



STUDI DAL TERRITORIO

DANNI DA AGENTI FISICI NELLA FREQUENTAZIONE DELLE PISCINE. FORLÌ, 2006-09

Roberto Bandini e Paolo Pagliai

Unità Operativa Igiene Pubblica, Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL di Forlì

I livelli essenziali di assistenza definiti nel DPCM 29 novembre 2001 e la Delibera Regione Emilia-Romagna n. 1092/2005 assegnano al Dipartimento di Sanità Pubblica dell'AUSL di Forlì il compito di vigilare sull'igiene e sulla sicurezza delle piscine, tenendo conto della qualità chimica e microbiologica dell'acqua e dei rischi di incidenti e infortuni.

L'Organizzazione Mondiale della Salute (OMS), nelle linee guida del 2006, ha classificato i pericoli associati all'uso ricreativo dell'acqua suddividendoli in: pericoli fisici, pericoli legati al caldo, al freddo e all'esposizione solare, pericoli legati alla qualità dell'aria e pericoli derivanti dalla qualità dell'acqua (microbici e chimici). In particolare, per quanto riguarda i rischi fisici, sono considerati gli annegamenti, i quasi annegamenti e gli infortuni, tra cui i più frequenti sono le lesioni spinali (1).

L'esame della letteratura scientifica riportata nelle linee guida OMS ha evidenziato che, escludendo gli annegamenti, i quasi annegamenti e i traumi maggiori (lesioni spinali, eviscerazioni, ecc.), vi sono pochissimi studi che prendono in considerazione i danni derivanti dagli altri pericoli fisici presenti nelle piscine (2). Tuttavia, l'esperienza sul campo evidenzia che si verificano frequentemente anche incidenti e infortuni di minore rilevanza.

Lo scopo di questo studio è quantificare l'effettiva numerosità delle varie tipologie di incidenti occorsi nelle piscine, attraverso l'esame delle schede di accesso al pronto soccorso (PS) dell'AUSL di Forlì, la cui attività è distribuita fra una sede presso l'Ospedale Morgagni-Pierantoni di Forlì e due punti di primo intervento situati nei Comuni di Santa Sofia e Forlimpopoli.

Lo studio si è articolato con un'iniziale ricerca bibliografica sull'argomento eseguita su PubMed nel mese di marzo 2011, combinando i termini MESH "swimming pools" e (and) "trauma". Il motore di ricerca ha selezionato 47 articoli pubblicati negli ultimi 20 anni, ma solo due lavori riguardavano traumi minori da agenti fisici, cioè tagli, ferite, contusioni, distorsioni, avulsioni dentarie (3, 4). Aggiungendo le parole chiave "burning" e "irritation" si è identificato un ulteriore *case report* riguardante lesioni cutanee simili a bruciate in seguito all'utilizzo di scivoli acquatici (5).

In definitiva, le ricerche in letteratura hanno confermato la scarsità di informazioni riguardanti i traumi minori, soprattutto per quanto riguarda i dati relativi a numerosità, fattori di rischio e misure preventive.

Nel nostro studio, allo scopo di quantificare i diversi tipi di danni, è stata costruita una casistica relativa al

periodo 1° gennaio 2006-31 dicembre 2009 dal database degli accessi al PS attraverso query contenenti la parola "piscina".

Dai 257 file iniziali sono poi stati esclusi, attraverso l'esame analitico dei singoli referti, tutti gli accessi ai PS non direttamente imputabili alla frequentazione delle piscine (ad esempio, in un caso, la diagnosi di accesso indicava che "il paziente si era procurato il trauma mentre in automobile accompagnava il figlio in piscina"); sono stati infine selezionati 214 referti contenenti dati relativi a età, sesso, ora dell'accesso, diagnosi di entrata, trattamento, prognosi, terapia consigliata a casa (Tabella).

I 214 accessi complessivi al PS per danni derivanti dai agenti fisici, pari allo 0,1% dei 188.650 accessi totali rilevati nello stesso periodo, sono così distribuiti: 46 accessi nel 2006, 55 accessi nel 2007, 51 accessi nel 2008 e 62 accessi nel 2009.

Ad un esame più dettagliato risulta che i traumi minori sono stati 151 (86 uomini e 65 donne), verificatisi principalmente nel periodo estivo (112 casi, 74,2% del totale), frequenti in particolare nei mesi di luglio e agosto (92 casi, 60,9% del totale). Tali traumi riguardano soprattutto giovani (la mediana per i maschi è 17 anni e per le femmine 23,7 anni).

Tabella - Distribuzione dei danni da agenti fisici in piscina per genere dei soggetti colpiti. Dati degli accessi ai tre pronto soccorso dell'AUSL di Forlì (2006-09)

Tipologia			Uomini		Donne	
	n. casi	%	n.	%	n.	%
Traumi minori	151	70,6	86	57	65	43
Danni otolitrici	29	13,6	24	83	5	17
Alterazioni dello stato di coscienza	17	7,9	5	29	12	71
Punture di insetti	8	3,7	3	38	5	62
Annegamenti e quasi annegamenti	6	2,8	5	83	1	17
Aggressioni	3	1,4	1	34	2	66
Totale danni fisici	214	100	124	58	90	42

Considerando le dinamiche di accadimento dei traumi, emerge come tali eventi siano principalmente dovuti a cadute, scivolamenti, tuffi e scontri con altre persone o con oggetti (almeno il 60% del totale).

Per quantificare il costo sociale dei traumi minori, sono state conteggiate le giornate di prognosi attribuite ad ogni accesso:

- in 40 casi le prognosi superano i 10 giorni per un totale di 760 giornate;
- nei restanti 111 accessi il totale delle giornate di prognosi è 587.

Complessivamente, le giornate di prognosi giustificate dai traumi minori sono state 1.347, con una media approssimativa di 9 giornate per ogni accesso. Questo dato dimostra che anche traumi apparentemente irrilevanti, verificatisi durante un'attività ludica, generano un elevato costo sociale.

Nel periodo di osservazione sono stati registrati 29 accessi per danni all'orecchio; 19 accessi (65%) sono avvenuti nel periodo estivo e hanno interessato in larga maggioranza maschi (24 casi, 83%): i tuffi sono la causa più frequentemente riscontrata (6 casi, 21%). Meno frequenti si sono rivelate le alterazioni dello stato di coscienza (lipotimia e perdita coscienza); al PS si sono infatti registrati 17 casi (5 uomini e 12 donne) più omogeneamente distribuiti durante tutto l'anno, in particolare si sono verificati 4 casi in estate e 7 in autunno. La mediana delle età dei soggetti colpiti (superiore a 55 anni) è nettamente superiore a tutte le altre tipologie di danni fisici. In 6 casi il soggetto stava praticando attività sportiva, mentre in 4 casi l'uso della piscina era a scopo terapeutico-termale.

Nel periodo esaminato sono stati registrati 8 accessi per punture di insetti; tutti i casi si sono verificati nei mesi di luglio e agosto. Eventi più rari sono costituiti da annegamenti/quasi annegamenti. Nel periodo esaminato si sono verificati 5 casi di quasi annegamento ed un caso di annegamento. I 6 casi hanno coinvolto prevalentemente maschi molto giovani con una marcata stagionalità (5 casi si sono verificati in estate). È importante evidenziare che i tre casi di quasi annegamento, verificatisi in piscine domestiche, hanno coinvolto bambini molto piccoli (età media 2,3 anni). Infine, si sono verificate 3 aggressioni, tutte in estate, che in 2 casi hanno interessato donne. È da notare che non si sono registrate epidemie di infezioni gastroenteriche, cutanee ed oculari.

Il nostro studio ha dimostrato che, benché la frequenza dei danni fisici da piscina sia limitata rispetto al totale degli accessi al PS, i costi sociali e in parte la gravità di tali eventi hanno importanza per la salute pubblica, in particolare perché prevenibili in gran parte.

I danni fisici associati alla frequentazione delle piscine sono da considerare sottostimati, in quanto le informazioni contenute nei referti del PS sono sommarie e carenti di tutto ciò che non è ritenuto necessario per l'intervento terapeutico; queste lacune informative portano ad una mancata assegnazione di accessi dovuti all'utilizzo di piscine.

Sebbene la vicinanza della riviera romagnola porti ad una frequentazione delle piscine inferiore a quella riscontrabile in territori più lontani dal mare, l'aumento dell'offerta di piscine ad uso

pubblico, specialmente all'interno di agriturismi nell'entroterra, registrato negli ultimi anni, non induce a prevedere una diminuzione delle frequentazione.

È in corso di svolgimento presso l'AUSL di Forlì un'analisi sui costi sostenuti per le cure erogate in PS a seguito degli accessi esaminati.

Sulla base di quanto documentato sarebbe utile, in un'ottica di prevenzione primaria, potenziare la formazione:

- dei bagnini e dei gestori, sensibilizzandoli ai rischi descritti, per accentuare la loro attività di controllo e suggerendo l'inserimento di modifiche nei regolamenti interni, specie per quanto riguarda le norme comportamentali degli utenti (corsa, scivoli, salti, tuffi, giochi);
- dei tecnici della prevenzione, affinché nelle attività di vigilanza non si limitino alla verifica della qualità dell'acqua in vasca, ma ispezionino anche il bordo vasca tenendo presente alcuni fattori di rischio (scivolosità dei rivestimenti, presenza di grate e ostacoli impropri, presenza di scivoli e trampolini);
- dei tecnici che progettano e costruiscono gli impianti, per sensibilizzarli ad un maggiore attenzione nella scelta dei materiali (scivolosità) e ad una maggiore cura nel progettare vasche, spazi perimetrali e posizionamento di attrezzature. ■

Riferimenti bibliografici

1. WHO. Guidelines for safe recreational waters, Volume 2 - Swimming pools and similar recreational-water environments. 2006 (www.who.int/water_sanitation_health/bathing/bathing2/en/).
2. CDC. Injuries at a water slide - Washington. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 1984 33(27): 379-82, 387 (www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00000369.htm).
3. Nielsen LP, Freund KG. Swimming pool accidents in Denmark. *Ugeskr Laeger* 2003 26;165(22):2299-302.
4. Soyuncu S, Yigit O, Eken C, et al. Water park injuries. *Turkish Journal of trauma and emergency surgery* 2009;15(5):500-4.
5. Wright JB. Wild water rapid burns. *Br J Sports Med* 1995;29(3):208-9.

LA PROMOZIONE DI ALIMENTI SALUTARI ATTRAVERSO I DISTRIBUTORI AUTOMATICI. SOSTITUZIONE COMPLETA O AFFIANCAMENTO? IL PROGETTO "PAUSA AMICA" IN PROVINCIA DI TRENTO, ANNO 2010-11

Laura Ferrari e Pirus Fateh Moghadam

Dipartimento di Prevenzione, Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento

Gli stili di vita dipendono da molti fattori di diversa natura attribuibili, in parte, alle scelte individuali ed in parte al contesto ambientale, economico e sociale. È ormai un dato di fatto che molti di questi stili di vita non risultino più sostenibili, né per la salute delle singole persone e della popolazione nel suo insieme, né per l'ambiente (1, 2). È altrettanto vero che le scelte più salutari per i singoli e la comunità sono nel contempo quelle più rispettose dell'ambiente (3). Nonostante il suo potenziale in termini di impatto sull'opinione pubblica, questa sinergia ambiente-salute viene solo raramente evidenziata nei messaggi e nei programmi di promozione della salute.

Tuttavia, la scelta di una vita più attiva e di un'alimentazione corretta non è solo una questione personale: il contesto in cui si vive e si lavora condiziona molto questo tipo di scelte. Da parte della sanità pubblica risulta quindi fondamentale intervenire anche sul contesto per far sì che la scelta più salutare e rispettosa dell'ambiente sia quella più facile ed immediata, come suggerito dal programma ministeriale Guadagnare salute (4), al quale la provincia e l'Azienda Provinciale per i Servizi Sanitari di Trento (APSS) hanno aderito.

La presenza capillare, all'interno delle strutture sanitarie, di distributori automatici di alimenti "spazzatura" risulta in aperta contraddizione con questi principi e nuoce alla credibilità dei messaggi aziendali di promozione della salute. Occorre superare queste contraddizioni per ristabilire la coerenza tra i messaggi di promozione della salute e il contesto e la prassi aziendali, cercando nel contempo di salvaguardare gli interessi di tutti gli attori coinvolti (5). In questo ambito esistono alcune esperienze a livello internazionale ed anche in Italia (6) ma, per quanto ci è noto, nessuna in cui si è valutata la fattibilità di una sostituzione completa del contenuto dei distributori.

Con il progetto pilota "Pausa amica", sempre nell'ambito del programma Guadagnare salute, l'APSS ha voluto sperimentare - cominciando da se stessa - come rendere più facile la scelta a dipendenti ed utenti desiderosi di fare una pausa più salutare e più rispettosa dell'ambiente. Ha quindi provveduto a trasformare la distribuzione automatica di alimenti, presso le proprie strutture, in un mezzo per la promozione di sani stili di vita, facendo emergere la sinergia ambiente-salute ed offrendo a dipendenti ed utenti l'opportunità di riflettere e sperimentare i benefici connessi ad abitudini salutari.

Sostituire il contenuto dei distributori non è stato un compito facile, data la diversità degli interessi che occorre mettere d'accordo. I consumatori vorrebbero prodotti gustosi e di buona qualità, ma non troppo costosi, mentre ai produttori ed alle ditte di distribuzione occorre garantire il rendimento economico; gli esperti di sanità pubblica sono preoccupati di far rispettare i criteri che individuano la salubrità di un alimento.

Alla fine di un percorso che ha coinvolto i produttori locali (con la collaborazione del Dipartimento Agricoltura della Provincia Autonoma di Trento), le ditte di distribuzione automatica e il Dipartimento di Prevenzione dell'APSS, si è deciso di realizzare il progetto - in una prima fase - solo in due sedi "pilota" dell'APSS: in una sede i distributori salutari hanno completamente sostituito quelli tradizionali (con due distributori, uno a prevalente uso dei dipendenti e l'altro dell'utenza esterna), nell'altra sono stati affiancati ai distributori tradizionali (con utenza mista).

I prodotti "Pausa amica" sono stati scelti da un elenco fornito dai produttori locali e dalle ditte di distribuzione, utilizzando le "Linee d'indirizzo per la distribuzione automatica di prodotti alimentari" elaborate dalla regione Friuli-Venezia Giulia (7). A parità di punteggio, è stata data priorità al prodotto

più rispettoso dell'ambiente. Sono state escluse tutte le bevande fredde con zuccheri aggiunti.

La valutazione del progetto pilota è stata sia quantitativa, che qualitativa: nel corso della sperimentazione sono stati monitorati sia il volume di vendita dei singoli prodotti, che il gradimento da parte dei dipendenti.

La valutazione quantitativa è consistita: nella rilevazione bimestrale dei prodotti venduti, suddivisi per tipologia di prodotto (merendina dolce, merendina salata, yogurt, acqua, succhi, frullati, mousse, frutta fresca, frutta secca, ecc.); nel raffronto con i volumi di vendita degli stessi prodotti o di quelli corrispondenti nell'anno precedente; nell'impatto del progetto sulla distribuzione automatica di bevande calde (caffè, ecc.), non toccata dal progetto e - dove v'è stato l'affiancamento - nello "spostamento" della scelta da un prodotto tradizionale all'analogo prodotto biologico/locale (ad esempio, yogurt).

La valutazione qualitativa è consistita: nella realizzazione di focus group fino alla saturazione (raggiunta dopo il terzo focus group). Complessivamente, hanno partecipato (in orario di lavoro) 28 dipendenti del Centro per i Servizi Sanitari, dove è stata effettuata la sostituzione completa dei distributori automatici.

Oltre ai focus group è stata effettuata una raccolta di commenti inviati ad un indirizzo e-mail aziendale specificatamente messo a disposizione dei dipendenti.

Dove i distributori salutari sono stati sostituiti con quelli tradizionali, il volume di vendita complessivo è diminuito del 2,6% rispetto all'analogo periodo dell'anno precedente (compresa la diminuzione della vendita delle bevande calde, non interessata direttamente dal progetto, che è diminuita del 3,5%). Nonostante l'esclusione di bevande gassate/zuccherate, la vendita di bevande fredde è aumentata dell'8%. La vendita di acqua è aumentata del 22%, quella dei succhi è più che raddoppiata. Tra gli altri prodotti, è quasi raddop- ▶

piata la vendita di frutta, è aumentata considerevolmente quella di yogurt (soprattutto dopo il miglioramento nel packaging), mentre si è ridotta di circa il 10% la vendita di prodotti da forno salati, brioches e altri dolci. Le mele a fette non vengono consumate (l'inserimento nel distributore è stato sospeso); tra le merendine biologiche vanno molto di più quelle apparentemente più simili a quelle tradizionali e quelle del commercio equo e solidale. Non sono stati venduti, perché non inseriti nei distributori salutari, 1.213 bevande gassate/zuccherate (corrispondenti a 43 kg di zucchero non consumati) e 610 panini imbottiti.

Dal punto di vista del fatturato dell'azienda, la sperimentazione ha comportato una leggera diminuzione causata sia dal minor numero di vendite, sia dal minor margine su prodotti con un costo superiore, che dall'elevato numero di resi (durante la fase di avvio e rodaggio iniziale).

Dove c'è stato l'affiancamento dei due tipi di distributori (salutare e tradizionale), si è registrato un incremento generale delle vendite, rispetto al medesimo periodo dell'anno precedente (osservato anche in altre postazioni), particolarmente rilevante per quanto riguarda caffè e bevande calde (+13,2%). Rispetto al totale dei prodotti venduti dalle due tipologie di distributori, i prodotti salutari "Pausa amica" rappresentano circa il 10% delle vendite (acqua esclusa). Tra questi, i prodotti più venduti in assoluto sono gli yogurt biologici - la cui vendita ha quasi sostituito quella dello yogurt tradizionale, incrementandone anche il volume di vendita di circa il 30% - e le spremute biologiche in vetro che, insieme, rappresentano il 51% dei prodotti salutari venduti. Hanno riscontrato un certo successo anche le merendine ed i prodotti salati (soprattutto le gallette di mais e di riso). Non ha trovato molto gradimento la mousse di frutta e anche in questo caso è stata sospesa la vendita delle mele a fette a causa degli scarsi consumi. Tra i prodotti tradizionali, è stata registrata una flessione dell'1,6% delle bevande gassate/zuccherate (54 lattine non vendute), mentre la vendita degli altri prodotti tradizionali, nel loro insieme, è risultata sostanzialmente invariata. Per quanto riguarda lo yogurt, la scelta si è spostata sull'alternativa locale/biologico. Dal punto di vista del fatturato dell'azienda, la sperimentazione ha comportato un aumento.

In linea generale, i dipendenti si sono espressi favorevolmente in merito al progetto, con alcune riserve. Le criticità maggiori sono rappresentate dalla scarsa varietà dei prodotti e dal loro prezzo. L'opzione di affiancamento ha incontrato maggiore consenso rispetto alla sostituzione totale. Le numerose osservazioni in difesa della "libertà di scelta" evidenziano invece la scarsa efficacia del messaggio di coerenza del progetto. La valutazione del gradimento del progetto ha fatto emergere una serie di proposte di modifica, sia relativa ai singoli prodotti o alla loro presentazione, che alla gestione del distributore salutare. Gli argomenti più dibattuti riguardano: la frutta e gli snack. Emerge chiaramente che la frutta viene consumata molto poco: chi è abituato a consumarla, la porta da casa; chi non ha questa abitudine, non è attirato dalla frutta proposta nei distributori. Questo elemento trova peraltro pieno riscontro con i dati riferiti dalle ditte di distribuzione che, a metà progetto, hanno sospeso il rifornimento dei sacchetti di mele a fette.

In conclusione, il bilancio complessivo del progetto pilota è positivo: le ditte hanno riconosciuto la fattibilità economica del progetto, anche nella versione più radicale della sostituzione completa dei distributori (la diminuzione del fatturato non viene giudicata tale da compromettere il progetto) e dipendenti ed utenti hanno dimostrato apertura e curiosità verso i nuovi prodotti, sebbene con alcune riserve.

L'affiancamento dei prodotti salutari a quelli tradizionali non ha comportato una significativa diminuzione del consumo degli alimenti tradizionali: i prodotti salutari non vengono consumati in alternativa a quelli tradizionali, ma in aggiunta a questi. Tale modalità non comporta quindi guadagni in termini di salute. Alla luce di questi risultati, l'affiancamento dei distributori salutari a quelli tradizionali assume un significato ambiguo e presta il fianco alla legittima accusa di rappresentare, più che altro, un intervento "di facciata".

Dal punto di vista della promozione della salute risulta quindi ineludibile (e possibile) puntare sulla sostituzione completa dei distributori tradizionali con quelli salutari. Il passaggio alla sostituzione completa dei distributori automatici dovrebbe essere graduale ma continuo, stabilendo un crono-programma e fissando una data per la "messa a regime" di tutti i distributori automatici aziendali. Que-

sto processo dovrebbe essere supportato da un accordo su agevolazioni economiche alle ditte partecipanti, da percorsi formativi rivolti agli operatori sanitari e da un'adeguata campagna di comunicazione e d'informazione. Questa dovrebbe essere centrata non solo sull'alimentazione, ma anche sull'impatto ambientale delle scelte alimentari e, soprattutto, sulla coerenza tra "il dire e il fare" di un'azienda sanitaria, cioè sulla necessità di superare la contraddizione rappresentata dalla vendita, presso le proprie strutture, di prodotti di cui sconsiglia il consumo nei messaggi di promozione della salute. È in questa direzione che l'APSS intende muoversi nel prossimo futuro. ■

Riferimenti bibliografici

1. Kickbush I. The Food System: a prism of present and future challenges for health promotion and sustainable development. Health Promotion Switzerland; 2010 (<http://graduateinstitute.ch/webdav/site/globalhealth/shared/1894/White%20Paper%20-%20The%20Food%20System.pdf>).
2. Roberts I. *The energy glut: the politics of fatness in an overheating world*. Londra; 2010.
3. Barilla Center for Food and Nutrition. Doppia piramide: alimentazione sana per le persone, sostenibile per il pianeta (www.barillacfn.com/images/download/barilla_focus_ita_ok.pdf).
4. Ministero della Salute. Il programma Guadagnare Salute (www.salute.gov.it/stiliVita/stiliVita.jsp).
5. Lawrence S, Boyle M, Craypo L, et al. The food and beverage vending environment in health care facilities participating in the healthy eating, active communities program. *Pediatrics* 2009;123(Suppl. 5):S287-92.
6. Fattori G, Papouchado F. Merendine sane contro l'obesità. *Il Sole 24 ore - Sanità*, 14-20 settembre 2010.
7. Direzione centrale salute e protezione sociale, Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia. Linee di indirizzo per la distribuzione automatica di prodotti alimentari, giugno 2008 (disponibile presso gli autori).

Comitato editoriale BEN

Paola De Castro, Carla Faralli,
Marina Maggini, Alberto Perra,
Stefania Salmaso
e-mail: ben@iss.it