continuación colocamos el talón de una mano y la otra mano sobre la anterior. Las compresiones deben ser regulares y sin interrupción; el que realiza el Masaje Cardíaco debe estar en posición vertical con los brazos rectos, El Masaje debe realizarse siempre en el lugar descrito anteriormente para evitar lesiones.
- Colocando los hombros verticales al punto de compresión y manteniendo los brazos rectos (sin doblar los codos) realizar compresiones sin quitar las manos entre ellas, usando en las compresiones el peso de su cuerpo para que sean más eficaces y se canse menos.. (Cada compresión debe hundir el tórax 4-5 cm y deberán ser rítmicas).
- Para que la RCP sea completa hay que combinar el Masaje con la Ventilación Artificial (Boca a Boca). Alternar **30 compresiones con 2 insuflaciones**. Las compresiones se harán a un ritmo de más de una por segundo (80-100 minuto).

REALIZACIÓN DE VENTILACIÓN DIRECTA BOCA A BOCA:

- 1°.- La cabeza de la víctima estará inclinada hacia atrás con la boca abierta ligeramente.
- 2°.- Si observamos que el tórax no se eleva o no sentimos la respiración, aplicaremos nuestra boca sobre la de la víctima (si es un niño cubriremos también la nariz) y haremos insuflaciones con fuerza (en niños más suaves), observando al mismo tiempo si el tórax se eleva; en los adultos evitaremos que el aire se escape por la nariz taponándola
- 3°.- La insuflación de aire durará de 1 a 2 segundos para evitar que entre aire en el estomago. Cuando veamos que se eleva el tórax de la víctima, se retira nuestra boca de la del accidentado, para que salga el aire al exterior.
- 4°.- Esta maniobra la repetiremos hasta que la víctima respire sola o lleguen las Asistencias.
- 5°.- Si existe una obstrucción y no la hemos podido desobstruirla, las insuflaciones de aire se realizarán por la nariz.



Si hay obstrucción de las vías aéreas por un objeto sólido, y esta es incompleta (puede hablar, por ejemplo) le animaremos a toser.

Si la obstrucción es total y la víctima está consciente, con ella de pie, se comprime el abdomen rodeándola con ambos brazos debajo del esternón y por encima del ombligo y con las manos entrecruzadas o con el puño se realizan presiones bruscas para expulsar el objeto, (Maniobra de Heimlich) que alternaremos con golpes interescapulares en la espalda.

10.- LESIONES DEL APARATO LOCOMOTOR

1. LESIONES MUSCULARES

Estas lesiones pueden producirse por mecanismos externos o internos (la propia fuerza de contracción muscular, que suele ser el mecanismo más frecuente de lesión muscular).

CAUSAS DE LAS LESIONES MUSCULARES

- Frío o aporte sanguíneo insuficiente, (existen tremendas discusiones por esto)
- Sobrecarga o fatiga muscular, (incoordinación).
- Entrenamiento insuficiente.
- Calentamiento insuficiente.

- Desequilibrios musculares, (antagonistas)
- Infecciones y otras causas
- La ecografía es la prueba reina para el diagnóstico, seguimiento y **tratamiento de las lesiones musculares.**

1. Calambre

Contracción brusca y dolorosa del músculo de forma inconsciente, que lo deja impotente "duro como una piedra"), y en muchas ocasiones resulta imposible mover el músculo hasta que el calambre no remite.

Suele producirse en las extremidades inferiores (gemelos y dorso de los muslos).

Sus causas pueden ser: falta de líquidos y/o sales, carencias en la dieta, frío en el ambiente, malas posturas (mantener mucho tiempo una postura que corte la circulación en algún punto), sobreesfuerzos, falta de entrenamiento, problemas circulatorios,...

No es grave, pero cuando aparece debe cesar la actividad y tratarse de estirar suavemente y poco a poco el músculo. Incluso aplicar un pequeño masaje para descontraerlo, o aplicar calor mediante un spray o pomada.

Lo ideal es su prevención tratando de evitar los factores causantes.

2. Contusión

Se trata de la inflamación del músculo por un golpe.

Se manifiesta con dolor al tocar la zona afectada y al estirla, así como una pequeña hinchazón.

Ante una contusión debemos aplicar frío, colocar un vendaje compresivo, y si duele mucho inmovilizar.

3. Contractura muscular

Es una dureza de la musculatura por quedar una parte del músculo en fase de contracción. Hay dolor, especialmente a la presión, que nunca desaparece del todo.

En general no se trata de una lesión grave, pero es francamente molesta, y cuando se produce impide entrenar durante varios días.

Su tratamiento incluye todas las posibilidades de la fisioterapia (masaje, calor, hidroterapia, electroterapia, estiramientos, relajación,...).

4. Agujetas

Al ejercitar un músculo por encima del nivel de esfuerzo habitual, o al volver al ejercicio tras un periodo sin ejercitarse (por ejemplo tras unas vacaciones), los músculos producen ácido

lático como producto de desecho. Al enfriarse el músculo tras el entrenamiento, este líquido se solidifica mezclado entre los haces de fibras musculares (toma la forma de agujas pequeñas, y de ahí el nombre de agujetas).

El resultado es doloroso, cuando se vuelve a mover el músculo (normalmente a las 12 o 24 horas después del entrenamiento). En casos especialmente graves se pueden producir microdesgarros musculares.

Hay dolor muscular y dificultad para realizar recorridos completos del movimiento de alguna articulación. Si se producen micro desgarros, el dolor puede ser intenso (tipo "pinchazo")

5. Hiperestiramiento, distensión y rotura muscular

Son tres fases de menor a mayor gravedad de una alteración muscular.

En el **hiperestiramiento** no hay lesión de las fibras musculares, solo esta perturbada la célula por una tracción excesiva. Apareciendo malestar y sensación de tensión que de continuar el esfuerzo se transforma en dolor cada vez mayor.

En la **distensión (desgarro) muscular** hay daños a nivel del tejido muscular, con rotura de algunas fibras (células) musculares, hay inflamación de la zona, rigidez al movimiento, dolor en la zona y en ocasiones se puede palpar una interrupción mínima de continuidad. Esta solución de continuidad será mucho más evidente, incluso puede convertirse en una depresión en caso de **rotura muscular**, aunque en poco tiempo la lesión se llena de sangre y todo esto es difícil de apreciar.

Ante un tirón debemos aplicar frío e inmovilizar con un vendaje compresivo.

6. Tendinitis

Es la inflamación del tendón (zona de unión entre el músculo y el hueso).

Sus causas pueden ser: un esfuerzo violento, realización de esfuerzos muy continuados sin suficiente recuperación, usar calzado inapropiado, reposo escaso o esfuerzos excesivos tras una lesión muscular.

En las lesiones tendinosas pueden intervenir factores intrínsecos (edad, (epifisitis), sexo (+ V), grupo sanguíneo (+ 0), alteraciones ortopédicas, desequilibrios musculares, etc.) o extrínsecos (errores en el entrenamiento (volumen, intensidad, recuperación), superficie de la práctica deportiva, clima, equipo deportivo (calzado).

Aunque existen distintas formas de presentación: Tendinitis (inflamación del epitendón), Paratendinitis (inflamación del paratendón, que dificulta el deslizamiento), Tendinosis (cambios degenerativos en la sustancia del propio tendón), Entesitis (inflamación en la unión osteo-tendinosa), su tratamiento es similar.

Se manifiesta con: dolor intenso al mover la zona, que se caracteriza por disminuir o desaparecer cuando el músculo está caliente y reaparece cuando se enfría, así como dificultad para realizar movimientos de cierta intensidad.

Bases Creación Bolsa Socorrista Acuático. Parte1

TRATAMIENTO TENDINITIS:

Se intenta descubrir si existen causas intrínsecas o extrínsecas que puedan estar provocando el problema. Se trata en función del grado de tendinitis.

Como norma general se emplean los AINES y reposo deportivo. En grados moderados fisioterapia, en función de la zona y en avanzados tratamiento quirúrgico. En general el entrenador debe saber que el dolor en una zona tendinosa es motivo para parar y remitir al jugador a los servicios Médicos. A veces las medidas físicas como el hielo pueden mejorar en un principio el problema, pero es necesario hacer un buen diagnóstico.

La actuación inicial en estas lesiones y en general en **cualquier lesión de partes blandas** del aparato locomotor se basa inicialmente en tratar de evitarla con acciones preventivas, y si aparece:

- * Compresión por vendaje elástico de la zona para reducir la inflamación.
- * Frío local sobre la zona para igualmente reducir la inflamación.
- * Elevación para dificultar la llegada de sangre a la zona.
- * Reposo para evitar el agravamiento de la lesión y disminuir el dolor y la inflamación.

El tratamiento preventivo de las lesiones de partes blandas se fundamenta en:

- Debe existir un plan de entrenamiento adecuado para fortalecer ligamentos y para complementar musculatura agonistas y antagonistas.
- Hacer un calentamiento sistemático antes del ejercicio y estiramientos al finalizar.
- Suplementación mineral e hídrica en los ejercicios de larga duración es fundamental.
- Control de las infecciones latentes.
- Correcta programación del entrenamiento, respetando los periodos de recuperación tras los esfuerzos.

2. LESIONES ARTICULARES

Son las lesiones que afectan a las articulaciones y a los componentes que las constituyen. Aunque pueden afectar cualquier articulación del organismo, en Fútbol lo más frecuente es que afecten codo, hombro, dedos, muñeca, tobillo y rodilla, por este orden.

2.1. Esguince

Es sinónimo de torcedura, se trata de una separación momentánea de las superficies articulares, con posterior vuelta a la posición inicial. Puede producir distensión o rotura de los ligamentos (Grados II y III respectivamente).

Sus **Signos externos** son dolor en la zona, inflamación, incapacidad funcional más o menos importante. Hay que escuchar siempre el relato del accidentado.

ACTUACIÓN:

- * Inmovilizar la articulación afectada con un vendaje compresivo.
- * Elevar la extremidad afectada, manteniéndola en reposo.
- * Aplicar frío en la zona.
- * Es aconsejable enviar a un centro sanitario para valoración por personal facultativo.

1.2. Luxación

Es la separación permanente de las superficies articulares (salida de un hueso de su sitio), a diferencia del esguince no hay vuelta a su posición normal. A veces es incompleta (subluxación)

Los **SÍNTOMAS** son dolor importante en la zona, inflamación y deformidad en la articulación afectada (comparar con la articulación del lado sano), impotencia funcional total (no puede moverse la articulación lesionada). Puede haber hinchazón y equimosis. Además hay que tener en cuenta siempre que una luxación puede provocar una lesión vascular o nerviosa, y esto es importante porque va a condicionar nuestra actuación.

ACTUACIÓN:

- Inmovilizar la articulación afectada en la posición en que se encuentre. Nunca intentar reducir (colocar en su sitio) la luxación.
- Aplicar frío en la zona (disminuye dolor e inflamación).
- No dar de comer, ni beber (para reducir la luxación puede necesitarse anestesia).
- Observar la circulación (pulso) por debajo de la zona luxada.
- Traslado a un centro sanitario.

1.3. Artritis

Es la inflamación de una articulación.

Se produce por: golpes o caídas violentas, choques, malos movimientos o posiciones incorrectas de las articulaciones.

Se manifiesta con dolor intenso, inflamación y deformidad de la articulación e incapacidad para mover dicha articulación.

3. LESIONES OSEAS

3.1. Fracturas

Una fractura es una pérdida de continuidad de un hueso. Pueden clasificarse según distintos criterios:

- * Según el estado de la piel: abiertas (la piel se rompe) y cerradas (la piel permanece intacta).

- * Según la posición en que queden los fragmentos: sin desplazamiento (cuando no se mueven, quedando en su sitio) y con desplazamiento (uno o más fragmentos se mueven apartándose del eje del hueso).

- * Según el traumatismo que actúa sobre el cuerpo pueden ser; directas, indirectas, por estrés (pensar en ella sobre todo en dolores en la planta del pie inexplicables), espontáneas o patológicas (en el fútbol se dan en tumores óseos sobre todo de fémur y húmero).

- * Según el estado del foco pueden ser completas, incompletas (tallo verde) o conminuta

Siempre describiremos una fractura haciendo una recopilación de las clasificaciones más importantes. Ejemplo: Fractura cerrada, desplazada y de trazado oblicuo.

Los **SÍNTOMAS** de una fractura suelen ser dolor intenso que aumenta al mover la zona (cosa que no debe hacerse), inflamación de la zona, impotencia funcional, puede haber deformidad o acortamiento de la extremidad, también puede el lesionado llegar al shock.. A esto hay que añadir que la víctima suele referir que escuchó un crujido en el momento de producirse la lesión.

El diagnóstico de certeza se obtiene siempre por el examen radiológico.

ACTUACIÓN:

- * Escuchar el relato de la víctima, y ante la sospecha de fractura actuar como si la hubiese.

- * No mover a la persona hasta haber inmovilizado adecuadamente la zona fracturada.

- * Retirar objetos que puedan dificultar la circulación (anillos, cadenas, relojes, pulseras, etc).

* Inmovilizar la zona de fractura, manipulando lo menos posible, sin intentar reducirla, e incluyendo siempre en la inmovilización las articulaciones adyacentes (encima y debajo) a la zona fracturada.

* Aplicar frío en la extremidad fracturada.

* En caso de fractura abierta, tratar la herida antes de inmovilizar y cubrir con apósitos estériles.

* Traslado a un centro sanitario, observando con frecuencia el pulso y la coloración debajo de la fractura por si hubiese signos de que los vendajes están muy apretados, en cuyo caso habría que retirarlos y aflojarlos.

3.2. Epifisiolisis

Alteración por causas diversas del cartílago de crecimiento de los huesos, nos interesan las Epifisiolisis traumáticas, sobre todo de muñeca y rodilla.

Tienen importancia, porque si no son detectadas pueden alterar el crecimiento normal del hueso, con todas las consecuencias que eso conlleva.

La Sintomatología es muy similar a las fracturas, así como el diagnóstico y el tratamiento de urgencias.

Los controles posteriores deberán ser más exhaustivos, incluso meses después de la curación.

4. CONMOCIÓN CEREBRAL

El cerebro se encuentra dentro del cráneo "flotando" en un líquido que llena el espacio entre cerebro y hueso. A consecuencia de un impacto directo en la cabeza, ya sea al recibir un golpe o por una caída, el cerebro golpea contra la: paredes del cráneo.

Según la intensidad del golpe se puede incluso perder el conocimiento

Conmoción leve:

· Ligera pérdida del conocimiento (menos de 1 minuto), en algunos casos es tan breve que el lesionado no parece haber quedado inconsciente en ningún momento. Asociada a palidez, pérdida de equilibrio, dolor de cabeza, embotamiento sensorial ("atontamiento", durante unos instantes puede no reconocer a la gente ni saber dónde está) y descoordinación motriz.

Conmociones graves:

Pueden sufrirse problemas neurológicos, parálisis de los miembros, amnesia, problemas de visión, alteración del pulso y la tensión, y problemas con la respiración.

ACTUACIÓN:

Bases Creación Bolsa Socorrista Acuático. Parte1

Si el lesionado queda inconsciente, comprobar que no tiene obstáculos para respirar. Hay que acostarle, con la cabeza ligeramente elevada (mejor apoyada en un cojín o un bulto de ropa o toalla). Ir al hospital lo antes posible.

Incluso en los casos leves, donde el lesionado puede moverse por su propio pié, conviene hacer una visita al médico, para que haga un reconocimiento y poder detectar si existe algún problema que al principio podría pasar desapercibido (lo de quedarse inconsciente, y unos minutos después levantarse fresco como una rosa y dispuesto a pelear contra varios enemigos, solo pasa en las películas: lo real es que el cerebro ha recibido un golpe, y hay que tener cuidado).

TRATAMIENTO A PIE DE CAMPO DE LAS LESIONES OSEAS

FRACTURA DE HOMBRO: CLAVICULA Y HUMERO

Poner un Cabestrillo.

FRACTURA DE CODO, ANTEBRAZO, MUÑECA Y MANO:

Poner un Cabestrillo que abarque desde la mano hasta el codo, o una férula con el codo en la flexión que permita el dolor. Proteger muy bien con algodón.

FRACTURA DE LOS DEDOS:

Poner una férula digital o bien poner los dedos en sindactilia, es decir, pegar dos dedos con esparadrapo.

FRACTURA DE FÉMUR:

Poner una férula inguino-supramaleolar y paciente en camilla.

FRACTURA DE RODILLA:

Poner una férula inguino-supramaleolar.

FRACTURA DE TIBIA

Poner una férula inguino-pédica.

FRACTURA DE TOBILLO Y PIE: Poner una férula suro-pédica.

FRACTURA DE LOS DEDOS:

Poner los dedos en sindactilia, es decir, pegar dos dedos con esparadrapo.

PARTE 2: SOCORRISMO ACUATICO

I. INTRODUCCIÓN AL SALVAMENTO ACUÁTICO. RESEÑA HISTÓRICA

La historia del salvamento acuático es reciente. Aunque sus orígenes se diría que son paralelos a la lucha del hombre por dominar el medio acuático. Al mismo tiempo que se construyen naves, se desarrollan métodos rudimentarios de salvamento.

Las referencias modernas que tenemos del salvamento acuático son:

1785: creación de la fundación *Massachussets Human Society*, de carácter voluntario.

Siglo XIX: Aparecen los *Salvadores del Sena*, un cuerpo experimentado y profesional.

1878: *I Congreso Internacional de Salvamento*, promovido por Raymond Pitet, fundador de la *Federación Francesa de*

Salvamento (1889), fundador del *Instituto de Salvamento del Mediterráneo* e impulsor de la *Federation Internationale de Sauvetage*. En EEUU, la Secretaría del Tesoro crea un departamento llamado "United States Lifesaving Service"

(Servicio de Salvamento de los EEUU).

1892: Se crea en Portugal el *Instituto de Socorro a Náufragos*.

1894: Se funda en Australia "*The Surf Life Saving Association*."

1897: Se desarrolla el primer flotador salvavidas por Harry Sheffield para un club de Salvamento de África del Sur.

1908: La ciudad de Los Angeles contrata su primer socorrista.

1913: Se introdujo en California la tabla de surf para realizar salvamentos.

1915: Se crea la *Guardia Costera de EEUU*.

1925: Comienza el servicio de vigilantes de playa en Los Angeles.

II. FUNDAMENTOS DEL SALVAMENTO ACUÁTICO

1.- PREVENCIÓN:

La más amplia sería la confección y aplicación de un programa de educación y concienciación de la población en general en el que se instruyera sobre los peligros, así como el conocimiento de acciones básicas propias de esa actividad. Especialmente a los más débiles que, generalmente suelen ser los niños y los ancianos.

Insistir en los medios para evitar o tratar en su caso, los accidentes más frecuentes. Y nunca olvidar el refrán: *Más vale prevenir que curar*.

Entre las recomendaciones que deben figurar en cualquier programa podrían enumerarse las siguientes:

1. Conocer la zona de baño: profundidad, fondos, oleaje, corrientes, contaminación, afluencia de bañistas, presencia de socorristas, etc. Se debe solicitar información previa de espacios naturales desconocidos.

2. Si no se domina la natación, no alejarse de la orilla, ni bañarse solo. En caso de dominarla, desplazarse lateralmente a la orilla.

3. Respetar las normas y advertencias del socorrista.

a. En piscinas: no empujar ni correr por los bordes, no hundir a los demás en el agua, cumplir con las normas de higiene.

b. En playas: bañarse en zonas vigiladas, no alejarse de la orilla.

4. Introducirse gradualmente en el agua para acostumar al organismo a la diferencia de temperatura.

5. Respetar las horas de digestión y evitar las comidas copiosas antes del baño.

6. Vigilar de cerca de los niños y ancianos (pueden ahogarse con poco agua y tienen menos recursos).

7. Si alguien necesita ayuda avisar rápidamente al socorrista. Si no hay nadie mejor preparado, analizar previamente medios y posibilidades de actuar.

8. En situación de peligro conservar la calma y pedir ayuda. En estado relajado y con aire en los pulmones aumenta la flotación y permite tener la boca y la nariz fuera del agua. No obstante, se realiza poca divulgación de estas normas, por lo que la concienciación de la población es bastante escasa.

PRINCIPIOS DE PREVENCIÓN DE ACCIDENTES:

a) Identificación de riesgos: es el primer paso para prevenirlos.

Destacan una serie de riesgos que aumentan la probabilidad de que ocurran accidentes. Éstos están relacionados con:

- a. Las características del entorno acuático.
- b. Las actividades que en él se desarrollan.
- c. El comportamiento de las personas que en él se encuentran.

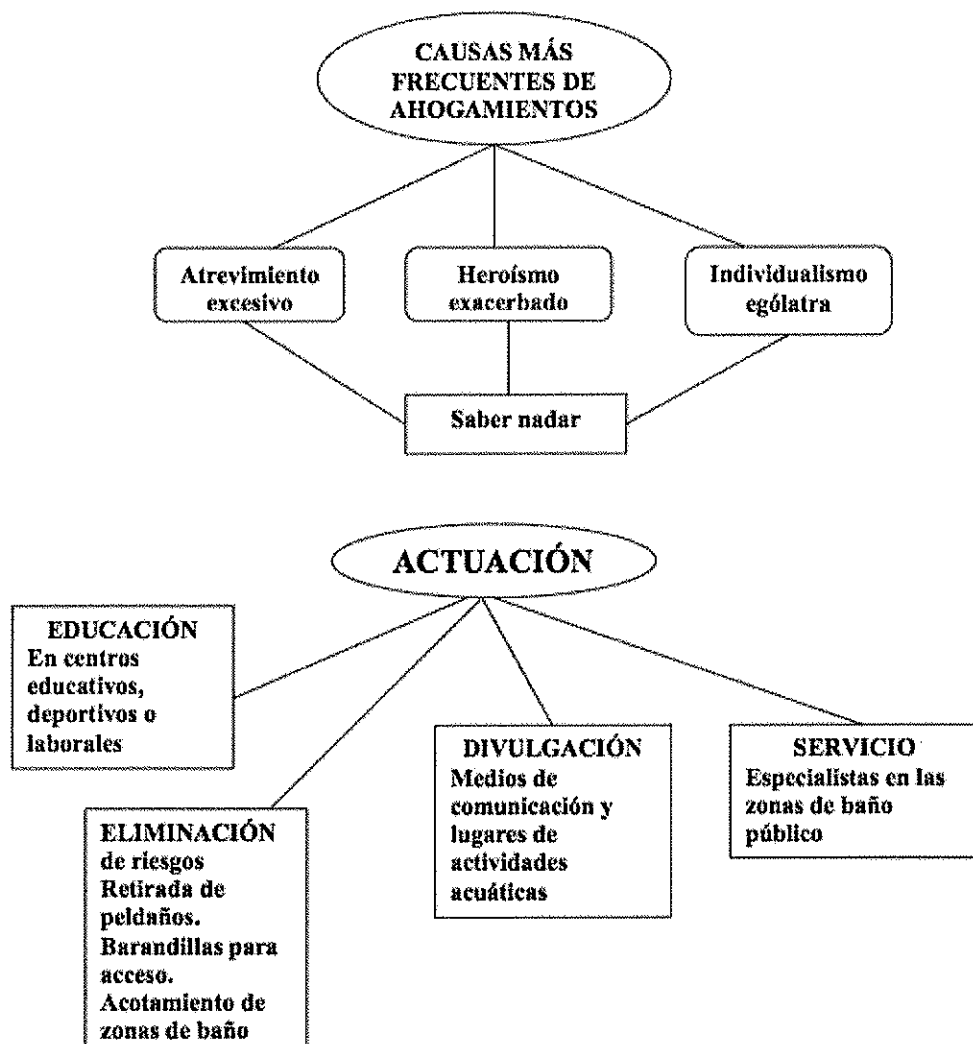
b) Riesgos del entorno acuático:

a. Por la *configuración* podemos distinguir:

- i. Comunes: zonas profundas, resbaladizas, sin vigilancia, puntos ciegos, desniveles, zonas de entrada y salida, zonas sin información, condiciones climatológicas determinadas.
- ii. Piscinas: escaleras, peldaños, rampas, esquinas, trampolines, plataformas, toboganes, etc.
- iii. Playas: bancos de arena, pozas y cambios bruscos de profundidad, olas, corrientes, resaca, mareas, zonas rocosas, embarcaderos, etc.

b. Por las *actividades* tenemos: zambullidas en zonas poco profundas o de fondo desconocido, apneas, buceo en aguas turbias. En piscina además, carreras, empleo de material (aletas, gafas), juegos. En el mar tenemos las actividades que se desarrollan lejos de la orilla y a las que se realizan simultáneamente en la misma zona (nadar, windsurf, motos, body-board)

c. Por el *comportamiento* del usuario cabe destacar: la exposición prolongada al sol seguida de actividad intensa o entrada rápida al agua, la ingesta de comidas copiosas, alcohol o estupefacientes, los excesos de confianza. Dentro de este apartado debemos señalar los comportamientos en grupos de riesgo como son los niños, ancianos, discapacitados, enfermos y un apartado muy importante son los jóvenes atrevidos que infravaloran el riesgo o tienen un exceso de confianza en sus capacidades.



2.- VIGILANCIA

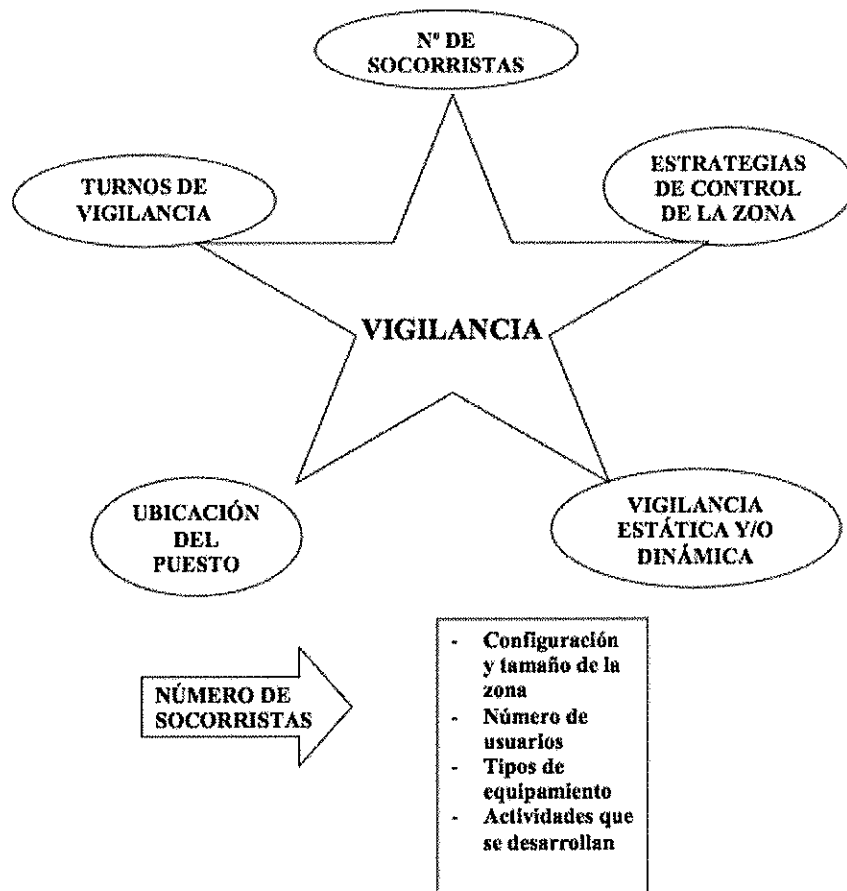
Una vigilancia adecuada garantizará un mayor control sobre la aparición de accidentes. Es un aspecto básico de la prevención. Debe abarcar los siguientes aspectos:

- i. Abarcar la mayor superficie de zona de baño.
- ii. Que se realice con el mayor número de medios auxiliares: prismáticos, walki-talki, silbato.
- iii. Que se realice en una zona que disponga de fácil acceso al lugar de baño y a los medios auxiliares para ello.

No siempre se dispone de las condiciones para que la vigilancia sea la adecuada. Los factores negativos más frecuentes son:

- i. Carencia de recursos humanos.
- ii. Escasa o nula preparación de las personas que realizan esta función.

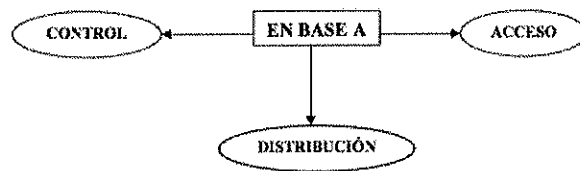
- iii. Cansancio, por horario excesivo, de los socorristas.
- iv. Carencia de medios y materiales.
- v. Inadecuada o inexistente labor de supervisión en relación a la vigilancia.
- vi. Escasa conexión de la labor de vigilancia con las restantes fases del salvamento.



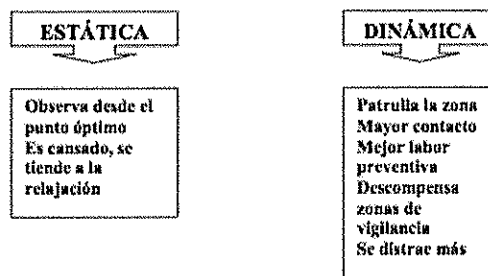
PLAYAS

UN PUESTO CADA 200m CON UN SOCORRISTA
+
UN COORDINADOR DE PLAYA
DOS SOCORRISTAS POR EMBARCACIÓN
UN SOCORRISTA EN EL PUESTO DE PRIMEROS AUXILIOS EN APOYO DEL MÉDICO
UNA PATRULLA DE DOS SOCORRISTAS CADA 400-500m

UBICACIÓN DEL PUESTO



VIGILANCIA



3.- CONTROL

Para ello el socorrista debe dominar la situación en todo momento, no confiar en la improvisación. Conservar la serenidad y sangre fría, pero con rapidez y eficacia. No se deben correr riesgos innecesarios.

Los aspectos que pueden influir negativamente en el control son:

- i. Escasa preparación de las personas que realizan el salvamento.
- ii. Inseguridad por parte del socorrista.
- iii. No efectuar un análisis previo de la situación que simplifique la situación.
- iv. Riesgos innecesarios por exhibiciones inútiles y narcisistas.
- v. Excesiva confianza por parte del socorrista.
- vi. Excesiva confianza del socorrista en personas que no conoce y a las que les pide colaboración.

ESTRATEGIAS DE CONTROL DE LA ZONA



ESTRATEGIAS DE OBSERVACIÓN



SISTEMA 10:20

Observar todo en 10 segundos y llegar a cualquier zona en 20.

TURNOS DE VIGILANCIA

CANSANCIO

ABURRIMIENTO

HAY QUE TENER EN CUENTA QUE:

- LOS NIVELES ALTOS DE CONCENTRACIÓN SE PUEDEN MANTENER 30-40 MINUTOS
- NINGUNA ZONA DEBE QUEDAR DESPROTEGIDA EN NINGÚN MOMENTO
- EL SOCORRISTA QUE VUELVA DE DESCANSAR DEBE ACUDIR AL PUESTO DE MAYOR SATURACIÓN DE GENTE O TIEMPO DE VIGILANCIA

4.- DIAGNÓSTICO

Valorar la situación correctamente y tomar la decisión. En el caso de una atención primaria, valorar el estado de la víctima y establecer el diagnóstico descubriendo la causa del accidente.

5.- ACTUACIÓN

Efectuar las técnicas de remolque y extracción del accidentado decididas. En su caso realizar las técnicas de primeros auxilios necesarias.

III. SECUENCIA DE ACTUACIÓN EN SALVAMENTO ACUÁTICO

1. PERCEPCIÓN DEL PROBLEMA. Cuyos elementos esenciales son:

- Amplitud visual (Lugar elevado, ausencia de obstáculos).

- Valoración óptico-motora. Cálculos mentales de espacio y tiempo, velocidad y trayectorias, que nos ayudarán a determinar con mayor precisión la situación final de la víctima en el instante de optar por su control.
- Agudeza visual. Fundamental para determinar con exactitud la situación del accidentado y su estado.
- Percepción del movimiento. También ayudará a conocer el estado de la víctima.
- Calidad de la percepción. Nos permite anticipar movimientos.

2. ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN. Esta fase requiere un examen de todas las variantes que intervienen en la situación que nos ocupa. Éstas nos ayudarán a tomar la decisión más correcta. Son:

- Memoria.
- Conocimientos.
- Experiencia.

3. TOMA DE DECISIÓN. Su resultado depende de las dos fases anteriores. Rapidez, acierto, seguridad y determinación son fundamentales.

4. EJECUCIÓN DE LAS ACCIONES ELEGIDAS. Por orden de realización las acciones son las siguientes:

- Entrada al agua. Dependiendo de las características del lugar.
- Aproximación. Distinguiremos si se utilizan medios auxiliares o no, así como la naturaleza de los mismos y las técnicas apropiadas. El factor común es la velocidad. Se ha de mantener la serenidad en todo momento, con ello ahorraremos energía, que será fundamental para la vuelta. Además, esta serenidad nos hará tener las ideas más claras y se le transmitirá a la víctima. Debemos mantener contacto visual con la víctima en todo momento.
- Control. Toma de contacto con la víctima y acciones que nos van a permitir su posterior remolque.
- Remolque. Se utilizará el más adecuado según las circunstancias.
- Extracción. Se realizará con seguridad y rapidez.
- Diagnóstico y aplicación de los primeros auxilios, constatando por orden de importancia las lesiones de la víctima. Se intentará reducir o retrasar las lesiones de la víctima.

5. EVALUACIÓN FINAL DEL SALVAMENTO. Fundamental para mejorar y eliminar las deficiencias que se hayan podido observar. Consideraremos las decisiones tomadas, el material empleado, la seguridad y rapidez, las colaboraciones externas...

IV. ORGANIZACIÓN DEL SALVAMENTO ACUÁTICO

Comprende la participación de las diversas instituciones y personas que intervienen, aportando los recursos propios, para ofrecer la máxima seguridad, rapidez y eficacia en la recuperación de la víctima.

El salvamento no concluye con la extracción de la víctima del agua, sino cuando se encuentra fuera de peligro, por ello es fundamental la colaboración dentro de una **organización** más amplia y compleja.

En Bulgaria y diversos países se aplica un modelo denominado *Cadena de Salvamento*. Dicha cadena está formada por cuatro eslabones, enlazados entre sí en los que el éxito en cada uno de ellos favorece la aplicación del siguiente. Éstos eslabones son:

1. PUESTO DE SALVAMENTO: Es responsabilidad directa del socorrista. Su actuación no debe sobrepasar un minuto. Es su responsabilidad la evacuación del accidentado a la estación de reanimación.
2. ESTACIÓN DE REANIMACIÓN: Es la encargada de la aplicación de la RCP (reanimación cardio-pulmonar). Su actuación no debe exceder de cinco minutos. Puede intervenir un médico o especialista.
3. CENTRO SANITARIO: Lugar donde se ingresa al accidentado para ser tratado con equipos materiales y humanos más completos.

1. MATERIAL DE RESCATE. ELECCIÓN DEL MATERIAL.

Debe hacerse en función de una serie de factores:

1. Disponibilidad
2. Flotabilidad. Debe permitir que el accidentado mantenga la cabeza fuera del agua. Hay que recordar que un material muy flotante puede resultar un inconveniente a la hora de bucear o nadar con viento.
3. Hidrodinámica.
4. Tamaño.
5. Resistencia. Los materiales deben ser tan fuertes como para soportar el ambiente marino y las tensiones sin apenas deterioro.
6. Manejabilidad.

2. CONSIDERACIONES ACERCA DEL MATERIAL DE RESCATE.

- Debe interponerse, siempre que sea necesario, entre el accidentado y el socorrista acuático para la propia seguridad de éste.
- El material no es garantía de que el accidentado quede tranquilo; el socorrista acuático tiene que seguir controlando el rescate y no dejarse coger por aquél.
- El material posibilita al socorrista acuático una mayor facilidad para poder comunicarse con el accidentado y tranquilizarlo.
- Facilita en gran medida la posibilidad de aplicación de respiración artificial al accidentado dentro del agua, por lo que es aconsejable en los casos de accidentado inconsciente el socorrista acuático compruebe inmediatamente si respira o no. En el caso de no respirar se pueden aplicar dos insuflaciones al accidentado y seguir remolcando, alternando las insuflaciones con las acciones propulsivas.
- El material facilita el trabajo del socorrista acuático, pero conocer esto no es suficiente. Es necesario entrenar las diferentes técnicas de utilización del material y en situaciones distintas.
- En principio, se considera material de rescate a todo aquello que facilite un salvamento acuático, por eso puede ser tan variado y distinto.

3. TIPOS DE MATERIAL DE RESCATE

Existen muchos tipos de material. En la siguiente lista se exponen los que más se suelen utilizar:

- Aro salvavidas.
- Flopi o brazo de rescate.
- Boya torpedo o lata de rescate.
- Tabla de salvamento, de windsurf o de surf.
- Tirantes de rescate.
- Embarcación.
- Paipo.
- Balón salvavidas.

Vamos a hablar de los tres primeros por ser los más conocidos y más versátiles.

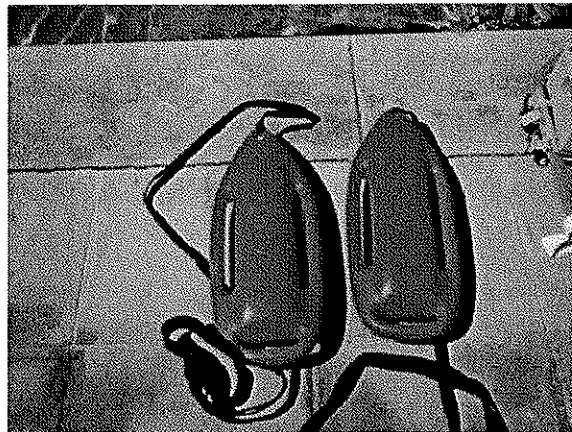
- **Aro salvavidas:** Es de material ligero, de gran flotabilidad, de forma circular y con un tamaño suficiente para que en su interior pueda meterse el cuerpo de una persona. Se puede encontrar solo o unido a una cuerda. Los inconvenientes son varios:
 - o No es muy manejable.
 - o Su tamaño, peso y forma no permite un acercamiento rápido al lugar donde se encuentra el accidentado.
 - o Tampoco permite un remolque rápido de la persona.
 - o Su utilización con olas es difícil.
 - o No se puede bucear con él.
 - o Su dureza no evita que los golpes fortuitos que puedan recibirse tengan consecuencias negativas para la integridad física de los implicados.
- **Flopi o brazo de rescate:** Es un flotador alargado (1m. Aprox.) de material flexible, de gran flotabilidad y con un sistema de enganche rápido que facilita la unión de los extremos para rodear el cuerpo del accidentado en el rescate. Una de las piezas del enganche es corrediza para ajustar el espacio al tamaño de la persona. De los enganches sale una cuerda de dos metros aproximadamente que, a su vez, va unida a una cinta ancha que el socorrista puede colocarse en bandolera o como tirantes. El único inconveniente que tiene es que no es de fácil adquisición por el momento por ser un material nuevo.



-Boya torpedo: Es de un material rígido, semiligero de plástico endurecido, de gran flotabilidad, de forma ovalada y con un sistema de asideros en sus laterales a los que se sujeta la persona accidentada si está consciente. Al flotador va fijada una cuerda de dos metros aproximadamente que, a su vez, va unida a una cinta ancha de las mismas características que la del flopi.

Sus inconvenientes son:

- Su dureza hace posible que los golpes puedan dañar a los implicados en el rescate.
- No se puede bucear con él a más de dos metros de profundidad.
- Su utilización es aconsejable únicamente con accidentados conscientes.
- Su forma hace que agarrarse a él no sea fácil y menos aún en el caso de accidentados histéricos.
- No permite un control eficaz del accidentado.
- Las técnicas de utilización para accidentados inconscientes precisan de mucha habilidad y entrenamiento.



V. TÉCNICAS ESPECÍFICAS DE SALVAMENTO ACUÁTICO

TÉCNICAS DE UTILIZACIÓN DEL MATERIAL DE RESCATE:

1. ARO SALVAVIDAS: Distinguimos:

a. Asistencia en el agua: Debemos aproximarnos de frente a la víctima y ofrecerle el aro para que se agarre a él. Una vez agarrado se elevará la parte de la que estamos sujetos para que pase por encima de él y quede dentro.

b. Aproximación frontal con víctima inconsciente: Colocamos el flotador de frente a la víctima y hundiéndolo por la parte inferior y central con una mano. Pasamos la otra mano por el interior del flotador agarrando la muñeca del accidentado y tirando de él para introducirlo en el aro. Si se encuentra boca abajo, agarraremos la muñeca del lado contrario a nuestra mano (mano derecha con mano derecha) con la palma por debajo para facilitar el giro al tirar de la víctima e introducirlo en el aro.

2. LATA DE RESCATE: Distinguimos:

a. Asistencia en el agua: Acercarnos de frente a la víctima y ofrecerle la lata para que se agarre. La ofreceremos por el asa lateral, de forma que cuando se agarre, empujaremos la parte por la que estamos agarrados nosotros de forma que pase por debajo de sus antebrazos y se quede apoyada en ellos, colocando a la víctima en una posición más segura.

b. Víctima inconsciente y boca arriba: Acercarnos por detrás y pasar la mano con la lata (derecha por derecha) por debajo de uno de los brazos hasta colocarla en el pecho. La otra mano pasará por debajo del otro brazo y se agarrará a la lata. De esta forma la víctima queda muy segura para remolcar.

3. TUBO DE RESCATE:

a. Asistencia en el agua: Igual que en el caso anterior.

b. Víctima inconsciente y boca abajo: Cuando nos acercamos a la víctima pegamos un tirón del cabo para acercar el flopi y nos apoyamos en él con un brazo (por el antebrazo) para hundirlo un poco. La mano libre agarra la muñeca del lado contrario (mano derecha con mano derecha) con la palma por debajo para facilitar el giro. Tiramos de él y lo colocamos encima del tubo. Cuando estamos enganchándolo y empezamos con la patada para ganar tiempo.

c. Víctima inconsciente y boca arriba: Al aproximarnos apoyamos las dos manos en el tubo hundiéndolo y colocándolo debajo de la espalda del accidentado. El resto igual al caso anterior.

d. Víctima consciente: podemos acercarnos por detrás y colocar el flopi entre la víctima y nosotros pasando nuestros brazos por las axilas y agarrándolo por los hombros.

PARA ENTRAR AL AGUA

Es vital para la rapidez y seguridad del rescate.

OBJETIVOS:

- Facilitar la seguridad del socorrista acuático.
- Buscar un apoyo firme para el impulso.
- Si hay que saltar asegurarse de que en el lugar no haya nada ni nadie.
- Si es posible se saltará desde lugares conocidos.
- Lo más importante es la protección de la cabeza y el cuello.
- Conseguir hacerlo en el menor tiempo posible.
- Permitir la seguridad del accidentado.
- Asegurar el control del rescate desde el comienzo.

FACTORES A TENER EN CUENTA PARA ELEGIR LA ENTRADA EN EL AGUA:

- El estado del accidentado. Determinará la utilización de material, si la entrada debe ser inmediata. Es la referencia principal.
- Las circunstancias del entorno:

- Altura desde donde se va a lanzar.
- Temperatura del agua. Puede ser necesario vestir traje adecuada si la temperatura es muy fría..
- Profundidad. Afecta a la técnica de entrada.
- Claridad del agua. Si el agua está turbia, se tomarán todas las precauciones posibles, pues desconocemos el fondo y la profundidad.
- Turbulencias.
- La distancia y la profundidad a la que se encuentra el accidentado.
- Las circunstancias en las que se encuentra el socorrista (material disponible).

Las precauciones a tomar, que deben ser las necesarias, no deben suponer un retraso excesivo en la realización del rescate.

ENTRADAS AL AGUA SIN MATERIAL AUXILIAR. DE PIE:

- En posición de protección y hundiéndose. Con el cuerpo extendido y los brazos pegados. Si hay mucha altura podemos taponar la nariz. Se utiliza cuando no se domina la disciplina de saltos, cuando se quiere adquirir profundidad inmediata, en lugares de gran profundidad (3 m ó más) y desde alturas elevadas (3 m ó más).
- En posición abierta y sin hundirse. Paso de gigante. Nuestro cuerpo debe ofrecer la mayor superficie de contacto con el agua. Brazos y piernas abiertos y cuerpo echado hacia delante. Al entrar en contacto con el agua los brazos se cierran y las piernas dan una patada de braza. Puede ser con una pierna delante y otra detrás. Para entradas en las que el borde desde el que se sale esté próximo al agua y en lugares de escasa profundidad. Se puede realizar con material manejable en las manos.

DE MANOS:

- En agujero. La barbilla debe estar pegada al tórax. Todo el cuerpo entra por el "agujero" que hacen las manos. Se entra oblicuamente, consiguiendo profundidad y distancia. Para entradas desde lugares no muy elevados (hasta 3 m) y al menos 2 m de profundidad. Se puede realizar con material manejable. Éste se puede llevar sujeto con las piernas (con la cuerda por detrás) o en las manos (en este caso se lanza hacia delante y a un lado en la fase de vuelo).
- En carpa. Barbilla al pecho. Manos y pies entran en contacto con el agua al mismo tiempo. Para entradas desde lugares no muy elevados (1-2 m) y con profundidad suficiente (1,5 m).
- En salto desde altura. Se realiza sin apenas impulso, desequilibrando el cuerpo hacia delante manteniendo la posición. Los brazos se colocan en prolongación del tronco. Las manos se colocan una sobre la otra de forma que se entra en el agua con las palmas. En esta ocasión no se pega la barbilla al pecho, pues al ser un salto desde una gran altura (más de 3 m) el golpe del agua sobre la cabeza en esa posición nos haría daño. La profundidad debe ser de más de 4 m.

ENTRADAS AL AGUA CON MATERIAL AUXILIAR CON ALETAS:

- En pie, posición abierta y sin hundirse (paso de gigante). Para escasa profundidad.

- Entrada de manos en agujero. Igual que sin material, pero apoyando el pie dejando la parte anterior y la pala de la aleta sobresaliendo del borde. Para profundidades de 2m mínimo y desde una altura máxima de 3m.
- Cuando se va a hacer desde la playa, se entrará al agua y se colocarán las aletas después siempre mirando hacia el lugar donde se encuentre el accidentado.

CON ALETAS, GAFAS Y TUBO:

- En pie, posición abierta y sin hundirse. Las manos sujetan y protegen las gafas y el tubo.
- Con volteo hacia delante. Situados en el borde, una mano sujeta las gafas y la otra el tubo. Nos dejamos caer hacia delante manteniendo la posición. Se utiliza para entradas desde una embarcación o desde plataformas cercanas al agua. Una vez en el agua y en la superficie se realiza una espiración profunda para sacar el agua del tubo.

· CON ARO SALVAVIDAS:

Cuando se va a entrar al agua con material de gran tamaño (aro salvavidas) o difícil manejo, se lanzará antes de la entrada al agua hacia un lugar por el que se pasará en el trayecto hacia el accidentado. Se nadará con el aro bajo un antebrazo o empujándolo.

· CON BRAZO DE RESCATE:

- De pie: Con el brazo de rescate en el pecho y sujetándolo con los dos brazos. Realizamos el paso de gigante para no hundirnos. Las manos se fijan en el centro del material.
- De manos: Si llevamos el material en la mano, lo lanzaremos a un lado al tiempo que saltamos teniendo cuidado de los enganchones que pueden provocar accidentes. También podemos lanzarnos con el flopi entre las piernas, de modo que el extremo donde se encuentra enganchado el cabo se encuentre delante. El cabo debe encontrarse totalmente entre las piernas para que no se nos enganche al entrar al agua. Si nos lanzamos con él en la espalda, lo apoyaremos en ella, colocándonos con una flexión de tronco suficiente para que no resbale. Estas dos últimas formas de entrada al agua con flopi las utilizaremos principalmente en salvamento deportivo.

· CON BOYA TORPEDO:

Entraremos al agua con él en la mano cogido por una de sus asas, o bien saltaré a la vez que lo suelto en el aire.

RESCATE CON ROPA

Cuando nos encontramos sin material de rescate la ropa nos puede servir facilitándonos la operación de remolque del accidentado. Es importantísimo conocer la técnica para quitarse la ropa dentro del agua:

- mantener la calma;
- quitarse una prenda cada vez tomando aire suficiente entre cada prenda;

- evitar los movimientos bruscos;
- adoptar una posición agrupada para quitarse las prendas más complicadas (pantalones).

1) Con accidentado consciente: el socorrista entrega un extremo de la prenda sin acercarse demasiado al accidentado, eliminando el riesgo de contacto directo.

2) Con accidentado inconsciente: el socorrista se asegura que el accidentado tenga las vías respiratorias fuera del agua y seguidamente pasa la prenda cruzando el pecho y por las axilas del accidentado quedando los extremos de la prenda a la espalda de éste. Con una mano los agarrará para realizar el remolque.

Se debe valorar si conviene quitarse o no la ropa antes de tirarse al agua, pues estudios han demostrado que, aún sumando el tiempo que se tarda en quitársela, se tarda menos en la aproximación al accidentado que nadando con ella puesta. Por otro lado, como hemos visto, nos puede servir de elemento auxiliar para el rescate, además de conservar el calor del cuerpo si el agua está fría.

Esta duda no existe con las prendas de neopreno de 2-3mm, que favorecen la flotabilidad, disminuyen las resistencias y conservan el calor del cuerpo (los de mayor grosor dificultan las acciones de nado y remolque).

VI. TÉCNICAS DE NADO ADAPTADAS

· NADO CROL CON LA CABEZA FUERA DEL AGUA:

- Como consecuencia de llevar la cabeza fuera del agua, las piernas y los pies tienden a hundirse más, por lo que se hace necesario un batido más potente.
- La brazada se hace más corta, sin deslizamiento y casi sin fase de agarre, pasándose directamente a la fase de tirón.
- La posición elevada de hombros y cabeza provoca una mayor resistencia frontal y puede provocar sobrecargas musculares en cervicales y lumbares.
- El consumo energético es mucho mayor.

· NADO CON ALETAS:

- La utilización de aletas en el salvamento acuático requiere un entrenamiento específico y continuado, ya que de no ser así pueden resultar contraproducentes, al sobrecargar la musculatura de las piernas.
- El esfuerzo se centra en las piernas. Los brazos pueden realizar acciones propulsivas o colocarse extendidos por delante para conseguir una posición hidrodinámica (más aconsejable).
- El consumo energético es menor.
- Las técnicas de batido se fundamentan en acciones lentas, amplias y coordinadas.

· NADO BRAZA DORSAL Y LATERAL:

- Rodilla y tobillo incrementan su participación en la propulsión y realizan movimientos más circulares para evitar que las rodillas salgan del agua, por lo que precisan una flexibilidad mayor.

- Es obligado girar la cabeza para ver por donde se va cada 2-3 acciones propulsivas.
- Los errores más frecuentes son:
 - adoptar una posición "sentados";
 - separación excesiva de rodillas en la acción de empuje;
 - insuficiente flexión plantar;
 - realización de patada asimétrica;
 - falta de continuidad en las acciones propulsivas y de recobro;
 - excesiva flexión de rodillas;
 - inadecuada coordinación entre las acciones que se realizan con las piernas y las que se realizan con los brazos (en la brazada lateral con acción propulsiva de un brazo).

· **ESTILO OVER:**

- Se realiza cuando se hace una técnica de remolque utilizando un brazo para propulsar.
- Puede ser la alternativa cuando la patada de brazada se resiste.
- El nadador se encuentra en posición lateral.
- Las piernas parten una acción de flexión. Desde esa posición, la pierna que se encuentra por encima se desplaza hacia delante y se extiende. La de abajo se lleva hacia atrás.
- Las piernas realizan un movimiento de tijera, impulsando la pierna que se encuentra por encima con la planta del pie y la de abajo con el empeine.
- Una vez que se juntan, comienza de nuevo la flexión.
- El brazo libre realizará la propulsión sin salir del agua.

EL BUCEO

En salvamento acuático es imprescindible que se llegue al conocimiento y dominio de las técnicas de buceo sin material y con material subacuático sencillo.

1. FORMAS DE BUCEO:

· **BUCEO CON AYUDA DE EQUIPO SUBACUÁTICO COMPLETO:**

No olvidar:

- Comprobar la presión del equipo.
- Llevar siempre reloj, profundímetro y tubo.
- Compensar los tímpanos antes de sentir dolor.
- Abandonar si notamos frío intenso y comenzamos a temblar incontroladamente.
- Realizar inmersiones dentro de la curva de seguridad.
- No perder el ritmo respiratorio.
- Conservar gafas y aletas puestas hasta el último momento.
- Proteger y respetar el mar y sus habitantes.
- Bucear siempre con pareja.
- Estar a menos de dos horas por carretera o mar de una estación hiperbárica.
- Procurar no superar los 25 metros de profundidad.
- Tener apoyo en superficie.

Hay que tener en cuenta que saltarse las reglas puede suponer un grave accidente. Las cualidades físicas de un buceador son: buena salud, condición física normal y

adaptación al medio. Una vez en inmersión no se necesita ni velocidad ni potencia ni fuerza. Los requisitos son más fisiológicos que físicos y las dos cualidades necesarias, destreza principalmente y resistencia, son fácilmente mejorables.

Los accidentes que suelen ocurrir se deben en un 60% a la ignorancia, en un 35% a la temeridad y en un 5% a la mala suerte.

MATERIAL BÁSICO:

1) Gafas: permiten ver nítidamente bajo el agua gracias al pequeño volumen de aire que encierran en su interior. Su cualidad esencial debe ser una perfecta adherencia a la cara que impida la mínima entrada de agua. El alojamiento de la nariz deberá estar perfectamente delineado para efectuar con rapidez y comodidad la maniobra de compensación.

2) Aletas: se utilizan para deslizarse con un mínimo derroche de energía. Hay de dos tipos las calzantes o de zapatilla, para llevar el pie desnudo, y las de cincha de goma para usarlas con escaupines.

3) El tubo respirador: corto y ancho para permitir una buena aireación y un fácil vaciado de agua.

4) El cinturón lastrado: flotar es natural, por lo que se hace necesario. La flotabilidad positiva se mantienen hasta los 10 - 15 metros. A partir de esta cota el cuerpo humano comienza a hundirse inexorablemente.

5) Traje isotérmico: protege de la frialdad del agua, de la pérdida del calor corporal y de los roces y golpes que se pueden sufrir en el fondo.

6) El regulador permite respirar bajo el agua el aire que llevan las botellas. El monotráquea es preferible por ser más cómoda la inspiración.

7) Las botellas: son preferibles las de acero a las de aluminio porque sufren menos desgaste.

8) Reloj.

9) Profundímetro.

10) Manómetro: va conectado a la salida de aire y nos indica la presión de aire, con lo que podemos saber el aire que nos queda.

11) Chaleco hidrostático: conectado a la botella para poder inflarlo y desinflarlo cuando queramos mantener mayor o menor flotabilidad.

No es válido como forma de buceo para una actuación inmediata, aunque es interesante su conocimiento.

· BUCEO CON MATERIAL SUBACUÁTICO SENCILLO:

Este material se concreta en aletas, gafas y tubo. En ocasiones cuchillo y prendas isotérmicas. Es un material de utilidad práctica fundamental en el salvamento acuático, ya que facilita enormemente cualquier tipo de rescate, por lo que el socorrista debería disponer del suyo propio y utilizarlo siempre que le sea posible.

Es la mejor forma de buceo para una actuación inmediata en un rescate en el que se deba llegar a profundidades superiores a las habituales, pero siempre prudentes y posibles.

· **BUCEO SIN AYUDA DE MATERIAL:**

Aunque no es la mejor forma de buceo conviene dominarla y entrenarla, puesto que los imprevistos y casos urgentes son frecuentes en el salvamento acuático.

Las técnicas para el buceo sin material son diversas, pero la más eficaz es la siguiente:

- Los brazos efectúan las acciones propulsoras de la brazada de mariposa, recobrando por debajo del cuerpo hasta las caderas.
- Las piernas realizan las acciones propulsoras de la brazada, a las que se le puede añadir una fase ondulatoria del cuerpo y piernas (batido delfín) cuando la articulación de las rodillas está en extensión completa.
- La coordinación sería la siguiente: la brazada se efectuaría cuando la articulación de las rodillas está en extensión completa y flexión plantar de tobillos. La acción de las piernas se realiza cuando los brazos están completamente extendidos por delante de la cabeza.

2. FENÓMENOS EN EL BUCEO:

- Aumenta la presión y disminuye el volumen (cada 10m de profundidad la presión aumenta 1 atmósfera).
- Varía la transmisión del sonido y el oído sufre alteraciones. Los sonidos se captan con mayor facilidad que en el medio aéreo.
- La luz se reduce a medida que se desciende.
- Sin gafas la visión se ve alterada, borrosa, confusa. Con gafas los objetos se ven aumentados y más oscuros.
- Pérdida de calor hasta de 25 veces mayor en el agua que en el aire.

3. PRINCIPIOS PARA LA PRÁCTICA DEL BUCEO:

a) Principios de la eficacia fisiológica:

- Respiración sin hiperventilación. La hiperventilación consiste en la realización de sucesivas respiraciones profundas antes de la inmersión lo que, contrariamente a lo que se piensa, no aumenta la saturación de la hemoglobina sanguínea, ya máxima con una inspiración normal, sino que hace descender la presión parcial del CO₂ a nivel arterial. Esta técnica, según estudios realizados, aumenta la duración de la apnea en un 60% en reposo y un 40% en ejercicio, pero a expensas del retraso de la alarma fisiológica del centro respiratorio, lo que conlleva el peligro de anoxia en la inmersión y el riesgo de morir si sucede incluso a poca profundidad.

- Nunca espirar aire. Mientras se permanezca con el aire que se ha espirado se puede utilizar el oxígeno que contiene. Por el contrario, si se espira una parte se desaprovecha el oxígeno que no se había utilizado.

Con cada inspiración se introducen en los pulmones unos 5 litros de aire de los que el 21% es oxígeno. De éste, en una respiración normal, sólo se aprovecha el 5%. Precisamente por esto es tan eficaz la respiración boca a boca. El alivio que supone espirar aire en la inmersión se explica por los efectos de la mayor presión dentro del agua

b) Principios de la eficacia biomecánica:

- Comienzo del buceo de forma hidrodinámica.
- Recorrido subacuático eficaz. Las acciones de propulsión se realizarán con suavidad y continuidad, evitando los movimientos bruscos y rápidos que crean mayor resistencia y consumen más oxígeno.

c) Principios de la eficacia psicológica:

- Relajación. Una adecuada concentración nos va a permitir no sólo permanecer más tiempo debajo del agua sino también tener una mayor seguridad.
 - Conocimiento completo de las propias capacidades y limitaciones.
- Aunque se menciona en último lugar, es el principio más importante para el socorrista acuático, ya que sin él difícilmente estará preparado para la práctica del buceo y pondrá en peligro su vida y, en consecuencia, la de la persona a la que va a rescatar.

4. ESTRATEGIA ANTE RESCATES EN LOS QUE SE DEBE BUCEAR:

I. Rapidez.

II. Lugar exacto de búsqueda. Hay que tener en cuenta que las referencias tomadas desde el agua deben constar de dos visuales en distintos rumbos que contengan cada una de ellas dos puntos fijos alineados.

III. Considerar corrientes.

IV. Nado de aproximación económico.

V. Descenso. Se inicia con un golpe de riñón. Los brazos dirigidos hacia el fondo y la cadera flexionada. Cuando comenzamos a hundirnos extendemos la cadera.

VI. Alternar o simultanear estratégicamente. Si acuden dos socorristas uno puede descansar mientras el otro bucea, además de servirle de apoyo en superficie. También pueden actuar simultáneamente repartiendo la zona de búsqueda, aunque plantea problemas de comunicación entre ellos, de tiempos muertos en los que tengan que descansar los dos, falta de apoyo en superficie, etc.

VII. No remover el fondo. Si se llevan aletas conviene desplazarse por el fondo con brazos y manos.

VIII. Duración controlada de las inmersiones. No se deben prolongar más de 20-25 segundos. Se evita el agotamiento y se posibilita realizar más de una. Es preferible realizar 6 ó 7 de esta duración que 1 ó 2 de

40 segundos por ser las primeras menos cansadas.

IX. Ascenso. Se realiza con un impulso fuerte de los dos pies apoyados en el suelo. La mirada hacia la superficie y al menos un brazo extendido hacia arriba para evitar percances en la superficie. Si vamos con el accidentado, se pasará un brazo por detrás de él cogiendo sus dos brazos y el otro lo colocaremos hacia la superficie.

X. Persistir. No abandonar la búsqueda al poco tiempo de comenzada.

XI. Si es posible utilizar material (frío, corrientes, turbiedad).

XII. Estrategia de búsqueda:

- Cuadrado de expansión: desde el lugar que se sospecha que se encuentra la persona y se va abriendo un cuadrado progresivamente.
- Rastreo en línea: desde unos metros antes del lugar se iría progresando barriendo la zona de un lado a otro.
- Búsqueda en sector: desde el lugar en que creemos que se encuentra la persona se iría abriendo un círculo, volviendo siempre al centro del mismo.

VIII. EL SALVAMENTO ACUÁTICO EN PISCINAS

En las piscinas las complicaciones relacionadas con el salvamento acuático no son excesivas y, habitualmente, los rescates suelen ser fáciles.

Pero esto no debe ser motivo de relajación para que no se complique sin necesidad.

En general las piscinas se caracterizan por:

- Distancias relativamente cortas.
- Disponibilidad de materiales de rescate.
- Posibilidad de ayuda.
- Normativa para su utilización que evita en muchos casos riesgo de accidentes.

TAREAS DEL SOCORRISTA ACUÁTICO EN PISCINAS:

1. Comprobar que no existe ningún elemento peligroso para los usuarios antes de la apertura de la piscina.
2. Comprobar el estado del material de vigilancia y rescate y los puestos de vigilancia.
3. Controlar el puesto de primeros auxilios y sus aparatos e instrumentos, sobre todo si el encargado del puesto es el mismo socorrista.
4. Vigilar constantemente las actividades de los usuarios de la piscina.
5. Exigir el cumplimiento de la normativa a todas las personas, sin excepciones.
6. Realizar los rescates en caso de que sea necesario.
7. Practicar los primeros auxilios en caso de que sea necesario.
8. Controlar al público ante las situaciones de rescate o de prestación de primeros auxilios.
9. Colaborar con el encargado del puesto de primeros auxilios de no ser él mismo. Debe aprender, si no lo conoce ya, las técnicas de utilización del material de primeros auxilios disponible por si hiciera falta su uso.
10. Asegurarse, en caso de rescates y casos graves, de que el accidentado es trasladado posteriormente a un centro sanitario para su chequeo, aunque la recuperación haya sido positiva.
11. Dar parte del accidente a los organismos competentes, como puede ser la dirección de la piscina, el Ayuntamiento, la Policía e incluso la prensa, para que después no se tergiverse el caso.
12. Enviar un parte del accidente al organismo en el que el socorrista acuático recibió su formación como tal para su conocimiento, control y elaboración de estadísticas.
13. Entrenar técnicas de salvamento acuático y realizar una preparación física especial en la propia piscina.

Equipamiento mínimo a disposición del socorrista:+

- Silla de vigilancia de 3m de altura, con sombrilla y bandera u otro indicativo del puesto de salvamento.
- Material de rescate al pie de la silla.
- Equipo personal e identificativo de su función (gorra, gafas de sol, silbato).
- Botiquín básico al pie de la silla para no tener que desplazarse al botiquín principal en intervenciones sencillas y no abandonar el puesto.

Accidentes más frecuentes en piscinas:

- Golpes diversos, siendo más preocupantes los producidos en la cabeza en zonas de escasa profundidad.
- Cortes sin excesiva importancia.
- Hidrocuciones, popularmente llamadas cortes de digestión.
- Accidentes producidos por consumo excesivo de alcohol.
- Quemaduras solares de diferente consideración.

EL SOCORRISMO ACUÁTICO EN PARQUES ACUÁTICOS:

Actualmente el medio acuático se ha convertido en uno de los principales focos de diversión en la época veraniega. Es por esto que ha aumentado la demanda de socorristas al crearse un gran número de estos parques por todo el territorio nacional.

Estas instalaciones tienen unas características peculiares. Entre las atracciones destacan:

1. Piscina de olas.
2. Toboganes de formas y longitudes variables.
3. Corrientes acuáticas para dejarse llevar por ellas.
4. Piscinas infantiles dedicadas a juegos.
5. Lago con gran superficie de agua por donde pueden deslizarse embarcaciones de diferentes tipos.

Los parques acuáticos suelen tener personal suficiente y material para cubrir las necesidades en caso necesario. Entre otras cosas hay rotación de los socorristas cada hora para evitar el cansancio, la pérdida de atención; entrenamiento específico en las instalaciones antes de la apertura; sistema de comunicación entre los socorristas.

Los accidentes suelen ser los mismos que en las piscinas, por el incumplimiento de las normas por parte de los usuarios.

IX. EL SOCORRISMO ACUÁTICO EN ESPACIOS NATURALES:

A diferencia de las piscinas, en las playas no existe un número limitado de usuarios. En las piscinas y los parques acuáticos existe una normativa que regula como deben ser las instalaciones y qué recursos humanos y materiales deben tener, sin embargo en las playas esta normativa brilla por su ausencia.

TAREAS DEL SOCORRISTA ACUÁTICO EN ESPACIOS NATURALES:

Algunas de estas tareas coinciden con las ya enumeradas para piscinas, pero hay otras que son específicas de los espacios naturales

(playas o zonas de baño en mar, ríos, embalses).

1. Recorrer e inspeccionar toda la zona de baño y playa observando los elementos peligrosos y los riesgos para los usuarios (estado del mar).

En función de esto se izará la bandera correspondiente. Hay que tener en cuenta que durante el día el estado del mar puede cambiar, por lo que se deberá cambiar el color de la bandera.

1. Comprobar el estado del material de vigilancia y rescate y los puestos de vigilancia.
2. Controlar el puesto de primeros auxilios y sus aparatos e instrumentos, sobre todo si el encargado del mismo es el propio socorrista.
3. Vigilar constantemente las actividades de los usuarios de la zona de baño.
4. Realizar los rescates cuando sean necesarios.
5. Practicar los primeros auxilios cuando sea necesario. En caso de que haya otro personal encargado de esta función, apoyarlo en todo momento. Para ello debe conocer el funcionamiento de todos los materiales de primeros auxilios disponibles en el puesto.
6. Controlar al público ante situaciones de rescate o de prestación de primeros auxilios.
7. Asegurarse, en caso de rescates o casos graves, de que el accidentado es trasladado posteriormente a un centro sanitario para su chequeo, aunque la recuperación haya sido positiva.
8. Dar parte del accidente ocurrido a los organismos competentes como pueden ser la dirección de la playa, el Ayuntamiento, la Policía e incluso la prensa para que después no se tergiversen los hechos.
9. Enviar un parte del accidente al organismo en el que el socorrista acuático ha recibido su formación como tal para su conocimiento, control y elaboración de estadísticas.
10. Entrenar técnicas de salvamento acuático y realizar una preparación física especial en la propia zona natural.

X. CONSIDERACIONES SOBRE EL SALVAMENTO Y SOCORRISMO EN EL MAR

Factores a tener en cuenta:

- Las olas.
- Las mareas.
- La distancia.

El socorrista debe conocer todas las circunstancias y peculiaridades de la zona de baño. También debe tener en cuenta que las olas implican casi siempre perder de vista al accidentado, por lo que conviene tomar referencias fijas para saber exactamente el lugar en el que se encontraba en caso de hundirse. Además, representan un peligro adicional si en el lugar que sucede el accidente hay rocas, pues las olas nos pueden llevar contra ellas. Todo esto hace necesario que el socorrista acuático domine y entrene la natación con olas.

Ante la entrada al agua en el mar con olas, el socorrista acuático valorará su tamaño y fuerza. Si las olas son pequeñas y con poca fuerza es mucho más efectiva la entrada saltando por encima de ellas, a modo de salto de delfín, con un impulso previo en el

fondo. Pero si las olas son grandes y rompen con fuerza existen dos posibilidades de afrontarlas:

- Ir al fondo, agruparse flexionando rodillas y caderas, cogiendo con los brazos las rodillas y esperar que la ola rompa por encima.
- Lanzarse de manos y en un plano inclinado hacia el fondo cuando la ola va a romper, no subiendo a la superficie hasta notar que la ola ya ha pasado por encima.

En cuanto a las corrientes, es preciso tener en cuenta que en algunas playas se pueden presentar corrientes de retorno muy fuertes. Éstas arrastran mar adentro o de una forma paralela a la costa. En todos los casos, lo primero que hay que hacer es conservar la calma y tener en cuenta que todas las corrientes terminan en un punto determinado. Aunque cueste admitirlo, casi siempre es mejor dejarse llevar, no nadar contra ella y, cuando es menos fuerte o nula, salir de ella poco a poco y, una vez fuera, nadar hacia la orilla.