

# Il reporting degli incidenti come strumento per accrescere la sicurezza nella pratica della canoa fluviale

---

## **Indice**

Introduzione.....	3
Il briefing e il reporting .....	4
L’American Whitewater Accident Database .....	6
Alcuni esempi di analisi dei dati .....	7
Bibliografia .....	10

## Introduzione

La canoa fluviale sta rapidamente guadagnando popolarità tra gli amanti degli sport di avventura e, secondo i dati pubblicati dalla fondazione statunitense Outdoor Foundation ([www.outdoorfoundation.com](http://www.outdoorfoundation.com)), il numero di persone che pratica la canoa d'acqua mosca è più che raddoppiato negli ultimi anni.

	Anno						
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Canoisti USA	828	1,207	1,242	1,369	1,842	1,546	1,878

(Foundation, 2013)

Nonostante la diffusione della canoa fluviale, secondo l'American Whitewater *gli amanti degli sport d'acqua mosca sono spesso visti come degli sconsiderati, amanti del brivido con pulsioni suicide. Tuttavia un recente studio* (Withman, 2006) *ha evidenziato come, nonostante gli incidenti in kayak abbiano ricevuto una particolare attenzione negli ultimi anni, il tasso di fatalità della canoa d'acqua mosca (pari a 2.9 per ogni 100,000 praticanti nel 1998) dimostra che questo è uno sport più sicuro di altri, ad esempio la subacquea (3,5) o l'alpinismo (3,2).* Infatti, mettersi alla guida di una macchina è certamente più pericoloso che andare in canoa, se pensiamo che il tasso di mortalità su veicoli adibiti al trasporto persone è pari a 15,2 ogni 100,000 utilizzatori.

Ma, allora, se praticare la canoa d'acqua mosca è meno pericoloso che mettersi alla guida di un'automobile, per non parlare di una motocicletta, per quale motivo dobbiamo preoccuparci di raccogliere i dati sugli incidenti che avvengono in canoa? Ritengo che ci siano almeno quattro validi motivi per fare il reporting di un incidente:

- 1) Superare e analizzare l'incidente
- 2) Evitare che l'incidente possa ripetersi e migliorare le operazioni di soccorso
- 3) Tutelarsi da eventuali azioni di responsabilità civile e/o penale
- 4) Effettuare statistiche

## Il briefing e il reporting

Passiamo ora in rassegna i motivi per i quali, si ritiene, che il reporting degli incidenti debba essere promosso e istituzionalizzato:

### 1) Superare e analizzare l'incidente

Perché il soccorso possa essere prestato in maniera coordinata ed efficiente, il team deve seguire una procedura operativa, che possiamo così schematizzare:

- Attivazione del soccorso (se necessario)
- Valutazione della scena
- Elaborazione di una strategia
- Organizzazione del team per l'implementazione della strategia
- A posteriori, ragionamento di gruppo e condivisione dell'esperienza

Il briefing tecnico rappresenta la fase conclusiva di qualsiasi azione di soccorso, sia che questa sia stata condotta da un team di esperti in un'operazione di salvamento fluviale che dai membri di una discesa tra amici.

Secondo Franco Ferrero (Ferrero, 2009), *chiunque sia coinvolto in un'esperienza traumatica dovrebbe realizzare che il sovraccarico da stress è praticamente inevitabile se le emozioni accumulate non vengono condivise con altri individui. Questo può essere fatto, a livello individuale, trovando un ascoltatore simpatico che permetta all'individuo di elaborare le emozioni vissute. Le squadre di soccorso, invece, stanno sviluppando progressivamente approcci più strutturati al briefing psicologo, che tutti noi dovremmo adottare in caso di un incidente traumatico. Un approccio tipico potrebbe essere il seguente:*

- **Esercizio fisico:** entro ventiquattr'ore l'intero team prende parte a una qualsiasi forma di attività fisica impegnativa. Questa serve a scaricare le tossine dovute alla fatica e allo stress che possono essersi accumulate nel corpo. Inoltre rilassa i muscoli e fornisce di per se stessa una forma di scarico emotivo.

*Esame di Istruttore di Canoa Kayak Amatoriale Fluviale II Livello – 15 Marzo 2015, Valstagna*

- **Briefing emotivo:** *tra uno e tre giorni dopo l'evento, l'intero gruppo prende parte a un briefing di gruppo, che non è ancora il briefing tecnico. Qualsiasi individuo che abbia vissuto l'evento traumatico dovrebbe avere l'opportunità di descrivere i propri sentimenti e reazioni emotive all'evento. Chiunque presente dovrebbe essere incoraggiato a condividere le proprie emozioni onestamente e senza imbarazzo in un ambiente che lo sostenga e senza sentirsi sottoposto a giudizio.*
- **Briefing tecnico:** *solo quando sia stato assicurato il benessere fisico ed emotivo del team dovrebbe aver luogo il briefing tecnico. Dopo un periodo di 10 – 15 giorni dall'incidente, è possibile analizzare l'evento e imparare dagli inevitabili errori, senza che le persone coinvolte siano troppo emotive o si mettano sulla difensiva.*

Perché un briefing tecnico possa essere ben sviluppato la scaletta ideale dovrebbe essere la seguente (Wood):

- Che cosa è successo? Ripercorre l'incidente, identificare gli eventi e le decisioni più significative
- Che cosa è andato bene? Partire dagli aspetti positivi aiuta a rafforzare il team e l'autostima.
- Che cosa possiamo migliorare?
- Che cosa avremmo potuto fare diversamente da come abbiamo operato?
- Che cosa dobbiamo migliorare/apprendere per essere più preparati in caso d'incidenti futuri?

La formalizzazione del briefing tramite un reporting dell'incidente su un sito istituzionale consentirebbe ai membri del team di condividerne le dinamiche con la community dei canoisti, risultando in un ulteriore momento di elaborazione dell'incidente e dei traumi ad esso collegati. Si ritiene che il report debba essere redatto dal leader della sicurezza (membro più esperto del gruppo, guida fluviale, istruttore o maestro) e quindi condiviso con gli altri membri perché possano esprimere la loro versione dei fatti.

## 2) Evitare che l'incidente possa ripetersi

Un reporting pubblico degli incidenti permetterebbe di accrescere la consapevolezza circa i veri pericoli insiti nella pratica della canoa fluviale e di sensibilizzare quanti praticano questo sport all'apprendimento e pratica delle tecniche di sicurezza e di salvamento.

## 3) Tutelarsi da eventuali azioni di responsabilità civile o penale

Un reporting completo ed esaustivo è uno strumento fondamentale per poter dimostrare, in caso di azioni di responsabilità civile o penale, di aver preso tutti gli accorgimenti necessari per evitare che l'incidente si verificasse e, ad incidente avvenuto, per prestare il dovuto soccorso alla(e) vittima(e).

## 4) Effettuare statistiche

Il reporting istituzionale è un importante elemento di raccolta dei dati e permette di elaborare analisi statistiche che consentano di trovare correlazioni tra il tipo di incidente, il grado di difficoltà del fiume, il livello d'acqua, le condizioni meteo, l'attrezzatura, etc.. Solo tramite una raccolta dati strutturata è possibile determinare quali siano gli incidenti più comuni e quindi agire a livello tecnico/formativo/istituzionale perché vengano adottati i necessari accorgimenti per evitarli: esempi in tal senso possono essere l'adozione di pozzetti tipo key-hole per facilitare l'uscita dalla canoa in caso d'incastro verticale (intervento tecnico), l'insegnamento del nuoto in sicurezza per evitare l'incastro da piede (intervento formativo), le campagne di rimozione degli stramazzi negli Stati Uniti e in Gran Bretagna (intervento istituzionale).

## L'American Whitewater Accident Database



Fondata nel 1954, l'American Whitewater è un'organizzazione non a scopo di lucro che dichiara come propria missione quella di "conservare e ripristinare i corsi d'acqua mossi Americani e di accrescere le possibilità di goderne in sicurezza". L'American Whitewater è un'organizzazione di membri che rappresentano una ampia varietà di entusiasti dell'acqua mossa, ambientalisti, e

*Esame di Istruttore di Canoa Kayak Amatoriale Fluviale II Livello – 15 Marzo 2015, Valstagna*

più di 100 canoa e rafting club diffusi sul territorio americano.

Sin dal 1975 l'American Whitewater raccoglie i dati circa gli incidenti fluviali, rendendoli disponibili al pubblico. Secondo *l'American Whitewater il database degli incidenti permette all'organizzazione di tenere traccia delle informazioni relative alla sicurezza negli sport d'acqua mosca. L'American Whitewater impiega queste informazioni per informare canoisti e rafters dei rischi presenti sui fiumi, per educare il pubblico riguardo i rischi degli sport fluviali e in caso di dispute legali.*

Accident Date: 3/7/2015  
Country: United States  
State: Alabama, US  
River:   
Section:   
Location:   
Photo IDs:   
Relative Water Level: High  
Gauge Reading:   
Difficulty: N/A  
Number of Victims:   
Victim Name:   
Boat Type: C1 or C2  
Boat Manufacturer: Lifetime  
Boat Model:   
Private / Commercial: Private  
Were you a Witness: No / Yes  
Description of Accident and Injuries Suffered:   
Text Attachments:   
Share Your Description and Attachments with the Public: No / Yes  
Your Name:   
Your Address:   
Your Phone:   
Your Email:   
Additional Contact Info:

L'inserimento dei report nel database degli incidenti (Accidents Database) può essere fatto da qualsiasi utente e viene quindi vagliato dal comitato per la sicurezza di American Whitewater.

## **Alcuni esempi di analisi dei dati**

Pur non proponendosi questo elaborato di effettuare un'analisi della casistica degli incidenti catalogati dall'American Whitewater, si ritiene interessante illustrare alcune delle considerazioni che si possono trarre analizzando gli incidenti registrati nello stato della California dal 2005 al 2014 (vedi tabella di cui sotto):

## Esame di Istruttore di Canoa Kayak Amatoriale Fluviale II Livello – 15 Marzo 2015, Valstagna

River	Y	M	Injury	Name	Injury Code	Accident Code	Age	Gender	Experience	River Grade	River Gauge	Number in Group	Number of Victims	Boat type	Private / Commercial
San Joaquin, Middle Fork	2014	6	Broken Leg	Thomas Moore	Fracture	Vertical Pin	35	Male	Extensive Experience	5	Medium	1	1	Kayak	Private
Smith, S. Fork	2014	3	Fatal	John D. Wilburn	Fatal	Strainer	30	Male	Extensive Experience	5	Flood	2	1	Kayak	Private
Feather, N. Fork	2014	1	Near Drowning	Brian Ginsburg	Near Drowning	Sieve	35	Male	Extensive Experience	4	Low	3	1	Kayak	Private
Feather, N. Fork	2013	8	Near Drowning	Joshua Foster	Near Drowning	Sieve	40	Male	Extensive Experience	4.5	Medium	5	1	Kayak	Private
McCloud	2013	7	Fatal	Dorit Hillmann	Fatal	Strainer	54	Female	Unexperienced	3	Medium	2	1	Sea Kayak	Private
Indian Creek (Feather trib)	2013	3	Fatal	Dirk Bradford	Fatal	Undercut	39	Male	Extensive Experience	5.5	Medium	3	1	Kayak	Private
Clear Creek	2012	12	Fatal	Shelbi Danielle Arno	Fatal	Vertical Pin	39	Female	Extensive Experience	4	Medium	2	1	Kayak	Private
Tuolumne (4) Lumsden Campground	2012	8	Fatal	Mariati Tani	Fatal	Undercut	41	Female	Unexperienced	4	Medium	5	1	Raft	Commercial
American, Middle Fork (1) Tunnel Run: Oxbow Bend	2012	7	Fatal	Unidentified Man	Fatal	Long swim	53	Male	Unexperienced	4.5	Medium	5	1	Raft	Commercial
American, N. Fork	2012	5	Fatal	Stan Decker	Fatal	Long swim	59	Male	Experienced	4	Medium	4	1	Raft	Commercial
American River	2011	9	Fatal	Joyce Dalton,	Fatal	Entrapement	57	Female	Unexperienced	1	Medium	2	1	Kayak	Private
Cherry Creek	2011	8	Fatal	Allen Satcher	Fatal	Hydraulic	28	Male	Extensive Experience	5	Medium	4	1	Kayak	Private
Kern	2011	7	Fatal	Oscar Alvarez	Fatal	No pfd	24	Male	Unexperienced	3	Medium	2	1	Raft	Private
American, N. Fork	2011	7	Compression Fracture of Vertebrae	Nathan Warren	Fracture	Waterfall	27	Male	Extensive Experience	6	Medium	2	1	Kayak	Private
Dinkey Creek	2011	7	Fatal	Daniele Tira	Fatal	Strainer	33	Male	Extensive Experience	5	High	5	1	Kayak	Private
Kings River	2011	6	Fatal	Adam G. Mola	Fatal	Low head dam	23	Male	Unexperienced	2	Medium	6	1	Innertube	Private
Yuba (8) Englebright Dam to Parks Bar	2011	6	Fatal	Tyler Minton, Lee Mattice	Fatal	Low head dam	17	Male	Unexperienced	2	High	4	1	Kayak	Private
Kern	2011	6	Fatal	Minh Tu Quang Nguyen, Scott Neacato	Fatal	No pfd	25	Male	Unexperienced	2	High	2	1	Raft	Private
Kern	2011	6	Fatal	Minh Tu Quang Nguyen, Scott Neacato	Fatal	No pfd	22	Male	Unexperienced	2	High	2	1	Raft	Private
Kern River	2011	5	Fatal	Unidentified man	Fatal	Long swim	53	Male	Experienced	3	High	3	1	Kayak	Private
Dry Creek	2011	3	Spinal Injury	Jason Craig	Fracture	Waterfall	17	Male	Experienced	6	High	2	1	Kayak	Private
Walnut Creek	2011	2	Fatal	Matthew Miller & Gavin Powell,	Fatal	No pfd	16	Male	Unexperienced	2	High	2	1	Raft	Private
Walnut Creek	2011	2	Fatal	Matthew Miller & Gavin Powell,	Fatal	No pfd	16	Male	Unexperienced	2	High	2	1	Raft	Private
American, N. Fork	2010	10	Near Drowning	Woman & Children	Near Drowning	No pfd	35	Female	Unexperienced	2	Low	3	1	Innertube	Private
Feather, N. Fork	2010	8	Fatal	Susan Marie Kaiser	Fatal	Sieve	37	Female	Some experience	4	Medium	5	1	Kayak	Private
Clear Creek (Sacramento trib.)	2010	7	Fatal	Lilly Morales	Fatal	No pfd	12	Female	Unexperienced	4	Low	3	1	Raft	Private
Yuba, S. Fork	2010	7	Fatal	Unidentified Man	Fatal	No pfd	41	Male	Unexperienced	4	Medium	3	1	Innertube	Private
Kaweah	2010	6	Fatal	Grady L. Singletary	Fatal	Head injury	47	Male	Unexperienced	4	Medium	5	1	Raft	Commercial
American, S. Fork (6. Chili Bar	2010	6	Fatal	Unidentified 9y.o. boy	Near Drowning	Long swim	12	Male	Unexperienced	3.5	High	5	1	Raft	Private
Cosumnes, Middle Fork	2010	6	Fatal	Dr. Leon Wescombe	Fatal	Sieve	29	Male	Experienced	5	High	4	1	Kayak	Private
Brush Creek	2010	6	Fatal	Thomas James	Fatal	Hydraulic	53	Male	Extensive Experience	4.5	Medium	2	1	Kayak	Private
American, S. Fork (6. Chili Bar	2009	6	Fatal	Soren Pederson	Fatal	Entrapement	29	Male	Some experience	3.5	Medium	5	1	Raft	Commercial
Bear River	2009	5	Fatal	Cheryl Ann Johnson	Fatal	Long swim	51	Female	Unexperienced	2	High	2	1	Innertube	Private
Kern River	2009	4	Fatal	John Burnham	Fatal	Sieve	63	Male	Extensive Experience	5	Medium	14	1	Kayak	Private
American, S. Fork	2008	8	Near Drowning	Unidentified Child	Near Drowning	Entrapement		Male	Unexperienced	3.5	Low	1	1	Not paddler	Private
Kings River	2008	6	Fatal	Unidentified Woman	Fatal	No pfd		Female	Unexperienced	1	Medium	1	1	Kayak	Private
Kern	2007	7	Fatal	Marvin Silver	Fatal	Long swim	51	Male	Unexperienced	4	Medium	5	1	Raft	Commercial
Sacramento River	2007	7	Fatal	Ronald Osborne	Fatal	No pfd	23	Male	Unexperienced	2	Medium	2	1	Open Canoe	Private
Feather, N. Fork	2006	10	Other	Unidentified Man	Fatal	Sieve	35	Male	Extensive Experience	4	Medium	5	1	Kayak	Private
American	2006	8	Fatal	Unidentified Man	Fatal	No pfd	20	Female	Unexperienced	2	Medium	2	1	Raft	Private
American, S. Fork	2006	7	Fatal	Christine Piatit	Fatal	Entrapement	13	Female	Unexperienced	4	High	12	1	Raft	Private
Tuolumne	2006	6	Fatal	Unknown Girl	Fatal	Long swim	12	Female	Unexperienced	5	High	4	1	Open Canoe	Private
Eel, Middle Fork	2006	4	Fatal	Robert Feltzer	Fatal	Long swim	50	Male	Extensive Experience	3	High	4	1	Raft	Private
Tuolumne	2005	6	Fatal	Michael Wallace Eckert	Fatal	Long swim	32	Male	Unexperienced	4	High	5	1	Raft	Private
Tuolumne	2005	6	Fatal	Brent Bradley	Fatal	Sieve	20	Male	Extensive Experience	4	High	4	1	Kayak	Private
Mokelumne	2005	5	Fatal	Marcos Medina	Fatal	Low head dam	41	Male	Extensive Experience	2	Low	3	1	Raft	Private
Yuba	2005	5	Fatal	Joseph Paul Bailey	Fatal	No pfd	35	Male	Unexperienced	3	Medium	6	1	Raft	Private

*Esame di Istruttore di Canoa Kayak Amatoriale Fluviale II Livello – 15 Marzo 2015, Valstagna*

Una prima importante considerazione può essere fatta valutando il numero di incidenti suddivisi per tipologia (Accident Code): in linea con quanto affermato dall'American Whitewater, un terzo degli incidenti fluviali potrebbe essere evitato grazie all'uso di un dispositivo di aiuto al galleggiamento (PFD, personal flotation device).

Row Labels	Entrapement	Head injury	Hydraulic	Long swim	Low head dam	No pfd	Strainer	Undercut	Vertical Pin	Waterfall	Strainer/Sieve	Grand Total
2014									1		2	3
2013							1	1			1	3
2012				2				1	1			4
2011	1		1	1	2	5				2	1	13
2010		1	1	1		3					2	8
2009	1			1							1	3
2008	1					1						2
2007				1		1						2
2006	1			2		1					1	5
2005				1	1	1					1	4
<b>Grand Total</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>47</b>

Limitando l'analisi ai soli kayak e canoe (e quindi eliminando raft privati e canoe gonfiabili), possiamo osservare come in realtà la causa principale di morte tra i canoisti siano colini e sifoni.

Row Labels	Entrapement	Hydraulic	Long swim	Low head dam	No pfd	Undercut	Vertical Pin	Waterfall	Strainer/Sieve	Grand Total
2014								1	2	3
2013							1		1	2
2012								1		1
2011		1	1	1	1			2	1	7
2010			1						2	3
2009									1	1
2008						1				1
2007						1				1
2006				1					1	2
2005									1	1
<b>Grand Total</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>22</b>

Suddividendo gli incidenti per grado di esperienza del canoista, possiamo osservare come le vittime di sifoni e colini siano principalmente i canoisti esperti e molto esperti. La presenza di tali pericoli deve pertanto essere opportunamente considerata in fase di pianificazione di una discesa perché possono presentare un'insidia insuperabile anche per chi vanta solide capacità tecniche e molti anni di esperienza.

Row Labels	Entrapement	Hydraulic	Long swim	Low head dam	No pfd	Undercut	Vertical Pin	Waterfall	Strainer/Sieve	Grand Total
Experienced				1				1	1	3
Extensive Experience			2				1	2	1	7
Some experience									1	1
Unexperienced		1		1	1	2				5
<b>Grand Total</b>		<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>22</b>

## **Bibliografia**

Ferrero, F. (2009). *Whitewater - Safety and Rescue*. Falcon Guides.

Foundation, T. O. (2013). *Outdoor Participation Report 2013*. The Outdoor Foundation.

Withman, L. (2006, February 5). Whitewater is safer than you think. *American Whitewater Organization*, p. 4.

Wood, T. O. (n.d.). *Conducting Effective Debriefings to Improve Teamwork and Decision Support Services*. NOAA.