

RISCHI DA AGENTI FISICI NELLE PISCINE

MASSIMO COPPOLA
TECNICO DELLA PREVENZIONE ASL AL



PAGELLA EUROSAFE 2009

- prestazioni per la sicurezza contemplate dalla legislazione nazionale
- Include specifiche aree di incidenti :
 - su strada
 - a casa
 - nel tempo libero

PREVENZIONE DEGLI ANNEGAMENTI

Barriere di recinzione piscine pubbliche	xx
Barriere di recinzione piscine private	—
Certificazione per bagnini	xx
Numero minimo bagnini su spiagge e piscine	xx
Segnalazione dei diversi livelli di profondità delle piscine	xx
Standard per segni e simboli di sicurezza	xx
Politiche nazionali per la sicurezza in acqua	x
Politiche di istruzione obbligatoria al nuoto	—
Leggi sull'uso dei dispositivi di galleggiamento durante le attività in acqua	—
Ministero/dipartimento con responsabilità sicurezza in acqua	xx
Strategie nazionali per la prevenzione degli annegamenti	—
Programma visite domiciliari per l'educazione alla sicurezza	—
Almeno una campagna mediatica negli ultimi 5 anni	x
Punteggio Italia pagella Eurosaf	3/5

UTENTI MAGGIORMENTE ESPOSTI

- BAMBINI
- ANZIANI
- PORTATORI DI HANDICAP
- RAGAZZI DAI 15 AI 29 ANNI

IL RESTO DEL CARLINO Rimini, 20 giugno 2011

Rischia la paralisi per un tuffo in piscina:

- **UN TUFFO** in piscina che potrebbe costare carissimo, a un 22enne.....

RISCHI FISICI

- Annegamento e semiannegamento
- Lesioni spinali
- Traumi
- Folgorazione
- Scivolamento e caduta
- Rischio da aspirazione

Fattori favorevoli l'annegamento

- Facile accesso alla piscina in assenza di sorveglianza e/o recinti di protezione
- Incapacità a nuotare
- Consumo di alcool
- Giochi pericolosi e comportamento eccessivamente esuberante
- Nuoto in acque di profondità maggiori rispetto alle proprie abilità natatorie
- Nuoto ed immersioni in apnea
- Eccessiva potenza delle bocchette di aspirazione e drenaggio o inadeguata progettazione delle stesse
- Inadeguata temperatura dell'acqua
- Cattive condizioni di salute degli utenti
- Inadeguata formazione dello staff di sorveglianza

PREVENZIONE

PROGETTAZIONE/MANUTENZIONE

- Recinti di isolamento con cancelli che delimitino l'accesso alle piscine
- Progettazione adeguata delle bocchette di aspirazione. Possibilità di interruzione immediata del drenaggio dell'acqua nelle piscine attraverso il rapido accesso al sistema di aspirazione
- Griglie sulle bocchette di aspirazione per evitare l'intrappolamento dei capelli (utilizzo di cuffie)
- Mantenimento di un ottimo grado di trasparenza dell'acqua della vasca mediante idonei sistemi di flocculazione, filtrazione e disinfezione
- Mantenimento delle temperature al di sotto dei 40°C

EDUCAZIONE - FORMAZIONE

- Personale di controllo agli impianti acquatici adeguatamente formato
- Supervisione continua dei bambini da parte di genitori/personale
- Corsi di nuoto per bambini e adulti
- Educazione dei bambini alla rinuncia al bagno in caso di mancata sorveglianza della struttura
- Educazione pubblica alla consapevolezza che l'annegamento può realizzarsi in modo subdolo e rapido
- Educazione dei natanti a comportamenti non eccessivamente esuberanti in vasca, potenzialmente pericolosi per sé e gli altri utenti
- Educazione dei natanti ad essere consapevoli delle proprie abilità natatorie
- Divieto di vendita bevande alcoliche negli impianti natatori

LA GESTIONE DELLA PISCINA E' "ATTIVITA'
PERICOLOSA" (WWW.ILSOLE24ORE.COM DEL
20.05.2013)

- Risponde di omicidio colposo, per l'annegamento del cliente, il gestore di un albergo con piscina che, negli orari di non fruibilità della vasca, non abbia delimitato l'area, impedendovi l'accesso. La piscina, del resto, è una struttura «*pericolosa, sia quando è in esercizio, sia quando non lo è*». Lo sottolinea la Cassazione, quarta sezione penale, con la sentenza n. 18569/2013.



SCIVOLOSITA': LA NORMA CHE NON C'E'






- La resistenza allo scivolamento e' una caratteristica di sicurezza e salute
- La norma: come / cosa dobbiamo misurare ?
- Non esiste una norma unica
- Il Dlgs 81/08 prevede una correlazione tra scivolosità e sicurezza dell'utlizzatore
- La scivolosità è richiamata nell'ambito della marcatura CE (Direttiva CE 89/106 sulle caratteristiche dei materiali da costruzione)
- La norma italiana che richiede un particolare coefficiente di attrito è il D.M. 236/89 che al punto 8.2.2 richiama il metodo B.C.R.A (British Ceramic Research Association) che misura il coefficiente di atrito dinamico
 $\mu = \text{forza di resistenza di attrito} / \text{peso} > 0,40$

Metodo della rampa, norma DIN 51097

è una norma tedesca impiegata per valutare le proprietà antiscivolo delle zone bagnate dove si cammina a piedi nudi

- Questa prova prevede che, in un dispositivo, la persona cammina a piedi nudi, sopra un piano inclinato con un angolo variabile. La superficie ricoperta con il materiale sottoposto alla prova, è continuamente aspersa con una soluzione saponata. L'angolo del piano inclinato che permette l'equilibrio della persona con sicurezza senza scivolare, rappresenta la misura della prova

DIN 51097		Angolo d'inclinazione
Norma per il transito a piedi nudi		
	CLASSE A	$\geq 12^\circ$
	CLASSE B	$\geq 18^\circ$
	CLASSE C	$\geq 24^\circ$

TRAUMI MAGGIORI

A) LESIONI DEL MIDOLLO SPINALE

B) LESIONI DEL CERVELLO E DELLA SCATOLA CRANICA

C) TRAUMI DA SCIVOLAMENTO E CADUTA

LESIONI DEL MIDOLLO SPINALE

FATTORI FAVORENTI

- tuffi in piscine poco profonde o di profondità sconosciuta
- tuffi effettuati in modo scorretto
- Scarsa visibilità subacquea
- Consumo di alcol
- Assenza di controllo da parte del personale di sorveglianza
- Assenza di segnaletica

PREVENZIONE

- Segnaletica sulle pareti interne delle piscine
- Sorveglianza da parte di personale adeguatamente addestrato
- Formazione del personale addetto alla sorveglianza sulle norme di primo soccorso agli infortunati
- Educazione degli utenti ad una adeguata consapevolezza dei rischi dei tuffi

LESIONI DA SCIVOLAMENTO E CADUTA

FATTORI FAVORENTI

- Tuffi in acque poco profonde
- Piscine superaffollate
- Accessori e presidi sommersi (es. scalette)
- Scarsa visibilità nell'acqua
- Piani calpestabili **scivolosi**
- Salvagenti o tavole galleggianti lasciate sul bordo vasca

PREVENZIONE

- Sorveglianza da parte di personale adeguatamente addestrato
- Formazione del personale addetto alla sorveglianza sulle norme di primo soccorso agli infortunati
- Scelta appropriata del materiale da utilizzare per le superfici calpestabili
- Accurata pulizia delle superfici calpestabili circostanti le vasche
- Educazione degli utenti ad evitare comportamenti esuberanti
- Limitazione del numero degli utenti presenti nell'impianto

FOLGORAZIONI

FONTI DI RISCHIO PER SHOCK ELETTRICO NELLE PISCINE

- Motori delle pompe di filtraggio
- Timer elettrici
- Contatori e prese di corrente
- Luci per giardino
- Sistemi di copertura attivati elettricamente
- Impianti di condizionamento
- Impianti luminosi sott'acqua
- Scalette con luci incorporate
- Interruttori elettrici
- Attrezzi elettrici per la pulizia

PREVENZIONE

- Presenza di opportuna segnaletica indicante i punti di potenziale pericolo di shock elettrico
- Certificazioni di: progettazione, esecuzione e, soprattutto, di manutenzione dell'impianto elettrico da parte di personale specializzato qualificato
- Educazione-formazione del personale di sorveglianza della piscina e dei natanti sui possibili rischi e sulle procedure di pronto soccorso più idonee in caso di folgorazione





GRAZIE