

Seminario Nazionale Allenatori  
Castelgandolfo 16 Novembre 2013  
“Principi di sicurezza in canoa”

Marco Guazzini

Coordinatore Tecnico Didattico Centro  
Studi FICK

# Fattori primari della sicurezza in canoa

## **Competenze necessarie al tecnico:**

1. Saper **organizzare e applicare** gli elementi primari di **prevenzione** per la pratica della canoa in sicurezza.
2. Saper **gestire il gruppo in sicurezza**, ai vari livelli della pratica canoistica, in relazione alla **variabilità** (anche rapida) delle **condizioni meteorologiche**
3. Saper **gestire e applicare** gli elementi primari di **pronto intervento** in situazioni di emergenza.
4. Saper **applicare** le forme più semplici di **primo soccorso**

# I rischi dei bagni in acque fredde

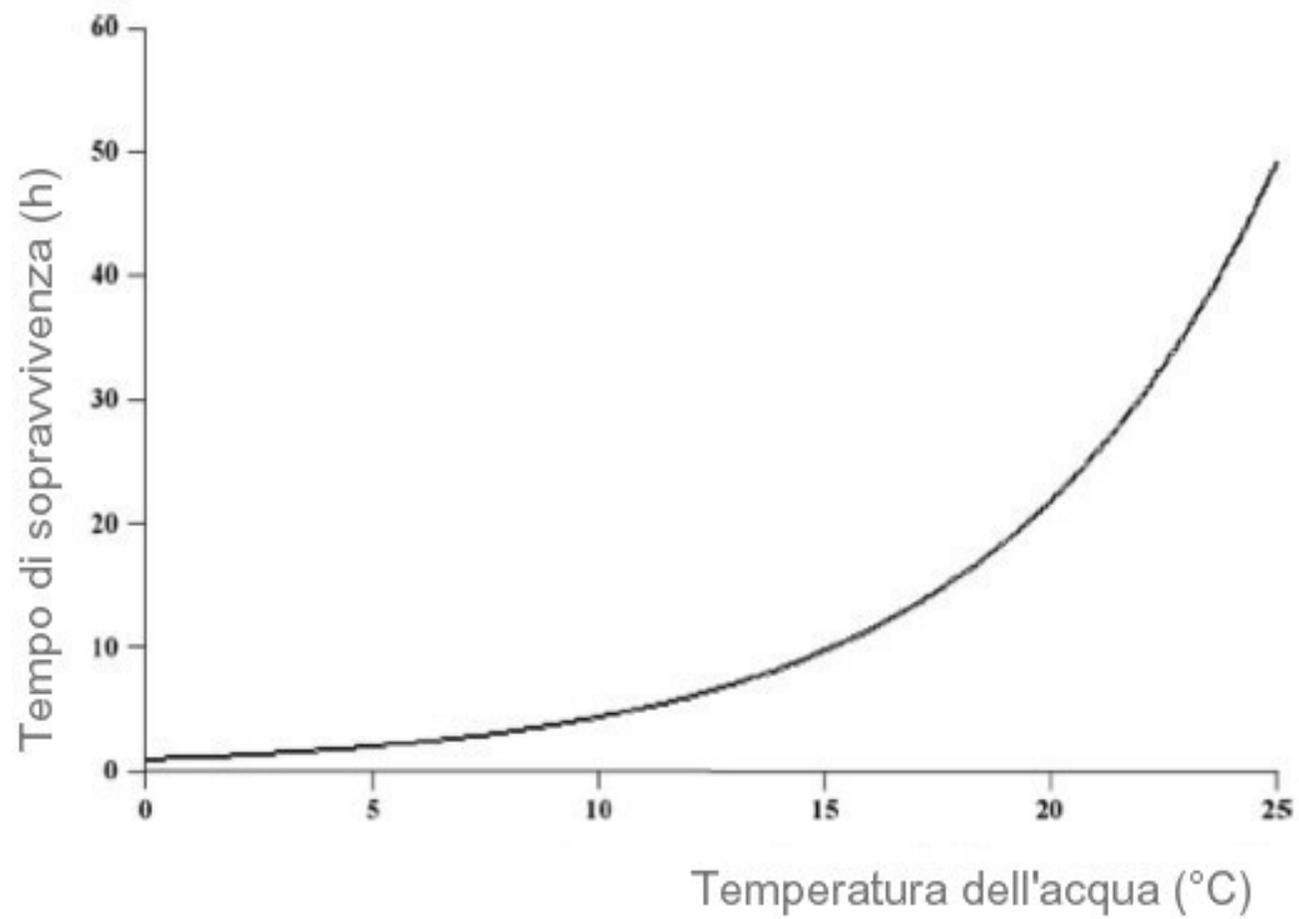
- **L'ingresso rapido in acque fredde** provoca un'improvviso **calo della temperatura corporea**, che può portare ad una **sincope da idrocuzione**, con conseguenze ancora più gravi se siamo in **fase digestiva**.
- La **sincope da idrocuzione o shock termico o colpo d'acqua**, è una perdita improvvisa della coscienza, con **arresto involontario della respirazione e arresto cardiaco**, conseguenti ad immersioni rapide in acque fredde. La sincope può subentrare anche dopo 1'-2' dall'ingresso in acqua, preceduta da bradicardia e caduta graduale della pressione arteriosa. Non sono importanti tanto i **valori di temperatura dell'acqua e della superficie corporea**, quanto la loro **differenza di temperatura relativa**.
- La comparsa o meno di una **congestione addominale**, cioè un dirottamento improvviso del sangue dal circolo addominale verso la periferia del corpo (sottocutaneo) con forte **dolore addominale**, dipende **dalla temperatura dell'acqua, dalla quantità e dal tipo di cibo ingerito, dal tempo intercorso tra il pasto e l'ingresso in acqua**. Il forte dolore addominale può essere da solo, causa di ulteriori complicanze fino all'annegamento.
- I meccanismi fisio-patologici della congestione sono legati all'entrata in **circolo di proteine parzialmente digerite**, le quali si comporterebbero come agenti allergeni, così come la stimolazione della pelle con liberazione di istamina e composti istamino-simili, fino al possibile shock anafilattico. 3

# Sincope da idrocuzione

- La **sincope ipossica**, con attività cardiaca residua, è causata da una diminuzione della **pressione parziale di ossigeno nel sangue**, che determina una grave sofferenza cerebrale. In acqua si manifesta durante e dopo apnee prolungate, spesso in soggetti poco preparati e poco allenati.
- La **sincope riflessa** invece, più grave, si presenta con arresto respiratorio e cardiaco.
- La **prevenzione** è legata unicamente all'**immersione graduale in acqua**, tanto più attenta quanto più siamo accaldati (attività fisica intensa) o dopo un pasto abbondante, o dopo aver bevuto alcolici.
- Anche i **bagni ripetuti** possono essere causa di sincope da idrocuzione dal momento che il corpo umano impiega circa **60' per ristabilire l'equilibrio tra temperatura corporea e quella dell'ambiente**. I bagni in fiumi e torrenti, sono statisticamente a maggior rischio di idrocuzione.
- Alla base della sincope da idrocuzione ci sono **meccanismi di natura vagale a carico di aree particolarmente riflessogene** (occhi, mucose nasali, faringe/laringe, aree del volto associate al trigemino, i genitali e zona cutanea dell'addome) che **afferiscono al nucleo dorsale del vago, il cui stimolo può tradursi in un arresto cardiaco immediato**. Tutti sanno che è facile immergersi in acque fredde sino alle gambe, ma è difficile bagnarsi dall'addome in su.

# Tempo di sopravvivenza in acque fredde

- I fattori che influenzano il tempo di sopravvivenza in acqua sono: principalmente **tempo di permanenza e temperatura dell'acqua**; quindi l'**età, il sesso, lo stato di salute, il tipo di vestiario** (le persone più magre e più giovani perdono più velocemente calore; i maschi perdono calore più velocemente delle femmine).
- Il corpo umano posto in acqua disperde calore grazie ad un processo detto “**convezione**”, **26 volte maggiore rispetto all'aria alla stessa temperatura** (es.: un uomo in acqua a 20 °C perde calore 26 volte più velocemente rispetto ad un uomo posto in una stanza a 20°C). Questo dipende dalla grande capacità termica dell'acqua di sottrarre calore.
- Tale velocità dipende dalla differenza di temperatura tra il corpo umano e l'acqua circostante, ed è influenzata **dall'abbigliamento poiché ogni materiale è caratterizzato da un coefficiente di trasmissibilità variabile**.
- Il grafico seguente mostra che il tempo di sopravvivenza si allunga molto quando la temperatura dell'acqua è superiore ai **15 °C** mentre al di sotto dei **10 °C** è impossibile sopravvivere per più di 5 ore. Il tipo di vestiario incide positivamente su questo.
- I tempi di permanenza in acqua a corpo nudo, in movimento, sono: **a 18°-21°, 2-3 ore; a 15°-18°, 45'-90'; a 10°, 15'-30'**.



# Ipotermia

- Il termine **ipotermia** indica la riduzione della temperatura corporea (controllata dall'ipotalamo) al di sotto dei **35°C**. Si parla di **ipotermia lieve** quando la temperatura corporea è compresa tra **35 e 32.2 °C**; di **ipotermia moderata** quando è compresa tra **32.2 e 28 °C**; di **ipotermia severa** quando scende al di sotto di **28 °C**.
- I **sintomi** sono: a **36,5°**, senso di freddo, vasocostrizione, brividi; a **35°** (temperatura limite) ragionamento confuso, abbandono; a **34°**, vista annebbiata, paralisi muscolare, difficoltà di parola; a **32°**, irregolarità battito cardiaco; a **30°** perdita di conoscenza; a **27°** arresto cardiaco. Durante l'ipotermia si ha una diminuzione delle attività enzimatiche e si ha un'alterazione del metabolismo aerobico (l'emoglobina a basse temperature non rilascia più ossigeno ai tessuti con conseguente ipossia e necrosi).
- **La maggior parte del calore (prodotto dal fegato e dal cuore) è disperso attraverso la cute (90%) mentre una minima parte (10%) è persa attraverso i polmoni.**

# Elementi primari di prevenzione in canoa

- 1. Requisiti minimi di ammissione al gruppo:** a) Presenza in società del certificato valido di **idoneità agonistica**. b) **Livello buono di abilità natatoria** senza il salvagente.
- 2. Uso di materiali adeguati e sicuri.** a) **Salvagente** (spinta 6,12 kg e taglia adeguata) in ogni stagione e condizione atmosferica. b) **Canoe non affondabili**. c) **Abbigliamento adeguato** contro il freddo (maglie termiche, giacche impermeabili, mute leggere).
- 3. Metodologie sicure.** a) **Gruppi di lavoro 5-6 atleti max.** b) **Presenza costante del tecnico con barca appoggio.** c) **Rinuncia** di fronte a **condizioni atmosferiche rischiose** (freddo intenso, vento, onde, temporali)

# Elementi di pronto intervento

In ogni ambiente dove si svolgono allenamenti in canoa è indispensabile la presenza di un **mezzo di soccorso (patino, gommone), sempre pronto per l'intervento**

- **Auto-salvamento** cioè raggiungere la riva con le proprie forze
- **Salvamento del tecnico da un mezzo di soccorso**, preferibile agli altri quando è possibile
- **Salvamento di un compagno dalla canoa**, aiutando l'allievo a risalire sulla sua canoa dall'acqua

# Il primo soccorso di un ipotermico

- Il primo soccorso da effettuare nei confronti di un ipotermico, se ci troviamo su **un'imbarcazione** consiste nell'utilizzo di una metodica di incremento della temperatura corporea, muovendo **lentamente** il paziente (lasciandolo in posizione verticale) per evitare di mettere in circolo "sangue freddo" e a basso pH. Questo può determinare un ulteriore calo termico e può essere fatale per la vittima, a causa di aritmie dovute al cosiddetto *afterdrop* (**raffreddamento secondario**);
- Quindi bisogna **rimuovere il vestiario bagnato e non esporre al vento il paziente**;
- Se la temperatura corporea è inferiore ai 36 °C usare le tecniche di **riscaldamento passivo**: coperte, coperte termiche che agiscono per rifrazione impedendo ogni ulteriore perdita di calore, da usare anche coprendo il capo poiché da esso si perde circa il 30% del calore corporeo;
- Se necessario iniziare le tecniche di BLS

# Introduzione alle tecniche di BLS - 1

- Hanno lo scopo di mantenere la circolazione e la respirazione nelle situazioni più comuni di emergenza, in assenza di strumenti complessi.
- Prima di soccorrere un infortunato, **accertarsi di poter agire in condizioni di sicurezza ambientale** per non mettere a rischio anche la nostra incolumità (assenza di fumo, gas, pericolo di folgorazioni o di incendio)
- La prima domanda da chiedersi di fronte ad una persona con probabile arresto cardiaco è **se è cosciente, scuotendolo per le spalle e chiamandolo ad alta voce vicino agli orecchi.**
- Nel caso in cui la persona non risponda è necessario **attivare subito i soccorsi (118) ed iniziare le manovre definite ABC** posizionando l'infortunato su un piano rigido.
- A. (**Airway, controllo vie aeree**) è necessario iper-estendere per ovviare il rilassamento della lingua. Tale operazione viene fatta con una mano sulla fronte e due dita sotto il mento, controllando poi l'eventuale ostruzione delle vie aeree.

## Introduzione alle tecniche di BLS - 2

- B. (Breathing, controllo respirazione) o fase GAS (Guardo-Ascolto-Sento)**, nella quale per 10", accosto la guancia alla bocca l'eventuale passaggio di aria, guardo il torace se si alza, ascolto rumori respiratori
- C. (Circulation, controllo circolazione) o fase MO.TO.RE (movimenti, tosse, respiro)**. In assenza di questi, iniziare massaggio cardiaco e respirazione artificiale.
- **Massaggio Cardiaco.** Si esegue in ginocchio a fianco dell'infortunato con torace scoperto, mettendo le mani, una sopra l'altra, nel centro del petto, sullo sterno. La mano sotto, è a contatto del torace con l'eminanza palmare, le braccia devono essere distese, le spalle sopra le mani. Il ritmo delle compressioni è di 100/minuto (3 ogni 2"). Ogni 30 compressioni, eseguire 2 insufflazioni.
  - **Respirazione artificiale.** Mantenendo la testa iper-estesa, tappare il naso e soffiare non violentemente in 1" circa. Può essere di ausilio una mascherina o boccaglio.
  - Continuare il rapporto 30:2 fino all'arrivo dei soccorsi. In caso di trauma cervicale sospetto, eseguire solo massaggio cardiaco e non iper-estensione della testa e insufflazione artificiale