

ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

CORSO
**Rischio in ambiente domestico, stradale,
lavorativo e del tempo libero: aspetti epidemiologici,
di prevenzione e di comunicazione**

**Roma, Istituto Superiore di Sanità
10-12 dicembre 2007**

A cura di
Silvana Cacioli, Sabina Cedri e Bruna D'Angeli
Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria

ISSN 1123-3117
Rapporti ISTISAN
08/30

Istituto Superiore di Sanità

Corso. Rischio in ambiente domestico, stradale, lavorativo e del tempo libero: aspetti epidemiologici, di prevenzione e di comunicazione. Istituto Superiore di Sanità. Roma, 10-12 dicembre 2007.

A cura di Silvana Caciolli, Sabina Cedri e Bruna D'Angeli

2008, iv, 58 p. Rapporti ISTISAN 08/30

La promozione di comportamenti sicuri è attualmente una questione di fondamentale importanza nella nostra società, per i costi umani e monetari che il gran numero di incidenti comporta nei diversi ambiti di vita sociale e privata. A questo proposito, ci appare di fondamentale importanza che si riesca a diffondere, attraverso la prevenzione e la comunicazione sociale, una cultura della sicurezza che riesca a valicare le barriere sociali e psicologiche presenti ogniqualvolta si tenti di persuadere grandi gruppi di soggetti a cambiare tutta una serie di comportamenti a rischio. A tal fine, il Corso oggetto di tale pubblicazione ha affrontato il tema del rischio in tutti i suoi aspetti: a partire dalla conoscenza dei dati epidemiologici allo studio del rischio nelle sue componenti oggettive e soggettive, dal marketing sociale alle difficoltà di recepimento della comunicazione persuasoria, fino ad affrontare il caso particolare degli incidenti domestici.

Parole chiave: Percezione del rischio, Prevenzione, Comunicazione

Istituto Superiore di Sanità

Course. Risk in domestic, road, working and free time environment: epidemiological, of prevention and of communication aspects. Istituto Superiore di Sanità. Rome, 10-12 December 2007.

Edited by Silvana Caciolli, Sabina Cedri and Bruna D'Angeli

2008, iv, 58 p. Rapporti ISTISAN 08/30 (in Italian)

Nowadays the promotion of safe behaviours has become of great importance in our society, due to the great amount of accidents which results into human and economic costs within our social and private life. Thus, it seems essential to spread – through prevention and social communication – a culture of safety to cross social and psychological barrier existing whenever we try to persuade groups of people to change dangerous behaviours. The course subject of this publication deals with every aspect of the “risk” theme: from epidemiological data to objective and subjective components, from social marketing to hard comprehension of persuasive communication, till facing the case of domestic accidents.

Key words: Risk perception, Prevention, Communication

Per informazioni su questo documento scrivere a: silvana.caciolli@iss.it; sabina.cedri@iss.it

Il rapporto è accessibile online dal sito di questo Istituto: www.iss.it.

Citare questo documento come segue:

Caciolli S, Cedri S, D'Angeli B (Ed.). *Corso. Rischio in ambiente domestico, stradale, lavorativo e del tempo libero: aspetti epidemiologici, di prevenzione e di comunicazione. Istituto Superiore di Sanità. Roma, 10-12 dicembre 2007.* Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2008. (Rapporti ISTISAN 08/30).

Presidente dell'Istituto Superiore di Sanità e Direttore responsabile: *Enrico Garaci*
Registro della Stampa - Tribunale di Roma n. 131/88 del 1° marzo 1988

Redazione: *Paola De Castro, Sara Modigliani e Sandra Salinetti*
La responsabilità dei dati scientifici e tecnici è dei singoli autori.

© Istituto Superiore di Sanità 2008

INDICE

Prefazione	
<i>Franco Taggi</i>	iii
Analisi e valutazione del corso	
<i>Silvana Caciolli</i>	1
Introduzione al corso	
<i>Luciana Gramiccioni</i>	4
Dati e analisi dei fattori di rischio in ambito stradale, domestico e del tempo libero	
<i>Marco Giustini</i>	5
Incidenti stradali	5
Incidenti domestici	9
Incidenti del tempo libero.....	13
Incidenti in acqua.....	13
Incidenti in area sciabile	15
Percezione del rischio, comunicazione e pensiero complesso	
<i>Daniela Piegai, Albano Ricci</i>	19
Marketing sociale nella prevenzione dei fattori di rischio	
<i>Sabina Cedri, Cinzia Cedri</i>	22
Messaggi per la comunicazione del rischio (<i>fear appeal</i>)	
<i>Sabina Cedri, Cinzia Cedri</i>	30
Strumenti di comunicazione efficace	
<i>Daniela Piegai</i>	35
Struttura della comunicazione	35
Comunicazione persuasiva del rischio	36
Fonti informative sugli incidenti domestici	
<i>Lamberto Veneri</i>	40
Progetto europeo EHLASS	40
ISTAT Indagini multiscopo.....	40
ISPESL: Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita	41
SINIACA.....	41
Pronto soccorso	42
Schede statistiche di morte	43
Scheda di dimissione ospedaliera (SDO)	43
Indagini <i>ad hoc</i>	44

**Prevenzione della caduta dell'anziano:
il progetto della Regione Veneto sui Gruppi di cammino**

Lorenza Gallo 46

Prevenzione degli incidenti e sicurezza in età pediatrica

Francesco Pastore 48

- Cenni di epidemiologia 48
- Concetto di sicurezza..... 49
- Strumenti di strategie preventive: lo schema living 50
- Modelli operativi di prevenzione e sicurezza in ambiente interno ed esterno 51
 - Strumento *Education* in fase di pre-evento..... 51
 - Strumento *Education* in fase di post-evento 52
- Prevenzione degli infortuni pediatrici nello sport 54
 - Organizzazione 55
 - Ambiente 55
 - Impianto..... 56
 - Materiale..... 56
- Conclusioni 57

PREFAZIONE

Nel mondo attuale molti problemi del passato sono diventati meno critici, specie per quel che riguarda la cultura e la salute. Oggi, almeno nei Paesi più sviluppati, studiare non è più privilegio di pochi, come pure essere curati dalle malattie, e, in forma assai più razionale di quanto non fosse un tempo, è ormai fatto comune.

Tuttavia, se alcuni problemi vengono ridimensionati, se ne presentano di nuovi, oppure vecchi problemi divengono ancora più importanti. Quest'ultima situazione si realizza oggi per quel che concerne la sicurezza degli ambienti di vita e di lavoro. In poche parole, quelli che erano i rischi un tempo – già presenti nelle case, sulle strade, nei cantieri e così via dicendo – sono aumentati di frequenza e di intensità. Per comprendere ciò che intendiamo dire, basti pensare che gli incidenti stradali rappresentano attualmente la prima causa di morte dei giovani (e dei maschi sotto i 40 anni di età), nonché una delle cause più importanti di invalidità permanente.

A questo quadro, che emerge con chiarezza dai sistemi di sorveglianza all'uopo realizzati, nonché dai numerosi studi epidemiologici svolti, sembra far riscontro una distorta percezione del rischio da parte della popolazione. Nei fatti, nell'immaginario comune, prevale ancora la visione dell'ineluttabilità degli incidenti, contrariamente a quel che scienza e buon senso suggeriscono. Questo fatalismo generalizzato (o comunque piuttosto prevalente) mette in ombra un aspetto peculiare del fenomeno "incidenti": la sua elevata suscettibilità ad essere contenuto o ridotto mediante appropriate azioni di prevenzione, sia di carattere generale, sia messe in atto dal singolo.

Oggi conosciamo quantitativamente, in forma già sufficiente per avere idee abbastanza chiare, le dimensioni del fenomeno "incidenti" e delle sue conseguenze sulla salute; conosciamo anche piuttosto bene quali siano i più importanti fattori di rischio che ne sono all'origine; abbiamo già identificato molte azioni di prevenzione, sia di natura tecnica che correlate alla modifica di certi comportamenti a rischio (azioni talora ben valutate in termini di efficacia ed efficienza).

Molto è stato fatto quindi, ma molto resta da fare. Dobbiamo, infatti, migliorare le nostre conoscenze sui dati di base, mettere meglio a frutto l'informazione in essi contenuta, valutare ancor più attentamente l'impatto delle azioni messe in atto.

Tuttavia, accanto a questo, per le ragioni prima accennate, sembra importante operare per aumentare il livello di percezione del rischio nella popolazione generale. Un esempio eclatante, che potrà chiarire meglio quello che intendiamo dire, è dato dall'uso del cellulare durante la guida di un veicolo. Gli studi svolti al proposito stimano che a questa cattiva abitudine corrisponda un rischio relativo di rendersi responsabili di un incidente stradale grave o mortale pari a 4 (e questo anche se si usa auricolare o viva voce). Ebbene, un rischio relativo di pari intensità è quello che corre chi guida con un'alcolemia di 1 g/L, il doppio del limite legale attuale. Come è dato a vedere dall'elevato numero di coloro che telefonano mentre guidano, la percezione dell'intensità di questo rischio è assolutamente minimale.

C'è quindi molto da fare in questo senso, un "fare" che ha serie ragioni, non solo di tipo umanitario, ma anche suggerito dalle ingenti risorse economiche che le conseguenze degli incidenti, sanitarie e non, assorbono ogni anno (diversi punti del PIL).

Questo volume vuole essere un nostro contributo al "fare" qualcosa di utile in questo settore, cercando non solo di fornire una visione generale dei problemi, ma anche attirando l'attenzione sugli aspetti che ci sembrano più trascurati, primo tra tutti quello della comunicazione, che molto potrebbe produrre in termini di prevenzione, se ben studiata e indirizzata.

L'augurio è che questi contributi possano fornire spunti e riflessioni utili per il lettore, in particolare al fine di facilitarlo nelle attività da svolgere sul proprio territorio.

Il problema degli incidenti è assai complesso e risente di tanti aspetti della nostra società: forse, operando insieme su direttrici condivise, come pure mettendo a frutto le diverse e numerose competenze che caratterizzano gli operatori sanitari italiani, sarà possibile realizzare qualcosa di più adeguato alle esigenze del momento attuale.

Franco Taggi

*Direttore Reparto Ambiente e Traumi
Dipartimento Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria*

ANALISI E VALUTAZIONE DEL CORSO

Silvana Caciolli

Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma

È noto a tutti, e i dati statistici lo confermano, che il rischio di traumi in alcuni ambienti, quali quello domestico, lavorativo e maggiormente in quello stradale, rappresenta un grosso problema per le conseguenze umane e sociali che ne conseguono.

Le numerose morti bianche di cui veniamo informati dai mezzi di comunicazione e gli ancor più numerosi incidenti stradali che, specialmente nei fine settimana, avvengono nelle nostre strade e che vedono coinvolti molto spesso i giovani al ritorno dai luoghi d'incontro, rappresentano un prezzo ancora molto alto da pagare in termini di perdite umane e di invalidità. Il Reparto "Ambiente e Traumi" del Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria (DACPP) di questo Istituto conduce studi epidemiologici e statistici dei traumi in relazione agli ambienti di vita, e in particolar modo ha realizzato, sulla sicurezza stradale, il progetto DATIS (Dati Incidenti Stradali) in collaborazione con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti allo scopo di intraprendere azioni volte a ridurre gli incidenti stradali.

In considerazione di tali problematiche, è stato presentato nell'ambito della programmazione dei corsi di formazione e aggiornamento che l'Istituto Superiore di Sanità (ISS) organizza annualmente per gli operatori del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) il corso " Il rischio in ambiente domestico, stradale, lavorativo e del tempo libero: aspetti epidemiologici, di prevenzione e di comunicazione", svolto dal 10 al 12 dicembre 2007. Il Corso, progettato in collaborazione con Icaro, società di consulenza e ricerca impegnata in particolar modo sui temi della sicurezza e della protezione ambientale, con sede a Cortona, aveva come destinatari gli operatori dei Dipartimenti di prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali (ASL) e prevedeva un numero massimo di 25 partecipanti per un totale di 20 ore di formazione d'aula.

La metodologia didattica applicata consisteva prevalentemente in lezioni frontali con l'utilizzo di dispositivi tecnologici (diapositive in power point, filmati, spot pubblicitari) per favorire l'apprendimento e sono stati previsti ampi spazi per le discussioni e lo scambio di esperienze tra partecipanti e docenti.

L'attività di insegnamento è stata condotta dalle diverse componenti che hanno collaborato alla progettazione dell'iniziativa e da operatori provenienti da strutture sanitarie pubbliche. Si registrano, infatti, interventi del personale dell'Istituto e della società Icaro che hanno pianificato il programma, ma anche di dirigenti dell'SSN, personale iscritto all'albo professionale dei giornalisti, esperti in comunicazione.

L'obiettivo generale del corso si prefiggeva di fornire ai partecipanti gli strumenti per comunicare efficacemente con i soggetti a rischio nei vari ambiti presi in esame, sia con finalità informative, sia con finalità preventive. Sono stati, infatti, trattati i problemi relativi ai dati infortunistici e ai traumi, ma è stata data grande enfasi agli aspetti di prevenzione e alle dinamiche comunicative.

La rilevanza degli argomenti trattati viene confermata dalla loro corrispondenza con i seguenti obiettivi del Piano Sanitario Nazionale: "Promuovere gli stili di vita salutari, la prevenzione e la comunicazione pubblica sulla salute" e " Ridurre gli incidenti e le invalidità".

In considerazione della necessità per alcune figure professionali di acquisire crediti formativi si è aderito al Programma in Educazione Continua in Medicina (ECM), ricevendo 14 crediti formativi per i medici e 21 crediti per la figura dei tecnici della prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro. La somministrazione di un test all'inizio delle attività, relativo agli argomenti

trattati nel contesto del corso e riproposto, per la verifica dell'apprendimento, al termine dell'iniziativa, ha evidenziato un aumento delle conoscenze dei partecipanti che hanno risposto correttamente all'85% delle domande contro il 60% del pre-test.

Sempre per soddisfare le richieste della Commissione ECM, è stato distribuito ai partecipanti una scheda per la valutazione dell'evento formativo circa la rilevanza degli argomenti trattati rispetto alla propria necessità di aggiornamento (41% abbastanza rilevante; 41% rilevante; 18% molto rilevante); la qualità di aggiornamento fornita dall'evento stesso (6% mediocre; 35% soddisfacente; 47% buona; 12% eccellente) e infine la sua efficacia per la formazione individuale (6% parzialmente efficace; 53% abbastanza efficace; 41% efficace).

Anche l'attività dei docenti viene sottoposta alla valutazione dei partecipanti attraverso la somministrazione di un questionario che è parte integrante della modulistica del Sistema di gestione della Qualità (conformità con la norma UNI EN ISO 9001:2000) ed ha lo scopo di migliorare la qualità delle iniziative proposte dall'ISS e di fornire ai docenti un utile feedback per un continuo miglioramento finalizzato al raggiungimento degli obiettivi formativi prefissati. Il questionario, strutturato, utilizza la scala di Likert e presenta, a fronte dell'affermazione: "Il docente/esercitatore ha svolto il proprio compito in maniera soddisfacente", le seguenti possibilità di giudizio: non sono affatto d'accordo; non sono d'accordo; né d'accordo, né disaccordo; sono d'accordo; sono decisamente d'accordo.

Fondamentale importanza riveste inoltre per i docenti e gli organizzatori delle iniziative formative, la raccolta dell'opinione dei partecipanti, attraverso la somministrazione di questionari di gradimento, semistrutturati, da compilare in forma anonima, per trarre utili suggerimenti per migliorare l'organizzazione e la didattica dell'evento.

Le domande a risposta chiusa riguardano aspetti quali la durata del corso, il metodo di lavoro, la concreta possibilità di applicare quanto appreso, la qualità del materiale didattico distribuito, l'organizzazione ma anche la chiarezza degli obiettivi e la loro coerenza con i contenuti del corso. Le domande a risposta aperta invece riguardano le opinioni dei partecipanti sugli aspetti del corso ritenuti positivi e quelli suscettibili di miglioramento. I dati relativi all'elaborazione dei questionari di gradimento del corso hanno evidenziato una generale soddisfazione dei partecipanti nei confronti degli aspetti organizzativi e didattici con una riserva sulla metodologia applicata che, a parere di alcuni, avrebbe potuto prevedere uno spazio maggiore per le esercitazioni e i lavori di gruppo. Suggerimenti che si sono rivelati importanti per la riproposizione dell'iniziativa.

Al corso hanno partecipato 21 operatori sanitari provenienti da tutto il territorio nazionale.

In relazione all'ente di appartenenza la quasi totalità proveniva da ASL (95%) e un solo partecipante da una struttura universitaria.

Per quanto riguarda i titoli di studio, la maggioranza dei partecipanti possedeva il diploma di laurea con una forte preponderanza di laureati in Medicina e Chirurgia (n.15 pari al 71%); due Tecnici della Prevenzione nell'ambiente e nei luoghi di lavoro, ai quali sono stati assegnati rispettivamente 14 e 21 crediti ECM. I rimanenti 4 partecipanti, rivestivano ruoli non interessanti all'acquisizione dei crediti formativi (Figura 1).

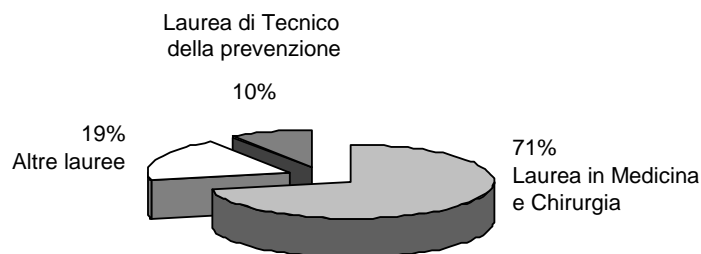


Figura 1. Titoli di studio dei partecipanti al Corso

L'interesse suscitato dalle tematiche del corso e il buon esito dell'iniziativa, frutto di una costruttiva collaborazione tra il Reparto "Ambiente e Traumi" del DACPP dell'ISS e la società Icaro, ci induce a riproporlo pur con le dovute modifiche suggerite dagli stessi partecipanti attraverso le valutazioni finali e gli aggiornamenti necessari alla luce delle nuove esigenze formative.

INTRODUZIONE AL CORSO

Luciana Gramiccioni

Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Gli incidenti, in qualunque ambiente e in qualunque contesto si verifichino, costituiscono una problematica assai complessa da affrontare, in quanto rimandano a loro volta a sistemi complessi che interagiscono tra di loro. La stessa ricerca in questo settore è progredita con difficoltà per una serie di motivazioni interne ed esterne allo scenario proprio della cultura scientifica: se da una parte, infatti, per molto tempo si è continuato a pensare agli incidenti come ad un qualcosa di inevitabile, ad una tragica fatalità, ad uno scherzo beffardo del destino che poco o nulla poteva avere con una metodologia scientifica della trattazione dei casi, dall'altra vi sono comunque delicati problemi legati alla complessa catena di fattori che sinergicamente concorrono a determinare l'evento.

Questa visione dell'incidente che sembra attingere contemporaneamente da due fonti, l'irrazionale e lo scientifico, in passato ha creato le condizioni affinché queste problematiche venissero spesso trascurate dall'agenda politica sui problemi sanitari. Solo negli anni più recenti, grazie anche allo sforzo di chi, nell'Istituto Superiore di Sanità, ha fatto degli incidenti la propria *mission*, è apparso chiaro che investire risorse in questa problematica rappresenta una risorsa di sicuro valore per la collettività.

La cosa appare sorprendente se consideriamo la semplice cronaca quotidiana che ciascuno di noi legge sui giornali o ascolta in televisione; fatti che, purtroppo, sono sempre attuali e che si stanno proponendo con particolare drammaticità.

Con cadenza quasi quotidiana apprendiamo di incidenti in ambiente domestico per esalazioni di ossido di carbonio (soprattutto nella stagione invernale), per cadute (soprattutto a danno degli anziani, magari soli), o per avvelenamenti da altre sostanze tossiche (dove spesso vengono coinvolti i bambini); leggiamo di incidenti sul lavoro, cui sovente corrisponde un mancato rispetto delle più elementari norme di sicurezza. In inverno, ormai, non sorprende più sentire di sciatori coinvolti in incidenti mortali in pista o travolti da una valanga durante escursioni fuori pista.

Per non parlare degli incidenti stradali: il dott. Taggi del Reparto "Ambiente e Traumi" sta affrontando ormai da decenni una dura battaglia per individuare le cause più ricorrenti degli incidenti da traffico, causa non solo di morti, ma anche di ricoveri e danni invalidanti, con costi socio-sanitari di grande entità.

È per i motivi sopra accennati e, soprattutto, perché crediamo fortemente in quello che facciamo, che iniziative come questa che ci vede qui riuniti risultano preziose. Perché, solo da un approccio multidisciplinare, in cui la discussione fluisca da diversi versanti, possono essere trovate soluzioni efficaci per la prevenzione. Ed è infine proprio grazie a occasioni come queste che è possibile allacciare rapporti professionali tra i diversi operatori che operano nel campo della prevenzione sulla sicurezza, al fine di condividere le proprie utili esperienze in tale campo.

DATI E ANALISI DEI FATTORI DI RISCHIO IN AMBITO STRADALE, DOMESTICO E DEL TEMPO LIBERO

Marco Giustini

Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Ogni anno in Italia muoiono circa 560 mila persone per tutte le cause di morte, e 12 milioni circa sono i ricoveri ospedalieri. Relativamente al quadro appena descritto l'area-problema degli incidenti e dei traumatismi ad essi correlati occupa un ruolo assai rilevante.

Parlando della sola mortalità è del tutto evidente che non tutti i casi mortali osservati non sono tutti dello stesso tipo: vi sono morti inaspettate e altre che in qualche modo potremmo definire "fisiologiche". Attualmente, in Italia circa la metà delle morti riguarda soggetti al di sopra dei 78 anni, mentre le morti sotto i 60 anni sono meno del 15% del totale.

Ormai da anni i morti per cause traumatiche sono circa 25 mila, e questo nonostante il fatto che le componenti della mortalità traumatica abbiano avuto nel tempo andamenti differenti: ad esempio forte diminuzione dell'incidentalità stradale, sensibile aumento della mortalità per caduta accidentale.

Ciò fa pensare a una certa propensione del "sistema" a produrre un determinato numero di eventi, fisiologici per l'esistenza del sistema stesso; ma ciò significa anche che dette componenti risultano in qualche modo tra loro collegate come in un sistema di ingranaggi, uniti tra loro dalla componente umana.

La vita moderna viene vissuta sovente in un ambiente estremamente eterogeneo che espone ciascuno di noi a mutevoli potenziali situazioni di rischio. Ormai casa, strada e tempo libero rappresentano un *continuum* con il quale dobbiamo confrontarci. Ovviamente si tratta di momenti tra loro inconciliabili e perciò stesso vanno analizzati separatamente. Cominceremo dagli incidenti stradali.

Incidenti stradali

Parlare di incidenti stradali può apparentemente sembrare un compito semplice: l'automobile e i problemi della circolazione stradale più in generale permeano talmente la nostra vita che tutto ciò che ruota intorno ad essi assume inevitabilmente i connotati dell'ovvio. Tuttavia ciò che ad una prima analisi può apparire una solida certezza ad un esame più approfondito può rivelare fondamenta fragili. Si assiste addirittura al paradosso di una iper-produzione di cifre le quali più che a far chiarezza contribuiscono più che altro a ingenerare confusione. In Italia ogni anno in seguito ad incidente stradale circa 6000 persone. Questa, peraltro, è solo una delle numerose cifre che circolano quando si parla di incidenti stradali. Questo perché in Italia vi sono 2 fonti principali di dati sulla mortalità per incidente stradale sono: le statistiche sanitarie delle Cause di morte e le Statistiche degli incidenti stradali.

Entrambe queste statistiche sono utili per lo studio degli incidenti stradali in quanto esse sono per loro natura complementari. Infatti, l'unità statistica considerata dalle statistiche sanitarie è il soggetto deceduto; si hanno quindi buone informazioni sul trauma che ha causato la morte e in qualche caso anche informazioni sul tipo di utenza (pedoni e ciclisti). Un limite di

questa statistica è che non fornisce alcuna descrizione dell'incidente. L'unità statistica considerata nelle Statistiche degli incidenti stradali è invece proprio l'incidente: si ha così un quadro molto dettagliato per quanto riguarda le modalità di accadimento dell'incidente stradale, unitamente ad informazioni generali sui soggetti coinvolti. Un limite di queste statistiche è che si riferiscono ai soli incidenti verbalizzati.

In media la mortalità registrata nelle statistiche sanitarie era superiore del 30-35% rispetto a quella delle Statistiche degli incidenti stradali in quanto queste ultime prendevano in considerazione solamente i morti entro 7 giorni dall'evento. Questo limite viene superato da molti giovani (più resistenti a parità di lesioni riportate) e da molti anziani (che spesso muoiono più tardi per complicanze secondarie all'incidente stradale). Peraltro, a partire dal 1999 questo limite è stato portato a 30 giorni.

Recentemente la sottostima delle statistiche dei verbalizzati si è notevolmente ridotta, sino ad arrivare al 6% circa (Figura 1).

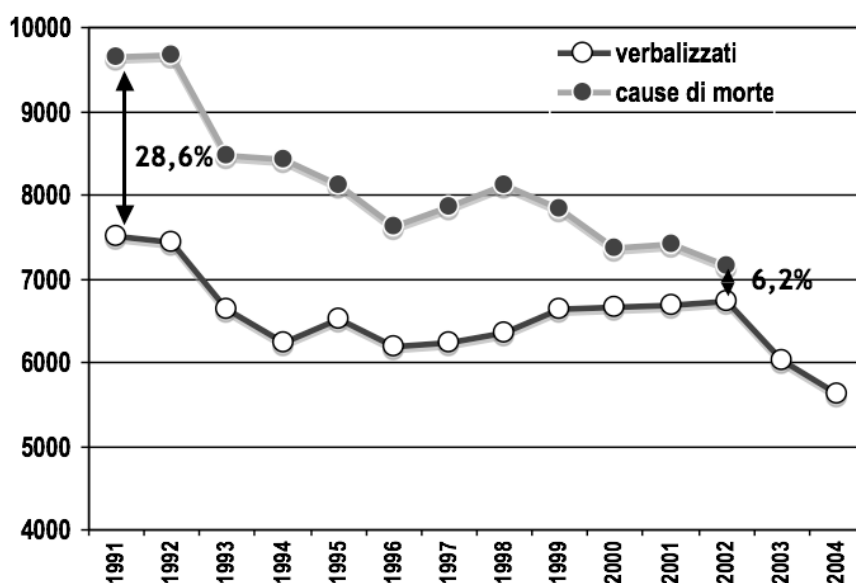


Figura 1. Mortalità per incidente stradale in base alle diverse fonti di dati (periodo 1991-2004)

Questa disomogeneità delle fonti, se da una parte è alla base del balletto di cifre che girano attorno al problema dell'incidentalità stradale, dall'altra pone un serio problema di interpretazione del fenomeno. La Figura 1 riporta l'andamento delle mortalità per incidente stradale in base alle due fonti di dati. Le indicazioni anche di natura politica che possono essere tratte consultando l'una o l'altra fonte appaiono sostanzialmente differenti. Mentre le statistiche basate sui verbalizzati indicano un trend in aumento tra il 1994 e il 2002 (e quindi una situazione di grande allarme sociale), la realtà delle statistiche sanitarie, che ricordiamo contano tutte le morti accadute nell'anno, indica un quadro a tinte meno fosche. Certamente la diminuzione osservata non appare confortante alla luce anche degli obiettivi imposti dall'UE, tuttavia pur sempre di diminuzione si tratta. Basare quindi confronti temporali su dati per propria natura parziali e la cui qualità e completezza varia nel tempo può portare a considerazioni errate ed eventualmente a conseguenti decisioni politiche affrettate.

In Tabella 1 sono riportati, per l'anno 2003, tutti i casi di ricovero in cui nella Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO) (confluiti nel database del Ministero della Salute) compare nella diagnosi principale o in una delle 5 possibili diagnosi secondarie una codifica di trauma. Su oltre 1 milione e mezzo di ricoveri così selezionati, nel 45,2% dei casi l'informazione relativa alla causa del trauma è assente, mentre in un altro 40% viene utilizzata la voce generica "altro".

Tabella 1. Ricoveri per traumatismo e avvelenamento (anno 2003)

Trauma	Frequenza	%
Infortunio sul lavoro	35.001	2,21
Infortunio in ambiente domestico	87.241	5,52
Incidente stradale	76.844	4,86
Violenza altrui	6.324	0,40
Autolesione o tentativo di suicidio	26.851	1,70
Altro	633.671	40,07
Missing	715.437	45,25
Totale	1.581.369	100,00

Chiaramente molto maggiore è il numero di prestazioni di pronto soccorso. La recente informatizzazione dei centri di pronto soccorso ha permesso di raccogliere in maniera organica i dati, consentendo di quantificare in circa 1.500.000 gli accessi al pronto soccorso. Per quanto riguarda l'invalidità, non esistono fonti correnti in grado di fornirci un quadro esatto della situazione; tuttavia da studi recentemente effettuati, possiamo dire che il 55-60% dei soggetti ricoverati in istituti di riabilitazione presenta lesione midollare post-traumatica a seguito di incidente stradale; questa percentuale sale fino al 70-80% in caso di trauma cranio-encefalico. Stime effettuate dall'ISS quantificano in almeno 15.000 gli invalidi gravi. Parlando solo di mortalità, apparentemente gli incidenti stradali non rappresentano un grosso problema sanitario se paragonato alle altre cause di morte. In Italia, infatti, ogni anno ci sono circa 560.000 morti, come visto 6000 delle quali per incidente stradale. La Figura 2 riporta la mortalità italiana per causa relativa all'anno 2002.

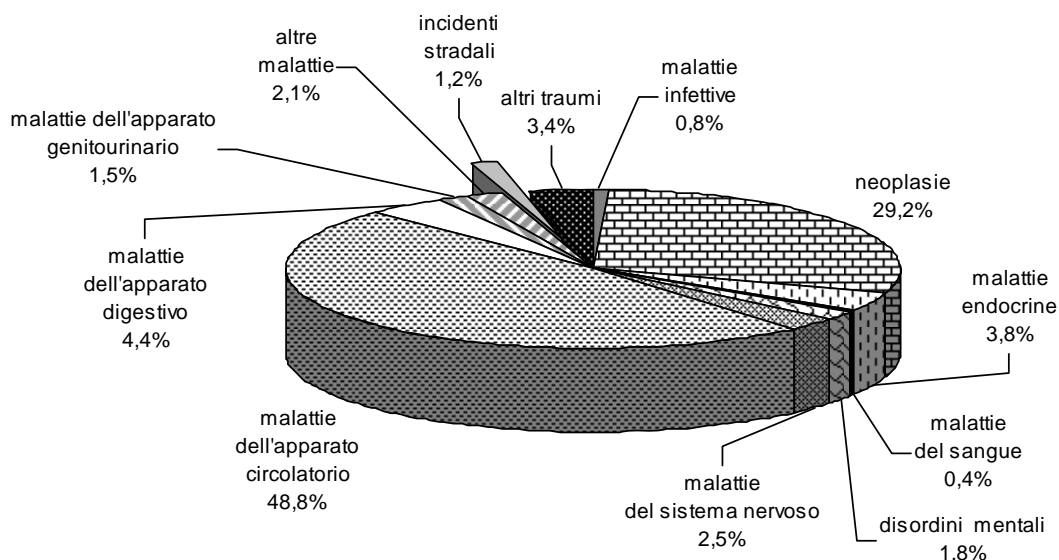


Figura 2. Mortalità per causa (anno 2002)

Come si può osservare appena 1,2% del totale delle morti è da imputare ad incidente stradale. Apparentemente è una quota esigua, ma se consideriamo nelle singole età alla morte il peso degli incidenti stradali sul totale della mortalità, questa quota varia molto: se complessivamente rende conto dell'1,2% a 18 anni di età più di un morto su 2 avviene per incidente stradale (53,8%).

Si tratta, quindi, di una mortalità che affligge in particolar modo i giovani, a tal punto che l'età mediana alla morte per incidente stradale è di 40 anni, contro i 79 anni della mortalità in generale. In altre parole, mentre nel complesso 1 decesso su 2 ha oltre 79 anni, e che, quindi, siamo nell'ambito di un fenomeno "fisiologico", nel caso della mortalità negli incidenti stradali 1 morto su 2 ha meno di 40 anni.

L'impatto, quindi, del fenomeno degli incidenti stradali si configura come di grande importanza in ragione del fatto che interessa in particolar modo le classi di età più giovani. Ma lo diventa ancor di più ove si consideri che dal 1969 al 2002 sono morte per incidente stradale in Italia oltre 330.000 persone, quasi 53.000 delle quali nella classe d'età 18-24 anni (un morto su sei) (Tabella 2), così come riportato dalle statistiche delle cause di morte dell'ISTAT basati sui certificati di decesso .

Tabella 2. Morti per incidente stradale per classi di età (periodo 1969-2002)

Classe di età	Maschi	Femmine	Totale
0-13	10.657	5.762	16.419
14-17	16.349	3.977	20.326
18-24	43.971	8.965	52.936
25-29	20.594	4.216	24.810
30-49	59.789	13.844	73.633
50-69	67.105	19.655	86.760
70 e oltre	39.849	18.287	58.136
Totale	258.314	74.706	333.020

Si osservi che, al pari di quasi tutti gli ambiti propri della mortalità accidentale o violenta nelle casistiche i maschi sono assai più rappresentati dalle femmine, in media con un rapporto di quattro a uno, che aumenta fino a cinque a uno tra 18-29 anni d'età, ma scende a due a uno nelle classi estreme (0-13 e 70 e oltre).

L'oggettiva gravità del fenomeno non può comunque impedirci di considerare un aspetto confortante. La mortalità per incidente stradale, infatti, si più che dimezzata nel corso degli ultimi trent'anni, sia in termini assoluti che in termini di tassi di mortalità. Ciò indubbiamente è da attribuire ad una molteplicità di fattori: campagne di informazione sui rischi connessi alla circolazione stradale, incremento dell'uso dei dispositivi di sicurezza supportato da precise disposizioni di legge, incremento dei controlli su strada, progressi nella scienza medica. Tuttavia tutti questi fattori sembrano non aver avuto effetto sui giovani tra i diciotto e i ventinove anni ove la mortalità negli ultimi vent'anni è rimasta sostanzialmente stabile, se non addirittura in leggero aumento; e ciò malgrado il fatto che i giovani a parità di lesioni abbiano una prognosi meno infausta.

Spesso gli organi di stampa amano indulgere in descrizioni a tinte fosche della realtà italiana con toni sovente allarmistici. Tuttavia ove consideriamo i dati relativi alla regione europea la situazione appare decisamente meno preoccupante. Nel 2002 (ultimo anno per cui disponiamo ad oggi i dati di tutti i Paesi dell'Unione Europea) l'Italia si posiziona al decimo posto a ridosso della Francia che forse con un po' troppa disinvoltura viene spesso citato come Paese da imitare. Ben più virtuosi della Francia, tra i Paesi paragonabili all'Italia quanto a dimensioni,

popolazione e livello di motorizzazione, sono il Regno Unito, che presenta dei tassi pari alla metà di quelli italiani ma che da molto più tempo ha affrontato in maniera pianificata il problema degli incidenti stradali, e la Germania la quale ha mostrato di assorbire l'impatto consistente nell'ampliamento dei propri confini al territorio dell'ex Germania est. D'altra parte è proprio nell'area dell'est europeo che si concentrano i tassi di mortalità più alti, con Lettonia, Lituania che hanno livelli di mortalità più che doppi rispetto a quelli italiani, nonostante che in tutta l'Europa dell'est il limite di alcolemia consentito sia pari a 0 g/L contro l'attuale limite vigente in Italia pari a 0,5 g/L. Se in aggiunta a questo si considera che nel Regno Unito, Paese "virtuoso" per eccellenza, l'alcolemia massima consentita per legge è pari a 0,8 g/L, ne consegue che come strategia di contenimento del fenomeno la semplice imposizione di un limite legale particolarmente basso non implica necessariamente una riduzione della mortalità.

Queste considerazioni ci conducono direttamente a quello che possiamo considerare il principale fattore di rischio nella genesi degli incidenti stradali: l'alcol.

In Italia tra le bevande alcoliche, è certamente il vino quella che per motivi storici e sociali, ha il ruolo principale, e la sua importanza deriva dal fatto che viene in genere consumato in occasioni rituali e di aggregazione. D'altra parte l'abuso di bevande alcoliche costituisce esso stesso un problema per la salute, a prescindere dalle conseguenze sulla circolazione stradale. Infatti, nel nostro Paese si contano 4 milioni di bevitori eccessivi, di cui un milione di alcol dipendenti. Gli effetti dell'alcol sulla circolazione stradale sono ben noti da tempo e possono essere riassunti sinteticamente in tre principali evidenze epidemiologiche. Allo stato attuale delle conoscenze, tutti gli studi epidemiologici svolti al proposito nel mondo inducono a ritenere che:

1. Il rischio aumenta in maniera esponenziale con l'aumentare dell'alcolemia (ovvero della concentrazione di alcol nel sangue del conducente) già a partire da 50 mg di etanolo ogni 100 mL di sangue.
2. A parità di alcolemia il rischio aumenta molto rapidamente quanto è minore l'età del conducente.
3. A parità di alcolemia, il rischio aumenta molto rapidamente quanto è minore la frequenza con cui si consumano usualmente bevande alcoliche.

Questi tre fattori agiscono spesso in concomitanza tra loro: si pensi ai giovani che spesso devono in occasione del fine settimana talvolta in modo eccessivo.

Si osservi che l'alcol è solo uno dei fattori di rischio, sia pur il più importante in quanto ubiquitario. Non può però essere sottaciuto un altro importante elemento di pericolo, quale le sostanze d'abuso il cui utilizzo, se pur concentrato in segmenti giovanili di popolazione esercita da solo o in sinergia con l'alcol un ruolo importantissimo nell'aumento del rischio d'incidentalità grave o mortale.

Incidenti domestici

Gli incidenti domestici non costituiscono un singolo fenomeno, quanto un complesso assai variegato di fenomeni. In pratica, abbiamo a che fare con un sistema complesso che si esprime in forme assai diversificate, per il quale non esistono azioni puntuali in grado di determinare magicamente delle soluzioni. Il massimo che possiamo sperare, è di promuovere un cambiamento dello stato del sistema mediante un insieme coordinato di azioni, sia riferite al contesto socio-ambientale in cui i soggetti sono immersi, sia riferite al contesto interno dei diversi individui, al loro modo prevalente di vedere il mondo e i fatti della vita.

Anche se oggi l'ambiente domestico non è più il luogo dove ognuno di noi passa la maggior parte del proprio tempo, e nonostante la propria abitazione venga comunemente considerata

sicura. In realtà anche dentro le mura domestiche si annidano pericoli non di rado letali. Si consideri che nel 2002 in Italia sono morte per caduta accidentale 10.552 persone, certamente una buona parte delle quali avvenute in casa. Ovviamente si tratta di eventi che interessano in particolar modo soggetti anziani, ciò nondimeno delineano scenari di potenziale crescente gravità alla luce del progressivo invecchiamento della popolazione. A differenza di quanto accade per gli incidenti stradali per i quali i dati, con le dovute cautele già riportate presentano un sufficiente grado di completezza e affidabilità, nel caso degli incidenti domestici ci troviamo di fronte a seri problemi di quantificazione del fenomeno, solo in parte ridotti da quando la Legge 493/1999 ha istituito presso l'Istituto Superiore di Sanità il Sistema Informativo Nazionale sugli Infortuni in Ambiente di Civile Abitazione (SINIACA). Dai dati di mortalità non è possibile risalire al numero di eventi fatali in casa in quanto, a differenza di quanto accade per gli incidenti stradali, non vi sono codici specifici riguardanti gli incidenti domestici. Ci sarebbe l'informazione relativa al luogo di accadimento dell'incidente, tuttavia, i casi identificati in tal modo come incidenti accaduti in casa sono dell'ordine di 1600-1700/anno. Si tratta chiaramente di un dato affetto da una pesante sottostima. Valutazioni svolte nell'ambito delle attività del SINIACA permettono di quantificare in almeno 5000 il numero di morti per incidente domestico.

Nell'ipotesi che quanto comunque riportato nelle schede di morte sia rappresentativo della realtà italiana, ed esprimendo il fenomeno in termini di tassi di mortalità (ovvero rapportando il numero di eventi alla popolazione che questi eventi ha prodotto) osserviamo una crescita esponenziale della mortalità nelle età più anziane.

Come riportato in Figura 3 i tassi di mortalità rimangono relativamente stabili fino ai 69 anni per poi crescere in maniera sempre più rapida.

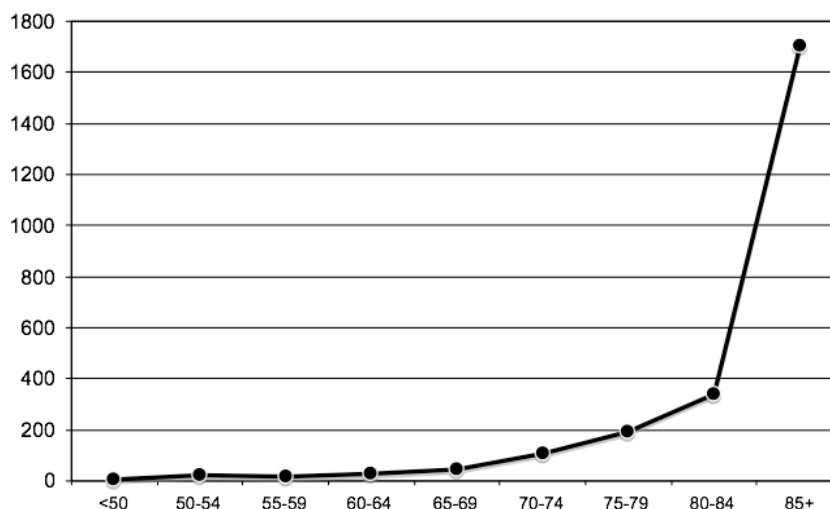


Figura 3. Tassi di mortalità per incidente domestico (anno 2002)

Pur tenendo presente la sottostima di cui sopra, i dati di mortalità acquisiti dal sistema SINIACA consentono una lettura sufficientemente chiara del fenomeno: come verrà approfondito meglio in seguito le cadute accidentali rappresentano di gran lunga la principale causa di morte negli incidenti in casa; va tuttavia considerato il fatto che 4 dinamiche (cadute,

avvelenamenti, ustioni e annegamenti/soffocamenti/corpo estraneo) rappresentano complessivamente l'88,7% del totale degli eventi.

Considerando il fenomeno invece dal punto di vista delle conseguenze traumatiche la maggior parte degli eventi si concentra in 7 aree-problema: trauma cranico con e senza frattura (34,8%), frattura agli arti (26,3%), traumatismi interni del torace, addome e pelvi (9,6%), ustioni (9,3%), effetti tossici di sostanze di origine principalmente non medicamentosa (4,9%), frattura del collo e del tronco (4,2%), avvelenamento da farmaci, medicinali e prodotti biologici (3,1%).

Il secondo stadio di gravità degli eventi è quello dei ricoveri ospedalieri. Per determinare quindi, il secondo livello della piramide dei traumi, al numero dei morti va aggiunto il numero dei ricoveri per la cui quantificazione sorgono problemi del tutto analoghi a quanto accade per gli incidenti stradali. Come già osservato, le schede di dimissione ospedaliera risultano largamente incomplete relativamente all'indicazione della causa del trauma. Nell'anno 2003 su un totale di oltre un milione e mezzo di ricoveri con diagnosi di trauma i casi identificati come incidenti domestici sono stati 87.241, una cifra largamente sottostimata. Stime dell'Istituto Superiore di Sanità basate su solide evidenze epidemiologiche consentono di valutare in almeno centotrenta mila/anno il numero di prestazioni ospedaliere dovute ad incidenti in casa.

L'andamento dei tassi di ricovero ospedaliero presenta una tipica forma ad "U", con un numero di ricoveri (ogni 100.000 abitanti) molto elevato nelle età neo-natali e consistentemente al di sopra della media in quelle pre-scolari che tende a ridursi progressivamente fino all'adolescenza e da qui si appiattisce fino all'età adulta (sino a 40 anni) dalla quale tende progressivamente a crescere nuovamente fino ad assumere valori al di sopra della media negli ultra sessantacinquenni e particolarmente elevati negli ultra settantacinquenni.

Alla base della piramide dei traumi da incidente domestico ci sono gli accessi al pronto soccorso. Proiettando i dati acquisiti dal SINIACA grazie alla rete dei centri di pronto soccorso sparsi su tutto il territorio nazionale, il numero degli accessi al pronto soccorso si aggira verosimilmente attorno al milione e mezzo di casi/anno.

Naturalmente il sistema SINIACA va oltre il semplice dimensionamento del fenomeno, ma permette anche di caratterizzare gli eventi in base a numerose variabili di interesse, specifiche per i tre diversi livelli di gravità del trauma (accessi al pronto soccorso, ricoveri, morti), e consente anche di individuare gruppi a rischio e diversificare i casi in base ad una matrice frequenza-gravità. Un tale approccio mirato, consente di identificare problematiche prioritarie differenziandole da quelle che presentano una minore importanza dal punto di vista dell'impatto socio-sanitario. Il problema principale legato all'incidente domestico è rappresentato certamente dalla caduta dell'anziano, che spesso comporta conseguenze gravi o mortali. Un'altra area-problema è rappresentata dagli incidenti in casa dei bambini, in particolare le cadute nei bambini al di sotto dell'anno d'età e le ustioni e gli avvelenamenti tra i 2/4 anni di età. Di rilevante impatto sociale sono gli incidenti alle casalinghe, tanto che la Legge 493/1999 ha previsto una specifica copertura assicurativa. Si tratta in genere di eventi molto frequenti ma di media gravità. Vi è infine quel pulviscolo di casi magari anche frequenti (tagli da coltello da cucina) che però raramente raggiungono livelli di gravità allarmante.

Questi eventi delineano i principali scenari di pericolo in ambienti domestici. Il gran numero di anziani coinvolti in incidenti domestici è dovuto principalmente al fatto che l'anziano cade, spesso per patologie legate all'età (sbalzi pressori, riduzione della capacità motoria) ivi compresa la fragilità ossea che può essere, essa stessa, causa di caduta. Il bambino al di sotto dell'anno di età cade ovviamente per tutt'altri motivi legati per lo più ad un'insufficiente o assente sorveglianza. Il bambino un po' più grande che comincia a muoversi e ad esplorare l'ambiente domestico e può andare quindi incontro a molti problemi, i più pericolosi dei quali possono considerarsi le ustioni e l'ingestione di corpi estranei. L'altra categoria a rischio messa

in evidenza dai dati del SINIACA è quella delle casalinghe-casalinghi, le prime a rischio particolarmente durante lo svolgimento dei lavori domestici (caduta da scale), i secondi invece tendono ad infortunarsi nelle attività di fai da te. I target così individuati (anziani, in particolare quelli soli, genitori di bambini piccoli, casalinghe e casalinghi) implicano necessariamente diverse strategie di prevenzione.

Indagini che segnalano che il numero degli incidenti domestici sta aumentando, non riferiscono nulla di sorprendente: anzi, sarebbe strano che avvenisse il contrario, in assenza di azioni specifiche di contrasto del fenomeno. Tenendo conto che l'anziano è ad alto rischio per incidente domestico, ne consegue che necessariamente il numero di questi eventi è destinato a crescere al crescere del numero di anziani presenti nella popolazione.

Contrastare il fenomeno delle cadute significa necessariamente ridurre in maniere consistente il numero e la gravità degli eventi. Si guardino ad esempio la Figura 4.

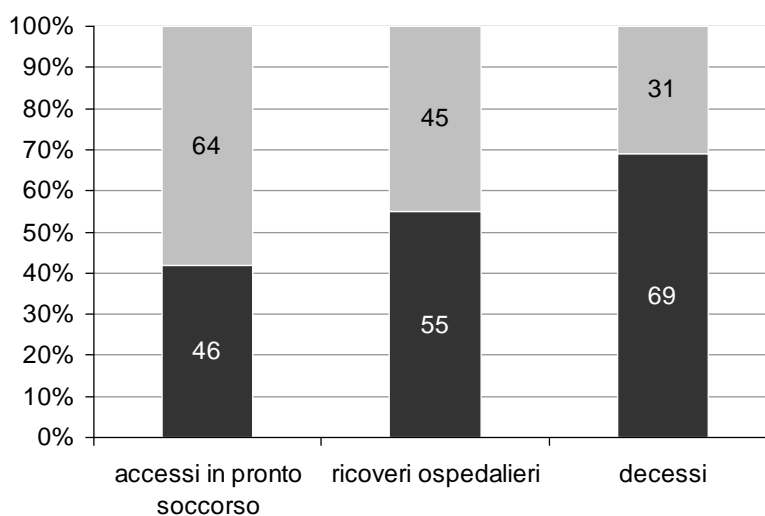


Figura 4. Percentuale delle cadute accidentali in funzione dell'esito

Questi grafici mostrano per i tre diversi livelli di gravità individuati la proporzione delle cadute sul totale degli eventi registrati. Come si osserva al crescere della gravità dei casi (pronto soccorso → ricoveri ospedalieri → decessi) le cadute rappresentano una quota sempre più consistente di eventi: si va dal 46% nel pronto soccorso al 69% nel caso dei decessi.

Guardando al futuro c'è da considerare che indagini segnalanti che il numero degli incidenti domestici sta aumentando non riferiscono nulla di sorprendente: anzi, sarebbe strano che avvenisse il contrario, in assenza di azioni specifiche di contrasto del fenomeno. Tenendo conto che l'anziano è ad alto rischio per incidente domestico, ne consegue che necessariamente il numero di questi eventi è destinato a crescere al crescere del numero di anziani presenti nella popolazione.

La terza area-problema trattata in questa sede è quella degli incidenti del tempo libero, e in particolare i traumi sportivi. In quest'ambito, come è facile intuire, gli eventi traumatici sono numerosi anche alla luce del fatto che il numero di praticanti di attività sportive (regolarmente od occasionalmente) arriva oggi a sfiorare i 20 milioni. D'altra parte la ricerca epidemiologica sui traumi sportivi, è progredita lentamente soprattutto per due motivi: per la difficoltà di reperire dati d'interesse sanitario e per la difficoltà di individuare un corretto denominatore per

permettere di quantificare l'esposizione al rischio. Infatti, né i dati di mortalità (schede di morte) né quelli di morbosità (SDO, schede di pronto soccorso) forniscono informazioni dettagliate sulla dinamica del trauma sportivo. Del resto avere buoni dati permetterebbe di identificare meglio la causa della lesione, fornire una più accurata descrizione della realtà clinica, valutare l'efficacia delle misure di prevenzione, quantificare rischi di varia natura, fornire un quadro di lungo termine dei trend delle lesioni per tipo di attività sportiva.

Stime prodotte dall'Istituto Superiore di Sanità quantificano in circa 120 mila il numero di accessi al pronto soccorso per infortuni sportivi, 14 mila dei quali esitano in ricoveri ospedalieri. Un esempio paradigmatico del "problema" dei dati in ambito sportivo e del tempo libero è dato dal fenomeno degli annegamenti. In questo caso ci troviamo nella paradossale situazione di poter contare tutti i casi mortali e tutti i ricoveri per annegamento, seguirne l'evoluzione del tempo, ma non avere informazioni utili a capire il perché di certi cambiamenti. Ad esempio non abbiamo informazioni dettagliate circa il luogo ove è accaduto l'annegamento (al mare, al lago, in fiume, in piscina, ecc.). Ciò chiaramente limita moltissimo gli spazi per modulare opportunamente le azioni di prevenzione.

Incidenti del tempo libero

Incidenti in acqua

Sono molti gli incidenti in acqua che ogni anno accadono nel nostro Paese. Spesso si tratta di situazioni che per fortuna o per prontezza dei soccorsi non hanno conseguenze evidenti, ma che in una quota non banale producono effetti gravi, sovente letali. Anche se non è dato sapere il numero totale di questi eventi che ogni anno accadono in Italia, se ne contano circa mille che esitano in decesso o ricovero, spesso con sequele gravi. Nel territorio dell'intero continente europeo si registrano ogni anno circa 35.000 decessi per annegamento, con un tasso di mortalità pari a 43,9 morti per milione di abitanti/anno. Le aree europee maggiormente colpite sono quelle dell'est, in particolare Bielorussia, Lituania, Russia e Lettonia che presentano tassi 17-20 volte superiori a quelli dell'Italia. Temperatura fredda delle acque, elevato consumo di alcol e difficoltà nell'approntare rapidi servizi di intervento sono tra i fattori che contribuiscono agli elevati tassi di mortalità in queste aree.

In Italia nel periodo compreso tra il 1969 e il 2002 sono morte in seguito ad annegamento 25.850 persone (per l'81,8% maschi), circa 12.000 delle quali di età inferiore a 30 anni, pari al 46,4% del totale. L'annegamento è un processo che in tutte le classi di età riguarda più i maschi che le femmine, con un rapporto medio di 4 a 1.

Nel tempo questo fenomeno ha presentato un'evidentissima flessione passando da circa 1.200 decessi riscontrati all'inizio degli anni '70 ai circa 420 degli ultimi 2-3 anni. Si tratta, quindi, di una riduzione di circa il 64%, un risultato frutto della combinazione di 2 fattori: i decessi incorsi ai residenti in Italia e quelli che hanno visto coinvolti cittadini stranieri. Il primo è un fenomeno in netto calo (-71%) mentre l'altro, che riguarda un numero più ristretto di casi, in chiaro aumento (+67%).

Certamente l'annegamento è un fenomeno collegato alle attività di balneazione nell'ambiente marino ma non appare così legato alla presenza e/o allo sviluppo delle coste. Infatti, abbastanza sorprendentemente la Lombardia è una delle regioni che presenta i valori di mortalità più elevati. Dall'altro lato, la Sicilia ha visto un incremento sul proprio territorio di morti per annegamento non tanto per delle condizioni ambientali improvvisamente diventate sfavorevoli, quanto perché porta di ingresso dei flussi migratori dal Nord-Africa che spesso hanno purtroppo esiti mortali. Le regioni che presentano tassi di mortalità più elevati sono Valle

d'Aosta, Trentino-Alto Adige, Sicilia e Sardegna, ciò a dimostrare come l'ambiente marino non sia l'unico responsabile della mortalità per annegamento ma fiumi, laghi e acque "controllate" (piscine pubbliche e private) rivestono un ruolo importante.

L'annegamento, se paragonato ad altre tipologie di incidenti, rappresenta un fenomeno a bassa incidenza ma ad elevata letalità. Su circa 1000 eventi/anno, in poco meno della metà dei casi il soggetto coinvolto muore e nel restante 55% delle volte viene ricoverato. Si parla, in questi casi, di semi-annegamenti.

I tassi di ricovero ospedaliero per semi-annegamento presentano un picco per i minori di 14 anni, ove probabilmente le precauzioni e le attenzioni sono particolarmente elevate, un minimo tra i 30 e i 49 anni e poi risale per i soggetti più anziani. Rispetto alla classe più "protetta" (femmine di età compresa tra 30 e 49 anni), i maschi e femmine di età inferiore a 14 anni hanno un rischio di ricovero rispettivamente pari a 11,1 e 5,7.

In generale, la probabilità di sopravvivere ad un processo suscettibile di annegamento è assai bassa. Trascurando eventi che non hanno conseguenze, nei maschi tra 15 e 49 anni vi è una sopravvivenza di circa il 39%, ovvero su 10 eventi "seri", ben 6 hanno esito mortale! Non molto meglio va ai maschi tra 50 e 69 anni e alle femmine tra 15 e 29 anni, con una probabilità di sopravvivenza di poco inferiore al 45%. Globalmente, la sopravvivenza all'"evento-annegamento" è del 55,3%. In sostanza, più o meno una volta su due, quando si è in presenza di un evento che sottende la dinamica dell'annegamento, il soggetto interessato muore.

Si osservi che le conseguenze di un annegamento non mortale possono essere anche molto serie: ad esempio, in 1 caso su 20 si hanno coma e danni cerebrali da anossia.

Ma quanto costano i ricoveri per annegamento? Il totale dei costi diretti di assistenza sanitaria sono pari a circa 2.100.000 €/anno. Tenendo presente che i costi di ricovero ospedaliero rappresentano circa il 60% del totale dei costi diretti di assistenza sanitaria, possiamo stimare che ogni anno gli annegamenti costino al Sistema Sanitario Nazionale circa 3,5 milioni di euro, con un costo medio di oltre 6.150 € per ricovero, costo che varia, anche considerevolmente tra le classi di età. Un incremento dei costi notevole (pari al 64%), si realizza passando dalle età 0-29 a 30-69; questo perché i costi tengono conto, a parità di diagnosi, della durata della degenza, la quale, a fronte di un valore medio di 5,1 giorni, oscilla dai 3,2-3,5 giorni delle classi di età inferiori ai circa 7 giorni tra i 30 e i 69 anni, per poi scendere un po' a circa 6 giorni per gli ultrasessantenni.

L'analisi esposta è stata effettuata sulle fonti di dati attualmente disponibili. Tuttavia, molto potrebbe essere ancora fatto sulla completezza dei dati riguardanti questo fenomeno. Per gli annegamenti e per i semi-annegamenti sarebbe opportuno raccogliere informazioni assai più dettagliate riguardante la tipologia dei corpi idrici dove è avvenuto l'incidente (fiume, lago, mare, piscina, spiaggia controllata, ecc.), le cause (correnti, acqua fredda, malesseri, ecc.) e l'attività svolta (attività subacquea, nuoto, pesca da imbarcazioni, dalla spiaggia, da scogli, ecc.). Solamente con una serie di informazioni del genere è possibile fare delle azioni di prevenzione massimizzandone l'efficacia. Si consideri, ad esempio, la recente diffusione delle piscine private. Studi compiuti negli Stati Uniti, ove l'uso delle piscine private si è sviluppato da molto tempo, dimostrano come in più dell'80% dei casi il ricovero per semi-annegamento di un bambino di età inferiore ai 4 anni è dovuto ad un evento che è capitato in una piscina e almeno nella metà dei casi si trattava di una piscina privata. Non molto diversa appare la situazione per i bambini tra i 5 e i 14 anni. Tutto questo deve far riflettere perché la situazione attuale degli Stati Uniti potrebbe rappresentare lo scenario italiano del futuro prossimo, se non si pongono in essere tutte le misure per il contenimento del fenomeno. Relativamente a questo aspetto, legato alla prevenzione, appare necessario agire almeno su due fronti: educazione e informazione.

Da una parte genitori e insegnanti potrebbero avere un ruolo centrale nell'educazione dei giovani nei confronti dei pericoli che si possono incontrare in aree di balneazione (i più piccoli

vanno messi al corrente del pericolo al quale possono andare incontro se si allontanano in acqua senza la sorveglianza dei genitori, i più grandi possono cominciare ad essere educati sui comportamenti). Dall'altra i mezzi d'informazione dovrebbero avere un ruolo molto importante nel fornire le informazioni necessarie per la prevenzione e per il primo soccorso. A tal proposito, l'Istituto Superiore di Sanità ha predisposto un decalogo per la sicurezza in acqua basato sui risultati delle principali evidenze epidemiologiche.

Particolare attenzione va data a tutte quei processi patologici, quali ad esempio l'epilessia, che possono essere causa di un annegamento. Nell'analisi da noi effettuata, in 1 ricovero su 20, accanto alla diagnosi di annegamento compare quella dell'epilessia. In tal caso l'esposizione in acqua deve essere condotta con estrema cautela, possibilmente non da soli.

Incidenti in area sciabile

Un altro esempio dell'importanza di avere buoni dati per far luce su un fenomeno fino a poco tempo fa "ignorato" è dato dal sistema di Sorveglianza degli Incidenti in MONTagna (SIMON). Il sistema di monitoraggio SIMON si configura quale sistema prototipale di sorveglianza integrata al quale afferiscono dati di diversa natura: in particolare i dati di soccorso sono pervenuti al sistema dal Centro addestramento alpino della Polizia di Stato che ha sede a Moena e dal Centro Carabinieri Addestramento Alpino di stanza a Selva Valgardena. Dal 2005 il sistema SIMON è stato riconosciuto a livello europeo quale sistema di sorveglianza d'elezione grazie all'approvazione di un progetto di ricerca sulla prevenzione degli infortuni sciistici di cui il SIMON costituisce l'asse portante relativo ai dati (Project BEPRASA, *Best Practices in Skiing Accidents*).

Si osservi che polizia e carabinieri, pur non coprendo l'intero numero di soccorsi effettuati sul territorio nazionale, ne effettuano comunque la gran parte (circa i $\frac{3}{4}$ del totale stimato)

Lo sci è uno sport che può essere praticato con soddisfazione a tutte le età, tuttavia l'impegno fisico richiesto, e le sollecitazioni alle quali si è sottoposti, oltre alle condizioni atmosferiche nelle quali spesso si pratica questa attività, fanno sì che le piste vengano frequentate in prevalenza da soggetti giovani.

Ciò, chiaramente, si riflette anche nella struttura dell'età del campione di cui disponiamo: si tratta per lo più di giovani, visto che l'età media è di 32,4 anni (33,0 per gli uomini e 31,7 per le donne). Mentre in termini assoluti in tutte le età vi sono più infortuni nei maschi che nelle femmine, in termini relativi la distribuzione degli infortuni per età nei due sessi appare molto simile tanto che per entrambi i sessi entro i 18 anni di età avviene circa il 25% degli incidenti segnalati, entro i 30 anni il 50%, mentre entro i 45 anni accade circa l'80% degli eventi.

Nei $\frac{3}{4}$ circa dei casi l'infortunato è di nazionalità italiana (72,9% di media sui 3 anni). La restante quota è suddivisa tra Paesi dell'arco alpino (Francia, Svizzera, Germania, Austria e Slovenia annoverano 6,5% degli infortuni) e altre nazioni (20,6%). Riguardo a quest'ultimo gruppo, tra i Paesi che potremmo definire "emergenti" spicca il Regno Unito con il 5,9% degli infortuni, mentre la nuova frontiera del turismo costituita dai Paesi dell'est europeo comincia a far sentire la propria presenza anche in queste casistiche (Polonia 3,0%; Repubblica Ceca 2,1%; Ungheria 1,0%).

Il sistema SIMON ha verificato come il numero di incidenti sia ampiamente correlato al numero di passaggi registrati agli impianti ($R^2=0,98$) e questi al numero di persone presenti sulle piste. Com'è facile immaginare, una quota rilevante di incidenti avviene durante il weekend (37,3%), in particolare la domenica e nelle fasce orarie di maggior afflusso, compresa tra le 10:00 e le 16:00 (86,5%).

Ovviamente, le ciclicità osservate nel lungo e nel breve periodo pilotate dalla stretta relazione funzionale tra numero di soccorsi e numero di presenze in pista, sono osservabili anche nel medio periodo della settimana ove si constata un'impennata nel numero di interventi di soccorso (37,5% nel fine settimana) rispetto al livello medio e stabile degli altri giorni.

Gli infortuni riflettono il fatto che lo sci è di gran lunga l'attrezzo più utilizzato. Infatti, nel 78,7% dei casi l'attrezzo utilizzato dai soggetti infortunati è lo sci, mentre solo nel 17,5% i soccorsi hanno riguardato utilizzatori di *snowboard*.

Esistono poi differenze tra i due sessi: nelle donne la quota degli infortuni con lo *snowboard* è assai più ridotta (12,2% contro il 20,5% nei maschi). Tra i 20 e i 29 anni si registra circa la metà degli incidenti con lo *snowboard* (47,8%), contro poco più del 15% di quelli con gli sci; ma è tra i 23 e i 26 anni che si ha la quota più rilevante di incidenti con lo *snowboard*. Oltre i 40 anni gli incidenti con lo *snowboard* risultano praticamente assenti. La maggior parte degli infortuni avviene in condizioni meteorologiche buone, di conseguenza anche la visibilità presente al momento dell'incidente risulta essere mediamente buona. Infatti, contrariamente a quello che in prima istanza potrebbe essere ipotizzato, in meno di 1 caso su 20 l'incidente avviene in condizioni di scarsa o insufficiente visibilità (4,5%). Per quanto riguarda il livello di difficoltà delle piste, è stato notato che la maggior parte degli infortuni avviene nelle piste di media difficoltà (54,5%), mentre solo una piccola parte (7,9%) accade sulle piste difficili. Tali percentuali, peraltro, risultano invariate nel tempo.

La maggior parte degli infortuni osservati si sono verificati in seguito ad una caduta accidentale (77,1% dei casi in media), mentre solamente l'11,3% avviene in seguito ad uno scontro con altro sciatore. Sembrerebbe, quindi, che l'affollamento delle piste – che spesso viene chiamato in causa come responsabile di molti incidenti – non sia alla base di molti di questi, perlomeno non in maniera diretta così come verrebbe da pensare considerando l'infortunio da scontro tra sciatori.

Nel 32,8% dei casi l'intervento di soccorso sulle piste è effettuato in seguito a distorsioni (il 94,2% delle quali a carico degli arti inferiori). Seguono poi le contusioni (27,4%), le fratture (15,7%), le lussazioni (8,7%) e le ferite (8%). Tra le donne, le distorsioni hanno un peso doppio rispetto agli uomini (42,1% vs 23,7%), mentre nei maschi le differenti tipologie di lesione sembrano ripartirsi in maniera più equilibrata.

Esistono poi tipologie di lesione differenti a seconda dell'attrezzo utilizzato: la distorsione è tipica dello sci (36,3% con gli sci vs 17,2% con lo *snowboard*), mentre nel caso degli infortuni con lo *snowboard* la diagnosi di frattura è riportata nel 24,1% dei casi (più dei $\frac{3}{4}$ dei quali a carico degli arti superiori) contro l'11,8% negli incidenti con gli sci.

Le parti del corpo interessate da questi incidenti sono in primo luogo le ginocchia. Lo sci è, infatti, uno sport che sollecita in modo particolare le articolazioni e, tra queste, soprattutto quelle degli arti inferiori (52,3%) e solo una quota relativamente marginale interessa arti superiori (16,3%). Coloro che utilizzano lo *snowboard* risultano invece molto più a rischio di riportare una lesione agli arti superiori (44,4%), mentre gli arti inferiori risultano interessati in maniera più ridotta (23,8% dei casi). Gli incidenti mortali sono, per fortuna, abbastanza rari.

Uno dei principali problemi nell'epidemiologia dei traumi è che risulta difficile collegare le informazioni relative all'incidente con quelle che riguardano gli esiti sanitari dello stesso. Il sistema SIMON ha reso possibile, per la prima volta, il dialogo tra due basi di dati diverse: quella relativa ai soccorsi su pista del Centro Addestramento Alpino della Polizia e quella del sistema sanitario della Provincia autonoma di Trento. Come già visto nel caso degli incidenti stradali, entrambe queste statistiche sono utili in quanto da una parte si possono avere buone informazioni sul trauma e dall'altra si ha un quadro molto dettagliato per quanto riguarda le modalità di accadimento dell'incidente sciistico.

In via sperimentale, prendendo come campione di riferimento l'area della provincia di Trento, grazie alla collaborazione dell'Osservatorio Epidemiologico Provinciale di Trento, si è proceduto ad effettuare un *data-linkage*.

La quota dei ricoveri non varia tra sciatori e *snowboarder*, per cui, perlomeno in prima approssimazione, sempre nell'ottica di utilizzare la proporzione dei ricoveri sul totale degli accessi al pronto soccorso come indicatore della gravità media delle lesioni, questa appare simile tra i due gruppi. Se la gravità a questo primo livello non sembra differire tra sciatori e *snowboarder*, appare differenziata in base alla dinamica dell'incidente. Sembrano essere leggermente più gravi, anche se molto meno frequenti, gli incidenti dovuti a scontro tra persone piuttosto che quelli dovuti ad una caduta accidentale. Nel primo caso, il 24,2% degli accessi al pronto soccorso, presenta un quadro clinico "grave"; mentre nel secondo caso questa percentuale scende al 20,7%.

Entrando più nello specifico delle lesioni accertate in pronto soccorso, predominano nel complesso le distorsioni al ginocchio (19,2%), seguite dal trauma cranico (13,3%), dalla lussazione alla spalla (6,6%), dalla frattura della tibia e/o del perone (5,0%) e dalla frattura del polso (4,2%). Queste 5 diagnosi, da sole, assommano quasi il 50% del totale delle lesioni osservate in pronto soccorso.

Va osservato che vi è una forte differenza, tra il quadro clinico a carico degli sciatori rispetto a quello che riguarda gli *snowboarder*. Nel caso dello sci prevalgono nettamente le lesioni che interessano il ginocchio, la testa e le spalle. Sono questi 3 i distretti corporei colpiti prevalentemente dai traumi sciistici. Nel caso dello *snowboard* la situazione appare differente. Scompare l'interessamento del ginocchio, rimangono interessati testa e spalla; compare l'interessamento del polso e dell'avambraccio. Da rilevare che non varia tra sciatori e *snowboarder* la percentuale di traumi cranici (circa il 13% del totale in entrambi i gruppi).

Assai diversi sono i traumi riportati in funzione della dinamica dell'incidente. Nel caso di una caduta accidentale (che ricordiamo è di gran lunga la dinamica prevalente), le lesioni più frequenti curate ambulatorialmente o al pronto soccorso sono la distorsione al ginocchio e il trauma cranico, con le prime che si osservano con una frequenza più che doppia rispetto alle seconde. Vi sono, poi, lussazioni della spalla e frattura alle gambe (tibia e/o perone) e al polso. Queste prime 5 diagnosi raggruppano insieme oltre la metà degli infortuni dovuti ad una caduta accidentale.

Diverso appare il caso degli incidenti con scontro tra persone che, se pur più raro, può comportare lesioni potenzialmente molto serie, come il trauma cranico, che compare in più di 1 caso su 4 e la contusione al volto, in circa 1/3 dei casi. In termini probabilistici si può concludere che la probabilità di riportare una lesione che interessi la testa (trauma cranico o semplice contusione al volto) è 3 volte più elevata in caso di scontro rispetto alla caduta.

Un'ultima osservazione in merito ai casi trattati al pronto soccorso riguarda le lesioni riportate da maschi e femmine. Nei maschi si ha una distribuzione degli eventi più "spalmata" tra trauma cranico, distorsione al ginocchio e lussazione alla spalla. Non c'è, quindi, una tipologia di lesione nettamente prevalente, come accade, invece, per le femmine, dove la distorsione al ginocchio è la lesione chiaramente dominante rispetto alle altre.

Partendo dal presupposto che i soggetti per i quali si dispone il ricovero ospedaliero siano quelli che presentano traumi mediamente più gravi (o potenzialmente tali, si pensi al sospetto trauma cranico), va osservata una relazione tra la difficoltà della pista e la potenziale gravità del trauma. Sul totale degli incidenti, infatti, il 64% accade su piste rosse o nere; ma questa percentuale sale (70,8% nei casi visti al pronto soccorso) per poi incrementare ulteriormente (76,7% tra i soggetti ricoverati) (Tabella 3).

Tabella 3. Distribuzione % degli incidenti per livello di difficoltà della pista ed esito

Tipo di pista	Totale incidenti	Pronto soccorso	Ricoveri
Campo scuola	7,4	7,8	5,3
Pista azzurra (facile)	28,6	21,3	18,0
Pista rossa (media)	56,0	60,2	64,1
Pista nera (difficile)	8,0	10,6	12,6

Sembra, quindi, che la velocità – probabilmente più elevata su piste più impegnative – possa effettivamente, anche in questo caso, essere un evidente fattore di rischio che va ad incidere sulla gravità dei traumi stessi.

Abbiamo visto, prima, quale fossero le lesioni più frequenti e trattate ambulatorialmente o al pronto soccorso (ricordiamo, distorsione al ginocchio e trauma cranico). Può essere d'interesse analizzare il quadro dei traumi più gravi, quelli, cioè, che comportano un ricovero. La causa più frequente di ricovero è la frattura chiusa di tibia e perone, che interessa più di uno sciatore (o *snowboarder*) ricoverato su 5; oltre ad esse l'altra parte del corpo interessata è il femore che complessivamente compare in più di 1 caso su 10.

Notevole è anche la presenza di ricoveri per trauma cranico, essenzialmente concussione, talvolta anche con breve perdita di coscienza, anche in questo caso presente in più di 1 ricovero su 10.

Sulla base di tutto quanto esposto il sistema SIMON stima, quindi, 1 prestazione pronto soccorso/ambulatorio ogni 1,4 interventi di soccorso, 1 ricovero ospedaliero ogni 32 soccorsi, e 1 decesso ogni 880 interventi.

Il tipo di incidenti e le lesioni osservate mettono in luce l'importanza di un'adeguata preparazione fisica nell'affrontare una giornata sugli sci. Gli sforzi ai quali sottoponiamo il fisico, uniti a condizioni atmosferiche che l'alta montagna può rendere disagiati, richiedono oltre che un grande senso di responsabilità anche un profondo rispetto per il proprio organismo. Ignorare i segnali che questo invia (stanchezza, dolori muscolari, sensazione di freddo, fame, ecc.) espone a rischi inutili, spesso evitabili con una sosta o con un'adeguata protezione. Al di là di quanto possa suggerire il buon senso, infatti, ci sono ampie evidenze scientifiche che dimostrano come il casco sia un mezzo di prevenzione molto efficace nel ridurre il rischio di trauma cranico. La recente disposizione che obbliga all'uso del casco chi ha meno di 14 anni, se applicata pienamente, potrà contribuire a ridurre un fenomeno che, è bene sottolineare, non è circoscritto ai soli bambini. Pur nel pieno rispetto delle abitudini personali, sarebbe, quindi, buona prassi che il casco fosse utilizzato da tutti gli sciatori.

PERCEZIONE DEL RISCHIO, COMUNICAZIONE E PENSIERO COMPLESSO

Daniela Piegai, Albano Ricci
Icaro srl, Cortona

Ognuno di noi fa progetti a partire dalla personale *percezione* della realtà in cui si trova immerso. Questo è uno dei motivi per cui a volte ci troviamo in disaccordo: anche in politica, sfido chiunque a trovare qualcuno che non sia d'accordo sul fatto che ci vorrebbe lavoro per tutti, che l'economia dovrebbe decollare, che sarebbero auspicabili meno tasse, e che i servizi dovrebbero funzionare, a cominciare dalla sanità, proseguendo per i trasporti e finendo con la giustizia. Ma, a seconda della *percezione* che si ha dei problemi, cambia il modo di arrivarci, cambiano le priorità, cambia il giudizio che se ne dà, cambiano le soluzioni proposte.

Ciò che ci circonda, e ciò che viene percepito, sono eventi distinti per ognuno di noi.

In azienda succede esattamente la stessa cosa: tutti d'accordo sul fatto che non dovrebbero esserci incidenti. Ma quale *percezione personale* ne abbiamo? Perché è su quella che si costruisce qualcosa di partecipato e non imposto e questa è la domanda base da porsi.

A differenza dell'ambiente politico, nelle aziende abbondano generalmente gli ingegneri, quindi l'approccio di metodo è ingegneristico, il che è già un passo avanti, se non altro da un punto di vista di ordinamento e di classificazione logica, anche se, a volte, si ha la sensazione che i passi avanti siano come il paradosso di Achille e la tartaruga.

Il rischio però è quello di formare un'élite di tecnici e di considerare esaurito il discorso. Abbiamo:

- classificato,
- fatto una matrice,
- stabilito in base alla matrice le priorità,
- fatto il progetto di un sistema di gestione,
- stanziato i fondi,
- attribuito i compiti,
- fatto il riesame periodico del sistema.

Eppure a questo punto io citerei la vecchia battuta sull'ingegnere che "non vive, funziona": forse l'ingegnere funziona, ma tutti gli altri comuni mortali hanno il vizio di vivere, con tutto il carico di incertezza e di imponderabile che questo comporta. Ecco, sarebbe come pensare che tutto è esattamente classificabile e quantificabile, sarebbe come essere convinti che siccome tutti ormai sanno che fumare fa male, nessuno fumerà più. Pensiero molto confortante, ma purtroppo inesatto: in una macchina o in un processo tutto può essere classificabile e quantificabile e i pezzi difettosi possono essere identificati e sostituiti; un esperimento in laboratorio si può riprodurre esattamente e replicare all'infinito, tenendo conto di parametri come temperatura, quantità, tempo, proporzioni e via dicendo. Ma tutti sanno che basta introdurre una variabile e il risultato dell'esperimento non è più lo stesso.

Quando è in gioco l'uomo diventa impossibile stabilire cos'è un "pezzo difettoso": per la prima moglie di Einstein, probabilmente lui faceva parte dei pezzi difettosi; per il medico di Van Gogh, lui era un pezzo difettoso; e Dino Campana era considerato difettoso persino da sua madre. Inoltre le variabili sono potenzialmente infinite: umore, attenzione, convincimenti, vissuto, esperienze, conoscenze, follia, patologie, stati d'animo, tendenze, tutto concorre ad un tipo di comportamento che solo in parte è predicibile.

Consideriamo alcune delle variabili in gioco che influiscono sulla *percezione*:

- umore (tono di fondo).
- conoscenze (cosa vede in una lastra un medico e cosa ci vede un profano).
- lessico (le parole che non conosco sono altrettanti pezzi di realtà che non sono in grado di riconoscere).
- esperienze (costruiamo sulle prime impressioni che fanno da substrato, influenzando il giudizio successivo).

Inoltre, ognuno di noi, a seconda dei sensi che utilizza maggiormente nel decodificare la realtà, può essere:

- tendenzialmente *visivo* (occhi),
- tendenzialmente *uditivo* (orecchi),
- tendenzialmente *cenestesico* (tatto, gusto, odorato).

Con tutte le differenze di percezione che questo comporta; per essere più chiari, lo stesso bosco descritto da un visivo sarà verde, con i tronchi marroni e i ciclamini quasi rosa; descritto da un uditivo sarà tutto uno stormire di fronde e un cinguettare di uccellini; e descritto da un cenestesico avrà il profumo di terra bagnata, il fresco dell'aria sulla pelle e la rugosità dei tronchi.

Noi siamo molto più complessi di quello che può sembrare: persino le espressioni del nostro volto, che sono la risultante visiva di uno stato d'animo, sono molto più numerose in realtà di quelle che siamo abituati a riconoscere come pacchetti comunicativi. Un semplice sorriso può essere sincero, triste, malinconico, di circostanza, falso, aperto, generoso e chi più ne ha più ne metta.

Abbiamo circa 154 muscoli pellicciai nel volto, che si combinano e interagiscono tra loro a seconda di ciò che stiamo pensando in quel momento, dando luogo ad una enorme varietà di sfumature, che fanno parte della *comunicazione non verbale* e che influiscono sulla *percezione* che gli altri hanno di noi. Esserne consapevoli significa usare la comunicazione non verbale con la stessa competenza con cui cerchiamo di utilizzare quella verbale.

Da una ricerca fatta sulle caratteristiche richieste dal mondo del lavoro, risulta che la competenza comunicativa è richiesta nel 97% dei casi. Anche perché verifiche, *audit*, interviste, questionari, contatti col territorio e obblighi comunicativi sono ormai entrati per legge a far parte del bagaglio aziendale. (È emerso che l'80% del tempo di un manager è dedicato ad incontri di lavoro, durante i quali si fa *comunicazione*).

Il linguaggio può essere:

- indicativo (describe),
- ingiuntivo (prescrive),
- evocativo (suggestivo).

Ed è un potente strumento per cambiare e indirizzare la realtà.

Eppure si continua a far gestire il tutto da tecnici delle macchine, non da "tecnici dell'uomo".

Nessuno affiderebbe un costoso macchinario ad un giornalista o a un avvocato; e, nel caso, nessuno si meraviglierebbe se il macchinario si inceppasse. Mentre tutti si meravigliano del fatto che, nonostante ci siano perfetti sistemi integrati di gestione, ottime procedure, buone leggi sulla sicurezza, gli incidenti a causa del "fattore umano" continuano a succedere. Non sarà che i tecnici delle macchine non sanno come *coinvolgere* l'elemento umano? Ed è consapevolezza comune che un sistema non partecipato non funziona.

A questo punto proverei a disordinare il quadro che di solito si ha della situazione sulla sicurezza e proporrei un'altra domanda: "Dal momento che *sta di fatto* che non tutti seguono le regole, *come* evitare l'incidente?"

Il pensiero umano, se non è costretto dalle circostanze, di solito procede per macroanalisi.

Il problema della sicurezza si viene così a comporre di due elementi:

- addetto,
- leggi e/o procedure.

Tenendo conto di questi due macroelementi, ne consegue che se l'addetto segue le leggi e/o le procedure, lavora in sicurezza; questo viene detto *pensiero diadico* (che tiene conto, cioè, di due elementi), ed è un *pensiero verticale* che procede, cioè, da A a B in maniera consequenziale. Il pensiero diadico non tiene conto di una cosa: che la realtà non è mai semplicemente diadica, e che, appunto, l'incidente nel 90% dei casi avviene perché l'addetto non sempre segue le procedure (e questo è un dato di fatto). Il terzo elemento con cui confrontarsi è, quindi, la *situazione specifica*.

E dal momento che, come abbiamo detto, l'incidente stradale nel 90% dei casi deriva da una norma violata, ecco che il tipo di ragionamento che non dà per scontato il rapporto con la norma, risulta vincente, agli effetti dell'accadimento incidentale.

La domanda da porsi quindi è: “Come evitare l'incidente se l'addetto non segue sempre le procedure, se la situazione cambia, se c'è un'anomalia?”.

Il pensiero che tiene conto di più elementi è il *pensiero complesso*. Ogni volta che la realtà ci appare semplice e fatta di due soli elementi, stiamo cadendo in una trappola: cerchiamo subito gli altri possibili elementi per non incorrere nella comodità falsificante del pensiero diadico, e teniamo presente che le situazioni della vita reale possono essere *esemplificate* in schemi e procedure, ma non *semplificate*.

L'incidente, quindi, può essere evitato se si utilizza il pensiero complesso.

MARKETING SOCIALE NELLA PREVENZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO

Sabina Cedri, Cinzia Cedri

Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Dopo aver preso conoscenza dei dati relativi agli incidenti nei vari ambiti, e quindi della gravità e dell'entità dei vari fenomeni, e dopo aver analizzato quali sono i fattori di rischio alla base dell'evento "incidente", è chiaro che il prossimo passo è pensare di fare qualcosa, di intervenire su tali eventi, in modo da ridurre significativamente la mortalità e la morbosità dei vari fenomeni presi in esame. Quello che si vuole è, cioè, "prevenire" gli incidenti.

È il caso, pertanto, di soffermarci un istante sul concetto di prevenzione e sui vari tipi di prevenzione applicabili agli incidenti.

Il termine prevenzione è genericamente traducibile nella predisposizione delle misure utili ad evitare eventi dannosi. E un incidente è per antonomasia un evento dannoso. Bisogna distinguere innanzitutto tra diversi tipi di prevenzione, a seconda del momento in cui si può intervenire nell'evento accidentale.

Esiste una prevenzione di I livello, la quale prevede tutta una serie di azioni volte a far sì che l'incidente non accada affatto. Appartengono a tale livello azioni preventive quali moderare la velocità di guida, migliorare la manutenzione delle strade da parte degli enti e delle istituzioni preposte, non mettersi alla guida dopo aver bevuto alcol (per quanto riguarda gli incidenti stradali); utilizzare con le dovute precauzioni gli utensili da cucina quali coltelli, apriscatole, ecc., acquistare per la casa esclusivamente tappetini antiscivolo, costruire e utilizzare apparecchiature elettriche sicure (per quanto attiene agli incidenti in ambito domestico); non nuotare subito dopo aver mangiato, non sciare sulle piste non autorizzate (in riferimento agli incidenti dello sport e del tempo libero); non salire su impalcature montate in condizioni di scarsa sicurezza (per quanto riguarda la prevenzione degli incidenti sul lavoro). Ovviamente, questi sono soltanto alcuni esempi possibili di azioni preventive di I livello.

La prevenzione di II livello, invece, comprende quelle azioni volte a minimizzare le conseguenze dell'incidente durante il suo svolgimento. Sempre per fare qualche esempio preso dai diversi ambiti da noi considerati, appartengono a tale tipo di prevenzione l'uso dei dispositivi di sicurezza in generale (caschi, cinture, air-bag, ecc.), la mancanza di alberi ai lati delle strade, l'ideazione di particolari guard-rail, l'acquisto di un piccolo estintore da tenere in cucina, ecc.

La prevenzione di III livello riguarda tutte quelle azioni volte a minimizzare le conseguenze dell'incidente, dopo che questo ha avuto luogo (nel breve e medio periodo). Si tratta essenzialmente delle azioni di pronto soccorso sul posto.

La prevenzione di IV livello, infine, comprende le azioni volte a minimizzare gli esiti dell'incidente nel medio e lungo termine. Si tratta quindi della riabilitazione motoria dell'individuo che ha subito l'incidente, nonché della riabilitazione psico-sociale.

Si comprende pertanto come una delle prime considerazioni da fare sia proprio quella di decidere a quale livello di prevenzione intervenire. Spesso in genere le campagne di prevenzione prendono in considerazione il primo o il secondo livello da noi sopra descritto.

Un'altra considerazione da fare è quella che spesso ci troviamo davanti a situazioni a rischio molto differenti fra loro. Solo per fare qualche esempio preso nell'ambito della guida, guidare a velocità elevata o dopo aver bevuto, non rispettare le precedenze o non indossare la cintura di

sicurezza, mettersi alla guida dopo aver litigato con qualcuno o trovarsi a guidare su una strada dissestata sono senz'altro situazioni molto differenti, nelle quali a loro volta possono essere coinvolti soggetti molto diversi fra di loro (es. il giovane studente in motorino, l'anziano pensionato in auto, il camionista, una giovane motociclista, ecc.) che possono poi trovarsi in differenti stati psicofisici (un soggetto può sentirsi fisicamente più o meno bene, può essere particolarmente ansioso in genere o in quel preciso momento, può aver bevuto, può avere sonno, avere molta fretta, ecc.). Infine, l'ambiente è un altro elemento che può incidere sull'andamento e sull'eventualità di occorrenza di un incidente (la strada in quel punto è sconnessa, la segnaletica manca o non è ben visibile, l'incrocio è pericoloso, la visuale non è buona, particolari condizioni atmosferiche come pioggia, neve o nebbia peggiorano la situazione, ecc.).

Quindi, la seconda considerazione da fare sarà proprio quella di stabilire su cosa e/o su chi intervenire, su quali particolari situazioni a rischio (es. non rispetto della segnaletica), su alcune categorie di persone (es. i camionisti), su determinati stati psicofisici sui quali porre l'attenzione (es. sottolineare il fatto che non si deve guidare quando si è molto stanchi o se si è bevuto) o, infine, su alcuni fattori ambientali che vanno migliorati (es. manutenzione delle strade o miglioramento della segnaletica) (Figura 1).



Figura 1. Componenti da considerare nell'individuazione dei fattori di rischio

Riflettendo su quanto esposto finora, possiamo dividere i fattori di rischio in due grandi gruppi:

1. *Fattori umani*
riconducibili essenzialmente ai comportamenti a rischio;
2. *Fattori non-umani*
divisibili in Ambientali (es. la nebbia, la pioggia, ecc.) e Tecnici (strutturali, oppure relativi alle cose, agli oggetti ecc.). Il fattore di rischio può inoltre essere costituito da un insieme di questi due. Ad esempio, una persona può alzarsi improvvisamente dal letto (non considerando che, per esempio, soffre di sbalzi di pressione) e, sbandando, si trova a scivolare su un tappeto non adeguato, cioè non anti-scivolo.

Si può fare prevenzione, pertanto, agendo su due fronti: sull'uomo (e perciò sui comportamenti) e sulle cose (Figura 2).

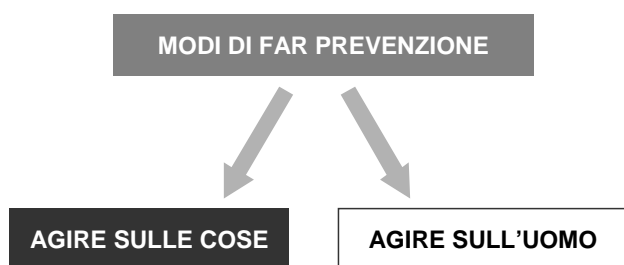


Figura 2. Modi di far prevenzione

Agire sulle cose significa essenzialmente predisporre e migliorare/modificare strutture, materiali e oggetti che fanno parte dell'ambiente dove avvengono gli incidenti che vogliamo prevenire, in modo che tale ambiente risulti di conseguenza più sicuro per le persone che vi si trovano. Ad esempio, predisporre nuovi dispositivi di sicurezza sugli autoveicoli, sui ciclomotori, per chi pratica sport o per chi si trova a lavorare in particolari situazioni a rischio. Oppure, prevedere interventi strutturali dell'ambiente stradale, come il miglioramento della visibilità di incroci pericolosi, la migliore disposizione della segnaletica stradale, la costruzione di guardrail che possano causare, in caso di incidente, il minor danno possibile sia per chi guida e ha causato l'incidente, sia per chi si trova sulle altre corsie di marcia. Ancora, l'ideazione, costruzione e diffusione di materiali e apparecchiature elettriche di uso domestico sempre più sicure, o di contenitori per i detersivi con sistemi di chiusura a prova di bambino. Agire sulle cose significa quindi apportare cambiamenti di tipo tecnico e strutturale che, se da un lato delegano in parte o in toto l'ambiente e le cose a prevenire l'incidente, d'altra parte spesso si rivelano assolutamente necessari, soprattutto quando si vuole agire in tempi brevi, o quando il miglioramento di alcuni comportamenti a rischio sono difficili da attuare o quando questi cambiamenti, da soli, non garantirebbero soprattutto a breve termine, una tempestiva diminuzione degli incidenti, soprattutto di quelli più gravi.

Agire sull'uomo significa invece agire sul comportamento umano. È un tipo di prevenzione senz'altro eticamente più auspicabile, perché responsabilizza il soggetto a rischio a diventare soggetto attivo nel comportarsi in maniera più sicura, ma a volte può non bastare, ed è comunque più difficile da attuare, sebbene anche i cambiamenti tecnici e strutturali possano avere dei costi, soprattutto economici, molto alti.

In effetti, la maggior parte delle iniziative di prevenzione si propongono proprio di cambiare i comportamenti delle persone o, se non altro, quelle che noi definiamo come "campagne" di prevenzione hanno questo come obiettivo principale. Cambiare il comportamento di una persona è questione difficile e il "come" riuscirci è tema di controversia tuttora non risolta. La branca della psicologia definita "psicologia sociale" si dedica in parte proprio a questa tematica, e soprattutto allo studio della relazione tra "atteggiamenti" e "comportamenti". In particolare gli psicologi sociali si occupano del fatto se, per riuscire a cambiare i comportamenti, si debba obbligatoriamente procedere tramite un cambiamento di atteggiamenti. Gli atteggiamenti sono predittivi del comportamento, oppure la relazione tra questi due è più complessa? Il soggetto che dichiara di essere favorevole all'uso della cintura di sicurezza, si può ragionevolmente supporre che poi la indossi effettivamente una volta alla guida della sua auto? Atteggiamenti a rischio, comportamenti a rischio, motivazioni a comportarsi in un certo modo, pressioni sociali e provenienti dai gruppi di appartenenza, desiderio di conformarsi ai comportamenti dei propri simili (si pensi agli adolescenti), caratteristiche psicologiche e

ambientali appartenenti all'individuo a rischio, sono tutte tematiche di forte interesse per chi si trova a voler agire sul comportamento umano. Se il cambiamento del comportamento umano è questione tutto sommato alquanto complessa, ciò è dimostrato anche dal fatto che la maggior parte delle iniziative di prevenzione attuate in questo senso hanno come maggior risultato il rinforzo di comportamenti già esistenti, piuttosto che il cambiamento vero e proprio di questi.

È purtroppo ancora poco in uso l'abitudine di rivolgersi a studi e competenze di tipo psicosociale da parte di chi si trova ad affrontare una campagna di prevenzione che si prefigga questo tipo di cambiamenti.

Spesso, inoltre, facendo prevenzione ci si trova a voler suscitare un cambiamento sia a livello strutturale che a livello di comportamento umano. Ad un certo punto, ad esempio, le aziende che fabbricavano tappeti per la cucina e il bagno hanno cominciato a fabbricarne di particolari tipi con dei gommini anti-scivolo, probabilmente spinti da alcuni enti o istituzioni preposte alla prevenzione degli incidenti domestici. Ma non è bastato che venissero creati dei tappeti più sicuri. Era necessario anche stimolare le persone ad acquistarli e utilizzarli, al posto di quelli meno sicuri. Così come non è bastato realizzare le cinture di sicurezza, ma sono state necessarie campagne che ne rinforzassero l'uso (e, soprattutto, la legge che ne rendeva obbligatorio sia l'installazione in tutti gli autoveicoli, sia il loro uso).

Quindi, per agire sul comportamento umano, possono essere necessarie sia campagne di prevenzione sui mass media, sia campagne di informazione maggiormente mirate, interventi di educazione nelle scuole, ma anche leggi e controlli.

Sempre nell'ambito del cambiamento di comportamento umano, bisogna considerare dove si trova il soggetto da noi considerato (cioè il soggetto a rischio), nei confronti del comportamento da adottare. Più in particolare, il soggetto potrà trovarsi in una delle seguenti situazioni:

1. Può mancare del tutto l'informazione relativamente al rischio che incorre o al modo con cui far fronte al rischio: ad esempio il soggetto non sa (ammettiamo che sia possibile) che è obbligatorio l'uso delle cinture.
2. Può esserci l'informazione, ma può mancare l'atteggiamento corretto: il soggetto è al corrente dell'obbligo, ma non ha nessuna intenzione di comportarsi di conseguenza.
3. Può esistere l'atteggiamento giusto ma, ciononostante, il soggetto non passa da questo alla relativa azione: per esempio egli sa che indossare il casco per andare in bici comporta una maggior sicurezza, ma poi in realtà non lo indossa.
4. Il comportamento sicuro c'è, ma non è costante nel tempo: il soggetto a rischio qualche volta adotta il comportamento sicuro, qualche volta no.

Quanto detto finora serve a stabilire su chi o su che cosa intervenire, cioè quali sono i soggetti destinatari della prevenzione e quali le strutture o gli altri fattori tecnici oggetto di prevenzione. In pratica, sono gli elementi che contribuiscono a formare e a definire gli obiettivi della prevenzione. Definire gli obiettivi, in un intervento di prevenzione, è indispensabile in quanto essi ci diranno se stiamo procedendo nella direzione giusta ed eventualmente correggere la rotta in corso di intervento e inoltre sono necessari al fine di valutare l'intervento preventivo alla fine del processo. Esistono obiettivi di primo livello, che consistono nella risposta del segmento di utenti designati come target, e obiettivi di secondo livello, che consistono nella riduzione della mortalità e morbosità del fenomeno nel suo complesso. Un limite spesso riscontrabile è che gli obiettivi vengono solitamente espressi in forma generica, mentre è necessario disporre di obiettivi tradotti in termini operativi ed essere misurabili, ragionevoli ed elencati secondo un ordine di priorità. Ad esempio, si può stabilire di ridurre il numero degli incidenti stradali del 20% entro un periodo di 3 anni, aumentare l'uso delle cinture di sicurezza posteriori del 30% entro 2 anni, ecc.

È inoltre importante che gli obiettivi definiti siano realistici, cioè ragionevolmente raggiungibili.

In pratica, quanto detto finora, analizzare il fenomeno per arrivare alla definizione di obiettivi chiari e precisi, costituisce una delle tappe di un piano di marketing sociale applicato alla prevenzione.

È quindi opportuno soffermarci un momento sul concetto di marketing sociale e sul perché conviene utilizzare questo concetto nell'affrontare un piano di prevenzione.

Il marketing sociale è una tecnologia di gestione del cambiamento sociale che comprende la progettazione, la realizzazione e il controllo dei programmi finalizzati ad aumentare l'accettabilità di una causa o di un'idea sociale presso uno o più gruppi obiettivo (1). È provato che, laddove programmi di prevenzione della salute sono stati condotti seguendo i dettami del marketing sociale, tali programmi hanno avuto più successo, in termini di soggetti a rischio coinvolti e di diminuzione degli eventi negativi, rispetto ad interventi preventivi poco organizzati (1).

Purtroppo nel nostro Paese sono ancora pochi gli interventi strutturati e organizzati che rientrano nel marketing sociale. Piuttosto, la situazione in Italia è che da una parte si fa molto e spesso anche in condizioni non ottimali, sia come risorse umane, economiche ecc. disponibili, sia come competenze che vengono messe a disposizione di chi fa prevenzione, sia infine come tempi, in quanto spesso si ha l'esigenza di spendere i finanziamenti disponibili in tempi brevi. Questo, se da una parte ha condotto comunque il nostro Paese a veder diminuire gli incidenti, dall'altra ha portato ad una situazione in cui esiste ancora un margine molto ampio su cui intervenire. In effetti, ciò che manca sono interventi strutturati e pianificati, che facciano ricorso a differenti strategie di prevenzione, che analizzino in precedenza le caratteristiche del target a cui ci si rivolge e che valutino gli interventi di prevenzione sia durante il loro svolgimento, sia dopo. Tutto ciò significherebbe adottare il metodo del marketing sociale. Nato dal marketing commerciale e diffuso molto di più in altri Paesi come USA o Nord Europa, in Italia è, in effetti, tuttora poco conosciuto.

Vediamo ora nel dettaglio com'è strutturato un piano di marketing sociale applicato alla prevenzione (Figura 3).

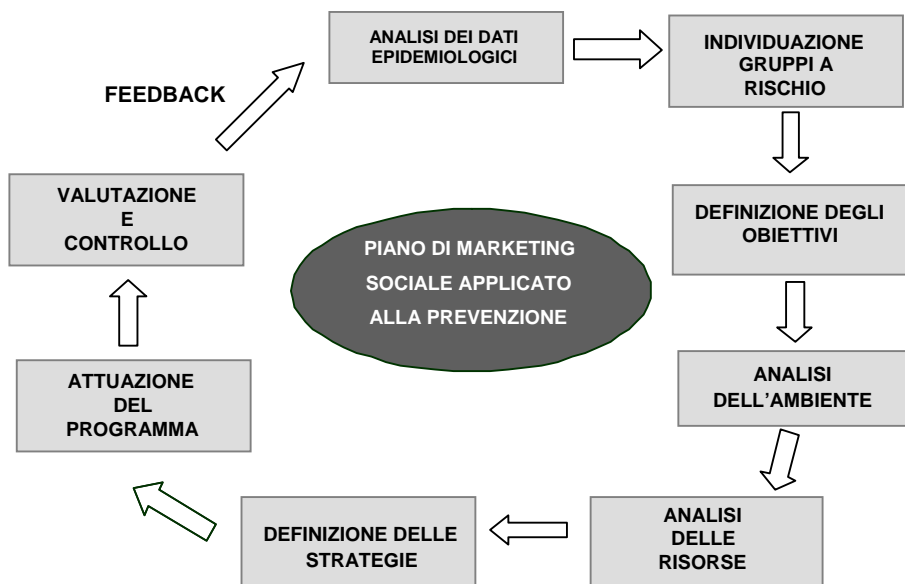


Figura 3. Piano di marketing sociale applicato alla prevenzione della sicurezza

Delle prime fasi abbiamo già discusso. Si tratta in breve di analizzare la situazione nel suo complesso, sia in termini epidemiologici che in termini di individuare le situazioni e i soggetti più a rischio, in modo da decidere su quale o quali gruppi di persone o di situazioni vogliamo che siano indirizzati i nostri sforzi. È, infatti, noto che, essendo le risorse limitate, è impossibile e sarebbe comunque utopico pensare, con un solo intervento di prevenzione, di poter comprendere ogni soggetto a rischio o ogni tipo di situazione. Da qui potremo di conseguenza definire con precisione gli obiettivi del nostro intervento.

Il passo successivo è quello di studiare l'ambiente sul quale si deve intervenire. Riguarda soprattutto (ma non solo) quegli interventi di prevenzione che hanno come obiettivo il cambiamento del comportamento o dell'atteggiamento di individui a rischio, per cui più informazioni si hanno, più si riuscirà a predire il loro comportamento nei confronti della campagna di prevenzione. In realtà, il successo di un intervento preventivo può dipendere proprio da tale predizione. È necessario quindi studiare, capire i soggetti con i quali si avrà a che fare, e studiarne l'ambiente in termini di atteggiamenti, ideali, abitudini di vita, convinzioni, dieta mediatica, cultura, luoghi frequentati, ecc., al fine di comprendere attraverso quali modalità raggiungerli, cosa dire loro e in quale modo. Più dati si hanno sulle persone che si desidera attuino un cambiamento, più facile sarà segmentare e selezionare, raggiungere e motivare i gruppi obiettivo. Studiare i soggetti a rischio è necessario quindi al fine di decidere quali saranno le strategie da adottare nel corso della campagna.

Si tratta della prima modalità di ricerca di marketing sociale (l'altra riguarda la valutazione del programma), ricerca che dovrà fornire informazioni sia sugli individui e i gruppi sociali sui quali si intende agire, sia sul contesto ambientale all'interno del quale agiscono le forze che possono sostenere l'idea o il comportamento indesiderati e quelli che, all'opposto, favoriscono il comportamento atteso (es. i contesti ambientali nei quali vivono i giovani).

Esistono diverse metodologie per la raccolta di dati relativi all'ambiente:

- analisi di indagini e studi preesistenti;
- indagini *ad hoc* tramite questionari;
- *focus group*;
- interviste.

Nella realtà spesso tali indagini non vengono attuate per mancanza di fondi, mentre ci si dimentica che, laddove non sia possibile realizzare delle indagini *ad hoc* con questionari neanche su piccola scala, è sempre possibile far ricorso allo studio di quanto è già stato pubblicato, oppure condurre alcuni *focus group* o interviste a piccoli gruppi, il cui costo è senz'altro ridotto. Sarebbe poi molto utile o addirittura auspicabile il ricorso alla psicologia sociale, che molto può dirci sulla predizione di atteggiamenti e comportamenti, e sulle cause relative ad alcuni comportamenti a rischio, per esempio nei giovani. Poche volte invece, o addirittura quasi mai, gli psicologi sociali sono chiamati a supportare gli organizzatori di programmi di prevenzione, soprattutto in questa fase della campagna.

Una volta analizzato e compreso l'ambiente in cui si dovrà intervenire, è indispensabile valutare le risorse a disposizione. Con risorse non si intendono soltanto quelle economiche, ossia i finanziamenti a disposizione, ma anche quelle umane, il tipo di competenze presenti nel gruppo che opera nel progetto, le risorse tecniche e strutturali. Spesso è soltanto dalle risorse che dipende ciò che si fa in termini di prevenzione. Se da una parte è vero che questa componente del piano di marketing sociale è fondamentale per decidere a quali strategie si potrà fare ricorso, è anche vero che non è l'unica istanza che può incidere su ciò che si fa. Per esempio abbiamo già visto come, anche se si hanno poche risorse economiche, non è detto che si debba rinunciare a priori a qualsiasi tipo di indagine o di studio sui soggetti obiettivo. D'altra

parte, grandi risorse finanziarie spesso non sono sufficienti a far sì che vengano condotti progetti strutturati e pianificati.

Relativamente alle strategie da adottare in un intervento preventivo, questa parte meriterebbe da sola un capitolo. Non possiamo in questo contesto far altro che accennare a quante diverse strategie è possibile adottare, senza entrare nel dettaglio in ognuna di esse, e di fare qualche importante considerazione su questa fase del progetto di marketing sociale.

Per molti anni, quando si parlava di prevenzione, con strategie si è inteso soprattutto le campagne sui mass media, le affissioni e la distribuzione di materiale informativo. Per fortuna da tempo si considerano come strategie di cambiamento anche altri tipi di intervento, quali quelli educativi nelle scuole. Ma vediamo un primo elenco di strategie, suddivise per categorie generali:

1. strategie di comunicazione sociale;
2. interventi di educazione;
3. strategie tecnologiche;
4. strategie economiche;
5. strategie politico/legislative.

In realtà, anche se le strategie a disposizione sono diverse, quella alla quale si fa maggiormente riferimento è la comunicazione sociale, tanto che spesso si identifica l'intervento di prevenzione proprio con questo tipo di strategia. Essenzialmente comprende la pubblicità sui mass media (spot televisivi, radiofonici e messaggi su stampa) e la pubblicità distribuita con altri mezzi, come le affissioni, gli opuscoli, ecc.

Oltre al mezzo da utilizzare per la comunicazione sociale, c'è da considerare il contenuto del messaggio, ossia quali sono le informazioni, i significati, i contenuti semantici che si vogliono trasmettere. Le modalità di espressione del messaggio: (umoristico, intimidatorio, con uso di testimonial, rassicurante, informativo, ecc.). La presenza del messaggio sul mezzo scelto, ossia il numero di passaggi previsti per gli spot, oppure il numero degli spazi occupati dai manifesti, il numero di opuscoli distribuiti, ecc.

Tutto ciò costituisce la strategia comunicativa, scelta per una campagna di prevenzione. Perciò, piuttosto che parlare di messaggio, come in genere si fa, è meglio parlare appunto in termini di strategia.

Per quanto la strategia comunicativa sia mirata nei confronti del target della campagna, in termini di mezzi, contenuti ecc., spesso la comunicazione non è sufficiente a provocare un cambiamento nei soggetti a rischio. È, infatti, noto che il maggior effetto dei mass media è quello di rafforzare i comportamenti esistenti, piuttosto che indurre dei cambiamenti. È spesso necessario quindi il ricorso ad altre strategie maggiormente mirate, come gli interventi educativi nelle scuole (es. *peer education*). Si tratta sempre di comunicazione, ma di comunicazione interpersonale, con la quale i messaggi possono essere adattati maggiormente al target nel corso della comunicazione stessa, si possono avere dei feedback immediati relativamente alla comprensione e all'accettazione o meno dei contenuti trasmessi, e inoltre questo tipo di comunicazione permette un maggior coinvolgimento dei soggetti a rischio.

A volte invece è meglio far direttamente ricorso a strategie tecniche, come la modificazione o la sostituzione di un prodotto (es. i tappetini antiscivolo nelle abitazioni), magari coadiuvate da campagne di comunicazione, oppure ancora le strategie economiche, come ad esempio ricompensare alcuni comportamenti positivi. Inoltre bisogna valutare sempre l'urgenza del cambiamento auspicato, per cui può esserci un'urgenza tale per cui l'unico intervento possibile è quello politico/legislativo. Vedi ad esempio la Legge 472 del 1992 sul casco, con la quale gli incidenti mortali sono diminuiti in maniera consistente, oppure la normativa per la certificazione degli elettrodomestici. Anche gli interventi di tipo legislativo ovviamente possono e anzi devono essere supportati da campagne di comunicazione *ad hoc*.

Infatti, il concetto principale fatto proprio dal marketing sociale è che la scelta di una strategia non ne esclude un'altra, e che anzi proprio il ricorso a differenti strategie complementari tra loro può portare ad un maggior cambiamento nei soggetti a rischio, rispetto all'utilizzo di una sola strategia.

Una volta definite le strategie, c'è lo svolgimento del programma di prevenzione. Seguendo gli obiettivi delineati e mettendo in opera le strategie scelte, è fondamentale il monitoraggio del programma, sia nel corso del suo svolgimento, sia come valutazione finale.

I momenti della ricerca sono, infatti, fondamentali in un progetto di marketing, e anzi si può senz'altro dire che sono proprio questi a distinguere il marketing sociale da altri tipi di interventi di cambiamento sociale su larga scala.

La ricerca, in un programma di marketing sociale, consiste essenzialmente in tre momenti principali:

1. la ricerca effettuata sui soggetti che si vogliono raggiungere e sul loro ambiente, della quale abbiamo già trattato;
2. la valutazione delle strategie che si vogliono adottare. Si intendono in questo caso ad esempio i pre-test sui messaggi di comunicazione sociale. Sarebbe bene infatti che opuscoli, locandine, spot, ecc. fossero sempre testati su campioni rappresentativi dei soggetti che si vogliono raggiungere con la campagna di comunicazione, in quanto tali test permettono di valutare la futura efficacia su tali soggetti in termini di comprensione, accettazione del messaggio, ecc.,
3. la valutazione finale del programma di prevenzione, ossia la misurazione dei risultati conseguiti al termine del programma, sia in termini di efficienza (rapporto costi/benefici), sia in termini di efficacia (raggiungimento degli obiettivi). La valutazione dell'efficacia del programma implica misurazioni di tipo diverso attuate a vari livelli, che possono comprendere:
 - i cambiamenti determinati nei gruppi obiettivo a livello cognitivo, affettivo o comportamentale;
 - i cambiamenti provocati a livello sociale (relativamente, ad es., al tasso di mortalità o morbosità degli incidenti);
 - l'analisi dei costi, che riguarda questioni quali il costo totale della campagna e il costo per unità per intervallo di tempo (ad es. il costo per ogni incidente in meno per un anno di campagna).

Per concludere, è importante sottolineare come in molte istituzioni, pubbliche e private, manca una funzione di marketing sociale e, laddove esiste, viene utilizzata in modo inappropriato, perché intesa come sinonimo di promozione e pubblicità o perché nel personale mancano formazione e competenze adeguate. In altri casi il termine "marketing" viene ancora inteso nell'accezione fuorviante di "manipolazione", carica di una serie di connotazioni negative che provocano diffidenza e rifiuto. A ciò si aggiunge una cronica mancanza di risorse, che in parte giustifica ad esempio l'assenza di adeguate ricerche (prima e dopo la campagna) e la realizzazione di programmi di impatto locale e di breve periodo senza soluzioni di continuità.

Bibliografia

1. Kotler P, Roberto EL. *Social marketing. Strategies for changing public behavior*. New York: Free Press; 1989.

MESSAGGI PER LA COMUNICAZIONE DEL RISCHIO (FEAR APPEAL)

Sabina Cedri, Cinzia Cedri

Dipartimento di Ambiente e Connessa Prevenzione Primaria, Istituto Superiore di Sanità, Roma

Le comunicazioni persuasive, tra gli interventi preventivi sugli incidenti, costituiscono senz'altro una delle modalità di approccio al problema maggiormente diffuse, e le comunicazioni tramite *fear appeal* sono state e sono tuttora in alcuni casi utilizzate ampiamente, con la convinzione che mostrare le conseguenze negative del comportamento a rischio possa condurre più probabilmente i destinatari del messaggio ad un cambiamento dei loro atteggiamenti e dei loro comportamenti.

Un *fear appeal* è un messaggio elaborato con l'intenzione, da parte dell'emittente, di suscitare timore o paura nel destinatario.

In effetti sono molte le campagne di prevenzione, anche quelle sulla sicurezza, che hanno fatto uso di immagini con descrizioni vivide delle conseguenze di un incidente, feriti, sangue, ecc.

La ricerca sull'efficacia dei *fear appeal*, che conta ormai più di mezzo secolo (a partire dal primo studio di Janis e Feshnbach del 1953), non ha tuttavia portato a conclusioni chiare e definitive e i risultati di alcune meta-analisi in questo campo dimostrano che le spiegazioni esistenti degli effetti dei messaggi persuasivi intimidatori non sono sufficienti a spiegare i dati (1, 2).

Pertanto a tutt'oggi non si può dire, in senso assoluto, se i messaggi che fanno ricorso all'intimidazione abbiano o meno effetto.

Per efficacia di un messaggio si intende generalmente che l'essere esposti al messaggio comporta un cambiamento (informativo, di atteggiamento, comportamentale, valoriale). In realtà, ciò è molto difficile da misurare, perché è difficile che un solo messaggio (inteso come unica campagna) riesca a cambiare il comportamento di una persona. È piuttosto l'effetto cumulativo di più campagne che può causare un effetto, soprattutto duraturo nel tempo. Studi sperimentali condotti da diversi anni hanno testato l'efficacia dei *fear appeal* in vari ambiti (3-29).

In questi studi condotti per la valutazione dell'efficacia dei messaggi, gli argomenti presi in considerazione andavano dai tumori all'AIDS, dalla vaccinazione agli incidenti stradali, dalle malattie veneree all'abuso di alcol, ecc. Sono studi quindi che valutano in generale gli effetti dell'intimidazione nella comunicazione sociale.

Successivamente, sono stati da noi presi in considerazione, tra questi studi, solo quelli relativi all'argomento "incidenti stradali", per vedere se, stringendo il fuoco sul campo della sicurezza (almeno su quella in ambiente stradale), le conclusioni potessero essere le stesse che in campo generale, e quali fossero gli effetti specifici in tali ambiti.

La prima domanda che ci si è posti è stata: messaggi con un contenuto raccapricciante, impressionante, suscitano effettivamente timore o ansia? In effetti, il messaggio intimidatorio relativo agli incidenti stradali effettivamente provoca una reazione emotiva, se confrontato con i messaggi scarsamente o per nulla intimidatori. E, oltre tutto, suscita maggiore paura rispetto a quelli relativi ad altre tematiche, come quelle sui tumori e sulle malattie veneree. Ciò è probabilmente dovuto agli scenari evocati dagli incidenti stradali, che possono provocare una

morte o un danno immediati al soggetto rispetto alle altre cause, e inoltre con modalità forse più tragiche, vista la possibilità di mutilazioni e di ferimenti gravi.

Va però specificato che gli stati d'animo suscitati da tali tipi di messaggio non sono esclusivamente quelli relativi alla paura (quali timore, spavento, paura, terrore), ma anche ad altre sensazioni di tensione o altro, che potrebbero non essere previste al momento dell'elaborazione del messaggio e dell'organizzazione di una campagna di prevenzione. Tali stati d'animo sono rappresentati ad esempio da ansia, depressione, senso di colpa e disgusto. Potrebbero essere proprio questi altri stati d'animo, associati alla paura, a causare il cosiddetto "effetto boomerang", cioè quella repulsione e quel desiderio di sottrarsi all'esposizione a tali messaggi, in quanto essi creerebbero delle dissonanze cognitive intollerabili per il soggetto esposto.

Tale effetto di suscitamento emotivo, tuttavia, sembra decrescere col passare del tempo. Ciò è dovuto al generale effetto di decrescimento degli effetti persuasori, tipico dei mezzi di comunicazione di massa. Per questo è di fondamentale importanza che i messaggi preventivi siano ripetuti periodicamente, al fine di creare un effetto di ridondanza che possa mantenere attivi gli effetti suscitati nei soggetti destinatari.

Nel campo della prevenzione degli incidenti stradali, quindi, i messaggi intimidatori effettivamente suscitano uno stato di tensione nei soggetti destinatari. Tale stato di tensione o di emotività può non essere o non essere soltanto riferibile alla paura nei suoi diversi aspetti, ma anche a diversi stati emotivi (ansia, depressione, ecc.).

Da qui ad ottenere dei cambiamenti a livello di atteggiamenti e comportamenti il passo non è affatto breve, né tantomeno scontato. Tuttavia, per quanto riguarda gli effetti dei messaggi intimidatori sugli atteggiamenti alla guida, anche in questo caso esiste un effetto positivo in tal senso.

Pertanto, ad un maggior livello di paura insita nel messaggio, corrisponde un maggior cambiamento di atteggiamento nei confronti della prevenzione degli incidenti stradali e quindi, almeno relativamente all'argomento della sicurezza stradale, si può dire che i *fear appeal* siano efficaci.

Tuttavia, come per il suscitamento emotivo, laddove un effetto positivo dei messaggi intimidatori è registrato, tale effetto diminuisce col tempo. Ciò fa riflettere sull'importanza e sulla necessità, lo ripetiamo ancora una volta, di riproporre periodicamente i messaggi preventivi sulla sicurezza stradale. Riteniamo che ciò debba ragionevolmente valere anche per gli altri ambiti della sicurezza.

Sempre nel campo degli atteggiamenti, il messaggio più intimidatorio può portare i destinatari ad un aumento delle intenzioni di intraprendere azioni preventive, ma non per i soggetti che presentano un tratto di bassa autostima. Anche tale effetto sembra inoltre svanire col tempo. Un ulteriore effetto positivo si può avere quando nei filmati utilizzati per la sperimentazione viene presentata un'alta efficacia delle raccomandazioni preventive e un'alta probabilità di accadimento di incidente stradale. Oppure, l'effetto dei *fear appeal* sugli atteggiamenti preventivi può essere contrario alla direzione di cambiamento desiderata (effetto boomerang).

Questi effetti dimostrano, come per i *fear appeal* relativi alla prevenzione in generale, che appunto non esiste un unico effetto atteso, quanto piuttosto sono diverse le variabili ad entrare in gioco, come quelle relative ad alcuni tratti della personalità (es. autostima) oppure il tipo di messaggio utilizzato. Per quanto riguarda la variabile relativa alla personalità dei soggetti, l'esempio della bassa autostima come impedimento ad assumere comportamenti preventivi ci fa pensare che tale effetto limitato potrebbe presentarsi anche per altre caratteristiche di ordine psicologico. Infatti, ad esempio, in alcuni casi i messaggi intimidatori sono efficaci, ma solo quando l'argomento trattato è di poco interesse per il soggetto. Se poi per i soggetti

maggiormente a rischio di incidente stradale (es. soggetti alla ricerca di forti sensazioni) l'argomento "incidenti stradali" sia di interesse più o meno elevato, questo è da verificare. Oltre ai tratti relativi alla personalità, anche fattori di tipo culturale, sociale ecc. potrebbero influenzare l'efficacia dei *fear appeal*.

Per quanto riguarda invece la variabile "messaggio", si parla di messaggi intimidatori in generale, ma in effetti questi possono essere anche molto diversi tra di loro. Ad esempio, possono esservi presenti o meno le indicazioni di un comportamento che può, in maniera efficace, prevenire l'incidente o diminuirne i danni. La sensazione di poter in qualche modo controllare l'evento negativo può far diminuire quelle spiacevoli sensazioni di cui si è detto prima, quali l'ansia, l'angoscia ecc. per qualcosa che non si può controllare, per cui anche l'effetto boomerang può risultare meno probabile.

Infine, va valutata l'efficacia dei *fear appeal* sui comportamenti. In fondo, è proprio questo lo scopo ultimo e più importante di un intervento preventivo: che si addivenga ad un cambiamento del comportamento del soggetto a rischio. Tuttavia, proprio in questo ambito esistono pochi studi che hanno analizzato l'efficacia di tali messaggi, probabilmente per la difficoltà a reperire informazioni relative al comportamento alla guida. È difficile infatti riprodurre in laboratorio una situazione quantomeno simile a quella su strada, anche con l'uso del simulatore di guida, mentre i comportamenti autoriferiti tramite questionario non possono essere considerati come effettivi, ma eventualmente solo come un aspetto particolare delle "intenzioni" future a comportarsi in un certo modo.

Tuttavia, considerando gli incidenti stradali, quei pochi lavori a disposizione hanno mostrato sia un effetto positivo dei *fear appeal* sul comportamento, sia viceversa un effetto boomerang, almeno per quanto riguarda i soggetti per i quali la guida risulta un fattore molto importante per la propria autostima (e qui ritorniamo alla variabile psicologica, così come per gli atteggiamenti).

I *fear appeal* possono quindi suscitare delle emozioni nei confronti degli incidenti stradali, possono provocare, anche se non sempre e in maniera univoca per tutti i soggetti, degli effetti positivi sugli atteggiamenti e in parte possiamo dire anche sui comportamenti. Questo è quanto risulta dagli studi sperimentali. Tuttavia, alcune volte le campagne di comunicazione sociale improntate sui *fear appeal* non funzionano. Perché? Riepiloghiamo brevemente alcuni dei motivi:

1. Opposizione alle minacce percepite nei confronti della propria libertà di pensare ciò che si vuole riguardo ad un argomento. Questo riguarda tutta la pubblicità sociale e non solo quella sulla sicurezza.
2. Assenza, nel messaggio, di metodi efficaci per far fronte al pericolo, la quale può inibire la propensione a modificare gli atteggiamenti nei soggetti a rischio.
3. Il contesto di fiction che permette ai soggetti di pensare che la minaccia non sia applicabile a loro stessi e ai loro prossimi.
4. Possibile abitudine al materiale scioccante dopo alcune ripetizioni del messaggio intimidatorio.
5. Consapevolezza dei soggetti, che viene dall'esperienza personale e dall'osservazione, che i guidatori imprudenti spesso commettono le loro trasgressioni senza incorrere in alcun incidente, fisico, sociale o legale. Pertanto non percepiscono come reale il pericolo rappresentato nel messaggio.

Riteniamo che nel futuro, in questo specifico ambito di studi, particolare attenzione debba venire posta alla problematica, già citata, del passaggio dall'atteggiamento verso il comportamento. La maggior parte degli studi sui *fear appeal* condotti fino ad oggi in realtà

danno conto solo dell'efficacia dei messaggi intimidatori sugli atteggiamenti, perché anche laddove vengono utilizzati questionari sulle intenzioni comportamentali, queste in realtà devono essere considerate come aspetti degli atteggiamenti, anche se degli aspetti più strettamente correlati con il comportamento vero e proprio rispetto, ad esempio, alle semplici opinioni.

Un'ulteriore problematica è rappresentata dal messaggio intimidatorio stesso. Abbiamo visto come, anche se si parla in genere di *fear appeal tout court*, in realtà il messaggio intimidatorio relativo alla sicurezza stradale presenta o può presentare diverse componenti:

1. livello di gravità rappresentata dell'incidente stradale;
2. possibilità dimostrata che i comportamenti suggeriti siano realmente efficaci nel prevenire l'incidente o nel limitarne i danni;
3. possibilità di incorrere in un incidente stradale.

Altre componenti potrebbero essere trovate e analizzate. Tali componenti costituiscono nell'insieme la "paura" insita nel messaggio. Potrebbe darsi che alcune di esse, ad esempio, causino più probabilmente un effetto boomerang rispetto alle altre, oppure che alcune siano più probabilmente causa di stati d'animo quali l'ansia e lo stress.

Ancora, le caratteristiche inerenti alla personalità dell'individuo potrebbero costituire un impedimento o al contrario un fattore che può facilitare l'accettazione del messaggio e il conseguente cambiamento comportamentale. Tra le caratteristiche già individuate, ci sono l'autostima oppure l'attrazione verso il pericolo. Altri fattori psicologici sono da individuare e studiare.

Infine, oltre a focalizzare gli studi relativi ai *fear appeal* sulla tematica di interesse (come nel nostro caso la sicurezza stradale), è fondamentale che, in generale, tale ambito di studi sperimentali trovi un suo sviluppo adeguato nel nostro Paese. Gli studi condotti finora appartengono, infatti, all'area anglosassone, per cui si può ritenere che gli stessi, condotti su soggetti appartenenti ad una cultura come la nostra, potrebbero portare a risultati anche piuttosto differenti.

Bibliografia

1. Boster Franklin J, Mongeau P. Fear-Arousing Persuasive Messages. In: Bostrom RN, Westley BH (Ed.). *Communication yearbook* 8. Newbury Park, CA: Sage; 1984. p. 330-75.
2. Beck K, Frankel A. A Conceptualisation of Threat Communications and Protective Health Behaviour. *Social Psychology Quarterly* 1981;44:204-17.
3. Beach RI. The effects of a "fear-arousing" safety film on physiological, attitudinal and behavioral measures: a pilot study. *Traffic Safety Research Review* 1966;10:53-57.
4. Berkowitz L, Cottingham DR. The interest value and relevance of fear arousing communications. *Journal of Abnormal and Social Psychology* 1960;60(1):37-43.
5. Boyle GJ. Effects of viewing a road trauma film on emotional and motivational factors. *Analysis & Prevention* 1984;16(5/6):383-86.
6. Dabbs JM, Leventhal H. Effects of varying the recommendations in a fear-arousing communication. *Journal of Personality and Social Psychology*; 1966 4(5):525-31.
7. Gleicher F, Petty RE. Expectations of reassurance influences the nature of fear-stimulated attitude change. *Journal of Experimental Social Psychology* 1992;28:86-100.
8. Griffeth RW, Rogers RW. Effects of fear-arousing components of driver education on students' safety attitudes and simulator performance. *Journal of Educational Psychology* 1976;68(4):501-6.

9. Higbee KL. Fifteen years of fear arousal: research on threat appeals: 1953-1968. *Psychological Bulletin* 1969;72(6):426-44.
10. Janis IL. Effects of fear arousal on attitude change: recent developments in theory and research. Vol. 3. In: Berkowitz L (Ed.). *Advances in experimental social psychology*. New York: Academic; 1967. p. 166-225.
11. Janis IL, Fehbach S. Effects of fear-arousing communications. *The Journal of Abnormal and Social Psychology* 1953;48(I):78-92.
12. King C. *Attitudes towards the credibility of fear appeals used in communication campaigns for drink driving*. Bournemouth, UK: Bournemouth University; 2002.
13. Kohn PM, Goodstadt MS, Cook GM, et al. Ineffectiveness of threat appeals about drinking and driving. *Accident Analysis & Prevention* 1982;14(6):457-64.
14. LaTour MS, Zahra SA. Fears appeals as advertising strategy: should they be used? *The Journal of Consumer Marketing* 1989;6(2):61-70.
15. Leventhal H, Niles P. Persistence of influence for varying durations of exposure to threat stimuli. *Psychological Reports* 1965;16:223-33.
16. Leventhal H, Tremblay G. Negative emotions and persuasion. *Journal of Personality* 1968;36:154-68.
17. Leventhal H, Singer R, Jones S. Effects of fear and specificity of recommendation upon attitudes and behavior. *Journal of Personality and Social Psychology* 1965;2(1):20-9.
18. Miller GR, Hewgill MA. Some recent research on fear-arousing message appeals. *Speech Monographs* 1966;33(4):377-91.
19. Penn Krisher III H, Darley SA, Darley JM. Fear-provoking recommendations, intentions to take preventive actions, and actual preventive actions. *Journal of Personality and Social Psychology* 1973;26(2):301-8.
20. Ramirez A, Lasater TL. Attitudinal and behavioral reactions to fear-arousing communications. *Psychological Reports* 1976;38:811-8.
21. Robberson MR, Rogers RW. Beyond fear appeals: negative and positive persuasive appeals to health and self-esteem. *Journal of Applied Social Psychology* 1988;18:277-87.
22. Rogers RW, Mewborn CR. Fear appeal and attitude change: effects of a threat's noxiousness, probability of occurrence, and the efficacy of coping responses. *Journal of Personality and Social Psychology* 1976;34(1):54-61.
23. Rogers RW, Thistlethwaite DL. Effects of fear arousal and reassurance on attitude change. *Journal of Personality and Social Psychology* 1970;15(3):227-33.
24. Rossiter JR, Thornton J. *Fear-pattern analysis supports the fear-drive model for anti-speeding road-safety TV ads*. Australia: University of Wollongong; 2001.
25. Sutton SR. Fear-arousing communications: a critical examination of theory and research. *Social Psychology and Behavioral Medicine* 1982;13:303-37.
26. Ben-Ari OT, Florian V, Mikulincer M. Does a threat appeal moderate reckless driving? A terror management theory perspective. *Accident Analysis & Prevention* 2000;32:1-10.
27. Thornton J, Rossiter J, White L. *The persuasive effectiveness of varying levels of fear appeals: an anti-speeding advertising experiment*. ANZMAC2000, Australia, Queensland: Griffith University; 2000.
28. Thornton J, Rossiter J. *Advertising wearout of shock-value road safety ads*. ANZMAC2001. Auckland, New Zealand: Massey University, 2001.
29. Whitehill King K, Reid LN. Fear arousing anti-drinking and driving PSAs: do physical injury threats influence young adults? *Current Issue Research Advertising* 1990;13:155-15.

STRUMENTI DI COMUNICAZIONE EFFICACE

Daniela Piegai
Icaro srl, Cortona

Struttura della comunicazione

Il processo della comunicazione può essere scomposto nei suoi elementi principali:

- emittente;
- messaggio;
- canale;
- destinatario;
- contesto;
- feed back.

Ognuno di questi fattori può essere determinante per il buon esito della comunicazione.

Per *emittente* si intende la persona da cui parte il messaggio. Le caratteristiche dell'emittente influenzano il destinatario: per essere convincenti occorre rispondere ad alcuni requisiti. Questi sono principalmente:

- coerenza;
- attrattive;
- attendibilità;
- presunte intenzioni.

Per *messaggio* si intende ciò che viene veicolato durante la comunicazione. Per essere recepito il messaggio deve tenere conto di:

- chiarezza;
- alone (l'associazione di idee scatenata dalla parola che usiamo);
- polisignificati.

Per *canale* si intende il veicolo che usiamo per trasmettere il messaggio. Quanti più canali usiamo, tanto più il messaggio risulterà incisivo e facile da ricordare. Da migliaia di anni l'uomo cerca un modo per fissare nella memoria ciò che può essergli utile.

La comunicazione può essere percepita in modo:

- *uditivo*: ciò che ascoltiamo;
- *visivo*: ciò che percepiamo attraverso la vista);
- *cenestesico*: ciò che ci fa “sentire bene” o “sentire a disagio”, cioè il senso “propriocettivo” che ci arriva anche dagli altri sensi (olfatto, tatto, gusto)

Solo il 7% della comunicazione arriva attraverso il canale uditivo, tutto il resto della comunicazione è *non verbale*. Ed è fatto di gesti e movimento del corpo, sguardi, voce, collocazione nello spazio, espressioni, colori, trasmissione di sensazioni, respiro. La comunicazione non verbale è senz'altro la più efficace.

Quanti più fattori entrano in gioco, tanto più la comunicazione risulterà efficace. Noi oggi abbiamo individuato anche la congruenza: tendiamo a ricordare meglio ciò che è congruente con quello che sappiamo. Elementi senza nesso alcuno tra di loro o non collegabili con le nostre conoscenze preesistenti, hanno meno probabilità di venire inseriti nella memoria.

Il *contesto* è l'ambiente in cui si sviluppa il processo comunicativo, ed è importante per come ci dispone all'ascolto e al recepimento. Occorre essere consapevoli del fatto che ogni luogo ha un suo linguaggio preciso. L'architettura dei luoghi è sempre in funzione del servizio che il luogo deve svolgere, e del contesto culturale in cui è inserito. Le sale di riunione hanno un grande tavolo, con le sedie tutte intorno allo stesso livello. A nessuno credo che sfugga il significato di queste disposizioni. Quando si prepara un ambiente, è bene conoscere il linguaggio dello spazio, per non lanciare involontariamente messaggi sbagliati. Inoltre, cercare di favorire il più possibile la concentrazione, creando zone assolutamente tranquille, in realtà lascia libero il cervello di vagare; mentre se esistono piccoli elementi di disturbo, tutto sommato costringono l'ascoltatore a stare più attento.

Il *destinatario* è colui che riceve il messaggio. Occorre ricordare che non è un semplice recettore, ma a seconda dello stato d'animo, delle condizioni psicologiche in cui si trova, delle circostanze, del carattere, reagirà interpretando più o meno correttamente la comunicazione. In ogni caso c'è un'istintiva tendenza ad accettare come vero ciò che ci viene detto: solo in un secondo tempo si attiva il senso critico (e questo attiene alla storia dell'umanità). Con un'eccezione: se una persona si ritiene competente nella sua materia, non accetta come oro colato tutto ciò che viene detto, ma lo fa passare subito dal vaglio critico della sua esperienza.

È importante anche conoscere il meccanismo del *filtro*. Ognuno di noi filtra le informazioni che riceve, facendole passare attraverso il suo personale sistema di valori (consci e inconsci), e fa sì che l'interlocutore scelga alcuni elementi della comunicazione e ne rigetti altri.

Il *feedback*, o "impressione di ritorno", è ciò che chi comunica riceve a sua volta dall'ascoltatore: se proviamo a registrare una conversazione qualsiasi, vediamo all'opera il meccanismo del feedback. Frasi lasciate a metà, altre interrotte e ricominciate in modo diverso. Perché, a seconda dell'impressione che riceviamo dal nostro interlocutore, procediamo per aggiustamenti successivi. Può darsi che non parliamo esattamente come un libro stampato, ma sicuramente riusciamo a tarare sull'ascoltatore la comunicazione.

Questa è in un certo senso la radiografia della comunicazione, la comunicazione sul tavolo anatomico. Ma nella realtà ci sono infinite interazioni, che si complicano ulteriormente con l'aumentare di coloro che comunicano: immaginate una rete che continuamente si sfalda e si riannoda, cambiando configurazione. Occorre essere molto abili per seguirne la trama.

Conoscerne gli elementi costitutivi serve come base. Su questa base si innestano i processi comunicativi veri e propri, che sono processi di produzione di senso. Comunicare significa: costruirsi una cultura comune, "negoziare il significato di ciò che accade".

Il messaggio non è un pacco che passa inalterato da una mano all'altra, ma è parte di un *processo* in cui ognuno mette qualcosa.

La comunicazione è lo strumento indispensabile della socializzazione. La vita è strutturata dai cosiddetti "fatti duri": chi ha i mezzi di produzione, chi ha le fabbriche di armi, chi possiede i giornali e le reti televisive, chi ha l'esercito); e dai "fatti morbidi": le speranze, le credenze, i significati che l'immaginario collettivo attribuisce agli eventi, i miti, le storie.

E il senso delle cose è cristallizzato e trasmesso e negoziato per mezzo del linguaggio.

Comunicazione persuasiva del rischio

Il messaggio persuasivo può seguire due percorsi:

- la via centrale;
- la via periferica.

La *via centrale* si ha quando si elabora attivamente il messaggio. In questo caso, se gli argomenti sono convincenti, si ha anche un conseguente cambiamento di atteggiamenti, persistente, perché frutto di un ragionamento. Se gli argomenti invece sono deboli, il messaggio non solo non è efficace, ma può addirittura essere controproducente. Generalmente il messaggio imbocca la via centrale se c'è una motivazione, se c'è capacità cognitiva, e se la situazione è favorevole (Figura 1). Esempio: io vado ad un corso di formazione, perché l'argomento di cui si parla mi interessa moltissimo (motivazione), sono una persona con discrete capacità mentali (capacità cognitiva), e mi trovo in un ambiente stimolante e amichevole (situazione favorevole). Studi recenti sembrerebbero mettere in evidenza anche un curioso fattore che spingerebbe il messaggio verso la via centrale: il cattivo umore. Secondo gli autori dello studio in questione, il cattivo umore segnala che c'è un problema, qualcosa che non va, e quindi il cervello è in uno stato più vigile, ed è più pronto ad attivarsi.

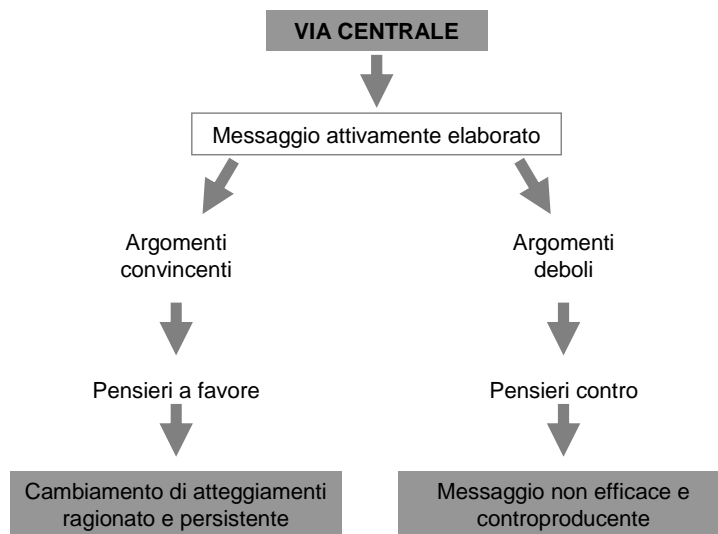


Figura 1. Il percorso del messaggio persuasivo: la via centrale

Il messaggio segue invece la *via periferica*, quando non è elaborato attivamente, ma viene accettato o meno in base a criteri periferici e superficiali. Di solito c'è una mancanza di motivazione, una scarsa capacità cognitiva, una situazione sfavorevole (Figura 2). Esempio: faccio un lavoro stancante e ripetitivo, mi mandano a un corso di formazione di cui non capisco l'utilità (mancanza di motivazione), ho la testa impegnata in problemi personali, che non hanno niente a che fare con le materie spiegate (il che, temporaneamente, mi rende dotato di scarsa capacità cognitiva), e il docente ha sonno, parla con voce monotona e quasi inaudibile (situazione sfavorevole).

Può darsi che qualcosa di quello che viene spiegato mi raggiunga, ma il messaggio che segue la via periferica, produce cambiamento di atteggiamenti di breve durata, perché non è frutto del convincimento prodotto da un ragionamento preciso.



Figura 2. Il percorso del messaggio persuasivo: la via periferica

L'uomo, come tutti gli organismi viventi, è un risparmiatore di energia cognitiva: pensare consuma energia, e se possiamo farne a meno, lo facciamo volentieri. Per questo motivo è più facile che un messaggio segua la via periferica. La pubblicità, che si rivolge a persone scarsamente motivate ad udirla, e che di solito l'ascoltano facendo altre cose, gioca sul messaggio periferico: televisione accesa, messaggio pubblicitario, di fronte a chi sta cucinando, o è a tavola che segue con un orecchio il programma, e con l'altro le conversazioni, o i "passami il sale".

Infatti, gli slogan pubblicitari non sollecitano un ragionamento, non cercano di coinvolgere, ma fanno leva su principi psicologici diversi: la *famigliarità*, ad esempio.

Il messaggio ripetuto più volte al giorno per più giorni di seguito, se gioca su associazioni di idee piacevoli, ha forti probabilità di diventare parte del nostro vissuto. Ed è stato dimostrato in più occasioni che ci sentiamo a nostro agio in situazioni, appunto, che ci sono familiari.

Se noi consideriamo la *comunicazione del rischio*, possiamo pensare che i cartelli posti in azienda, sotto i nostri occhi quotidianamente, siano estremamente familiari, e quindi costituiscano un messaggio persuasivo, sia pure di tipo periferico.

Ma i messaggi di tipo periferico, come abbiamo visto, non sono elaborati razionalmente, e quindi non producono cambiamento di atteggiamenti di lunga durata. E poi c'è un altro problema: l'*abitudine*. Quando facciamo l'abitudine a qualcosa, non lo "vediamo" più, diventa parte del paesaggio, perde la sua carica di convincimento, centrale o periferico che sia, e finiamo col non farci più caso. Torniamo alla pubblicità, che mette in pratica in maniera eccellente tutte le leggi della comunicazione: tutti ricorderanno gli spot sul caffè, o sulla telefonata che allunga la vita. Ogni tanto le scene cambiano, ci sono gli stessi personaggi, ma varia leggermente la situazione: una volta c'è Rita Hayworth che sparisce, una volta San Pietro cammina sull'acqua. E l'elemento di novità, riacutizza l'attenzione. L'ultima legge della comunicazione parla di una cascata con mille rivoli che si disperdono sul terreno, senza arrivare a destinazione: dice che, se quello che voglio dire è 100, quello che dico, in realtà, è 70, quello che è ascoltato è 40, quello che è recepito è 20, e quello che è ricordato è 10. Se si vuole che la comunicazione sia efficace, comunicare, e comunicare il rischio, non deve restare un fatto sporadico, ma, attraverso una formazione continua, considerando i possibili ostacoli, dopo avere analizzato i flussi comunicativi, utilizzando il pensiero narrante, rivolgendosi alla via centrale,

coinvolgendo le persone, avendo presente l'analisi transazionale e la programmazione neurolinguistica per scegliere il modo più corretto di rivolgersi all'interlocutore, oggi consentirà di trasmettere 10, domani altri 10, dopodomani altri 10 ancora, fino a raggiungere l'auspicabile 100, la cascata di cui non va perduta neppure una stilla.

Bibliografia consigliata

- AA. VV. *L'analisi transazionale*. Milano: Franco Angeli; 1996.
- AA. VV. *Mobbing diagnosi prevenzione e tutela legale*. Roma: EPC Libri; 2003.
- Barthes R. *Sistema della Moda*. Torino: Einaudi; 1970.
- Bernson M. *Dallo scarabocchio al disegno: Evoluzione grafica del bambino dai 3 ai 6 anni*. Roma: Armando; 1978.
- Bini G. *Il mestiere di genitore*. Roma: Editori riuniti; 1985.
- Brafa Misicoro G. *Il lavoro interinale*. Roma: EPC Libri; 2003.
- Canevacci M. *Antropologia della comunicazione visuale*. Genova: Costa & Nolan; 1996.
- Clifford J. *I frutti puri impazziscono*. Torino: Bollati Boringhieri; 1999.
- Clifford J. *Strade. Viaggio e traduzione alla fine del secolo XX*. Torino: Bollati Boringhieri; 1999.
- Coward R. *Desideri di donna*. Roma: Editori Riuniti; 1987.
- D'Errico A, Cola F, De Luca L. *La pianificazione sociale delle emergenze*. Roma: EPC Libri; 2000.
- Felici ML. *Telelavoro oggi*. Roma: EPC Libri; 2003.
- Fieschi R. *Scienza e guerra*. Roma: Editori Riuniti; 1987.
- Flugel JC. *Psicologia dell'abbigliamento*. Milano: Franco Angeli; 1986.
- Frattoni B. *Linee guida per la valutazione dei rischi*. Roma: EPC Libri; 1998.
- Morris D. *La tribù del calcio*. Milano: Mondadori; 1982.
- Morris D. *L'uomo e i suoi gesti: La comunicazione non-verbale nella specie umana*. Milano: Mondadori; 1982.
- Morris D. *La scimmia nuda*. Milano: Bompiani; 1996.
- Oliverio Ferraris A. *Il significato del disegno infantile*. Torino: Boringhieri; 1985.
- Oliverio A. *Saper invecchiare*. Roma: Editori Riuniti; 1982.
- Petter G. *Dall'infanzia alla preadolescenza: Aspetti e problemi fondamentali dello sviluppo psicologico*. Firenze: Giunti Barbera; 1972.
- Piegai D. *Comunicare il rischio*. Roma: EPC Libri; 1998.
- Piegai D. *Tecniche di formazione*. Roma: EPC Libri; 2002.
- Piegai D. *Analisi e tecniche di gestione dei conflitti*. Roma: EPC Libri; 2003.
- Piegai D. *Comunicare il rischio. Strategie e strumenti*. 2ª ed. Roma: EPC Libri; 2006.
- Remotti F. *Contro l'identità*. Roma-Bari: Laterza; 1996.
- Rich A. *Nato di donna*. Milano: Saggi blu; 1983.
- Vittorio R. *Test e misurazioni psicologiche*. Bologna: Il Mulino; 1984.
- Vegetti M. *L'etica degli antichi*. Bari: Laterza; 1990.
- Vygotskij L. *Lo sviluppo psichico del bambino*. Roma: Editori Riuniti; 1977.
- Wiseman R. *Fattore fortuna*. Milano: Sonzogno Editore; 2003.
- Wiseman R. *Dov'è il gorilla? Fattore attenzione*. Milano: Sonzogno Editore; 2005.

FONTI INFORMATIVE SUGLI INCIDENTI DOMESTICI

Lamberto Veneri

Dipartimento di Sanità Pubblica, AUSL di Forlì, Forlì

Solo da pochi anni il fenomeno degli incidenti domestici è diventato di interesse pubblico; sostanzialmente dal 1999, anno della pubblicazione della Legge 493, di cui si dirà successivamente; fino ad allora non erano mancati gli studi, che tuttavia erano rimasti per lo più nel ristretto ambito degli addetti ai lavori. Nella prima parte di questa relazione vengono sinteticamente illustrate le principali fonti di dati aggregati sul fenomeno:

Progetto europeo EHLASS

Il progetto europeo EHLASS (*European Home and Leisure Accidents Surveillance System*) nasce come progetto pilota nel 1986 e viene successivamente affinato nel 1993 e 1994, con lo scopo di rilevare gli incidenti che si verificano in ambito domestico e nel tempo libero. Il sistema si basa sulla raccolta di dati presso alcuni servizi ospedalieri di pronto soccorso. Per l'Italia hanno partecipato 5 ospedali coordinati dall'USL di Rovigo. Fino al 1999 il progetto faceva capo al Ministero dell'Industria, essendo finalizzato principalmente a sorvegliare la sicurezza dei prodotti; dal 1999 la gestione del sistema è passata al Ministero della Salute. Successivamente il Parlamento e il Consiglio dell'Unione Europea hanno adottato per il periodo 1 gennaio 1999 – 31 dicembre 2003 il progetto IPP-HLA (*Injury Prevention Programme – Home and Leisure Accidents*); al progetto hanno partecipato gli stessi centri collaborativi EHLASS. I dati raccolti sono successivamente confluiti nel SINIACA e gli stessi centri sono diventati i centri di approfondimento del Sistema. Una relazione sintetica sui dati EHLASS è scaricabile dal sito web dell'Asl di Rovigo.

ISTAT Indagini multiscopo

Il tema degli incidenti domestici viene affrontato all'interno dell'indagine campionaria "Aspetti della vita quotidiana" che dal 1993 viene condotta annualmente e che fa parte delle Indagini multiscopo sulle famiglie, un sistema integrato di indagini sociali che esplora le abitudini dei cittadini e il loro grado di soddisfazione riguardo il funzionamento dei servizi di pubblica utilità. L'indagine viene eseguita su un campione di 24.000 famiglie distribuite in 849 comuni di varia dimensione; vengono intervistati faccia a faccia tutti i membri della famiglia. Nella sezione 10 vengono formulate 2 domande che riguardano gli incidenti domestici:

- 10.1. Negli ultimi 12 mesi ha subito uno o più incidenti in ambiente domestico che hanno compromesso le sue condizioni di salute con ferite, fratture, ustioni, contusioni, lussazioni o altre lesioni? Se sì quante volte?
- 10.2. È successo negli ultimi 3 mesi? Se sì quante volte?

La relazione sull'indagine è scaricabile gratuitamente dal sito dell'ISTAT. Attualmente è disponibile l'indagine 2005. I dati sugli incidenti domestici sono riassunti in 3 tabelle; la prima riporta l'incidenza trimestrale complessiva negli ultimi 4 anni; la seconda l'incidenza per classi

di età e la terza l'incidenza per regione. L'incidenza trimestrale complessiva nel 2005 è del 1,31%, che significa una incidenza annuale del 5,24%. L'incidenza media annuale in Emilia Romagna nel 2005 risulta essere del 3,68%, che è di poco superiore a quella che da noi desunta dalla rilevazione degli accessi al pronto soccorso (3,4% nel 2003). Evidentemente il modo di formulare la domanda condiziona pesantemente la risposta.

Sul sito dell'ISTAT (http://www.istat.it/salastampa/comunicati/non_calendario/20010124_00/testointegrale.pdf) è anche disponibile una sintesi dell'indagine condotta nel 1999 che riporta molte più informazioni sulle cause degli incidenti, l'ambiente dove sono avvenuti, la dinamica, le lesioni ecc.

ISPESL: Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita

Sul sito dell'ISPESL è consultabile la banca dati dell'Osservatorio Epidemiologico Nazionale sulle condizioni di salute e sicurezza negli ambienti di vita, che ha raccolto e analizzato dati provenienti dalle indagini multiscopo sulle famiglie italiane di cui sopra e da un'indagine multicentrica su nove realtà territoriali italiane. Attraverso un menù a tendina si può scegliere la variabile sulla quale si vogliono informazioni; sono considerati anche gli infortuni del tempo libero. Nel sito del Ministero della salute qui indicato (<http://www.ministerosalute.it/incidentiDomestici/documenti/documentazione/CasePersoneInfo rtuni.pdf>) è scaricabile il volume "Case, persone, infortuni: conoscere per prevenire", redatto dall'ISPESL.

SINIACA

La Legge n. 493 del 3 dicembre 1999, *Gazzetta Ufficiale* n. 303 del 28 dicembre 1999 - "Norme per la tutela della salute nelle abitazioni e istituzione dell'assicurazione contro gli infortuni domestici" ha mutato consistentemente il quadro dei flussi informativi sugli incidenti domestici. Essa, infatti:

- istituisce l'assicurazione per le casalinghe;
- affida ai Dipartimenti di Prevenzione, riconoscendo che si tratta di un importante problema di Sanità Pubblica, la prevenzione delle cause di nocività e degli infortuni nelle abitazioni e il coordinamento dei Servizi territoriali su questa materia;
- istituisce presso l'Istituto Superiore di Sanità il Sistema Informativo Nazionale Infortuni in Ambiente di Civile Abitazione (SINIACA) alimentato da Sistemi Informativi Regionali con i seguenti obiettivi:
 - a) valutazione ed elaborazione dei dati;
 - b) valutazione dell'efficacia delle misure di prevenzione e di educazione sanitaria messe in atto;
 - c) redazione di piani mirati ai rischi più gravi e diffusi per prevenire i fenomeni e rimuovere le cause di nocività;
 - d) stesura di una relazione annuale sul numero degli infortuni e sulle loro cause

Attualmente il sistema è alimentato da circa 20 centri che coprono quasi tutte le regioni; a questi vanno aggiunti gli ospedali già impegnati nel progetto IPP-HLA, che fungono da centri di approfondimento del SINIACA; inoltre il SINIACA ha incamerato i dati prodotti dal 1989 al 2003 dai sistemi EHLASS e IPP-HLA.

Il SINIACA raccoglie i dati dai Servizi di pronto soccorso, che si è visto essere i più affidabili per questo tipo di informazioni. Ai centri partecipanti viene fornito un programma per l'inserimento di un data set minimo di dati, che annualmente vengono trasmessi all'ISS che è il gestore del Sistema.

Pronto soccorso

La definizione di incidente domestico utilizzata nel SINIACA è la seguente:

“incidente dovuto ad evento traumatico, avvenuto all'interno delle mura domestiche o nelle immediate pertinenze (giardino, cantina, garage, aree di servizio condominiali, ecc.), riconducibile a cause non legate alla volontà umana, che ha indotto il soggetto o i familiari a consultare un medico del Pronto Soccorso”.

Le informazioni raccolte, oltre alle generalità dell'infortunato (escluso nome e cognome), riguardano la data e l'ora dell'infortunio, la modalità di arrivo al pronto soccorso, il *triage*, dati relativi all'incidente: dinamica (caduta, inciampamento, ecc.), attività svolta (camminare, lavori domestici, ecc.) ambiente (cucina, soggiorno, ecc.), oltre ad una descrizione aperta dell'accaduto; inoltre dati relativi alla lesione (natura della lesione, distretto corporeo colpito, prognosi, referto); alla destinazione (domicilio, reparto di ricovero) al trattamento. In caso di ricovero viene chiesto il codice identificativo della scheda nosologica.

In realtà, poiché quasi tutti i pronto soccorso sono già dotati di un programma di immissione dati non è facile e a volte è impossibile, secondo la nostra esperienza, sostituire il programma in uso con il programma SINIACA. È allora necessaria una transcodifica delle informazioni da un sistema all'altro, il che comporta un notevole dispendio di risorse e una perdita di informazioni. Ciò è dimostrato anche dal fatto che a distanza di due anni dall'implementazione del sistema nell'AUSL di Forlì alcune variabili sono ancora incomplete: trattamento al pronto soccorso, attività svolta e soprattutto ambiente in cui è avvenuto l'infortunio.

Al fine di velocizzare la transcodifica dei dati a Forlì si è sperimentato ed è attualmente in uso un semplice programma di ricerca di parole o stringhe di testo.

Conoscendo il bacino di utenza del pronto soccorso si può stimare l'incidenza degli incidenti domestici. Da questo punto di vista l'AUSL di Forlì è privilegiata: infatti su 15 comuni che la compongono, 2 afferiscono per ragioni geografiche all'AUSL di Ravenna, tutti gli altri a Forlì; per questo si è potuto calcolare un tasso di incidenza medio del 3,4%, però con differenze notevoli tra i vari comuni. Infatti, il tasso standardizzato per età varia da un minimo di 1,31% (Premilcuore: comune che dista 40 km dal pronto soccorso) a 5,04% di S. Sofia (comune relativamente piccolo, sede di un posto di medicazione accessibile senza le lunghe attese tipiche dei pronto soccorso principali). Interessante è il fatto che correlando il tasso di incidenza standardizzato per età e la distanza in km dal pronto soccorso più vicino si ottiene un $R = -0,95$ e un $R^2 = 0,90$, il che significa che il 90% della varianza del tasso di incidenza è dovuto alla distanza dal pronto soccorso. Evidentemente ciò significa anche la maggior parte degli infortuni provocano lesioni banali o lievi, il che è confermato dai codici del *triage* che nell'86% dei casi sono bianchi o verdi. Una grande variabilità nell'incidenza la si riscontra anche paragonando i dati di Forlì con quelli degli altri pronto soccorso che partecipano al SINIACA; infatti, a fronte di un'incidenza media di 2,9% si ha una variabilità da 1,3% di Siena a 9,3% di Spoleto.

Va infine considerato che le vittime di incidenti domestici che richiedono le cure del pronto soccorso sono certamente meno del 50%; infatti, alcune indagini *ad hoc* condotte tramite intervista telefonica (PASSI, Progressi nelle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) o diretta

(indagine OMS a Forlì) stimano una incidenza sopra il 20%, il che significa che in meno di 1 caso su 5-6 si reca al pronto soccorso.

In conclusione la raccolta dei dati tramite pronto soccorso fornisce certamente delle informazioni complete sugli incidenti da lievi a gravi; sfuggono i più banali e buona arte dei mortali; dà buone informazioni su molte variabili, tranne sull'ambiente che è di particolare interesse preventivo, così come lo sono le descrizioni aperte della dinamica degli infortuni Vi è inoltre una notevole variabilità da un pronto soccorso all'altro.

Schede statistiche di morte

La scheda statistica delle cause di morte viene compilata dal medico che constata il decesso (di solito il curante). In essa sono riportate le generalità e il codice fiscale del deceduto e altre notizie anagrafiche; sono indicate in riquadri separati le cause (iniziali, intermedie e finali) naturali e le cause traumatiche di morte; in quest'ultimo caso deve essere indicato anche dove è avvenuto il trauma, se nell'abitazione, in luoghi comunitari, sul lavoro, ecc. Con questo codice si possono quindi selezionare i casi mortali di incidenti avvenuti in casa. Le schede vengono inviate al Comune, da queste in Prefettura che le inoltra all'ISTAT, che le codifica con il ICD 10 (*International Classification of Disease* v. 10); una copia va all'ASL che, in Emilia Romagna, la codifica e ne invia copia in Regione. Fino al 2007 la codifica in Emilia Romagna è stata fatta con ICD 9 CM (*Clinical Modification*); quest'anno si è iniziato a codificare sia con ICD 9 CM che con ICD 10, cosa che avverrà anche nel 2008. In ogni caso, se la descrizione dell'evento fosse sempre dettagliata e la codifica esatta e completa si avrebbero importanti informazioni; infatti sia l'ICD 9 CM che l'ICD 10 prevedono un codice per la lesione traumatica (da 800 a 999 per ICD 9 CM; da S00 a T98 per ICD 10), un codice aggiuntivo per la causa esterna del trauma (da E800 a E999 per ICD 9 CM; da W00 a X59 per ICD 10) e un ulteriore codice per il luogo dell'evento.

Per esempio una frattura del collo di femore da caduta sulle scale sarebbe così codificata:

- ICD 9 CM: 820 E880 E849.0
820 (frattura traumatica collo femore) E880 (caduta sulle scale) E849.0 (in casa)
- ICD 10: S72.0 W10.0
S72.0 (frattura traumatica collo femore) W10 (sulla scala) .0 (in casa).

L'analisi delle schede di morte per la ricerca dei casi dovuti a infortunio domestico viene fatta anche dal SINIACA; d'altra parte questa è l'unica modalità che permetta di raccogliere la maggior parte dei casi mortali.

L'esperienza dimostra che le schede di morte sono uno strumento ottimo per le informazioni sulla natura delle lesioni, mentre la definizione del luogo è carente per cui si perdono molti casi; infatti il SINIACA su due anni (2000-2001) ha calcolato un tasso di mortalità del 2,99, per 100.000 per anno, chiaramente sottostimato se paragonato ai tassi europei che vanno dal 5,3 della Spagna a 7,8 della Svizzera.

Scheda di dimissione ospedaliera (SDO)

È stata istituita con DM del 28.12.1991; il flusso informativo con periodicità trimestrale è stato attivato con DM del 26.07.1993; il DM n. 380 del 27.10.2000 ha introdotto il sistema di classificazione delle diagnosi ICD 9 CM.

La SDO è parte integrante della cartella clinica, ha quindi la stessa obbligatorietà e lo stesso valore medico legale. Viene inviata dalle ASL o Ospedali alla Regione e da questa al ministero della Salute. Il paziente viene identificato con il codice fiscale, data di nascita; viene segnalato la sede del ricovero e il comune di residenza. Vi è una specifica codifica per le cause traumatiche del ricovero (1 = infortunio sul lavoro, 2 = infortunio in ambiente domestico, ecc.). La diagnosi principale e le diagnosi secondarie, nonché gli interventi e le procedure vengono compilate alla dimissione: Ciò, se da una parte fa sì che la diagnosi sia molto precisa (es. una frattura in seguito a caduta, che durante il ricovero si riveli patologica, non verrà classificata come incidente domestico), dall'altra parte fa perdere molte informazioni sulla causa del trauma, che non è identificabile nel 50% dei casi.

Indagini *ad hoc*

In Emilia Romagna si è sperimentata l'introduzione, all'interno del questionario utilizzato per il sistema di sorveglianza PASSI, di 7 domande per stimare:

- la proporzione di persone che riferisce di aver subito un incidente domestico nell'ultimo anno e il ricorso all'assistenza sanitaria;
- la percezione del rischio di infortunio in ambito domestico;
- la proporzione di popolazione che ha ricevuto consigli sui rischi domestici e da chi
- la proporzione di popolazione che ha adottato provvedimenti preventivi;
- la somministrazione del questionario avviene tramite intervista telefonica.

L'incidenza riferita di infortunio domestico è del 24%, di cui solo il 6% si sono recati al pronto soccorso (incidenza stimata di accessi al pronto soccorso 1,4% contro 3,4 rilevata al pronto soccorso).

Il metodo dell'intervista telefonica sembra particolarmente interessante per sorvegliare fenomeni o gruppi specifici: per esempio le cadute negli anziani, che sono di gran lunga il fenomeno più eclatante e più grave che emerge dal sistema di sorveglianza degli incidenti domestici. Basti pensare che nel 2004 al pronto soccorso di Forlì si sono presentati 2948 casi di incidente domestico provocato da caduta (47,4% del totale) di cui il 42% in soggetti con oltre 65 anni; le fratture di femore conseguenza delle cadute sono state 155 di cui 146 sopra i 65 anni, con un rischio di frattura in seguito a caduta che va da 0,6% sotto i 65 anni a 14,3% sopra i 79 anni.

La Regione Emilia Romagna ha in fase avanzata di progettazione un intervento pilota per ridurre il rischio di caduta negli anziani, tramite il miglioramento della forza e dell'equilibrio con fisioterapia e ginnastica mirati. Se si volesse valutare l'efficacia dell'intervento in 2 gruppi randomizzati si potrebbe scegliere di monitorare l'evento caduta che accede al pronto soccorso (incidenza naturale 3,4%); ipotizzando una diminuzione dell'incidenza di cadute del 30% sarebbero necessari due gruppi ciascuno con 2360 anziani con enorme dispendio di risorse.

Monitorando invece l'evento caduta (con rilevamento tramite intervista telefonica) che ha una incidenza naturale del 30% sarebbero sufficienti 2 gruppi ciascuno con circa 300 soggetti.

Da qui l'importanza di sperimentare con attenzione il metodo.

Bibliografia consigliata

Pitidis A, Taggi F. *Ambiente casa: la sicurezza domestica dalla conoscenza alla prevenzione. Rapporto del Sistema Informativo Nazionale sugli Infortuni in Ambiente di Civile Abitazione (SINIACA)*. Milano: Franco Angeli; 2006.

- Piffer S, *et al.* L'ospedalizzazione per infortunio domestico in provincia di Trento. Utilità delle SDO e delle cartelle cliniche per la sorveglianza e la prevenzione. *L'Igiene Moderna* 2003; 119:327-43.
- Tediosi F, *et al.* La valutazione economica dei percorsi assistenziali dei soggetti con ictus e frattura di femore in Toscana. *Mecosan* 2003;48:sez. 1.

PREVENZIONE DELLA CADUTA DELL'ANZIANO: IL PROGETTO DELLA REGIONE VENETO SUI GRUPPI DI CAMMINO

Lorenza Gallo

Dipartimento di Prevenzione, Azienda ULSS 18, Rovigo

È ormai nota a tutti, data la grande mole di pubblicazioni esistenti e di autorevoli articoli scientifici che lo sostengono, che l'attività motoria è considerata uno dei fattori più importanti nella protezione contro le malattie cronico-degenerative. Infatti, la sedentarietà è causa o concausa di molte gravi malattie, quali quelle dell'apparato cardiovascolare o di alcuni tumori, ad esempio il cancro del colon retto.

I benefici dell'attività fisica si estendono anche a patologie quali la depressione e il decadimento mentale, e anche alla disabilità in generale.

Sappiamo che, in particolare nell'anziano, la causa più frequente di disabilità e addirittura di morte è costituito dalla caduta, alla quale possono conseguire fratture di varia gravità. I fattori di rischio per le cadute in ambiente domestico possono essere certamente legati all'ambiente stesso, ma anche a fattori individuali legati all'invecchiamento (deficit visivo, problemi di postura, di equilibrio, di forza muscolare, ecc.) o correlati a patologie concorrenti (Parkinson, ipotensione, aritmie, uso di farmaci vari, ecc.).

È stato valutato che sono efficaci interventi multifattoriali che combinano la valutazione dei fattori di rischio e le conseguenti modificazioni ambientali, anche se non è possibile dire quali componenti dell'intervento multifattoriale siano più efficaci.

È stato valutato anche che i programmi di esercizio fisico che combinano esercizi di forza e di equilibrio e il cammino sono efficaci.

Non sembrano essere efficaci: le sole modifiche ambientali, programmi di gruppo non mirati ai soggetti ad alto rischio, i soli interventi educativi.

Anche per prevenire l'osteoporosi, le migliori forme di esercizio per stimolare la formazione dell'osso sono le attività in cui i muscoli lavorano contro la gravità senza però sottoporre a traumi eccessivi l'osso e le articolazioni, come ad esempio: il cammino, l'aerobica, il ballo, fare le scale, il tai chi.

Non è facile, però, mettere in atto un cambiamento degli stili di vita su larghi strati di popolazione, anche se i risultati presentano dei benefici evidenti.

Si deve tener conto dei grandi numeri che ci si trova ad affrontare (il 25-30% della popolazione è anziana >65 anni), la scarsa preparazione dei medici e degli specialisti a proporre percorsi individualizzati, la carenza di opportunità organizzate, all'aperto e nelle palestre, di corsi di attività motoria verso i quali indirizzare gli utenti.

La Regione Veneto sta promuovendo una forma semplice di attività motoria: i *gruppi di cammino*.

Si intende per gruppo di cammino un'attività organizzata nella quale un gruppo di persone si ritrova due-tre volte alla settimana per camminare, lungo un percorso urbano o extra urbano, sotto la guida inizialmente di un insegnante di attività fisica e successivamente di un *walking leader* interno al gruppo e appositamente addestrato. Vi sono alcuni step necessari all'attivazione di un gruppo di cammino che sono i seguenti:

- individuazione delle risorse disponibili;
- formazione rivolta agli insegnanti di attività fisica;

- sensibilizzazione/coinvolgimento del target;
- pubblicizzazione dell'iniziativa;
- realizzazione dell'attività;
- formazione dei *walking leader* o conduttori;
- monitoraggio;
- valutazione.

È inoltre fondamentale la condivisione e collaborazione con le istituzioni e associazioni operanti nel territorio, con i reparti ospedalieri (es. diabetologia), con i medici di famiglia.

È dimostrato che la costanza nella pratica dell'attività fisica è positivamente influenzata: dalla possibilità di praticarla in compagnia, dalla condivisione del partner e della famiglia che aiuta a sostenere il cambiamento, dal contesto sociale (disponibilità di spazi), economico (disponibilità di denaro/tempo), e dal supporto di comunità (scuole, associazioni sportive, ricreative, ecc.).

Il gruppo di cammino risponde a queste esigenze e presenta anche vantaggi rispetto alla palestra in quanto è disposizione di tutti (equità): non richiede particolari abilità, equipaggiamento, strutture o presenza di insegnanti e consente anche una possibilità di parziale autogestione, con l'addestramento di conduttori *walking leader* non professionisti, ed è un'attività facilmente organizzabile e praticabile anche in contesti con modesta disponibilità di risorse economiche da parte degli organizzatori.

PREVENZIONE DEGLI INCIDENTI E SICUREZZA IN ETÀ PEDIATRICA

Francesco Pastore

Consiglio Direttivo Nazionale della Società Italiana di Medicina di Emergenza e Urgenza Pediatrica, (SIMEUP), Martina Franca

È opinione comune che i bambini siano inesperti, curiosi, imprevedibili e che abbiano uno scarso senso del pericolo; pertanto, è dovere delle Istituzioni e delle Società Scientifiche cercare di assicurare un mondo più sicuro attorno a loro.

Chiunque si accosti a trattare la Prevenzione degli Incidenti, non può fare a meno di constatare che la Legislazione vigente, non mira alla sicurezza degli ambienti in cui vive o si potrebbe venire a trovare un bambino, come per la Sicurezza sul Lavoro (DL.vo n. 626/94 e DL.vo n. 242/96) o nei Cantieri (DL.vo n. 494/96). Anche la Legge n. 493 del 1999 “a tutela della salute nelle civili abitazioni” non soddisfa le aspettative di sicurezza domiciliare dei bambini in quanto poco o nulla viene imposto sulle modalità e sugli argomenti da trattare per una soddisfacente Prevenzione Antinfortunistica, caratterizzata dal “Sapere, saper fare e saper essere del Cittadino”.

Cenni di epidemiologia

Ancora oggi, gli incidenti rappresentano la quarta causa di morte in Italia per la popolazione in generale (Fonte ISTAT. Cause di morte. Anno 1996), e la prima causa di morte nella fascia d'età 0-24 anni (ISTAT. Cause di morte. Anni 1974-1993). Dati che si rispecchiano nell'ultimo “Innocenti Report card” dell'UNICEF (6/02/2001) dove, su 100.000 bambini d'età da 1 a 14 anni nel mondo, ben 20.000 muoiono ogni anno per Incidenti, di cui 1.220 in Italia. Così come il numero degli incidenti e delle morti domestiche supera, rispettivamente, di gran lunga sia gli incidenti che le morti sul lavoro, secondo dati ISTAT del 1993. Da un'indagine multiscopo, condotta dall'ISTAT nel 1999 sugli “Aspetti della vita quotidiana”, è risultato che in Italia si verificano 3.672.000 di incidenti domestici all'anno. E, dal progetto comunitario *Injury Prevention Programme-Home and Leisure Accidents* (IPP-HLA) del Ministero della Salute (*European Home and Leisure Accidents Surveillance System – EHLASS*, elaborazione dati anno 2000, resi pubblici nel 2003), è risultato che il maggior numero di incidenti avvengono in casa rispetto a quelli fuori casa, per strada e nello sport; e che la maggior incidenza in casa riguarda l'età da 0 a 5 anni, fascia d'età esclusiva secondo l'Accordo Collettivo Nazionale (ACN) per la Pediatria di famiglia 272/2000 e precedenti, per il pubblico servizio della pediatria di famiglia. Nella prevenzione degli incidenti, rimarrà sempre utile l'epidemiologia “descrittiva”, ovvero per grandi numeri, ma è quella “valutativa” che meglio servirebbe, per accertarsi del raggiungimento degli obiettivi di un determinato territorio. Entrambe utilizzate da chi si impegna quotidianamente nell'educazione sanitaria, come il pediatra di famiglia, il quale:

... è parte attiva e qualificante del S.S.N. nel settore preposto alla tutela dell'infanzia e dell'età evolutiva da 0 a 14 anni, nei suoi momenti di prevenzione, cura, riabilitazione.....”; “per l'erogazione in forma diretta dell'assistenza specialistica pediatrica ai minori...mediante: Educazione sanitaria ed assistenza preventiva individuale...(art. 1 ACN 272/2000)

Concetto di sicurezza

Prima di parlare di prevenzione degli incidenti, è bene chiarire alcuni concetti. La prevenzione degli incidenti non può prescindere dal concetto di sicurezza. Per sicurezza s'intendono tutte quelle misure atte a salvaguardare la salute di una persona, in tutti i suoi momenti di vita in ogni ambiente in cui si potrebbe venire a trovare. Per la fisiologica inesperienza, il bambino potrebbe subire, più facilmente di un adulto, e in modo inversamente proporzionale rispetto all'età, un infortunio legato all'eventualità, altrimenti definito "incidente". È pertanto opportuno che gli ambienti siano quanto più sicuri possibili.

Comunemente, gli infortuni accidentali sono distinti in incidenti stradali, domestici, sportivi, del tempo libero, ecc. ma, per semplicità, li suddividiamo in due grandi categorie: incidenti accidentali e volontari.

Escludendo gli incidenti volontari, in quanto di natura giuridica, quelli accidentali sono ulteriormente suddivisi in prevedibili e imprevedibili.

Gli *incidenti accidentali prevedibili* si ritengono essere causati:

- dai comportamenti a rischio dei cittadini (per ignoranza, negligenza, superficialità);
- dai fattori di rischio che possono passivamente o attivamente provocare un infortunio;
- dal non uso dei fattori di protezione;
- dal non sapere e non saper fare del cittadino, comunemente non in grado di prestare un Primo Soccorso adeguato in situazioni non critiche o nei casi critici come per l'ostruzione delle vie aeree da corpo estraneo, o per un arresto cardiorespiratorio. È proprio l'immediatezza dei soccorsi adeguati che salvaguarda maggiormente la vita e la qualità della vita stessa.

Gli *incidenti accidentali imprevedibili*, invece, sono quelli che, nonostante una buona progettualità e programmazione all'insegna dell'educazione sanitaria e formazione nel sapere e nel saper fare, avvengono egualmente. Comunque, una volta conosciute le cause, anche quelli imprevedibili possono essere ritenuti prevedibili. Per tale motivo, le Istituzioni devono far applicare ogni misura di sicurezza sia negli ambienti interni che all'aperto affinché il bambino, pur informato del pericolo, non possa incorrere in infortuni con esiti invalidanti se non proprio mortali.

Le principali cause del suddetto tipo di incidenti sono da addebitarsi a:

- leggi inadeguate per l'edilizia e la costruzione dei veicoli (sia per l'interno che per l'esterno);
- scarsi fattori di protezione passivi, previsti per legge;
- scarsa informazione dei cittadini sui numerosi fattori di protezione esistenti.

La sicurezza degli ambienti la possiamo distinguere quindi, in:

- sicurezza all'interno o *internal safety*;
- sicurezza all'aperto o *outdoor safety*.

Essendo le cause multifattoriali, sono necessari "strumenti strategici multidisciplinari" per le strategie preventive.

Strumenti di strategie preventive: lo schema living

Dopo un attento studio delle strategie preventive applicate negli Stati Uniti d'America, che utilizza da tempo le 3E (*Education, Enforcement, Engineering*) del Pediatra G. Wheatley (1950) (1) e la Matrice di W. Haddon (1980), si è realizzato uno strumento concettuale di strategia

preventiva multidisciplinare, presentato ufficialmente al mondo scientifico con il titolo di “Schema Living” (2001) (2), utilizzato dalla Commissione Antinfortunistica Pediatrica della SIMEUP (Società Italiana di Medicina di Emergenza ed Urgenza Pediatrica). Questo prevede vari strumenti suddivisi nei tre momenti dell’infortunio, cioè una fase di pre-evento, fase di evento e quella di post-evento infortunistico. Gli strumenti principali sono l’“Istruzione” o *Education*, l’“Imposizione” o *Enforcement* e l’“Ingegneria” o *Engineering*, rispettivamente collegati con lo strumento “Aspettative”, utile per conoscere il raggiungimento dell’obiettivo. I progetti di prevenzione possono interessare tutti gli strumenti o parte di essi, secondo necessità. Per dei progetti di prevenzione realizzati (3) (riportati più avanti) si è preso spunto da programmi pilota per la prevenzione dei danni accidentali infantili basati su una impostazione comunitaria pratica e riproducibile:

- *San Diego Childhood Injury Prevention Project* (1978) California (USA);
- *HIPP: Home Injury Prevention Project* (1981) Massachusetts (USA);
- *Virginia Child Injury Prevention Project* (1982) Virginia (USA);
- Gli incidenti in età pediatrica - Regione Veneto, Dipartimento Pediatria Università di Padova (1988) (Italia).

La Commissione suddetta ha inoltre adattato alla realtà italiana il concetto del “Committee on Trauma Research”, espresso dal *National Research Council* e l’*Institute of Medicine* (4) che ha individuato 5 elementi di controllo degli infortuni:

- *Epidemiologia*: gli incidenti sono la prima causa di invalidità e di morte in età pediatrica.
- *Biomeccanica*: applicazione delle leggi della meccanica alla struttura dell’uomo, per lo studio delle forze agenti sullo scheletro e i conseguenti movimenti del sistema motorio.
- *Assistenza in fase acuta*: in tutti i momenti accidentali, è auspicabile un efficace allarme; un soccorso adeguato; un pronto intervento (es. il PBLIS-D ovvero il *Pediatric Basic Life Support* con *early Defibrillation*); strutture ospedaliere idonee.
- *Riabilitazione*: per la cura e la prevenzione degli esiti invalidanti, post-infortunio in età evolutiva.
- *Prevenzione* distinta in:
 - educazione sanitaria
ulteriormente distinta in *attiva* con il coinvolgimento attivo sia dei sanitari (es. il pediatra di famiglia) che del cittadino; e *passiva* con l’informazione passiva dei cittadini (es. tramite fogli informativi senza spiegazione attiva).
 - formazione
della popolazione sulle urgenze pediatriche (Primo Soccorso, PBLIS)
del personale sanitario sulle urgenze/ emergenze pediatriche: PBLIS-PALS (*Pediatric Advanced Life Support*) Trauma – Tossicologia, ecc.
 - sicurezza degli ambienti
ottenuta attraverso metodi legislativi e tecnologici passivi (senza coinvolgimento individuale) che, rendendo più sicuri gli ambienti, si dimostrano più efficaci delle strategie atte a modificare il comportamento della popolazione.

Grazie all’impostazione dello “Schema Living”, si sono potuti realizzare alcuni modelli di prevenzione degli incidenti, che sono qui citati ad esempio o suggerimento per chi legge.

Modelli operativi di prevenzione e sicurezza in ambiente interno ed esterno

Strumento *Education* in fase di pre-evento

A- Rilevamento dati epidemiologici sul comportamento, sapere e saper fare dei cittadini nell'urgenza:

1. Progetto VIRGILIO – Tramite il Servizio di Educazione Sanitaria dell'Azienda USL BR/1 di Brindisi, nel 2000 si è potuto realizzare un Progetto in collaborazione con il Provveditorato Provinciale agli Studi, presso la Scuola Media “Virgilio” di Brindisi:
 - rilevamento epidemiologico sul comportamento, del sapere e saper fare in caso d'urgenza e sulla sicurezza in casa e per strada dei bambini che frequentavano le prime classi;
 - un corso di *Basic Life Support* (rianimazione cardio-polmonare di base) a tutti i docenti, Direttore scolastico compreso;
 - lezione in verticale sulla prevenzione degli infortuni; Comportamento in caso d'urgenza; trasmissione di un filmato sulla RCP (rianimazione cardiopolmonare pediatrica); trasmissione dell'analisi dei dati rilevati con un questionario anonimo, per l'autoapprendimento comportamentale.
2. Progetto Asili Nido
Grazie alla disponibilità del Settore Pubblica Istruzione del Comune di Brindisi, nel 2001 la Commissione Antinfortunistica Pediatrica SIMEUP ha potuto realizzare un rilevamento sul comportamento, sapere e saper fare dei genitori dei bambini dell'asilo nido comunali; un corso sulla prevenzione degli infortuni pediatrici; corso teorico – pratico per la disostruzione delle vie aeree da corpo estraneo alle Educatrici nell'ambito della formazione per il DL.vo 626/94.
3. Programma satellite “Giornate nazionali per la sicurezza dei bambini”
Le giornate nazionali per la sicurezza dei bambini sono stati degli eventi itineranti svoltisi in diverse parti d'Italia (Martina Franca, San Marino, Campobasso e Nuoro) organizzate dalla Commissione antinfortunistica pediatrica della SIMEUP. In collaborazione con il Provveditorato agli Studi del luogo, veniva proposto agli studenti della III Media inferiore, del I e II anno delle Scuole Medie Superiori un questionario della Commissione Antinfortunistica Pediatrica SIMEUP, sui rischi di incidente domestico. Simile questionario veniva proposto agli iscritti delle Società Sportive, sul rischio di incidente sportivo. Entrambi i rilevamenti statistici erano resi noti durante i lavori congressuali. Tramite un protocollo d'intesa tra le Autorità locali e la Commissione, veniva indetto un concorso per il miglior disegno inerente la Prevenzione degli incidenti e la sicurezza dei bambini, fra tutti gli alunni delle scuole elementari, medie inferiori e superiori. La Commissione giudicatrice, formata da componenti la Commissione Antinfortunistica Pediatrica e il Comitato Organizzatore della Giornata Nazionale, amministratori e docenti del luogo, sceglieva il miglior disegno attinente al tema. Al vincitore veniva consegnata una targa ricordo, e il disegno vincente era utilizzato per la locandina della successiva giornata nazionale dove veniva riportato il nome dell'autore e la scuola di appartenenza.

B- Progetti di educazione sanitaria utilizzando materiale cartaceo e CD informativo sulla prevenzione degli incidenti in età evolutiva

1. Progetto ALBERT (dal nome dell'immaginario pupazzo protagonista del foglio)
Sempre attraverso il Servizio per l'Educazione Sanitaria dell'AUSL BR/1, la Commissione Antinfortunistica Pediatrica in collaborazione con la FIMP (Federazione Italiana Medici Pediatri) Brindisi, ha realizzato un foglio informativo sui principali infortuni in età 0 – 2 anni, messi in evidenza dallo stesso pupazzo ideato appositamente e denominato Albert (sul suo bavaglino viene riportata la famosa $E = mc^2$) per via della sua grande conoscenza in fatto di prevenzione e delle leggi comunitarie. I fumetti sono stati presentati in forma ironica giusto a permettere un duraturo ricordo, in quanto ben si sa del risultato negativo che si ha, se la notizia è fortemente triste (il cervello rimuove il ricordo spiacevole). Il foglio fu distribuito a tutti medici pediatri di libera scelta e i medici di medicina generale, consultori e ospedali della Provincia di Brindisi, per il *counselling* attivo e passivo, con ottimi risultati sulla popolazione.
2. Educazione sanitaria attiva attraverso il *counselling* ambulatoriale pediatrico per la prevenzione degli incidenti, in collaborazione con la Sezione FIMP di Brindisi, deliberata nell'Accordo Aziendale dall'AUSL BR/1 nel 1999, utilizzando il Progetto ALBERT.
3. CD sugli infortuni in età evolutiva 1999
In occasione del 6° Congresso Nazionale MUP (gruppo di studio di Medicina d'Urgenza Pediatrica) tenutosi ad Ostuni (BR) il 10-12 settembre 1999, fu presentato ufficialmente un CD realizzato dalla MUP Liguria in collaborazione con l'Istituto G. Gaslini e i Vigili del Fuoco di Genova.
4. CD Casa dolce Casa, i veleni nascosti
CD ROM sui possibili avvelenamenti domiciliari, schede riepilogative delle sostanze, e schede per un primo intervento, realizzato dall'Unità Operativa Complessa Pediatria Nido dell'Ospedale "Sandro Pertini" ASL Roma B, dal Centro Antiveneni e Clinica Pediatrica dell'Università degli Studi di Roma "La Sapienza". CD approvato dalla nostra Commissione Antinfortunistica Pediatrica SIMEUP il 10 novembre 2002.
5. Locandine informative
Progetto presentato dalla Sezione MUP Liguria che ha realizzato delle Locandine finalizzate alla promozione del Casco sulla bici, distribuite in occasione di gare di bici cittadine. Progetto approvato dalla Commissione nel Gennaio 2003.

Strumento *Education* in fase di post-evento

A- Rilevamento Epidemiologico degli Infortuni avvenuti in età evolutiva 0-18 anni

1. Progetto Osservatorio Provinciale Infortuni Pediatrici dell'AUSL BR/1 (5) per mezzo del Progetto ONIP MUP (Osservatorio Nazionale Infortuni Pediatrici della MUP). Realizzato nel 1999 con dati presentati al 6° Congresso Nazionale MUP ad Ostuni (BR) 10-12/9/99.

B- Corsi di Formazione per Medici, Infermieri Professionali e Pediatrici, Personale del 118 e Popolazione inserita o meno nel Soccorso, promossi anche dalla Commissione Antinfortunistica Pediatrica, ed effettuati dai vari Centri Italiani di Formazione o di Riferimento SIMEUP-IRC (Italian Resuscitation Council) per:

1. il PBLs, PALS, Trauma, Tossicologia, Emergenza Pediatrica, Districazione, PBLs Laici o per la popolazione.
2. Inserimento nell'Accordo Aziendale AUSL BR/1 – FIMP Brindisi, di Corsi PBLs per i Genitori di Figli a rischio di arresto cardio-respiratorio (6).

Fino ad ora, la prevenzione risulta a “macchia di leopardo” in quanto in Italia ancora non si attua un chiaro esempio di strumenti concettuali codificati per strategie preventive degli incidenti, e l'opera del pediatra di famiglia vicaria bene il vuoto legislativo per l'informazione e la formazione dei cittadini riguardo gli incidenti in età evolutiva. Essendo l'educazione sanitaria fra le normali attività del pediatra di famiglia, egli stesso confermerebbe il suo status di ottimo interlocutore tra i cittadini e le istituzioni, per:

- il messaggio univoco sul territorio nazionale;
- un maggior recepimento del messaggio, dato il rapporto di fiducia;
- la capillarità d'intervento, verso
 - la popolazione bersaglio certa: fascia d'età 0 - 6 anni (età esclusiva)
 - la popolazione bersaglio incerta: fascia d'età 6-16 anni;
- rilevamento di dati epidemiologici valutativi dello stesso campione di popolazione, facilitato in occasione dei bilanci di salute;
- educazione sanitaria supportata da mezzi cartacei e/o audiovisivi;
- counselling ambulatoriale: generale o mirato (su dati elaborati);
- formazione dei Cittadini presso gli Studi dei Pediatri, su elementi di Primo Soccorso e disostruzione delle vie aeree da corpo estraneo.

A supportare l'indagine conoscitiva del sapere e saper fare dei cittadini, la Commissione antinfortunistica pediatrica ha realizzato delle liste di controllo per la sicurezza delle civili abitazioni e nello sport:

- sicurezza delle civili abitazioni;
- sicurezza nello sport.

Le stesse schede di rilevamento dati, sono aggiornate di anno in anno.

Così come sono già allo studio altre schede di rilevamento degli infortuni in età evolutiva che saranno proposte ai pronto soccorso e ai Pediatri di Famiglia con l'obiettivo di una mappatura territoriale, tramite una elaborazione dati più corrispondenti alla realtà e non statisticamente rilevati.

Ultimo nato il progetto “Bimbisicuri 24 ore su 24” grazie all'accordo tra SIP (società Italiana di pediatria), SIMEUP (Società italiana di medicina di emergenza e urgenza pediatrica), SIPPS (società italiana di pediatria preventiva e sociale) e FIMP (Federazione italiana medici pediatri). Gli obiettivi di questo ambizioso progetto dell'area pediatrica sono:

- raccolta epidemiologica sugli incidenti in età pediatrica;
- realizzazione di eventi formativi dedicati;
- realizzazione di programmi di prevenzione mirati;
- coinvolgimento delle istituzioni;
- integrazione con i software gestionali.

Soprattutto l'ultimo punto consentirà, una volta a regime, di avere in tempo reale una fotografia della situazione epidemiologica italiana e sarà di grande ausilio per impostare programmi di prevenzione efficaci e mirati.

Prevenzione degli infortuni pediatrici nello sport

Negli ultimi anni la pratica sportiva in età evolutiva è aumentata: molti sono i fattori che hanno contribuito a che questo accadesse. In primo luogo le migliorate condizioni socio-economiche che hanno consentito a sempre più larghe fasce di popolazione di poter accedere ad attività sportive un tempo ritenute d'élite. Ma soprattutto l'aumento delle infrastrutture (palestre, piscine, campi da gioco, ecc.) ha consentito a tanti bambini e adolescenti di avvicinarsi alla pratica sportiva.

Nello stesso tempo è anche aumentata la consapevolezza dei benefici che l'attività sportiva produce nei bambini e negli adolescenti che la praticano (7): bisogna considerare che diverse sono le riflessioni da fare riguardo all'inizio dell'attività sportiva e ai suoi numerosi benefici fisici e psicologici, generali e specifici.

Nell'età evolutiva, almeno fino ai 10 anni, l'attività sportiva deve essere considerata come un "gioco" e non deve per nessun motivo alterare il normale sviluppo fisico e psichico del bambino, con un aumentato ritmo di allenamenti e di gare o con lo svolgimento di attività sportive di tipo specialistico non compatibili con l'età stessa del bambino (8). Infatti, lo sviluppo dell'attività motoria del bambino passa attraverso varie fasi e situazioni e la tipologia delle azioni motorie è importante nelle prime fasi dello sviluppo neuromuscolare e dell'acquisizione delle capacità di coordinazione motoria del bambino.

Eppure ancora oggi, nonostante tutto, il 50% dei bambini non pratica alcuna attività sportiva. L'aumento comunque dei praticanti ha fatto crescere anche il numero degli incidenti e dei traumi provocati dall'attività sportiva direttamente e indirettamente, la maggior parte dei quali possono essere prevenuti grazie ad interventi mirati.

Per ogni attività sportiva, agonistica e non, oppure meramente ludica, l'insidia maggiore è rappresentata dall'evento accidentale infortunistico.

Per poter ottenere dei risultati plausibili con i programmi di prevenzione, è necessario prima di tutto conoscere qual è la situazione attuale, in termini di frequenza, degli Infortuni sportivi svolgendo delle indagini epidemiologiche mirate che ci informino sullo stato dell'infortunistica nello sport sia da un punto di vista generale che specifico.

Infatti, dati disponibili e recenti sulla frequenza degli incidenti sportivi in età pediatrica scarseggiano nel nostro Paese. Esistono quelli pubblicati ogni 10 anni dalla Sportass (l'istituto assicurativo nazionale degli sportivi italiani), gli ultimi dei quali sono riferiti al 1993 e riguardano solo determinati sport, definiscono un numero complessivo di incidenti senza differenziarli in gravi o lievi, ma soprattutto non distinguono gli incidenti del bambino da quelli dell'adulto. In un'analisi degli accessi per incidente al pronto soccorso pediatrico dell'IRCCS "Burlo Garofolo" di Trieste, relativa al periodo settembre 2001-febbraio 2002, gli incidenti sportivi rappresentavano, analogamente a quanto riscontrato in un'indagine effettuata nel 1987 nella stessa area, il 20% di 2881 prestazioni eseguite per patologie traumatologiche. Essi risultavano con una frequenza inferiore rispetto agli incidenti domestici ma superiore a quelli che avvengono in strada e a scuola. Marchi e coll. hanno già mostrato nel 1987 (9) che gli incidenti da sport presentano lesioni più gravi nel 23,9% delle vittime e che questa evenienza è più frequente quando l'incidente coinvolge un bambino di età inferiore a 10 anni o mentre svolge un'attività sportiva di tipo non controllato. Un follow-up effettuato 10 anni dopo, su questa stessa casistica selezionata ossia sui bambini con lesioni più gravi rilevati nello studio 1987, ha permesso di evidenziare sequele permanenti nel 15% di essi. Confrontando il tipo di frattura con la sede, risultava che sequele erano presenti nel 50% delle fratture di anca, nel 43% di quelle del gomito, nel 33% della caviglia o piede, 25% delle distorsioni di ginocchio e caviglia a fratture di gomito, ginocchio. Questi riscontri facevano concludere agli autori che il

rischio di sequele permanenti nelle lesioni da sport è collegato alle caratteristiche funzionali e anatomiche del bambino (10).

I bambini, infatti, sono più esposti agli incidenti e, in particolare, ai traumi da sport per una serie di motivi:

- riflessi immaturi;
- incapacità a riconoscere e valutare i rischi;
- coordinazione motoria non ben sviluppata.

Gli incidenti sportivi hanno peraltro un alto costo sanitario in quanto la scarsa conoscenza del problema non fa che aumentare le sequele e gli esiti (11): ecco perché è necessario impostare una campagna di prevenzione.

Ma come e dove possiamo intervenire per ridurre gli infortuni pediatrici nello sport? Sono 4 i campi d'azione principali:

1. organizzazione;
2. ambiente;
3. impianto;
4. materiale.

Analizzeremo queste quattro voci una per una.

Organizzazione

Una buona organizzazione dell'attività sportiva dei nostri bambini è necessaria per far sì che la stessa si svolga in condizioni di massima sicurezza.

Da questo punto di vista fondamentale è la figura degli istruttori: essi hanno il dovere di proporre l'attività fisica in età evolutiva almeno fino ai 10 anni, come gioco e divertimento e nel far ciò devono tenere in considerazione numerosi fattori. È importante ad esempio che la zona di gioco sia separata in maniera netta dal resto del campo di gioco ("zone di attesa") con distanze di sicurezza sufficienti ad evitare possibili incidenti provocati dalla confusione tipica creata da bambini che vogliono giocare e divertirsi. Ecco perché è importante spiegare ai bambini quali sono le "regole del gioco", riuscendo in tal modo ad ottenere da parte loro un comportamento adeguato (12). Sappiamo che nel gioco l'agonismo è un momento fondamentale e nell'età evolutiva il gioco serve a scoprire quelle che sono le abilità fisiche più significative in modo piacevole. La gradualità degli allenamenti serve proprio ad ottimizzare lo sviluppo psicomotorio del bambino e in questo le metodiche di allenamento scelte dagli istruttori rivestono un ruolo preminente, visto che devono basarsi sulla tipologia delle azioni motorie "applicate" poi allo sport.

Ambiente

Parliamo sempre di "ambiente umano": qui i ruoli si invertono in un certo senso, anche se la figura dell'istruttore è ancora una volta fondamentale. È importante che il bambino e la sua famiglia abbiano fiducia nei confronti dell'istruttore che a sua volta deve cercare di instaurare un rapporto ottimale con il bambino. Il bambino deve divertirsi, deve "star bene" quando fa l'attività sportiva non solo con il suo o i suoi istruttori ma anche con i suoi compagni di gioco. La sensibilità e la preparazione dell'istruttore faranno sì che egli riesca a bilanciare le capacità, non incrementare l'aggressività e favorire il fair-play (13). Un istruttore incapace di far ciò esporrà i bambini al rischio di incidenti e traumi sportivi in quanto favorirà l'aggressività e l'agonismo esagerato che nei bambini, ancora non maturi da un punto di vista fisico e di

coordinazione motoria, possono provocare infortuni sicuramente prevenibili ed evitabili con il solo “buon senso”.

Impianto

Sicuramente è questo il campo d’azione in cui maggiormente si possono mettere in atto strategie preventive. Molte volte i bambini praticano attività sportiva in impianti inadeguati dove anche i principi generali di sicurezza non sono rispettati come ad esempio le uscite di sicurezza, la presenza di estintori e un impianto elettrico a norma nelle palestre, piscine o palazzetti dello sport. Ma anche negli impianti all’aperto è necessario che siano rispettate delle norme generali di sicurezza che vedremo successivamente.

Fondamentale poi è il fondo del campo di gioco: per ogni sport l’idoneità e la conformità del campo di gioco è imprescindibile se si vogliono evitare traumi diretti o indiretti. Ormai molti lavori in letteratura hanno sottolineato come praticare basket su un fondo che non sia parquet provoca a lungo andare conseguenze negative sulla stabilità della caviglia e delle ginocchia, articolazioni molto sollecitate in questo sport che purtroppo spesso viene praticato su fondi non idonei (asfalto, mattonelle, ecc.). Importante anche lo stato d’uso delle attrezzature che non devono essere usurate o danneggiate, perfettamente funzionanti e periodicamente controllate e visionate.

Nei campi all’aperto sono altre le insidie e i pericoli. Nei campi di calcetto all’aperto una delle insidie maggiori è data dalle porte che spesso non sono fissate correttamente al suolo e quindi possono ribaltarsi provocando, come è accaduto recentemente, un trauma cranico. Spesso inoltre le zone di demarcazione non sono ben visibili, o lo spazio tra le reti di protezione o ancora peggio i muri di recinzione e il campo di gioco è insufficiente provocando quindi gravi infortuni. Da considerare anche tutte le buche, sporgenze, fessure e tombini presenti sui terreni di gioco, che possono provocare importanti traumi: l’ancoraggio delle reti del volley e del tennis deve essere tale da non lasciare, una volta non utilizzate, delle buche pericolose e giacenti sul terreno di gioco. Nel basket è fondamentale la copertura dei tralicci dei canestri con materassi di gommapiuma di grosso spessore per attutire gli urti inevitabili. Nei palazzetti dello sport o nei centri sportivi polivalenti bisogna fare molta attenzione nell’allontanare a distanza di sicurezza le strutture non utilizzate che, oltre ad essere d’intralcio alla normale attività sportiva, possono provocare incidenti o traumi.

Comunque negli ultimi anni la situazione generale è molto migliorata anche se la strada da percorrere per praticare sport in sicurezza è ancora lunga.

Materiale

Anche questo è un campo d’azione dove si può intervenire con delle strategie preventive che possono ridurre l’incidenza dei traumi diretti e indiretti da sport. Tra le prime misure da adottare vi è quella di utilizzare delle calzature idonee per lo sport da praticare e non usurate. Negli ultimi anni le industrie produttrici di abbigliamento e attrezzature sportive hanno molto curato questo aspetto del problema per cui attualmente ogni bambino ha a disposizione una vasta scelta di prodotti idonei all’utilizzo nella pratica sportiva e specifica per ogni sport. Ma alcune misure preventive valgono per tutti gli sport: depositare orologi, gioielli e cellulari prima dell’attività sportiva, portare i capelli legati per chi li ha lunghi, portare lenti adeguate per chi ha problemi di vista (anche se ormai nello sport predomina l’uso delle lenti a contatto) e indossare dei dispositivi di protezione se richiesti o necessari o raccomandati.

Questo ultimo argomento sta molto a cuore alla nostra Commissione Antinfortunistica Pediatrica della SIMEUP che da anni si batte per l'introduzione di leggi che rendano obbligatorio l'uso del casco protettivo per tutti i bambini, anche non agonisti, che praticano ciclismo o pattinaggio: la legislazione vigente invece lo rende obbligatorio solo per i praticanti lo sport a livello agonistico, senza considerare che l'85% dei traumi cranici riguardano invece bambini non agonisti e quindi privi dei dispositivi di protezione. Nello sci alpino l'uso del casco è stato reso obbligatorio in tutti i bambini sotto i 14 anni.

Ma altri sport ancora più popolari prevedono l'uso di dispositivi di protezione spesso non utilizzati sia per la non obbligatorietà che per la scarsa conoscenza del problema. Nel calcio ad esempio l'uso dei parastinchi o *shinguard*, potrebbe ridurre la forza di un contatto avuto dalla gamba dal 41,2% al 77,1% senza considerare che la tibia è la terza zona interessata in ordine di frequenza dai traumi del calcio: devono essere "comodi" cioè adattarsi alla gamba e avere un peso dai 56 ai 184 grammi.

Nel volley utili le ginocchiere mentre nel pattinaggio, oltre al casco, utili le ginocchiere, i parapolsi e i paragomiti. In altri sport invece i dispositivi di protezione fanno parte dello stesso abbigliamento dell'atleta come l'hockey su ghiaccio e il football americano. Nel baseball necessari i giubbotti protettivi che possono evitare la "commotio cordis" che può provocare arresto cardiaco quando la palla supera i 90 miglia all'ora: da un lavoro di David H. Janda dell'*Institute of Preventative Sports Medicine* di Ann Arbor nel Michigan, si è visto che negli ultimi 10 anni negli USA sono morti 25 bambini tra i 5 e i 14 anni per "commotio cordis" nel baseball.

Altro mezzo preventivo importante negli adolescenti è il "taping" (fasciatura con salvapelle e cerotto) che, utilizzato nel volley e nel basket soprattutto, può prevenire traumi distorsivi seri alla caviglia che in questi due sport è particolarmente sollecitata.

Per quanto riguarda lo sport e la prevenzione degli infortuni nello sport, è stato realizzato dalla Commissione Antinfortunistica Pediatrica della SIMEUP un progetto denominato Progetto BIP (*Basket Injury Prevention*): si tratta del primo rilievo epidemiologico in pre-evento nel basket giovanile, approvato dalla Commissione Antinfortunistica Pediatrica della SIMEUP nel giugno 2002, dal Comitato regionale pugliese della FIP (Federazione Italiana Pallacanestro) nel settembre 2002 e approvato come progetto nazionale della FIP nel marzo 2003.

Conclusioni

Lo sport rappresenta un'attività indispensabile per lo sviluppo fisico e armonico del bambino. Ma è anche vero che il mancato controllo dell'attrezzatura e degli ambienti dove esso viene praticato aumenta la frequenza e la gravità dei traumi. Salvaguardare la vita e la qualità della vita di un minore in tutti i suoi momenti è un impegno costante del mondo pediatrico; il pretendere di poter dare una risposta ad ogni situazione senza che vengano coinvolte altre discipline mediche e altri settori come la giurisprudenza e l'ingegneria, si rivela a volte un compito arduo con risvolti negativi. Pur se nella statistica degli incidenti più gravi in età evolutiva, lo sport non figura in vetta alla classifica, occorre comunque prestare molta attenzione alla sicurezza dei bambini. Anche un solo caso di morte accidentale o di lesione permanente, causato da negligenza o superficialità o addirittura ignoranza sulle comuni norme di sicurezza, fornisce sufficienti motivazioni per insistere a divulgare la cultura dell'Antinfortunistica multidisciplinare.

Bibliografia

1. Widome MD. Pediatric Injury Prevention for the Practitioner. *Current Problems in Pediatrics* 1991;4:246-58.
2. Vitale A. Schema Living: Supporto alle strategie di prevenzione degli infortuni pediatrici. In: *Atti del XIX Congresso Internazionale Bambino: Progetto Salute 2002*. Urbino, 23-25 maggio 2002. p. 375-7.
3. Vitale A. Progetto ONIP: Osservatorio Nazionale Infortuni Pediatrici. In: *Atti del 9° Congresso Nazionale del Gr. di St. di Medicina d'Urgenza Pediatrica*. Milano, 20-22 giugno 2002.
4. Committee on Trauma Research, Commission on Life Sciences, National Research Council, Institute of Medicine. *Injury in America: a continuing public health problem*. Washington, DC: National Academy Press; 1985.
5. Vitale A, Caiulo VA. Modelli applicativi di strategie preventive: risultati e prospettive. In: *Atti del XIX Congresso Internazionale Bambino: Progetto Salute 2002*. Urbino, 23-25 maggio 2002. p. 305-9.
6. Accordo Aziendale AUSL BR/1 – FIMP Brindisi. *Il Medico Pediatra* 2000;9(1).
7. Pastore F, Ferrara P. Avviamento allo sport. Vol. 2. In: Ferrara P, Saggese G (Ed.). *Di fronte al bambino con... segni e sintomi principali in pediatria*. Roma: C & P Comunicazione e Progetti; 2005. p. 55-66.
8. Pastore F. Zoppia. Vol. 1. In: Ferrara P, Saggese G (Ed.). *Di fronte al bambino con... segni e sintomi principali in pediatria*. Roma: C & P Comunicazione e Progetti; 2005. p. 279-304.
9. Marchi AG, Renier S, Messi G, Gazzola G. Lo sport, il bambino e gli incidenti. Nota I: Epidemiologia generale. *Minerva Pediatr* 1988;40:151-5.
10. Messi G, Marchi AG, Gazzola G, Renier S. Lo sport, il bambino e gli incidenti. Nota II- I fattori d'irischio. *Minerva Pediatr* 1988;40:157-62.
11. Marchi AG, Messi G, Gazzola G. Sequelae in childhood sports. Which role for paediatricians? *Arch Dis Child* 1999;81:324-28.
12. Pastore F, Vitale A, Messi G, Masetti A. Prevenzione degli infortuni pediatrici nello sport. *Edit-Symposia*, 2005;1:67-76.
13. Pastore F. La prevenzione degli incidenti in età pediatrica. *Pediatria preventiva e sociale*. In: *Atti del XVIII congresso SIPPS – Lecce, 28-31 ottobre 2006*. p.112-4.

*La riproduzione parziale o totale dei Rapporti e Congressi ISTISAN
deve essere preventivamente autorizzata.
Le richieste possono essere inviate a: pubblicazioni@iss.it.*

*Stampato da Tipografia Facciotti srl
Vicolo Pian Due Torri 74, 00146 Roma*

Roma, ottobre-dicembre 2008 (n. 4) 6° Suppl.