

7 SISTEMES DE REMOLC

Introducció

Les tècniques de remolc es poden definir, com tot el conjunt d'accions que s'utilitzen per aconseguir un trasllat eficient i segur de la persona que ha sofert qualsevol tipus d'accident en l'aigua fins que aquesta es trobi en un lloc segur (vorera, embarcació, etc.). La primera regla que ha de complir totes les tècniques de remolc és la d'aconseguir la seguretat de l'accidentat.

Les tècniques de remolc representen la part més important per al socorrista aquàtic perquè, per arribar al resultat final del rescat, és imprescindible conèixer en profunditat els continguts teòrics i pràctics corresponents. Cal dominar-los tant a nivell teòric com pràctic.

7.1 Definició i principis generals

ELECCIÓ DE LES TÈCNiques DE REMOLC :

L'elecció d'una tècnica de remolc concreta s'ha de realitzar tenint en compte les següents consideracions, segons l'ordre de prioritats :

- 1) La seguretat de l'accidentat. Per escollir la tècnica de remolc, el socorrista sempre tindrà en compte en primer lloc l'estat físic i psicològic en què es troba l'accidentat (pèrdua de coneixement, aturada cardiorespiratòria, qualsevol tipus de fractura o lesió articular o muscular, nivell de pànic, tensió, etc.). Tenint en compte aquest principi, com a regla general, la tècnica de remolc haurà de ser la més apropiada per l'accidentat i sempre realitzada de forma que tota la cara quedi a fora de l'aigua per aconseguir una bona alliberació de les vies respiratòries.
- 2) El nivell tècnic i de preparació del socorrista aquàtic. El socorrista aquàtic, després de pensar en la seguretat de l'accidentat, escollirà la tècnica que més bé coneix i que millor s'adapti a la seva preparació i particularitat, sempre en funció dels seus coneixements, capacitats i domini tècnic.
- 3) El material de salvament o rescat disponible en el moment de la intervenció. Els materials que es troben disponibles per facilitar la intervenció del socorrista determinen la tècnica de remolc que pot escollir, no tindrà sentit optar per la utilització d'una tècnica de remolc amb necessitat de material si no es disposa d'aquest.
- 4) La rapidesa en el rescat. Aquesta és una consideració que va força relacionada amb les dues primeres, ja que, lògicament, la tècnica de remolc més segura per a l'accidentat, a excepció d'alguns casos, serà la que incideixi en què se'l tregui el més aviat possible de l'aigua i, normalment, la tècnica que millor domina el socorrista aquàtic és la que li permet desplaçar-se més ràpidament. Però això no sempre és així i, en determinats accidents (lesió de columna, situació d'histerisme o de pànic, etc.) la velocitat adquireix una consideració secundària i, per això, la seguretat de l'accidentat ha de ser prioritària.

5) L'economia en l'esforç. Aquesta és una consideració important en rescats que es fa necessari recórrer grans distàncies, en els que és precís capbussar o en els que s'esperen condicions adverses (corrents, ressaca, accidentat històric). En aquests casos és convenient que el socorrista organitzi el rescat pensant en estalviar esforços per poder arribar a bon terme. Són moltes les ocasions en les que alguns socorristes aquàtics es deixen portar per l'impuls i la impaciència de fer el rescat, i quan encara no s'ha finalitzat aquest porten acumulat un cansant excessiu que fa fracassar el salvament.

El socorrista aquàtic pot canviar el sistema de remolc durant el rescat si les circumstàncies així ho aconsellen. No és imprescindible mantenir la mateixa tècnica durant tot el rescat, perquè a vegades (el canvi d'estat de l'accidentat, la situació del socorrista aquàtic, les condicions de l'entorn, etc.) poden obligar a un canvi de la tècnica de remolc escollida. Si això succeeix, el socorrista ha de tenir en compte :

- no perdre en cap moment el contacte amb l'accidentat
- no realitzar el canvi de sobte, s'ha de buscar la continuïtat d'una tècnica a l'altra
- avisar l'accidentat, si és possible i necessari, del canvi que farem

GRUPS DE TÈCNiques DE REMOLC EN EL SALVAMENT AQUÀTIC :

En el Salvament Aquàtic existeixen dos grups clarament diferenciats de tècniques de remolc :

- les denominades tècniques de remolc amb material de rescat o de salvament aquàtic, també anomenades mètodes de remolc indirectes. En aquest grup es trobarien totes les tècniques que es realitzen amb l'ajut de material de rescat.
- les denominades tècniques de remolc "cos a cos" també anomenades mètodes de remolc directes. En aquest grup es trobarien totes les tècniques que es realitzen amb un contacte directe i personal amb l'accidentat.

7.2 Mètodes indirectes

En tots els llocs en què existeix un servei del salvament i socorrisme caldria disposar de material de rescat o de salvament aquàtic. El material de rescat facilita i assegura els salvaments i, com a norma general, tots els socorristes haurien de realitzar les seves funcions amb el material suficient i adequat. L'objectiu no és un altre que millorar el treball que considerem d'una importància vital, del qual depenen, moltes vegades, vides humanes. La premissa és impedir el contacte directe "cos a cos" entre l'accidentat i el socorrista, perquè aquesta circumstància pot fer fracassar el rescat.

El material de rescat és fonamental en el salvament aquàtic, però no sempre és necessari. En algunes ocasions es pot prescindir d'ell i és força aconsellable que tots els socorristes aquàtics tinguin en compte aquests casos. Quan la distància fins arribar a l'accidentat és petita i permeti rescatar-lo sense que el socorrista perdi el contacte amb la vorera o utilitzant, únicament, una pal, una corda, o qualsevol objecte flotant (flotador salvavides, pilota de salvament, surada, etc.). El millor treball en salvament i socorrisme és aquell que no es veu, que es fa calladament i sense vanar-se.

Els materials de què disposem són nombrosos i avui en dia s'han vist beneficiats pel progrés tecnològic. Embarcacions de tot tipus, planxes de surf adaptades al rescat, cèrcols salvavides de formes i mides variades, pilotes de salvament, tirants de salvament, *flopis* o braços de rescat, boia torpede, lliteres especials per al medi aquàtic i molts altres materials que es poden veure en les diferents zones de banys públics. En les zones destinades a l'oci i esbarjo caldria disposar de material suficient, tant en quantitat com en qualitat, per permetre la seguretat de tots els usuaris.

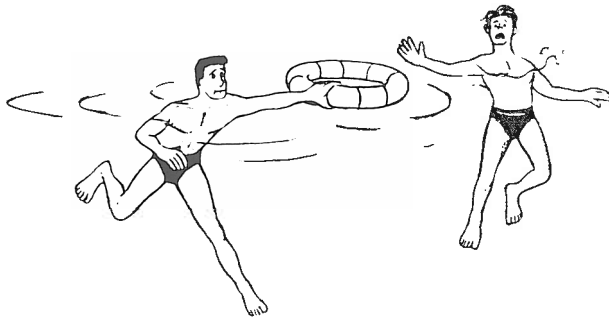
ELECCIÓ DEL MATERIAL DE RESCAT:

Per escollir el tipus de material de rescat més adequat tindrem en compte una sèrie de factors importants :

- Disponibilitat. És evident que el material escollit hauria de ser fàcil d'adquirir. A vegades volem aconseguir un material determinat massa car quan un altre semblant i fàcil d'aconseguir es troba al nostre abast. Un altra cosa a tenir en compte és que mai dubtarem a l'hora d'escollir per fer un rescat.
- Flotabilitat. El material escollit ha de tenir la flotabilitat necessària perquè l'accidentat tingui el cap a fora de l'aigua. Si, a més, permet que el socorrista pugui fer-lo servir per afavorir les seves accions propulsives, a més de la realització de la respiració artificial, estariem parlant del material ideal. Cal recordar que, en alguns casos, (cabussar-se, vent) si el material té molta flotabilitat representa una dificultat.
- Hidrodinàmica. La hidrodinàmica del material és un factor a tenir en compte, ja que influirà en el resultat del rescat. Cal que ofereixi la mínima resistència a l'avanç, ja que sinó representaria més un destorb que un ajut.
- Mida. La mida és un aspecte fonamental, massa gros pot representar dificultats en el rescat i oferir molta resistència a l'avanç. D'altra banda si el material és massa petit impossibilita que l'accidentat s'hi asseguri bé. L'ideal és aquell que evita que el socorrista tingui contacte directe amb l'accidentat, que aquest es trobi segur i que el socorrista el pugui utilitzar amb comoditat.
- Resistència. Valorarem la resistència que ofereix al pas del temps i la garantia que, en el moment de fer-lo servir, no quedi inutilitzat, impeding així el rescat. A vegades el material és força atractiu, amb colors i dissenys moderns, però queda aviat caduc.
- Manejabilitat. El material de rescat ha de ser manejable i de domini fàcil. No té sentit que sigui complicat i que requereixi constantment recordar o reciclar com fer-lo servir. Quan més senzills i pràctics tenen una versatilitat més ample.

CONSIDERACIONS SOBRE EL MATERIAL DE RESCAT :

- El material, sempre que sigui necessari, cal interposar-lo entre l'accidentat i el socorrista per la pròpia seguretat d'aquest.



- El material no garanteix que l'accidentat quedi tranquil, el socorrista controlarà el rescat i no es deixarà agafar en cap moment.
- El material facilita la comunicació amb l'accidentat i, d'aquesta forma, es pot tranquil·litzar-lo.
- El material possibilita, en part, l'aplicació de la respiració artificial. El socorrista, en el cas d'accidentat inconscient, hauria de comprovar immediatament si respira o no. En aquest últim cas s'aplicaran dues insuflacions i es continuarà remolcant-lo, alternant les insuflacions amb les accions propulsives.
- El material facilita el treball del socorrista, però no és suficient tenir-lo sinó que és necessari entrenar les diferents tècniques de utilització en situacions distintes.

TIPUS DE MATERIAL DE RESCAT :

En principi, es considera com a material de rescat, tot allò que faciliti un salvament aquàtic, per això pot ser tan variat i diferent. Alguns dels materials que s'utilitzen més sovint són els següents :

- flotador salvavides
- *flopi* o braç de rescat
- boia torpede
- planxa de salvament, de *windsurf* o de surf
- tirants de rescat
- barca
- *paipo*
- pilota de salvament
- materials alternatius : matalassos flotants, surades, balises etc.

FLOTADOR SALVAVIDES :

Aquest material és denominat "salvavides". Representa el material de salvament i rescat per excel·lència i és obligatori en embarcacions i instal·lacions aquàtiques destinades al bany públic. La seva forma i mida poden ser variables, però, per regla general, tenen les següents característiques : de material lleuger, gran flotabilitat, de forma circular i amb la mida suficient perquè en el seu interior es pugui introduir el cos d'una persona.

Els materials amb els que es fabrica són, també, d'una ampla gamma, des de la goma escuma al plàstic endurit, passant pel suro i la fusta (fora d'ús). Últimament es fabriquen amb materials resistents, d'un pes determinat (que fa que el llançament tingui èxit), i que no és extremadament dur amb l'objectiu de no fer mal quan es llança, però que, a la vegada, sigui fàcil de transportar.

El salvavides es pot trobar tal com és o bé unit a una corda (més o menys llarga en funció de les necessitats) per evitar l'entrada a l'aigua de la persona que realitza el rescat i el "cos a cos" amb l'accidentat.

Tècniques de natació per l'aproximació:

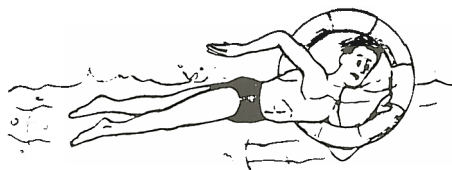
Flotador salvavides agafat amb la mà:

El socorrista agafa el flotador amb una mà per la part interna i inferior, de forma que adopti una posició perpendicular a la superfície de l'aigua. El braç que el subjecta queda estès cap a endavant, amb el colze i la mà en extensió. L'altre braç propulsa amb estil crol o braça i les dues cames participen en la propulsió. S'ha de tenir cura perquè el salvavides no oscil·li d'una banda a l'altra, perquè dificultaria l'avanç.



Flotador salvavides agafat amb el braç :

El socorrista agafa el salvavides amb el braç i la mà per la part interna i inferior, de forma que adopti una posició perpendicular a la superfície de l'aigua i prenent contacte amb el seu flanc. L'altre braç propulsa amb estil crol o braça i les dues cames participen en la propulsió. És una tècnica més senzilla de dominar que l'anterior i permet al cos adquirir una posició més alta i estable.



Flotador salvavides empenyent-lo :

El socorrista posa el salvavides davant d'ell al damunt de l'aigua i va empenyent-lo amb

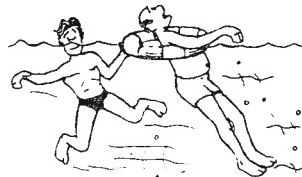
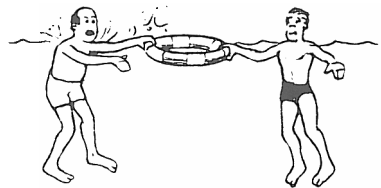
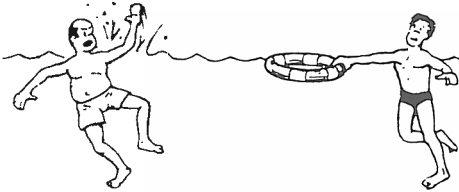
cada mà de forma alternativa si l'estil que utilitza és el crol, o bé amb les dues mans a la vegada si el estil que utilitza és la braça.



Tècniques de rescat :

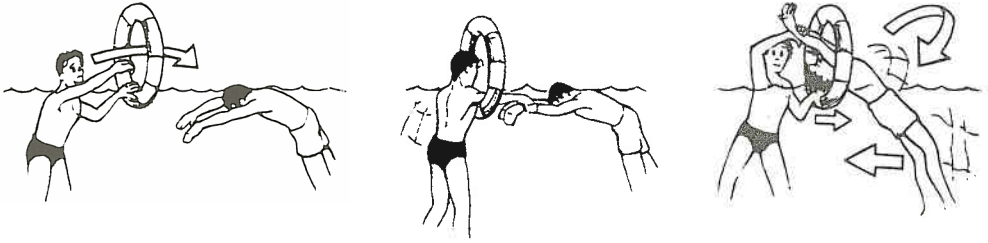
Amb l'accidentat conscient :

Quan el socorrista es troba a un metre aproximadament de l'accidentat situa el salvavides entre els dos. Quan l'accidentat l'agafa amb les dues mans, el socorrista li comunica que s'agafi amb força, posteriorment intenta calmar-lo i, quan veu l'accidentat tranquil o despistat, lateralment, amb moviments ràpids, aixeca l'extrem del salvavides i el passa per damunt del cap de l'accidentat, situant-lo a l'interior. Tot seguit se situa a l'espatlla de l'accidentat i comença a remolcar-lo utilitzant el cop de peu de braça dorsal o semilateral amb ajut del braç lliure.



Amb l'accidentat inconscient i boca avall a la superfície de l'aigua :

El socorrista s'acosta amb el salvavides controlat amb una mà, situat perpendicular a l'aigua i amb el forat orientat cap a aquell. En aquesta situació, s'introdueix la mà i braç lliure per dintre, s'agafen les dues mans de l'accidentat i estirem d'elles cap a l'interior del salvavides a la vegada que es fa girar el cos de l'accidentat i estirem d'elles cap a l'interior del salvavides, situat "boca amunt". D'aquesta forma, l'aigua no arribarà a les vies respiratòries de l'accidentat i el socorrista començarà el remolc utilitzant cop de peu de braça dorsal o semilateral amb l'ajut del braç lliure.

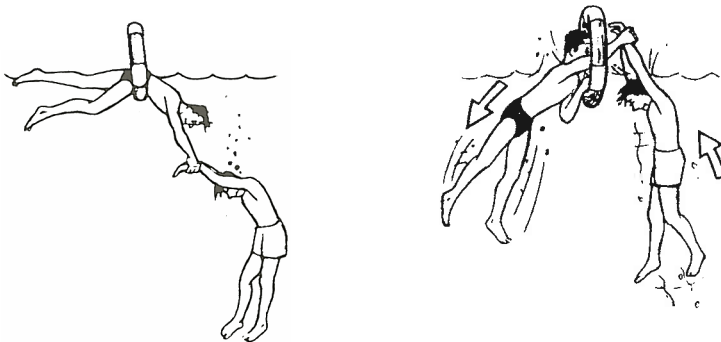


Amb l'accidentat inconscient i boca amunt a la superfície de l'aigua :

El socorrista s'acosta amb el salvavides controlat amb una mà, situat perpendicular a l'aigua i amb el forat orientat cap a aquell. En aquesta situació, s'introdueix la mà i braç lliure per dintre de cercol salvavides, s'agafen les dues mans de l'accidentat i estirem d'elles cap a l'interior quedant dins i situat boca amunt. D'aquesta forma, l'aigua no arribarà a les vies respiratòries de l'accidentat i el socorrista començarà el remolc utilitzant el cop de peu de braça dorsal o semilateral amb l'ajut del braç lliure.

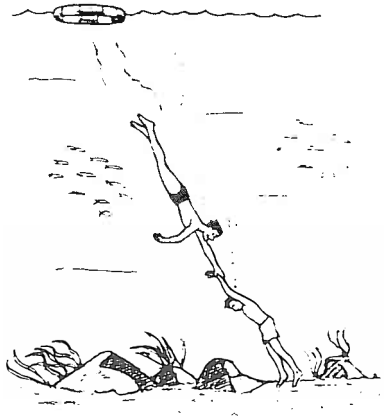
Amb l'accidentat inconscient i submergit a poca distància ("entre aigües") :

El socorrista s'acosta a l'accidentat amb el salvavides controlat amb una mà. Quan es troba just a sobre de l'accidentat, el socorrista aquàtic s'introdueix a l'interior del salvavides, recolzant la cintura i agafant les dues mans o canells de l'accidentat amb una mà. En aquest moment s'ha de tirar cap amunt, agafar el salvavides amb la mà lliure i a la vegada que el socorrista surt, l'accidentat queda situat en l'interior d'aquest, a punt per ser remolcat. Com en les situacions anteriors el remolc es fa amb cop de peu de braça dorsal o semilateral amb l'ajut del braç lliure.



Amb l'accidentat inconscient i submergit a força distància o bé en el fons :

El socorrista s'acosta a l'accidentat i quan està en el lloc que s'ha enfonsat, deixa el salvavides a la superfície i capbussa per trobar-lo. El socorrista agafa amb una mà les dues mans juntes de l'accidentat i intenta pujar-lo cap a la superfície el més estirat i "boca amunt" possible. Després recupera el salvavides amb una mà i amb l'altra estira amb força de les mans de l'accidentat cap a l'interior, aconseguint una inèrcia que permet situar el cos sense esforços complementaris per iniciar el remolc. També farem el remolc amb cop de peu de braça dorsal o semilateral amb l'ajut del braç lliure.



FLOPI - BRAÇ DE RESCAT :

El *fropi* és un material que consisteix, bàsicament, en un flotador allargat d'un metre aproximadament, de material flexible, de gran flotabilitat, i amb un sistema de subjecció semblant als clips de motxilles i ronyoneres. Aquesta part flotant del *fropi* es fabrica amb una variant de plàstic expandit, que quan se solidifica, reté bombolles d'aire per formar un material uniforme, una mica esponjós, molt flexible, amb un grau molt elevat de flotabilitat i de pes escàs. A aquesta part va fixada, pel seu interior, una cinta ampla que sobresurt pels seus extrems, en els quals té les peces de clip (mascle i femella), una de les quals és corredissa per facilitar l'escurçament o allargament del perímetre, en funció del mida de l'accidentat. Aquesta cinta va unida a una corda de dos metres aproximadament (de plàstic) que, a la vegada, va agafada a una cinta ampla que el socorrista pot situar-se en bandolera o com a tirants.

El *fropi* que es fabrica a Espanya, a més, està cobert d'una funda de material resistent i de color llampan (taronja).

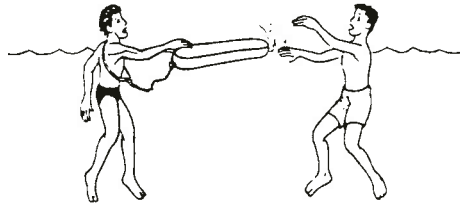
Tècniques de natació per a l'aproximació :

El socorrista pot efectuar qualsevol tipus d'estil de natació sense problemes, utilitzant braços i cames, per tal que el rescat guanyi amb velocitat.

Tècniques de rescat :

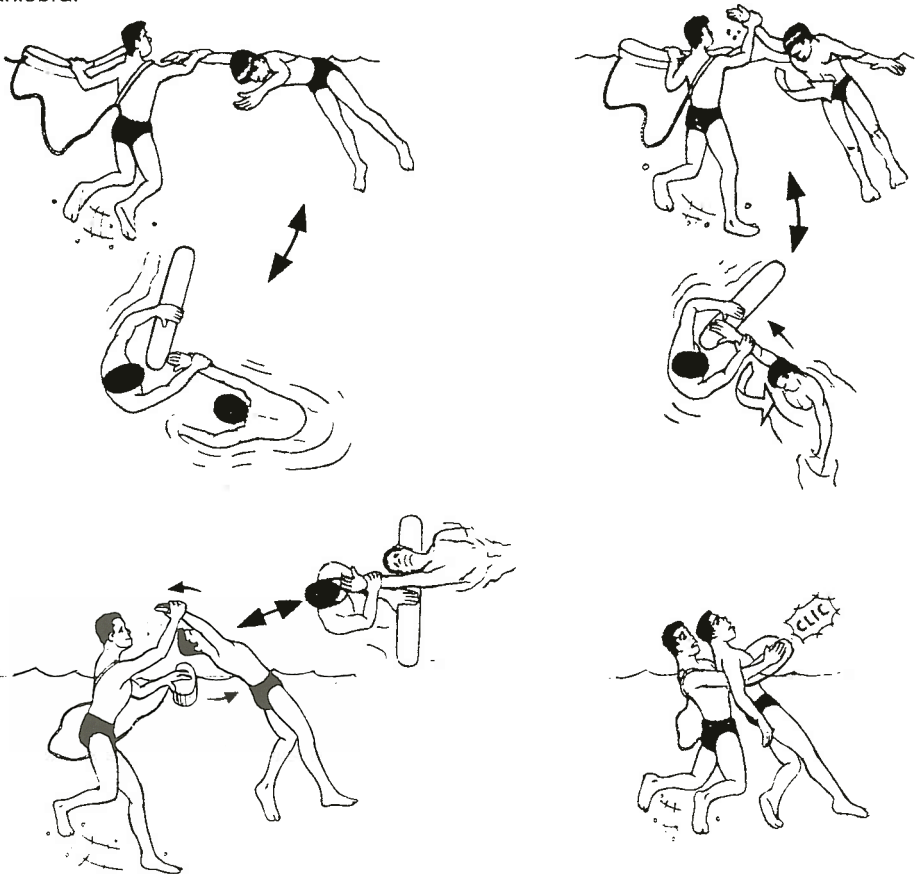
Amb l'accidentat conscient :

El socorrista, quan arriba a dos metres aproximadament de l'accidentat li acostava el *fropi* dient-li que l'agafi i que estigui tranquil. Una vegada ha agafat l'accidentat el *fropi* comença el remolc, amb el socorrista controlant-lo visualment en tot moment. D'aquesta forma, si es dóna el cas en què l'accidentat es posa nerviós i intenta apropar-se estirant de la corda del *fropi*, el socorrista pot reaccionar, treure's la cinta del *fropi* i separar-se. Per a la propulsió, el més aconsellable és la realització del cop de peu de braça dorsal o semilateral amb l'ajut d'un braç, mentre que l'altre s'utilitza per portar la corda controlada. També és possible nedar crol, braça i esquena, però solament s'aconsellen quan l'accidentat està molt tranquil i pots confiar en ell. Si és possible, és convenient cordar el *fropi* al voltant del pit de l'accidentat, acció que ens assegura que no el perdrem.



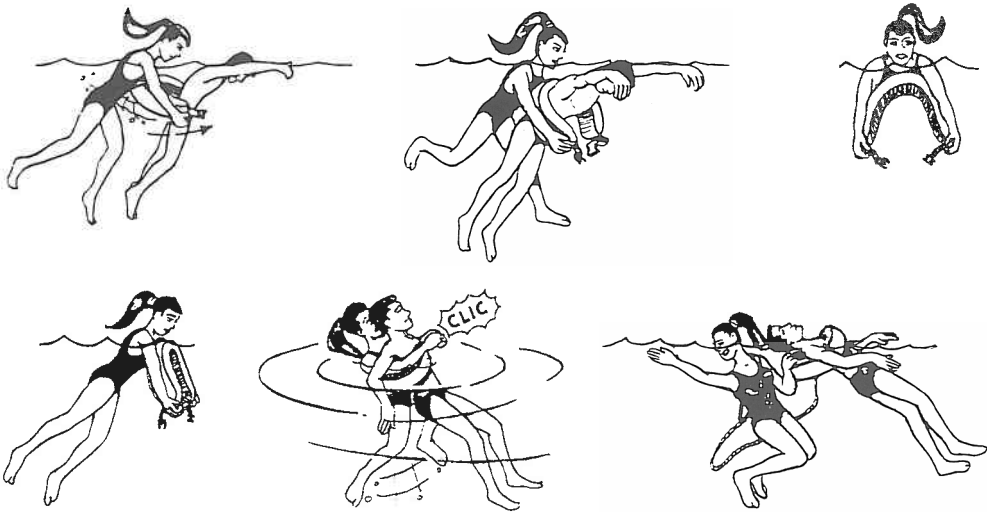
Amb l'accidentat inconscient i "boca avall" en la superfície de l'aigua :

El socorrista s'ha d'apropar a l'accidentat amb el *fropi* ja controlat amb una mà (agafant-lo just pel centre) i pel davant, entre els dos. Amb la mà lliure agafa les dues mans o canells junts de l'accidentat (o un sol) i estira amb força a la vegada que fa girar el cos perquè quedi situat "boca amunt", a sobre del *fropi*, que l'hem enfonsat una mica per facilitar la maniobra.



Una altra possibilitat és arribar fins l'accidentat per l'esquena, situar-hi el *fropi*, i el socorrista l'agafa per les aixelles i estira, a la vegada que amb els peus empeny el cos de l'accidentat obligant-lo a girar-se i situar-se a sobre del *fropi* "boca amunt". Posteriorment, pot cordar-se el *fropi*, abans de començar a remolcar o mentre s'efectua el remolc, en aquest últim cas es requereix força nivell coordinatiu en el socorrista aquàtic, però és més

adequat ja que s'estalvia temps de rescat. Per a la propulsió, com en el cas anterior, el més aconsellable és la realització de cop de peu de braça dorsal o semilateral amb l'ajut d'un braç, mentre que l'altre s'utilitza per portar controlada la corda. No s'aconsella l'estil de crol o de braça, perquè l'accidentat pot girar-se, portar el cap dins l'aigua i no poder respirar. Per altra banda, sí que es pot fer perfectament l'estil d'esquena, perquè permet un control visual i complet de l'accidentat.



Amb l'accidentat inconscient i "boca amunt" en la superfície de l'aigua :

En aquest cas el procés és molt senzill, només s'haurà d'agafar les dues mans o els canells junts de l'accidentat (o un sol) i estirar amb força perquè el cos de l'accidentat quedi situat a sobre del *flopi* segons la tècnica explicada anteriorment. També es pot agafar el clatell de l'accidentat situant tot seguit els braços. Posteriorment es fan les mateixes accions que en el cas anterior.

Amb l'accidentat inconscient i submergit a poca distància ("entre aigües") :

El socorrista aquàtic s'acosta a l'accidentat i quan arriba, s'enfonsa per recollir-lo. Agafa amb una mà les dues mans juntes de l'accidentat i prova de pujar-lo el més estirat possible i "boca amunt" en arribar a la superfície. Posteriorment es fan les mateixes accions que en el cas anterior.

Amb l'accidentat inconscient i submergit a força distància o bé en el fons :

Si l'accidentat es troba enfonsat a una distància superior que la que té la corda del *flopi*, el socorrista pot intentar arribar, sempre i quan no sigui excessiva perquè la lleugeresa del *flopi* permet capbussar uns metres. Si la distància és molt gran, és preferible deixar el *flopi* a la superfície i baixar a buscar a l'accidentat. En aquest cas el socorrista aquàtic agafa amb una mà les dues mans juntes de l'accidentat i, intenta pujar-lo el més estirat possible "boca amunt" per arribar a la superfície i després farà les mateixes accions dels casos anteriors.

BOIA TORPEDE :

La boia torpede és d'un material rígid (plàstic endurit), semilleuger, de gran flotabilitat, de forma ovalada, més o menys allargat (50 cm aproximadament) i amb un sistema d'agafador en els laterals, on l'accidentat que està conscient es pot agafar i també el socorrista si és necessari. En el flotador va fixada una corda d'uns dos metres (plàstica) que està unida a una cinta ampla que el socorrista pot situar en bandolera o com a tirants, igual que en el *flopi*.

Aquest material de rescat o salvament és d'aspecte senzill, llampant i petit, però ni molt menys és totalment eficaç per al rescat de persones, ni en el mar ni en la piscina. Tampoc és còmode, ni per l'accidentat ni pel socorrista aquàtic.

Tècniques de natació per a l'aproximació :

El socorrista aquàtic pot utilitzar qualsevol tipus d'estil de natació sense problemes fent servir braços i cames, cosa que fa que el rescat guanyi amb velocitat.

Tècniques de rescat :

Amb l'accidentat conscient :

El socorrista, quan arriba a uns dos metres de l'accidentat no llança la boia torpede perquè la duresa el pot lesionar, li lliurarà apropant-la per un extrem i dient-li que l'agafi i que es quedi tranquil. Quan l'accidentat es troba ben agafat comença el remolc amb el socorrista controlant visualment a cada moment a l'accidentat. Si es dona el cas que l'accidentat es posa nerviós i intenta apropar-se tirant de la corda, el socorrista pot reaccionar, treure's la cinta i separar-se. Per la propulsió el més aconsellable és la realització del cop de peu de braça dorsal o semilateral amb l'ajut d'un braç, mentre que l'altre s'utilitza per portar la corda controlada. També és possible l'estil de crol, braça i esquena, però només són aconsellables quan l'accidentat està molt tranquil i podem confiar-hi.

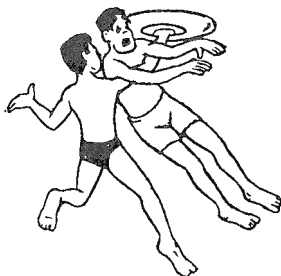
Amb l'accidentat inconscient i "boca avall" en la superfície de l'aigua :

En aquest cas el socorrista aquàtic s'ha d'apropar amb la boia ja controlada amb una mà, agafa una de les mans o canells de l'accidentat i estira amb força a la vegada que fa girar el cos perquè quedi situat "boca amunt". Posteriorment, passa la boia a l'altre costat del cos de l'accidentat, de manera que quedi amb els braços per sobre del braç del socorrista, que podrà remolcar-lo amb cop de peu de braça dorsal o semilateral i ajudant-se amb el braç lliure. Si el socorrista no pot envoltar còmodament el pit de l'accidentat, pot situar la boia a l'alçada del pit de l'accidentat i agafar amb les dues mans la boia. Aquesta última tècnica, permet, a més, un major control, però solament queda el recurs de realitzar cop de peu de braça dorsal en el remolc.

Amb l'accidentat inconscient i "boca amunt" en la superfície de l'aigua :

En aquest cas es duen a terme les mateixes accions que en el cas anterior, però sense

haver de girar l'accidentat, perquè es pot situar la boia directament sobre d'aquest.



Amb l'accidentat inconscient i submergit a poca distància ("entre aigües") :

El socorrista s'acosta a l'accidentat i quan arriba, capbussa per recollir-lo i amb una mà li agafa les dues mans juntes i intenta pujar-lo el més estirat possible i "boca amunt" per arribar a la superfície. Posteriorment executa les accions de passar la boia torpede a l'altra banda del cos de l'accidentat i tindria les mateixes possibilitats que en els casos anteriors.

Amb l'accidentat inconscient i submergit a força distància o en el fons :

Quan el socorrista comprova que l'accidentat es troba a una distància superior del que li permet la corda de la boia torpede, la deixarà a la superfície i es capbussarà buscant l'accidentat. En aquest cas el socorrista agafa amb una mà les dues mans juntes de l'accidentat, intenta pujar-lo al més estirat possible, "boca amunt" per arribar a la superfície i després farà les mateixes accions dels casos anteriors.

FLOTADOR SALVAVIDES, FLOPI-BRAÇ DE RESCAT O BOIA TORPEDE : QUIN ÉS EL MÉS ADEQUAT ?

Quan comença l'estiu, a les nostres platges, (marítimes o fluvials) i també a algunes piscines veiem un material pel rescat d'accidentats que ha fet famós la sèrie de televisió "*Los vigilantes de la playa*". Aquest material denominat "boia torpede" no és, com creuen o afirmen alguns, el més idoni per la tasca que desenvolupen els socorristes aquàtics. Després de forces anys experimentant amb diferents materials de rescat, tant en piscina com en platja i riu, l'INEF de Galícia ha demostrat que existeixen materials més adequats per a aquesta feina, que tenen més possibilitats, molt més senzills de manejar i, a més, més econòmics.

A part de la gran difusió entre el públic degut a aquesta sèrie televisiva no creuen que sigui millor que el salvavides o el més actual *flopi-braç* de rescat.

S'han realitzat estudis comparatius, especialment entre els tres tipus de material. Els resultats de les pràctiques i experiències, fetes mitjançant l'observació amb medis audiovisuals, amb mesuraments de temps i consultant les sensacions de les persones que desenvolupaven el paper de socorristes aquàtics i de les que simulaven ser accidentats, s'exposen a continuació, explicant els avantatges i inconvenients de cadascun.

AVANTATGES I INCONVENIENTS DE CADA TIPUS DE MATERIAL :

Flopi :

Avantatges :

- La mida, el pes i la forma el fan molt manejable i permet un transport senzill i econòmic. Pesa menys que el flotador salvavides i la boia torpede.
- La mida, el pes i la forma permeten una aproximació més ràpida en el lloc en què es troba l'accidentat i, una vegada recollit aquest, un remolc més ràpid fins el lloc escollit com a segur (vorera, barca, plataforma, etc.).
- La seva utilització no es veu entorpidida amb les onades.
- La mida, el pes i la forma permeten la possibilitat de capbussar a profunditats superiors a dos metres, ja que amb una tècnica i entrenament adequat es pot arrossegar fàcilment.
- La seva flexibilitat i poca duresa eviten que els cops amb l'accidentat o el tècnic amb salvament tinguin conseqüències negatives per la seva seguretat i integritat física.
- Es fabrica amb un material flexible i el sistema de subjectar li permet convertir-se en un autèntic flotador salvavides quan està cordat al voltant de l'accidentat. Aquesta possibilitat el fa molt apropiat per adaptar-se tant amb accidentats conscients com inconscients.
- Permet un control segur de l'accidentat perquè aquest té a l'alçada de la part superior de l'esquena, sota els braços i pel pit un material que li permet surar totalment.
- El sistema de cordar al voltant de l'accidentat és senzill i de fàcil aplicació.
- És d'una gran flotabilitat, permet la flotació fins a tres persones a la vegada.
- Les tècniques de remolc que permet són àmplies, amb la possibilitat que el socorrista adapti la tècnica que millor domini.
- Facilita molt la possibilitat de començar la respiració artificial en l'aigua. Aquest avantatge és transcendental per una immediata o més ràpida recuperació de l'accidentat, ja que segons aconsellen tots els manuals actuals de primers auxilis, el boca a boca a un accidentat que no respira s'ha de començar quan més aviat millor.
- És d'un color llampant (taronja) que facilita la seva localització en el medi aquàtic i que permet la identificació amb el món del salvament aquàtic i del rescat.
- El seu preu és molt assequible.
- Les peces són fàcils de reposar perquè es troben en diverses botigues. Aquest avantatge és important si la utilització és freqüent, tot i que són d'una bona resistència que fa que la seva durada sigui llarga.
- Es fabrica a Espanya i amb patent espanyola.

Inconvenients :

- Encara és poc conegut.
- La forma allargada que té pot fer pensar que es tracta d'un material de difícil

utilització.

- No està a la venda directa en botigues especialitzades en material aquàtic.

Flotador salvavides :

Avantatges :

- Pot adaptar-se a diferents casos d'accidentats : conscients i inconscients.
- Permet un control segur sobre l'accidentat, perquè aquest té a l'alçada de la part superior de l'esquena, sota dels braços i pel pit un material que li permet surar totalment.
- Les tècniques per introduir a l'accidentat en l'interior del flotador són senzilles i de fàcil aplicació, però és necessari conèixer-les.
- És d'una gran flotabilitat, permetent la floració de 3-4 persones a la vegada.
- Permet varies tècniques de remolc, amb la possibilitat que el socorrista adapti la que més domini.
- Com en el cas del *flopi*, permet la possibilitat de fer la respiració artificial en l'aigua, avantatge transcendental com ja s'ha comentat.
- Acostuma a ser d'un color llampant (taronja), de fàcil localització en el medi aquàtic i que permet identificar-lo en el món del salvament.
- El seu preu és molt assequible.
- És molt conegut i tothom sap per a què serveix.
- Es fabrica a Espanya i són moltes les empreses que el fan.
- És un material que es ven directament en botigues especialitzades en activitats aquàtiques i, per tant, molt fàcil d'aconseguir.

Inconvenients :

- La mida, el pes i la forma no el fan gaire manejable i la seva utilització no és senzilla Té més pes que el *flopi*-boia torpede.
- La mida, el pes i la forma no permeten una aproximació ràpida fins a l'accidentat. S'han de conèixer i dominar les diferents tècniques de natació per una aproximació mitjanament ràpida.
- Una vegada recollit l'accidentat, la mida, el pes i la forma del flotador dificulten el remolc.
- La mida, el pes i la forma dificulten la seva utilització quan existeixen onades.
- La mida, el pes i la forma no permeten la possibilitat de capbussar amb ell, tenint que deixar-lo en la superfície.
- No té flexibilitat i la seva duresa fa que els cops del material amb l'accidentat o el socorrista tinguin conseqüències negatives per la seva seguretat i integritat física.
- No hi ha la possibilitat de reposar peces. Una vegada s'ha trencat o té una petita obertura per algun costat, és difícil de solucionar. D'altra banda s'ha de dir que acostumen a durar força.
- El fet de ser tant conegut pot donar-se el cas d'una incorrecta utilització.

Boia torpede :

Avantatges :

- La mida, el pes i la forma la fan molt manejable i permet un transport senzill i econòmic, tot i que té més pes que el *flopi*.
- La mida, el pes i la forma permeten una aproximació més ràpida al lloc on es troba l'accidentat.
- És d'una gran flotabilitat, el que permet la flotació fins a tres persones a l'hora.
- Acostuma a ser d'un color llampant (taronja) de fàcil localització en el medi aquàtic i que permet la seva identificació en el món del salvament.
- És molt conegut i està de moda gràcies a la sèrie televisiva.

Inconvenients :

- Encara que La mida, el pes i la forma no dificulten nedar quan hi ha onades, la seva nul·la flexibilitat i duresa fan que si colpeja l'accidentat o el socorrista tinguin conseqüències negatives.
- La seva flexibilitat no permet capbussar fàcilment amb el material. Si desitgem capbussar a més de dos metres de profunditat, l'hem de deixar a la superfície.
- No pot adaptar-se a diferents casos d'accidentats. S'aconsella utilitzar-lo únicament en casos d'accidentats conscients. Fins i tot així, és complicat d'utilitzar perquè és difícil d'agafar, sobretot si l'accidentat es troba histèric (que és el més normal en situacions d'ofegament).
- No permet un control segur sobre l'accidentat, que només s'agafa al material, el que significa que hi ha el risc de deixar-se anar. En aquest cas l'accidentat no té res que li permeti mantenir la part superior de l'esquena, els espatlles i el pit per sobre de l'aigua. Això obliga al socorrista a vigilar constantment a l'accidentat.
- Les tècniques per utilitzar la boia són complicades i de difícil aplicació, és necessari conèixer-les i entrenar-les.
- Les tècniques de remolc que permet són molt reduïdes obligant, gairebé sempre, a un "cos a cos" entre el socorrista i l'accidentat.
- És molt complicat començar la respiració artificial, requereix una tècnica molt apurada i entrenada.
- Una vegada recollit l'accidentat, La mida, el pes i la forma de la boia dificulten el remolc.
- És un material car, que sobrepassa en un 50% a la resta.
- No té la possibilitat de reposició de peces. També s'ha de dir que acostuma a durar molt.
- No està a la venda directa en botigues especialitzades en material aquàtic.
- La popularitat adquirida mitjançant la sèrie televisiva pot confondre a l'hora d'una correcta utilització.

QUADRE COMPARATIU

Valoració :

Molt bona :xxxx

Bona :xxx

Regular :xx

Dolenta :x

| | FLOPI | CÈRCOL SALVAVI- DES | BOIA TORPEDE |
|--|-------|---------------------------|-----------------|
| Transport i utilització | xxxx | xx | xxxx |
| Flotabilitat | xxx | xxxx | xxxx |
| Facilitat en les tècniques d'utilització | xxxx | xxxx | x |
| Velocitat d'aproximació | xxxx | xx | xxxx |
| Utilització amb ones | xxxx | x | x |
| Possibilitats de capbussar | xxx | x | x |
| Evitar conseqüències de cops | xxxx | x | x |
| Adaptació a accidentats conscients | xxxx | xxxx | xxx |
| Adaptació a accidentats inconscients | xxxx | xxx | x |
| Control de l'accidentat | xxx | xxx | x |
| Possibilitat d'aplicar tècniques de remolc | xxxx | xxx | xx |
| Possibilitat d'aplicar respiració artificial | xxxx | xxxx | x |
| Velocitat en el remolc | xxxx | x | x |
| Localització visual en l'aigua | xxxx | xxxx | xxxx |
| Resistència al pas del temps | xxxx | xxxx | xxxx |
| Preu | xxxx | xxx | x |
| Reposició de peces | xxxx | xxx | x |
| Fabricació i patent | xxxx | xxxx | xx |
| Popularitat | x | xxxx | xxx |
| Comercialització | xx | xxxx | xx |

Conclusions :

En determinades ocasions és arriscat treure conclusions, tot i que estiguin fonamentades en un ampli, detallat i debatut estudi. En aquest cas no existeix cap dificultat si comparem amb objectivitat els avantatges i inconvenients dels materials descrits anteriorment, després del seu estudi i experimentació.

El *flopi* o braç de rescat aporta moltes més avantatges i un mínim d'inconvenients, abans, durant i després del rescat o de qualsevol tipus d'accidentat en el medi aquàtic. Per aquest motiu arribem a aquesta conclusió :

- El *flopi* pot considerar-se el material més adient per al Salvament Aquàtic.
- Suggerim la utilització del *flopi* en tots els indrets de bany públic.

Evidentment, com tot treball experimental, aquest estudi està obert a debat i a

suggestions, però es demanen que les postures a favor o en contra posseeixin el mateix rigor que les que els autors ens han fet arribar amb aquestes conclusions.

PLANXA DE SALVAMENT, DE SURF O DE WINDSURF

En països on el Salvament Aquàtic es considera important i, per tant, disposen de mitjans econòmics i materials, existeixen planxes més grans que les de surf, en què el socorrista aquàtic pot efectuar amb més seguretat i rapidesa el salvament. Si no es disposa d'aquestes planxes especials, amb el mateix propòsit, poden servir planxes de surf o també planxes de windsurf.

La utilització d'una planxa en el rescat no ofereix cap dubte. Els avantatges que proporciona una planxa al món del salvament, evidentment en llocs de grans distàncies (platges, embassaments, llacs), són tant clares i manifestes que haurien de prodigar-se molt més i comptar amb aquest material en els equipaments dels serveis de salvament i socorrisme. Aquestes avantatges es poden resumir en tres :

- 1) L'aproximació a l'accidentat és molt més ràpida que sense la planxa, i és evident que aquesta posseeix unes condicions hidrodinàmiques diferents.
- 2) Garanteix una gran flotabilitat i tant el socorrista aquàtic com l'accidentat (o accidentats) poden posar-s'hi damunt.
- 3) El remolc de l'accidentat és molt més ràpid, per la flotabilitat i la hidrodinàmica.

Tècniques pel desplaçament sobre de la planxa :

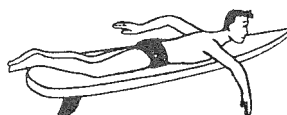
-Estirats nedant crol :

El socorrista aquàtic es situa estirat a sobre de la planxa i realitza les accions de nedar crol (alternant l'acció dels braços) i amb els peus realitza batuda alternativa, que pot ser molt més efectiu si es porten aletes, cosa molt aconsellable perquè permetrà també millor i major control sobre la planxa.



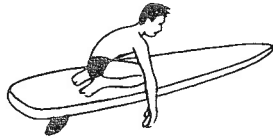
-Estirats nedant papallona :

Igual que el cas anterior, però les accions de nedar són de papallona (acció de braços simultània) i amb els peus es poden realitzar batuda alternativa o simultània. Com en el cas anterior dur aletes millora el rendiment.



-De genolls amb acció de braços simultània :

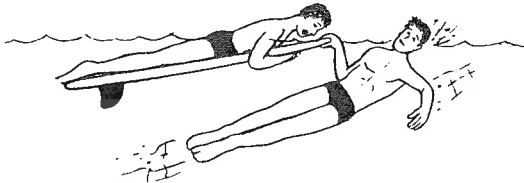
El socorrista aquàtic es situa de genolls a sobre de la planxa i efectua simultàniament amb els dos braços accions de remar, posant les mans en l'aigua pel davant i tirant cap enrere a mida que s'avança. Aquesta és la tècnica que proporciona més velocitat, però és també la més difícil, perquè requereix un domini de l'equilibri i un control corporal que només pot aconseguir-se entrenant-se molt.



Tècniques de rescat amb planxa :

-Accidentat conscient:

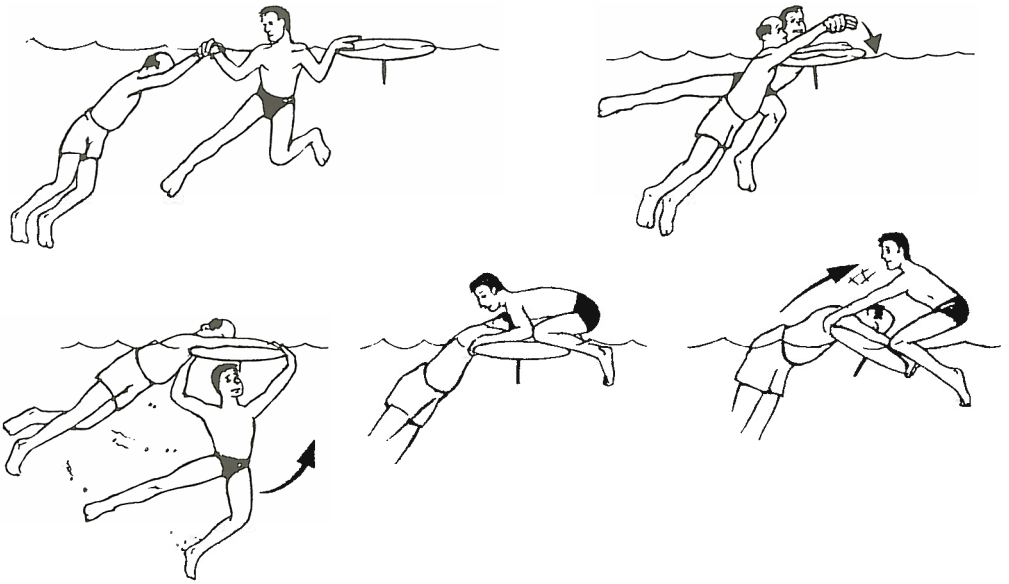
El socorrista aquàtic quan arriba a prop de l'accidentat situa la planxa al davant, entre els dos. Quan la planxa està a l'abast de l'accidentat, el socorrista l'avisava que s'hi agafi, posteriorment intenta calmar-lo i quan veu que ho ha aconseguit l'ajuda a pujar, en el cas que aquest no hi sigui ja al damunt. Després situa l'accidentat en la part central i capdavantera de la planxa i ell es situa en la part de popa (darrere), d'aquesta forma es té una bona visibilitat de l'accidentat i de l'entorn, i així es pot començar el remolc. Per remolcar es pot utilitzar el cop de peu de crol (alternativa) si es porten aletes i els braços faran l'acció alternativa o simultània. Si no es porten aletes també es podrà utilitzar el cop de peu de braça.



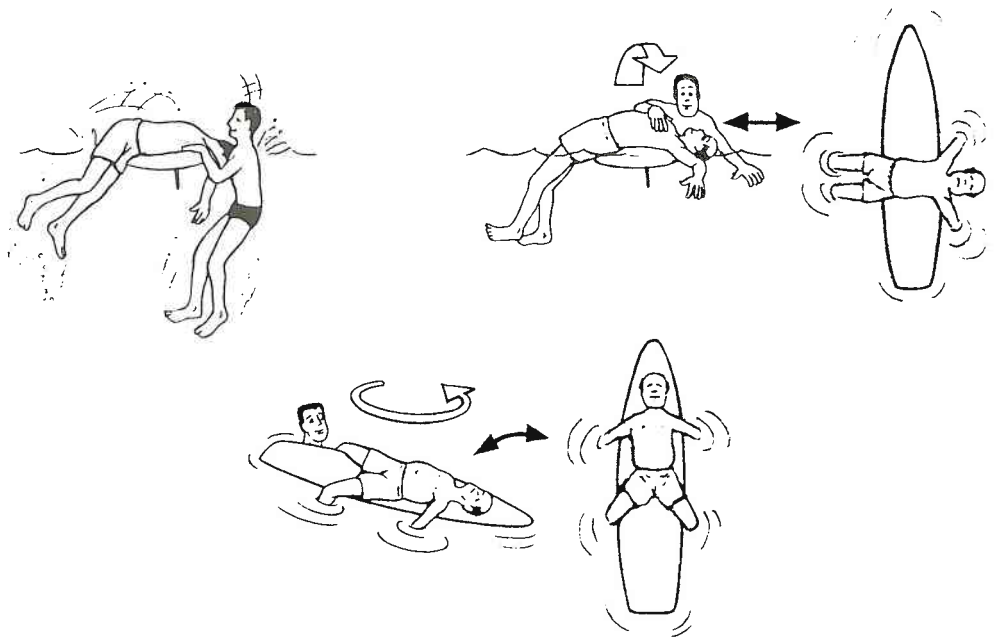
-Accidentat inconscient :

En aquest cas existeixen dues possibilitats :

- a) El socorrista s'apropa amb la planxa entre els dos, gira la planxa, es situa entre la part del mig o capdavantera de la planxa, agafa els canells o mans de l'accidentat i estira d'elles per situar-les a la vorera més propera a ell. Posteriorment agafa el costat de la planxa més allunyat d'ell, on es troba el cos de l'accidentat recolzat i estira de la planxa per fer-la girar, de tal manera que l'accidentat quedi sobre de la planxa. Finalment ens queda per resoldre si és millor portar l'accidentat "boca amunt" (quan és necessari iniciar la respiració artificial) o "boca avall" (és més segur per evitar que l'aigua entri a les vies respiratòries o bé si vomita) i, a ser possible, situar el cos de l'accidentat longitudinalment en la planxa, per facilitar el remolc amb les tècniques descrites anteriorment. De tota manera, si la situació de l'accidentat longitudinalment a sobre de la planxa implica dificultats, no és necessari perdre un temps excessiu a fer-ho, també es pot portar en posició transversal sense cap dificultat.



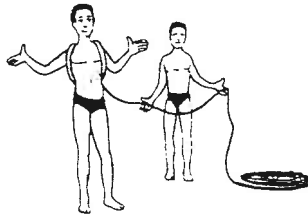
- b) El socorrista s'acosta a l'accidentat amb la planxa pel mateix costat, dona la volta a la planxa, es situa entre la part mitja o davantera de la planxa, agafa dels canells o mans de l'accidentat i les situa a l'altra vorera. Posteriorment es trasllada a l'altra banda de la planxa (per sobre o per sota) sense perdre el control sobre les mans de l'accidentat i a partir d'aquest moment realitza les mateixes accions que en el cas anterior.



TIRANTS DE RESCAT :

Els tirants de rescat consisteixen en un sistema de dues cintes amples per on es col·loquen els braços i un ajustador de goma similar. A la part posterior porten un enganxador per la corda. La corda ha de ser resistent i lleugera i la seva longitud dependrà de la zona on la utilitzarem.

Els tirants són un material que possibilita que el rescat de l'accidentat i el seu remolc siguin més segurs i fàcils per l'ajut que es rep des de fora de l'aigua. Tot i així com que el contacte entre el socorrista aquàtic i l'accidentat és directe això obliga a disposar d'una altra persona per estirar de la corda.



La realització de salvaments amb aquest tipus de material fa que prenguem algunes precaucions :

- que l'enrotllament de la corda sigui l'apropiat per tal d'evitar nusos en el moment d'anar a buscar l'accidentat
- el socorrista i la persona que s'encarrega d'estirar de la corda necessiten força compenetració per sincronitzar les accions

El sistema per l'enrotllament de la corda i per estirar-la, una vegada recollit l'accidentat, pot ser manual o mecànic. Si és manual, una o varies persones s'encarreguen d'estirar de la corda en el moment que són avisats pel socorrista que està rescatant. En el sistema mecànic, molt més ràpid i segur, es disposa un rodets que s'enrotlla a la corda i que es deixa anar quan es necessita i que es recull mitjançant una maneta que va enrotllant la corda. És molt important que aquest rodets estigui ben ancorat al terra.

Tècnica de rescat :

Per al rescat amb tirants es necessiten dos socorristes aquàtics. Un d'ells entra a l'aigua amb els tirants col·locats, un a cada espatlla mentre l'altre controla la corda des de fora de l'aigua. Aquest últim ajuda al primer a col·locar-se els tirants, que una vegada ajustats, permet començar a nedar cap a l'accidentat. Un cop ha recollit l'accidentat, dona un senyal convingut prèviament al seu company, que comença a estirar de la corda. Durant el remolc el socorrista manté a l'accidentat amb les vies respiratòries clarament per sobre de la superfície de l'aigua, realitzant a més cops de peu de braça dorsal. Caldrà que observi també el lloc cap on s'avança o bé que el company que està a fora l'avisí per tal de no colpejar-se.

Important :

- la col·locació dels tirants ha de ser molt ràpida i eficient

- el control de l'accidentat ha de ser ràpid i realitzat amb eficiència
- el senyal entre els dos socorristes s'ha d'acordar prèviament i respectar-la en tot moment
- és fonamental que el cap de l'accidentat (vies respiratòries) es mantingui clarament, en tot el recorregut, per damunt de la superfície de l'aigua, perquè la velocitat de desplaçament és més alta de l'habitual i els cossos tendeixen a enfonsar-se
- el socorrista que es troba a fora de l'aigua controlarà permanentment, de forma visual, al company i a l'accidentat i també la zona per on es desplacen
- el socorrista que estira de la corda ho ha de fer amb rapidesa i eficàcia

EMBARCACIÓ :

L'embarcació, com a material de salvament és imprescindible en tota zona de bany en què existeixin grans distàncies. Quan la distància fins a l'accidentat és massa gran i es disposa d'una embarcació que permet el rescat d'una forma més ràpida i eficaç, la utilització d'altres materials no té cap sentit, a no ser que aquests serveixin de suport.

Per tant, en zones de bany amples és aconsellable tenir una cobertura de seguretat amb embarcacions. Això justifica que els socorristes aquàtics adquireixin uns coneixements bàsics de navegació, rescat i seguretat amb embarcacions i també els patrons als quals correspon al govern i la responsabilitat d'aquestes.



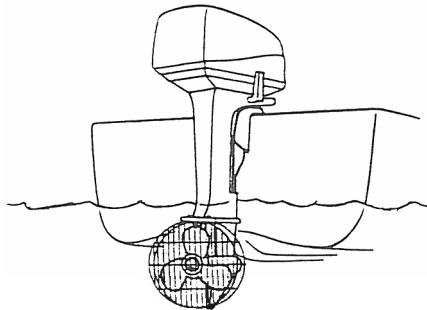
Una embarcació utilitzada correctament en un rescat no solament és important per a la seguretat i velocitat que implica, sinó també perquè possibilita el començament de les tècniques de reanimació artificial en el mateix moment, aprofitant un temps primordial.

L'embarcació, com a material de rescat, ha de tenir les característiques mínimes següents :

- de fàcil utilització, d'altra banda crearem una pèrdua de temps
- mida apropiada perquè pugui ser utilitzada per dues persones, és important comptar com a mínim amb el patró que la governa i el socorrista que s'encarrega del rescat
- estabilitat, és a dir, ha de reunir una sèrie de requisits com forma, mida i flotabilitat que facin que difícilment s'aboqui i tingui força estabilitat
- equipament. L'embarcació que es destina al salvament aquàtic ha de contenir material que faciliti els rescats.

Equipament mínim de l'embarcació destinada al salvament aquàtic :

- 1) bossa de xarxa, situada a sobre del pallol de proa, que conté : aletes adaptades als peus dels tripulants, armilles adaptats als cossos dels tripulants, un xiulet subjectat a la ralinga de proa , dos flopis i una llitera rígida.
- 2) pallol de proa, amb una àncora plegable amb 30 metres aproximadament de corda enrotllada, una guia de remolc (corda en "V" adaptada per l'embarcació) una caixa d'eines hermètica i impermeable (bugies de recanvi, claus, etc.), dues ulleres de capbussar adaptades als tripulants i un ganivet. Tot aquest material el guardarem embalat per evitar que al navegar es colpegi contra de l'embarcació.
- 3) banyera, on es troben dos remes subjectats en els bulbs, una farmaciola senzilla i el dipòsit de combustible lligat a la part de proa per assegurar més estabilitat (sortides, repartiment de la càrrega), si fos possible, és millor comptar amb un dipòsit flexible que pot ser instal·lat en el pallol de proa. Evidentment, perfectament centrat en la banda de popa es trobarà un motor fora borda, i el més aconsellable és el de 25-30 o 40-45 CV d'hèlix protegides, amb eix curt, amb canya de timó (engegada manual) i de fabricació per a ús comercial.



Per a la utilització correcta de l'embarcació s'ha de tenir en compte a cada moment una sèrie de factors fonamentals :

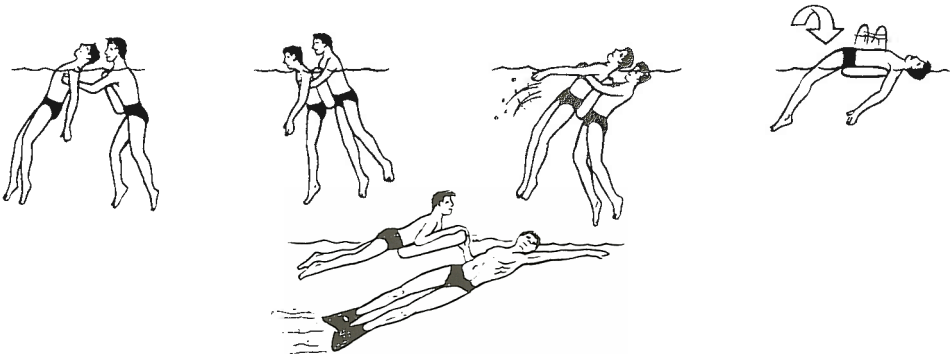
- 1) manteniment diari (revisions i neteges bàsiques) i setmanal (neteja a fons i revisió especial) de l'embarcació
- 2) col·locació dels tripulants a bord amb una bona distribució de la càrrega, patró i socorrista asseguts a la part superior del bulb, agafats sense cap tensió a la ralinga salvavides, amb el cos lleugerament inclinat cap a la banyera i amb els peus separats per equilibrar-se i estabilitzar-se, o bé col·locats dins de les tires de subjecció (tipus sandàlies) fixats a la banyera.
- 3) domini de maniobres bàsiques : tensar destensar, ancoratge, navegació, col·locació de l'embarcació encallada a platja, entrada i sortida de la platja amb onades, senyals visuals entre patró i socorrista, navegació en embasaments i rius, funcionament d'equips de comunicació i ràdio comunicació marítimes. En aquest punt s'ha de tenir en compte que l'embarcació ha de situar-se en un lloc de fàcil accés tant pel patró com pel socorrista aquàtic i des del que es pugui sortir ràpidament (zona reservada i delimitada).

- 4) domini de maniobres en situacions especials i adverses : caiguda del socorrista o del patró en l'aigua, rescat coordinat amb helicòpter i abandonant l'embarcació
- 5) domini de maniobres pel rescat : aproximació i rescat d'un accidentat, col·locació d'un accidentat en l'embarcació, entrada en platja amb un accidentat, rescat en zona de costa penya-segada i abordatge i remolc de petites embarcacions. S'ha de tenir sempre en compte que l'aproximació a l'accidentat s'ha de fer el més ràpidament possible, no perdre'l mai de vista i amb molta precaució, tant en el moment del rescat com en el moment de pujar-lo en l'embarcació. Recordarem, si és necessari i possible que els primers auxilis comencen a la pròpia embarcació.
- 6) altres : normes de seguretat i senyalització en platges, consells als usuaris de les platges

PAIPO :

És un material que es troba en moltes platges i en llocs de bany natural i que pot facilitar un rescat. Igual que en la planxa proporciona uns avantatges considerables.

- El desplaçament al damunt d'ell pot ser ràpid, però posseeix menys estabilitat que una planxa i les condicions hidrodinàmiques no són tant bones.



- Garanteix flotabilitat tant pel socorrista com per l'accidentat, però té menys superfície que una planxa.
- El remolc de l'accidentat és fàcil i molt senzill de col·locar-lo sobre el paipo.

Pel desplaçament sobre al paipo es poden realitzar les següents tècniques :

- subjectar el paipo pel davant amb les mans, amb els colzes estirats i fent batuda amb les cames
- col·locar les mans i avantbraços recolzats a sobre del paipo fent batuda amb les cames.

Ambdós casos l'ajuda de les aletes fa que es millori substancialment la velocitat de desplaçament.

PILOTA SALVAVIDES :

La pilota salvavides consisteix, bàsicament, en una pilota (similar a la de bàsquet) dins d'una xarxa que s'uneix a una corda d'extensió variable en funció del lloc en què s'utilitzi. El material de la pilota pot ser diferent, però que sempre tingui força flotabilitat. Quant al material de la xarxa i la corda ha de ser lleuger i resistent.

El socorrista aquàtic, si disposa d'aquest tipus de material, l'ha de conèixer bé i practicar la tècnica de llançament, cosa que li permetrà adquirir distància i eficàcia. Té el desavantatge que quan es falla el primer llançament ja s'ha perdut més temps que si el socorrista s'hagués apropiat a l'accidentat nedant.

DIVERSOS MATERIALS ALTERNATIUS.

Qualsevol material o objecte que pugui ser utilitzat amb eficàcia pel remolc o pel rescat d'un accidentat el podem considerar com a material de rescat. Aquest grup de materials no convencionals o alternatius pot ser tant nombrós com la imaginació i la capacitat de reacció del socorrista. Ara bé, és imprescindible que aquest material no perjudiqui ni retardi el rescat.

Exemples de materials de demostrada eficàcia :

- Piragües: a Anglaterra existeix un equip de voluntaris ("Corps of Canoe Life Guards") que realitza rescats amb piragües. En les platges del municipi de Barreiros (Lugo) es disposa d'aquestes piragües com a material pels rescats i algunes vegades demostren major eficàcia que les pròpies embarcacions a motor.
- Embarcacions-lliteres que permeten col·locar a l'accidentat al damunt i els moviments propulsius del socorrista aquàtic es realitzen amb aletes.
- Surades, que convenientment adaptades poden fer les funcions d'un *flopi*, flotador salvavides o boia torpede.
- Matalassos flotants, que poden garantir la flotabilitat de l'accidentat i socorrista, però que són menys fiables que les planxes ja anomenades anteriorment.
- Pilotes, planxes o braçals d'aprenentatge de la natació, que poden utilitzar-se com a elements flotants que ajudin a l'accidentat o al socorrista aquàtic.
- Troncs, planxes de fusta, pneumàtics, amb el mateix propòsit que el grup anterior.

7.3 Mètodes directes

Les tècniques de remolc es poden definir com el conjunt d'accions que s'utilitzen per aconseguir un trasllat eficaç i segur de la persona que ha sofert qualsevol tipus d'accident

a l'aigua, des del lloc en què aquest s'ha produït fins a un lloc segur. La primera regla que han de complir totes les tècniques de remolc és la d'aconseguir la seguretat de l'accidentat. Així doncs, és imprescindible que el tècnic de salvament aquàtic les conegui a nivell teòric i les domini a nivell pràctic.

ELECCIÓ DE LA TÈCNICA DE REMOLC

L'elecció d'una tècnica de remolc concreta s'ha de fer tenint en compte les següents consideracions, segons l'ordre de prioritats en què s'assenyalen :

- 1) La seguretat de l'accidentat. Per escollir la tècnica el socorrista sempre tindrà en compte l'estat físic i psicològic de l'accidentat (pèrdua de coneixement, aturada cardiorespiratòria, qualsevol tipus de fractura o lesió articular o muscular, nivell de pànic, tensió, etc.). Tenint en compte aquest principi, com a regla general, la tècnica de remolc ha de ser la més adient per l'accidentat i sempre realitzada de forma que les vies respiratòries (tota la cara) es trobin a fora de l'aigua.
- 2) El nivell tècnic i de preparació del socorrista. Aquests, després de pensar en la seguretat de l'accidentat, escollirà la tècnica que conegui millor i que s'adapti a les seves pròpies particularitats i preparació, sempre en funció dels seus coneixements, capacitats i domini tècnic.
- 3) El material de salvament o rescat disponible en el moment de la intervenció. Els materials que estan disponibles pel socorrista determinen la tècnica de remolc a escollir. No té sentit decidir-se per una tècnica de remolc en què es fa necessari el material si aquest no es troba a l'abast.
- 4) La rapidesa en el rescat. Aquesta és una consideració relacionada amb les dos primeres, donat que, lògicament, la tècnica de remolc més segura per l'accidentat, a excepció d'alguns casos, serà la que incideixi en què se'l tregui quan abans de l'aigua i, normalment, la tècnica de remolc que millor domina el socorrista aquàtic és aquella que li permet desplaçar-se més ràpid. Però això no sempre es compleix i, en determinats accidents (lesió de columna, situació d'histerisme o pànic, etc.) la velocitat es considera secundària perquè el més important és la seguretat de l'accidentat.
- 5) L'economia en l'esforç. Aquesta és una consideració important en rescats que fan necessari cobrir grans distàncies, en aquells que sigui precís capbussar o en els que s'esdevinguin condicions adverses (corrents, ressaques, accidentat histèric). En aquests casos és convenient que el socorrista organitzi el rescat tenint present economitzar esforços per poder completar-lo sense cap problema. Són moltes les ocasions en què el socorrista es deixa dominar per l'impuls i la impaciència, i quan encara no ha finalitzat el rescat porta acumulat un cansament excessiu que pot fer fracassar tot el salvament.

El socorrista, durant el rescat, si les circumstàncies així ho aconsellen, pot canviar la tècnica de remolc. No és imprescindible mantenir sempre la mateixa tècnica

perquè a vegades (el canvi d'estat de l'accidentat, la situació del socorrista aquàtic, les condicions de l'entorn, etc.) poden obligar a un canvi de la tècnica escollida. Si això succeeix, s'ha de tenir en compte :

- no perdre en cap moment el contacte amb l'accidentat
- no fer el canvi bruscament, buscarem la continuïtat d'una tècnica a l'altra
- comunicar l'accidentat que farem un canvi, tenint en compte que sigui possible i necessari

TÈCNIQUES DE REMOLC DIRECTES O "COS A COS" :

Si existeix un "cos a cos" entre l'accidentat i el socorrista aquest grup de tècniques directes només són recomanables en les següents circumstàncies :

- Quan l'accidentat ha perdut el coneixement, perquè no existeix perill pel socorrista.
- Quan no disposem de cap altre mitjà ni material que possibiliti un rescat més segur. Aquesta situació és molt poc freqüent o hauria de ser-ho.
- Quan l'accidentat es nega a agafar o a acceptar ajuda indirecta o bé no pot rebre-la, cosa que pot succeir, per exemple, en el cas d'una persona espantada semienfonsada i que no se n'adona de l'ajut que se li ofereix.
- Quan l'accidentat que demana ajuda conserva la calma, sent l'exemple més típic el de la persona que sap nedar, però que per esgotament, tibada muscular o qualsevol altre tipus de indisposició, no pot desplaçar-se en aquests moments. En aquest cas, és més aconsellable no perdre temps buscant un objecte pel remolc indirecte, i ajudar directament, evitant que comenci a submergir-se, cosa que complicaria el rescat.

DESCRIPCIÓ DE LES TÈCNIQUES DE REMOLC :

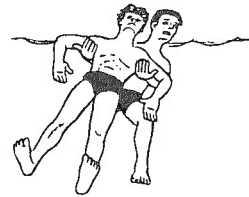
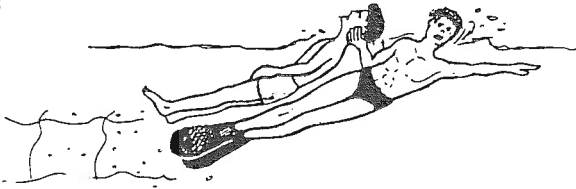
Les tècniques de remolc que expliquem a continuació no són totes les que es poden realitzar, existeixen moltes més i podem descobrir d'altres, però si són les més utilitzades i les que han demostrat amb major claredat la seva eficàcia. Durant molts anys, l'INEF de Galícia ha experimentat tot tipus de tècniques en diferents entorns (piscina, mar, riu, embassament) i circumstàncies (corrents, ones, aigües tranquil·les, etc.) i s'ha arribat a la conclusió que amb les tècniques que s'expliquen a continuació, el socorrista aquàtic adquireix el suficient repertori per fer front a qualsevol tipus d'accident.

Insistim en la importància d'utilitzar material auxiliar en el rescat, sobretot les aletes, perquè qualsevol tècnica de remolc que expliquem és més fàcil si utilitzem les aletes per ajudar-nos en la propulsió. Ara bé, com que no sempre en tenim, la forma de propulsió en les tècniques de remolc s'explica sense les aletes. És molt fàcil variar-la en cas de tenir-les, únicament hauríem de modificar el cop de peu i fer una batuda alternativa o simultània.

TÈCNiques DE REMOLC DIRECTES O "COS A COS"

TÈCNiques DE REMOLC AMB DOBLE PRESA:

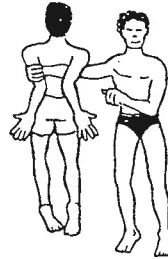
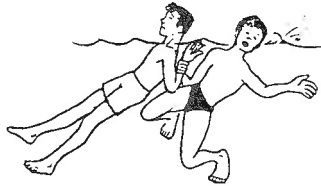
- Clatell-Front
- Aixelles



| Denominació | descripció de la tècnica | Adequat per | Precaució |
|---------------|---|---|---|
| CLATELL-FRONT | El socorrista aquàtic controla amb una mà (palmellí amunt) el clatell de l'accidentat i amb l'altre el front per afavorir la hiperextensió del coll. La propulsió mitjançant el cop de peu de braça dorsal o semilateral. | -Accidentats inconscients -Accidentats inconscients amb aturada respiratòria | -Mai s'aplicarà en accidentats en què es sospiti qualsevol tipus de problema cervical o dorsal -El socorrista s'assegurarà que l'aigua no arribi a les vies respiratòries de l'accidentat -El socorrista girarà amb freqüència el cap per controlar i visualitzar la zona cap a on es dirigeix. |
| AIXELLES | El socorrista controla a l'accidentat agafant-lo amb la mà per les aixelles. La propulsió s'aconsegueix mitjançant el cop de peu de braça dorsal o semilateral. | -Accidentats sense especials dificultats (tranquils, distàncies curtes) -Nens petits o bebès -Rescats en el mar, sobretot amb ones (ens permet girar i protegir l'accidentat) | -Mai aplicar-lo quan es sospiti algun tipus de lesió en les espatlles i braços -El socorrista s'assegurarà que l'aigua no arribi a les vies respiratòries de l'accidentat -El socorrista girarà amb freqüència el cap per controlar i visualitzar la zona cap a on es dirigeix. |

TÈCNiques DE REMOLC AMB UN BRAÇ LLIURE :

- Clatell
- Braç a l'esquena
- Pit



| Denominació | Descripció de la tècnica | Adequat per | Precaució |
|------------------|---|--|--|
| CLATELL | El socorrista aquàtic controla amb una mà (palmell amunt) el clatell de l'accidentat realitzant la propulsió mitjançant cop de peu de braça dorsal o semilateral i ajudant -se de la mà lliure en la propulsió o en la hiperextensió del coll | -Accidentats inconscients -Accidentats conscients però molt tranquils -Nens petits o bebès -Accidents en aigües tranquil·les | -Mai s'aplicarà en accidentats en què se sospiti qualsevol tipus de problema cervical o dorsal -El socorrista s'assegurarà que l'aigua no arribi a les vies respiratòries de l'accidentat -El control sobre l'accidentat és petit, per tant no es recomana en aigües amb corrents o ones. -El socorrista girarà amb freqüència el cap per controlar i visualitzar la zona cap a on es dirigeix. |
| BRAÇ A L'ESQUENA | El socorrista controla l'accidentat subjectant un canell que portarà a la seva esquena, flexionant-lo aproximadament 90° i mantenint la presa amb força, per evitar, una possible lluita, i que l'accidentat s'escapi. Amb l'altra mà millorarà el control o la utilitzarà per a la propulsió, que es farà mitjançant cop de peu de braça dorsal o semilateral. | -Accidentats conscients però que no conserven la calma. -Accidentats conscients però que conserven la calma. -Casos difícils en què s'ha d'aplicar escapiment, perquè aquesta posició l'obtidrem després d'aplicar-ne algun. | -Mai l'aplicarem en accidentats en què se sospiti algun tipus de lesió en espatlles, braços o avantbraços. -El socorrista s'assegurarà que l'aigua no arribi a les vies respiratòries de l'accidentat. -El socorrista girarà amb freqüència el cap per controlar i visualitzar la zona cap a on es dirigeix. |

| Denominació | Descripció de la tècnica | Adequat per | Precaució |
|-------------|--|--|--|
| PIT | El socorrista controla l'accidentat lateralment, envolta el pit amb el seu braç, bé passant-lo per sota la seva aixella més pròxima per portar-lo sobre l'espatlla contrària o bé recolzant l'espatlla més propera de l'accidentat contra la seva aixella, per portar la mà sobre el pit a l'aixella contrària. Amb l'altra mà podrà millorar el control o la farà servir per ajudar-se en la propulsió, que es realitzarà amb cop de peu de braça dorsal o semilateral. | -Accidentats inconscients -Accidentats conscients però molt tranquils -Nens petits o bebès -Rescats en mar, sobretot si hi ha ones (ens permet girar i protegir l'accidentat) | -El socorrista s'assegurará que l'aigua no arribi a les vies respiratòries de l'accidentat -Evitarem que el cos s'enfonsi excessivament, cosa que dificultaria l'avanç. -El braç o la mà del socorrista mai agafarà el coll de l'accidentat, donat que pot obstruir la respiració i el flux sanguini |

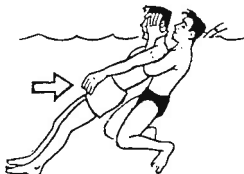
TÈCNiques DE REMOLC AMB CONTROL TOTAL :

- Els dos braços a l'esquena
- Braços agafats
- Control de cap



| Denominació | Descripció de la tècnica | Adequat per | Precaució |
|----------------------------|--|--|--|
| ELS DOS BRAÇOS A L'ESQUENA | El socorrista controla l'accidentat passant un dels seus braços pel darrere dels dos braços d'aquest a l'esquena. Si no pot abastar els dos braços ho farà subj- | -Accidentats sense pèrdua de coneixement però molt nerviosos o histèrics | -Mai s'aplicarà en accidentats en què se sospita algun tipus de lesió d'espatlles, braços o avantbraços -Cal extremer la precaució per no danyar l'accidentat |

| | | | |
|------------------------------|--|---|---|
| | <p>ectant un braç i l'avantbraç o el canell del braç contrari.</p> <p>En ambdós casos la presa es manté amb força per evitar, en el cas de lluita, que l'accidentat s'escapi. Amb l'altra mà es podrà millorar el control o la utilitzarem per ajudar, tot ajudant -nos en la propulsió, que es realitzarà amb cop de peu de braça dorsal o semilateral.</p> | | <p>amb moviments o preses massa violentes, perquè és una tècnica que s'aplica amb molta força.</p> <p>-El socorrista s'assegurarà que l'aigua no arribi a les vies respiratòries de l'accidentat.</p> <p>-Per falta de control visual, el socorrista girarà el cap amb freqüència per tal de controlar cap a on es dirigeix.</p> |
| <p>BRAÇOS AGAFATS</p> | <p>El socorrista controla a l'accidentat passant els dos braços pel darrere dels dos braços d'aquest a l'esquena i enllaça les pròpies mans als canells per assegurar encara més el control.</p> | <p>-Accidentats sense pèrdua de coneixement però molt nerviosos o histèrics</p> | <p>-Mai s'aplicarà en accidentats en què se sospita algun tipus de lesió d'espatlles, braços o avantbraços</p> <p>-Cal extremar la precaució per no danyar l'accidentat amb moviments o preses massa violentes, perquè és una tècnica que s'aplica amb molta força.</p> <p>-El socorrista s'assegurarà que l'aigua no arribi a les vies respiratòries de l'accidentat.</p> <p>-Per falta de control visual, el socorrista girarà el cap amb freqüència per tal de controlar cap a on es dirigeix.</p> |



| | | | |
|----------------|--|--|--|
| CONTROL DE CAP | El socorrista controla l'accidentat passant els dos braços per sota de les aixelles i des de l'esquena d'aquest, i portant les pròpies mans cap al cap, que agafen per assegurar un control més complet. | -Accidentats sense pèrdua de coneixement però molt nerviosos o histèrics | -Mai s'aplicarà en accidentats en què se sospita algun tipus de lesió d'espatlles, braços o avantbraços -Cal extremar la precaució per no danyar l'accidentat amb moviments o preses massa violentes, perquè és una tècnica que s'aplica amb molta força. -El socorrista s'assegurarà que l'aigua no arribi a les vies respiratòries de l'accidentat. -Per falta de control visual, el socorrista girarà el cap amb freqüència per tal de controlar cap a on es dirigeix. |
|----------------|--|--|--|

TÈCNiques DE REMOLC AMB POC CONTROL

- Nedador cansat



| Denominació | Descripció de la tècnica | Adequat per | Precaució |
|----------------|---|--|--|
| NEDADOR CANSAT | El socorrista ajuda l'accidentat nedant normalment amb l'estil braça, amb braços i cames i li donarà instruccions perquè adopti una posició dorsal amb el cos estirat a sobre de l'aigua, les cames separades i els dos braços estirats per recolzar les mans | -Accidentats que posseeixen experiència en l'aigua, són bons nedadors però han sofert una lesió o esgotament que els impedeix nedar. -Accidentats que tinguin confiança plena en el socorrista. | -No confiar-se excessivament, les circumstàncies poden variar i posar-se l'accidentat nerviós. -El socorrista s'assegurarà que l'aigua no arribi a les vies respiratòries de l'accidentat. -El socorrista s'ha de comunicar el màxim |

| | | | |
|--|-------------------------------------|--|---|
| | sobre les espatlles del socorrista. | | possible amb l'accidentat, per aconseguir que aquest col·labori en el rescat al màxim possible. |
|--|-------------------------------------|--|---|

ALTRES TÈCNIQUES DE REMOLC

- Dos socorristes aquàtics amb un accidentat
- Un socorrista aquàtic amb dos accidentats

| Denominació | Descripció de la tècnica | Adequat per | Precaució |
|-----------------------------------|---|---|---|
| DOS SOCORRISTES AMB UN ACCIDENTAT | Un dels socorristes subjecta l'accidentat per la part superior del cos (clatell-front, clatell, braç a l'esquena, aixelles, pit) mentre que l'altre controla els malucs de l'accidentat o li subjecta els peus. El primer socorrista es desplaça fent cop de peu de braça dorsal o semilateral i el segon neda amb estil braça. | -Qualsevol tipus d'accidentats, però sempre que es compti amb dos socorristes | -Realitzar el rescat amb major velocitat. -El socorristes han de tenir una coordinació perfecte. -Els socorristes s'asseguraran que l'aigua no arribi a les vies respiratòries de l'accidentat. |
| UN SOCORRISTA AMB DOS ACCIDENTATS | El socorrista controla els dos accidentats, aplicant la mateixa agafada (braç a l'esquena, aixelles, clatell). La propulsió s'aconsegueix mitjançant cop de peu de braça dorsal | -Accidentats sense dificultats especials (tranquils, distàncies curtes). -Nens petits o bebès. | -El socorrista ha d'estar ben segur que podrà remolcar els dos accidentats a la vegada i que això sigui més ràpid que remolcar primer una persona i després l'altra. -El socorrista s'assegurarà que l'aigua no arribi a les vies respiratòries dels accidentats i ha de mantenir-los el més junts possible, per evitar grans resistències a l'avanç. -Per falta de control visual, el socorrista girarà el cap amb freqüència per tal de controlar cap a on es dirigeix. |