

16 LA PREVENZIONE

Come si è visto, in Italia si continua a morire di incidenti stradali, a ferirsi gravemente, a rimanere invalidi. Per contrastare questo fenomeno è certamente necessaria una corretta politica educativa. Ogni incidente, infatti, è frutto di una serie di cause (di fattori di rischio) che, in molti casi, è possibile controllare. La prevenzione degli incidenti stradali è certamente un'azione che riveste particolare priorità ed urgenza. A questo proposito è necessario, tra l'altro, promuovere una cultura che tenda a **responsabilizzare tutto il sistema dei soggetti che condizionano il livello di sicurezza delle strade: amministrazioni locali, enti gestori delle reti stradali, strutture tecniche preposte al governo della mobilità e dei sistemi di trasporto, sistema delle imprese, amministrazioni pubbliche preposte alla regolamentazione del traffico, organi di controllo e, ovviamente, utenti della strada.**

Fino ad oggi i programmi di prevenzione degli incidenti stradali sono stati mirati soprattutto a fornire informazioni sull'uso delle cinture di sicurezza, del casco, sul mantenimento dei limiti di velocità, etc., ma, a fronte di campagne informative volte ad incoraggiare comportamenti sicuri, le informazioni trasmesse sembrano aver agito solo parzialmente sulla modificazione effettiva dei comportamenti.

L'educazione stradale ha come obiettivo il promuovere l'assunzione di conoscenze al fine di responsabilizzare i soggetti verso scelte comportamentali corrette. Essa ha quindi uno scopo non solo conoscitivo, ma essenzialmente, operativo. Il suo fine ultimo, pertanto, non è solo quello *"di fare in modo che si sappia di più"*, ma di **fare in modo che si diffondano - tra gli utenti così come tra i soggetti responsabili della sicurezza stradale - comportamenti orientati alla sicurezza, nell'interesse della difesa della salute propria e altrui.**

Non c'è dubbio che l'informazione è una componente essenziale dell'educazione, ma essenziale non vuol dire né unica, né sufficiente. La salute costituisce certamente un valore; ma assume una posizione preminente soltanto quando il soggetto sia convinto che essa sia in serio ed immediato pericolo. All'infuori di tale evenienza, la salute è un valore come tanti altri e in una ideale scala di valori la sua posizione può variare nei diversi individui e nei diversi momenti della vita di ciascuno di essi. Il fatto di non considerare se stessi come soggetti potenzialmente a rischio di incidente stradale costituisce uno degli aspetti più frequenti alla base della sottovalutazione del pericolo e del mantenimento di comportamenti di guida insicuri. Oltre alla percezione del pericolo, anche la

valutazione della gravità delle conseguenze che un incidente stradale comporta condiziona la probabilità che un individuo adotti comportamenti di guida più o meno corretti. Così, ad esempio, in un adolescente, che non si percepisce a rischio di incidente, le argomentazioni sulla necessità dell'uso del casco, per evitare la possibilità di fratture o di lesioni gravi o mortali durante gli incidenti stradali, trovano scarsa eco.

Parlando di modifica dei comportamenti occorrerebbe agire prendendo come esempio campagne rivolte alla prevenzione di altri fenomeni, come quello del tabagismo, dove la persona può sapere benissimo che il fumo favorisce l'insorgenza di una serie di patologie anche gravi, ma questo non è sufficiente a far sì che essa smetta di fumare. Il fumatore, infatti, pur non ignorando le conseguenze del fumo, le sente troppo distanti perché possano rivestire per lui una reale importanza a livello emotivo. Le campagne di prevenzione, a questo proposito, si sono dimostrate più efficaci nel dissuadere i giovani dall'uso del fumo sottolineando l'associazione tra tale abitudine e l'alitosi (con le relative conseguenze negative su un piano relazionale e soprattutto sull'immagine personale) in quanto tale effetto risultava immediatamente avvertito come un rischio concreto che generava motivazione alla modifica del comportamento. Analogamente le campagne per la prevenzione degli incidenti stradali potrebbero puntare l'attenzione su danni derivanti da lesioni provocate durante l'incidente: anche in caso di incidente non grave, infatti, alcune lesioni possono risultare deturpanti e desocializzanti. Deturpanti in quanto le cicatrici e le deformità imbruttiscono la persona e desocializzanti perché una parte del corpo, generalmente il viso, deformata o segnata da sequele di fratture e di interventi chirurgici susciterà sempre in chi vi si accosta una sensazione non gradevole.

Contrastare l'accadimento di questi eventi è considerato urgente a livello mondiale: l'Organizzazione Mondiale per la Sanità (OMS), per esempio, ha varato un progetto pluriennale per la Regione Europea dove ha sottolineato come i diversi Paesi debbano considerare prioritario il problema degli incidenti stradali e della loro prevenzione. Considerando la prevenzione come un insieme di azioni, dirette ed indirette, che permette un miglior controllo del fenomeno, cercheremo nel seguito di formulare una strategia di prevenzione degli incidenti stradali in Italia (relativamente agli aspetti sanitari), stabilendo una precisa gerarchia degli interventi e indicando, ove possibile, eventuali correlazioni od interazioni tra le azioni suggerite.

Nel settore degli incidenti stradali risulta importante operare una suddivisione che permetta una classificazione logica e gerarchica delle

possibili azioni che si ripercuotono diversamente, a seconda del livello, sull'incidenza e sulla prevalenza del fenomeno. Nel seguito useremo il termine prevenzione nella accezione dell'OMS/ISS che considera quattro livelli:

- I livello: azioni volte a far sì che l'incidente non accada;
- II livello: azioni volte a minimizzare le conseguenze dell'incidente durante il suo svolgimento;
- III livello: azioni volte a minimizzare le conseguenze dell'incidente subito dopo che questo ha avuto luogo;
- IV livello: azioni volte a minimizzare gli esiti dell'incidente.

Questa suddivisione è molto utile, sia perché permette una classificazione logica e gerarchica delle possibili azioni, sia perché aiuta a comprendere come queste interagiscano tra loro e come si ripercuotano diversamente, a seconda del livello, sull'incidenza e sulla prevalenza del fenomeno. Descriveremo, ora, brevemente, i livelli di prevenzione previsti dal DFPV.

16.1 PRIMO LIVELLO: PREVENZIONE ¹²⁵

Il primo livello riguarda in particolare l'informazione, l'educazione e la formazione. L'obiettivo è di evitare che l'incidente abbia luogo. A questo livello troviamo tutte quelle **azioni volte a far sì che l'evento non accada**. Rientrano in questo ambito il controllo del rispetto dei limiti di velocità, il controllo dell'alcolemia dei conducenti, l'educazione stradale, le azioni attraverso i mass media, l'addestramento ad una guida difensiva, l'eliminazione dei fattori di rischio connessi alla rete stradale, alle strutture urbane, al parco veicoli, alla regolamentazione del traffico, etc. Queste azioni sono in grado di modificare l'incidenza del fenomeno e, a medio e lungo termine, agiscono indirettamente anche sulla prevalenza dei fattori di rischio. Tra le molte azioni da intraprendere a questo livello si possono elencare le seguenti.

1 Promuovere l'attuazione di programmi di Educazione Stradale.

L'educazione alla prevenzione e l'addestramento specifico per affrontare alcune situazioni ad alto rischio (in particolare, rendendo più corretta la percezione del rischio da parte dei giovani) dovrebbe essere uno degli obiettivi prioritari nella scuola d'obbligo, all'interno della quale un valido programma potrebbe portare, in tempi me-

¹²⁵La prevenzione viene qui trattata **esclusivamente** dal punto di vista sanitario.

dio-lunghi, a risultati non trascurabili. L'intervento educativo deve essere precoce e costante, accompagnando tutte le fasi di sviluppo dell'individuo: una vera e propria educazione permanente che prosegua anche nei confronti dell'adulto, pur con altri metodi. L'educazione, con particolare riferimento alla scuola dell'obbligo, appare infatti uno strumento di base per indirizzare l'utente della strada verso un comportamento corretto. Essa dovrebbe avere, tuttavia, carattere più specifico, indirizzato verso i rischi effettivi. Sarebbe opportuna la messa a punto di un programma didattico nazionale che potrebbe essere successivamente integrato in funzione di specifici rischi locali. È necessario che tutti gli operatori e coloro che conducono ricerche nel campo degli incidenti stradali, si pongano obiettivi precisi per un'azione organica, anche collaborando ai programmi educativi nella scuola e nella comunità. La scuola rappresenta infatti la sede naturale dell'educazione socialmente organizzata. Ad essa, oltre che alla famiglia, è affidato il compito educativo primario per l'età evolutiva, ed è quindi agli insegnanti di ogni ordine e grado che compete di integrare il proprio insegnamento con la "categoria" della difesa della salute. È questo un compito assai complesso e al quale non li ha preparati la loro formazione professionale. D'altra parte, nella scuola elementare nessuno può sostituirsi agli insegnanti di classe: a parte l'esigenza di quel rapporto continuativo di cui si è detto, in questo caso si pone anche un problema di linguaggio, di metodologia didattica, di esperienza pedagogica, che nessun operatore estraneo alla scuola può possedere nella misura dell'insegnante. Si tratta, perciò, di fornire agli insegnanti gli strumenti indispensabili (soprattutto di ordine contenutistico), perché possano svolgere, con competenza, il loro ruolo in tale campo. Nella scuola media di primo grado tutto ciò resta pienamente valido, ma, poiché l'insegnamento è più diversificato e affidato a diversi docenti, si pone il problema della distribuzione dei ruoli fra i docenti. A livello degli studi secondari superiori il discorso si fa ancora più articolato. Qui gli esperti del settore possono intervenire anche direttamente. A tal proposito c'è da osservare come i primi anni dal conseguimento della patente siano quelli a maggior rischio di incidente stradale, come fra l'altro confermato in uno studio dell'Osservatorio per la Sicurezza dei Giovani dell'Unione Europea. Pertanto questa categoria di utenti della strada necessita di programmi educativi ad hoc, che abbiano le ricadute più evidenti negli ultimi anni della scuola media superiore.

L'integrazione fra istituzioni scolastiche, Enti per la ricerca e Ministeri potrà essere efficace, se si istituirà un rapporto di collaborazione interdisciplinare, di comune linguaggio, di discussione fra operatori diversi per preparazione e competenza.

2 Promuovere campagne di sicurezza stradale tramite i mass-media

È opportuno notare che non basta conoscere il problema dal punto di vista del contenuto, ma occorre conoscere altrettanto bene l'individuo, o meglio il gruppo al quale ci si rivolge, e quindi le resistenze che il messaggio incontrerà, la loro natura, le motivazioni che occorrerà combattere e quelle che occorrerà rinforzare. In secondo luogo, bisogna tenere a mente che nessuna revisione durevole degli atteggiamenti può realizzarsi senza la partecipazione attiva e l'assunzione di responsabilità dell'individuo o del gruppo a cui ci si rivolge. Nella definizione di educazione alla salute si parla di "patrimonio culturale" degli individui e/o gruppi ai quali ci si rivolge. In effetti, il patrimonio culturale, o, più semplicemente, la cultura, di un individuo o di un gruppo, consiste *"nell'insieme delle rappresentazioni mentali, socialmente elaborate, attraverso cui gli individui entrano in rapporto con il loro contesto in una società storicamente determinata"*. Conoscere i meccanismi mentali, gli schemi di comportamento e le scale di valori proprie di una certa società può essere utile per indirizzare meglio una campagna di educazione stradale. I messaggi tramite i mezzi di comunicazione di massa dovrebbero, inoltre, essere mirati anche all'assunzione di *"buone abitudini"* (per esempio, mettersi alla guida nelle migliori condizioni fisiche possibili, controllare il veicolo, spostarsi in modo confortevole e sicuro, usare sempre la cintura di sicurezza, il casco e, in caso di bambini, gli appositi sedili, posizionare correttamente il poggiatesta, etc.). Pertanto, i mezzi di comunicazione di massa possono svolgere un ruolo fondamentale, in quanto, richiamando l'attenzione del grande pubblico, possono condizionare i comportamenti dei cittadini verso una maggiore consapevolezza e responsabilità.

3 Promuovere l'informazione del pubblico sui rischi dell'alcol, delle droghe e dei farmaci.

A questo proposito si ricorda l'importanza riconosciuta all'educazione alla salute, giustamente collocata al primo posto fra gli obiettivi del Piano Sanitario Nazionale 1998-2000, *"Obiettivo I: Promuovere comportamenti e stili di vita per la salute"*, dove è espressamente

menzionato (pag. 17) che l'abuso di alcol è uno dei principali determinanti di incidenti stradali e domestici. L'uso di alcol e di sostanze è dunque da considerarsi un comportamento favorente gli incidenti stradali in quanto queste sostanze hanno un effetto disinibente che riduce la capacità di riflessi e di attenzione, inducendo colpi di sonno; alterando l'umore, possono determinare euforia e depressione, cioè stati d'animo che non consentono decisioni rapide, opportune e serene. È stato inoltre constatato che tali rischi dipendono da diversi cofattori e sono tanto più elevati quanto minore è l'età, e quanto più è limitata e concentrata nel tempo l'abitudine a bere. Sarebbe fondamentale informare capillarmente sul rischio connesso all'uso di queste sostanze, specialmente - ma non solo - i giovani, attraverso azioni puntuali anche nei vari luoghi di aggregazione dove i comportamenti si consolidano. Per quanto riguarda i farmaci, andrebbero sensibilizzati i medici affinché informino, all'atto della prescrizione, i soggetti sui rischi alla guida che possono derivare dall'assunzione di particolari farmaci.

4 Rinforzare i controlli sui limiti di velocità.

Azioni volte a limitare la velocità, in particolari situazioni di rischio specifico, appaiono di sicura efficacia in base a diverse esperienze maturate in altri Paesi. La velocità dei veicoli dovrebbe essere sistematicamente controllata a livello campionario, possibilmente in situazioni in cui il superamento del limite sia associato ad un rischio reale e consistente. La diminuzione della velocità media dei veicoli dovrebbe, in tali situazioni, essere considerato un obiettivo prioritario in quanto l'eccessiva velocità è un fattore di rischio che riassume spesso altri fattori (ad esempio, la velocità è eccessiva perché il soggetto è in stato di ebbrezza).

5 Razionalizzare e rinforzare il controllo su strada dell'alcolemia dei conducenti.

Allo stato attuale delle conoscenze l'alcol rappresenta uno dei maggiori fattori di rischio, insieme al non uso dei dispositivi di sicurezza, sia per chi guida sia per gli altri utenti della strada. I programmi di controllo sul campo dell'alcolemia dovrebbero essere rinforzati. Il controllo dovrebbe essere più percepito e dovrebbe avere come obiettivo l'abbassamento dell'alcolemia media dei conducenti. I soggetti con alti valori di alcolemia andrebbero segnalati e considerati a parte in quanto, spesso, si è in presenza di alcolisti. Alcolemie di routine dovrebbero essere eseguite su conducenti responsabili di

incidente e su soggetti deceduti (ove possibile, andrebbero effettuate anche analisi relative alla presenza di sostanze d'abuso). Andrebbe, peraltro, introdotta nel Codice della strada la possibilità di effettuare controlli casuali su strada, unitamente all'impiego di controlli indicativi da effettuarsi con alcolimetri tascabili. Il tasso limite legale dovrebbe essere portato in tempi brevi a 50 mg/100 ml di sangue, e a 20 mg/100 ml di sangue nel caso di conducenti giovani per i quali il rischio è maggiore.¹²⁶

16.2 SECONDO LIVELLO: DISPOSITIVI DI SICUREZZA

Questo livello è relativo alle **azioni volte a minimizzare le conseguenze dell'incidente durante il suo svolgimento.**

Rientra, fra le azioni contemplabili a questo livello, l'adozione dei dispositivi di sicurezza. I dispositivi di sicurezza non modificano il numero di incidenti ma ne riducono sostanzialmente la gravità. All'interno della distribuzione delle lesioni possono, peraltro, modificare l'incidenza di particolari situazioni (es. trauma cranico grave).

Casco, cinture e seggiolini sono determinanti per contenere i danni fisici derivanti da incidenti stradali: la loro adozione generalizzata può consentire di ottenere risultati di interesse sanitario in tempi brevi, specialmente se si tiene conto del fatto che il loro uso è, attualmente, molto limitato. Come è stato dimostrato da un'ampia letteratura epidemiologica internazionale, le azioni di maggiore efficacia nel breve termine sono quelle di secondo livello. In termini di rapporto costi-benefici il ritorno socio-sanitario di scelte indirizzate in questo senso - e adeguatamente realizzate - appare grandissimo: è ormai assodato che l'adozione di dispositivi di sicurezza (casco, cinture, "air bag", "child restrain", poggiatesta) riduce il rischio di morte o di lesioni gravi di oltre il 50%.¹²⁷

È necessario, perciò, far sì che la prevalenza d'uso di tali dispositivi cresca presto e consistentemente. A nostro parere, questa è una delle azioni di prevenzione più importante e meno costosa da sviluppare nel breve termine.

¹²⁶Sui controlli del tasso di alcoolemia e sull'uso di sostanze d'abuso si veda anche quanto indicato nei precedenti paragrafi 11.2.1, *"Il contrasto del fenomeno delle cosiddette stragi del sabato sera"* e 12.4, *"Profilo dei conducenti più trasgressivi"*.

¹²⁷Si veda anche quanto riportato sopra nel paragrafo 6.5, *"L'uso dei dispositivi di sicurezza"*, con particolare riferimento al punto 6.5.2, *"Effetti dell'uso dei dispositivi di sicurezza in Italia"*.

16.3 TERZO LIVELLO: PRIMO E PRONTO SOCCORSO

Il terzo livello comprende tutte quelle azioni che minimizzano le conseguenze immediate dell'incidente successivamente al suo verificarsi. Anche a questo livello le azioni non modificano il numero di incidenti ma modificano il quadro generale degli esiti e contribuiscono a limitare la mortalità. Il terzo livello è suddiviso in due sottolivelli, primo soccorso e pronto soccorso. Il primo soccorso rappresenta in molti casi l'unica possibilità di rendere controllabili situazioni critiche prima che il soggetto possa essere curato da un medico e quindi riguarda la popolazione in generale ed operatori specializzati.

A cavallo tra primo soccorso e pronto soccorso troviamo tutte quelle strutture di pronto intervento (es. eliambulanza, ambulanza attrezzata, etc.) che permettono di portare rapidamente sul luogo dell'incidente un medico, generalmente un rianimatore. Il potenziamento di queste strutture, unitamente alla razionalizzazione dipartimentale dei centri di Pronto Soccorso, potrebbe rappresentare per il nostro Paese un notevole passo avanti. Le azioni da intraprendere a questo livello sono:

- 1 Promuovere la diffusione di conoscenze operative di primo soccorso in gruppi particolari, ad esempio Polizia Stradale, Vigili del Fuoco, Carabinieri, Conducenti professionisti, etc. che hanno maggiore probabilità di trovarsi direttamente sul luogo dell'incidente
- 2 Promuovere la diffusione delle conoscenze operative di primo soccorso nella popolazione, con particolare riferimento alla scuola dell'obbligo ed alle scuole-guida.
- 3 Promuovere la razionalizzazione e il potenziamento dei servizi di ambulanza e di pronto soccorso.

Azioni di questo tipo sono già in corso, ma andrebbero rinforzate. Una sufficiente conoscenza delle tecniche di rianimazione nella popolazione può, infatti, essere utile anche in presenza di altri eventi come, ad esempio, un attacco cardiaco. Il primo soccorso rappresenta in molti casi l'unica possibilità di rendere controllabili situazioni critiche prima che il soggetto possa essere curato da un medico. La razionalizzazione ed il potenziamento dei mezzi e delle strutture di soccorso è un problema sentito anche dal grande pubblico e azioni in questo senso hanno già dato ottimi risultati.

16.4 QUARTO LIVELLO: RIABILITAZIONE

Il quarto livello comprende tutte le **azioni volte a limitare o rimuovere gli esiti dell'incidente**. Le azioni del quarto livello riguardano sostanzialmente la riabilitazione. Anche a questo livello le azioni non modificano, ovviamente, il numero di incidenti ma possono modificare positivamente la distribuzione prevalente dell'handicap e, quindi, limitare l'incidenza di infortuni legati alla presenza dell'handicap stesso. Inoltre, queste azioni riducono il quadro prevalente dell'invalidità temporanea e modificano positivamente mortalità e morbosità collegate alla presenza delle invalidità osservate.

Va sottolineato che il potenziamento delle azioni di riabilitazione dovrebbe essere valutato alla luce della modificazione dell'intero quadro che può essere ottenuta mediante l'attuazione di azioni di cui ai livelli precedenti. Azioni efficaci al primo livello, ad esempio, modificano l'incidenza del fenomeno e quindi in tempi medio-lunghi, hanno anche riflessi non banali sulla prevalenza dell'handicap.

È necessario essere ben coscienti che le azioni di prevenzione, come classificate nei livelli già illustrati, devono essere considerate come interagenti in un quadro d'insieme nel quale azioni isolate non avrebbero senso.

17 LA VALUTAZIONE

E' questo il punto cruciale di tutto lo schema DFPV, perché solo una corretta valutazione permette di stimare seriamente l'efficacia e l'efficienza delle azioni promosse. Alcune valutazioni di questo tipo sono state effettuate in Italia in relazione all'uso del casco e delle cinture di sicurezza.

Nel caso del casco, all'aumentare dell'uso, monitorato in una ricerca "prima-dopo" dell'ISS-ANCUPM, fu rilevata in un campione di trenta Centri di Pronto Soccorso rappresentativi del territorio nazionale, una diminuzione degli arrivi per trauma cranico secondario all'uso delle due ruote motorizzate, diminuzione in perfetto accordo con un modello matematico all'uopo realizzato, basato sull'efficacia del casco nel diminuire l'incidenza del trauma cranico. Analogo risultato si ebbe dopo l'introduzione dell'obbligo di indossare le cinture di sicurezza: ancora una volta, la collaborazione ISS-ANCUPM permise di valutare la prevalenza d'uso del dispositivo prima e dopo l'entrata in vigore della legge e di metterla in relazione con quanto osservato (per tutti i traumi) in due regioni, Liguria e Marche. Anche in questo caso quanto osservato era molto vicino a quello che prevedeva il modello matematico che si basava ora sull'efficacia delle cinture di sicurezza nel diminuire numero e gravità dei traumi. In questa sede accenneremo alla valutazione dell'effetto che l'introduzione del tasso limite legale dell'alcolemia dei conducenti potrebbe produrre sulla mortalità e sulla morbosità di incidenti stradali alcol-attribuibili, ritenendo una breve trattazione su questo tema un buon esempio introduttivo ai problemi valutativi.

17.1 EFFETTI DELL'INTRODUZIONE DEL LIMITE LEGALE PER IL TASSO ALCOLEMICO DEI CONDUCENTI

E' possibile tentare una valutazione di massima della riduzione di morbosità e mortalità conseguente alla definizione di un tasso legale e al suo controllo sul campo da parte degli organi competenti. Tale stima può essere effettuata in base ad un modello matematico come, ad esempio, quello messo a punto dall'Istituto Superiore di Sanità per la valutazione dell'impatto della legge sull'uso obbligatorio del casco di protezione per gli utenti delle due ruote motorizzate. Il modello è basato sull'uso del rischio relativo di incorrere in incidente tra soggetto con alcolemia non nulla e soggetto sobrio e sulla prevalenza di positivi al limite legale prima dell'introduzione e dopo l'introduzione del limite stesso.

In via largamente indicativa possiamo stimare intorno alle 500 unità le vite salvate con riduzioni della positività comprese tra il 25% e il 50%. Analoghi calcoli possono essere effettuati per i feriti e in questo caso si perviene a riduzioni dell'ordine delle 10.000-15.000 unità.

Si desidera tuttavia sottolineare come queste stime si basano su valori ipotetici e sono **assolutamente indicative** quello che appare importante, tuttavia, è che stime di questo tipo (o, meglio, più articolate e certe) ci segnalano il consistente impatto che una normativa, ben sostenuta a livello di applicazione, può avere in termini di costi sociali.

In questo ambito, riteniamo assolutamente prioritario che i giuristi riescano ad individuare una formula di estensione della legge attualmente in vigore per consentire, per specifici obiettivi di ricerca scientifica (ricerca diretta, si badi bene, a trovare i modi migliori per aumentare la sicurezza di tutti i cittadini), di effettuare su strada i controlli casuali delle alcolemie dei conducenti.

17.2 CONTRIBUTO ALLA VALUTAZIONE ECONOMICA GENERALE

La valutazione economica delle conseguenze sanitarie degli incidenti stradali, ed in particolare la tecnica di analisi costi-benefici applicata alla valutazione delle azioni di prevenzione del fenomeno suindicato, rappresenta uno strumento fondamentale in quanto rende disponibile ai decisori elementi obiettivi per scelte razionali. Nel seguito saranno presentate alcune valutazioni degli effetti economici e sanitari indotti da un incremento della prevalenza d'uso dei dispositivi di sicurezza e specificamente delle cinture di sicurezza sulle autovetture e del casco sui ciclomotori in quanto a tutt'oggi l'utilizzo di questi dispositivi risulta essere assai ridotto e pertanto v'è un ampio margine di miglioramento.

Nell'assistenza sanitaria le azioni che hanno un maggiore impatto sui costi e la cui adozione comporta minori oneri, in termini di impegno di risorse e sforzo organizzativo, generalmente sono quelle di prevenzione (almeno ai primi livelli). Cioè quelle azioni che sono volte alla riduzione del danno e conseguentemente del costo da esso generato. Questo è sicuramente vero nel campo degli incidenti stradali. Una delle azioni ad elevato livello di efficacia (almeno nel breve termine) e di efficienza (in quanto comporta costi bassissimi) è l'aumento dell'uso dei dispositivi di sicurezza (DS).

17.2.1 Il modello di previsione della riduzione del danno

Per la valutazione dei benefici la prima cosa da stabilire è in che ragione un incremento nell'uso dei dispositivi di sicurezza determina una riduzione del danno e del conseguente costo. Per questo l'Istituto Superiore di Sanità ha messo a punto un modello predittivo di applicabilità generale che permette, in base alla conoscenza del rischio relativo e della variazione della prevalenza del fattore di rischio, di stimare la variazione d'incidenza di una particolare malattia.

In particolare, in uno studio prima-dopo, sugli effetti dell'introduzione dell'obbligatorietà per legge dell'uso del casco su motociclo, l'Istituto Superiore di Sanità ha ottenuto i seguenti risultati.

Relativamente all'uso del casco su motociclo, nel 1986, in base all'analisi dei dati ricavati dalla sorveglianza di un campione stratificato di duecento centri in tutta Italia si è osservata una prevalenza d'uso del 15,1 per cento prima della legge, salita al 96,5 per cento dopo l'adozione della stessa. Sulla base del modello qui discusso sono state previste una diminuzione del 49% dei ricoveri ospedalieri per trauma cranico secondario ad incidente stradale di motociclista ed una riduzione del 33% della mortalità per incidente sulle due ruote (ciclomotori e motocicli). I dati raccolti su un campione di trenta ospedali in quindici città, tra settembre e novembre 1985 (prima della legge) e nel 1986, hanno mostrato una riduzione del 50 per cento di ricoveri ospedalieri, per trauma cranico di motociclisti; i referti di morte della polizia stradale hanno indicato una riduzione nella mortalità sulle due ruote del 30%.¹²⁸

17.2.2 L'efficacia della prevenzione

La prevenzione del fenomeno "*incidenti stradali*" appare certamente un compito che riveste particolare urgenza. Utilizzeremo in questa sede il concetto di prevenzione inteso secondo l'accezione dell'OMS precedentemente illustrato.¹²⁹

¹²⁸Le statistiche ISTAT sugli incidenti stradali verbalizzati (compensate per ridurre l'effetto della registrazione dei morti fino al settimo giorno, vedi quanto indicato nel capitolo 10, "Stato delle informazioni sulla sicurezza stradale") nello stesso periodo registrano una sostanziale stabilità del numero di morti per incidenti stradali (- 58 unità, pari a - 0,8%) e una leggera contrazione dei feriti (- 2.943 unità, pari a - 1,4%). Per quanto riguarda i motocicli nel 1986 si è registrata una riduzione dei morti del 13,8% e una dei feriti del 13,9%.

¹²⁹Va ricordato che una forma più analitica delle possibili azioni di prevenzione è stata proposta da Haddon nel 1970.

Com'è stato dimostrato da un'ampia letteratura epidemiologica internazionale, le azioni di maggiore efficacia nel breve termine sono quelle di secondo livello. Il ritorno socio-sanitario di scelte indirizzate in questo senso, e puntualmente verificate per una loro effettiva messa in pratica, appare di tutta evidenza: la riduzione del rischio di morte o di lesioni gravi tramite l'uso di dispositivi di sicurezza (casco, cinture, air bag, child restraint, poggiatesta) in alcuni casi può arrivare a oltre il 50%. Peraltro occorre segnalare che in Paesi dove la diffusione di tali dispositivi è estremamente ampia (ad esempio Francia e Germania) il tasso di mortalità per incidenti stradali è superiore a quello italiano. Occorre dunque interpretare questi dati con grande cautela ed evitare ogni facile ottimismo.¹³⁰

Anche in termini di rischio relativo, un ampio spettro di studi è uniformemente indirizzato a confermare la validità dell'utilizzo dei dispositivi di sicurezza. Il rischio relativo di incorrere in un trauma cranico grave o mortale in generale viene stimato per tutti gli autori, pari circa a 2, il che significa che la probabilità di essere vittima di una tale lesione è doppia per chi non porta il casco, rispetto a chi lo indossa. Alla luce di questi risultati si comprende come un maggior uso dei dispositivi di sicurezza permetterebbe di ridurre la gravità delle conseguenze dell'incidentalità stradale. Si osservi che l'aumento della prevalenza d'uso dei dispositivi di sicurezza può essere ottenuto, essendo già vigenti in Italia leggi sull'uso obbligatorio, con interventi relativamente poco costosi.

17.2.3 Stima della riduzione del danno indotta dall'incremento dell'uso di cinture di sicurezza e casco

Cinture di sicurezza e casco sono, quindi, dispositivi di sicurezza fondamentali per limitare i danni fisici derivati dagli incidenti stradali: incrementare il loro uso, che in Italia è assai limitato (meno del 20% per il casco nei ciclomotoristi e per le cinture di sicurezza negli

¹³⁰Le stesse statistiche ISTAT sulle vittime degli incidenti stradali verbalizzati (compensate come ricordato nella nota precedente) mostrano che nel 1989 (primo anno di applicazione della legge sull'obbligo di indossare la cintura di sicurezza) i morti per incidenti stradali si sono ridotti di 570 unità (- 7,6%) e i feriti si sono ridotti di 11.857 unità (- 5,2%). Tuttavia, come è noto, tra il 1989 e il 1990 sono stati adottati diversi provvedimenti di limitazione dell'obbligo ad indossare la cintura di sicurezza che hanno contribuito a creare una diffusa sfiducia nel dispositivo da parte degli utenti. Nel 1991, grazie anche a questi provvedimenti, il numero dei morti cresce di 946 unità (+ 13,3%) mentre il numero di feriti cresce di 4.695 unità (+ 2,2%). Qualunque commento sull'opportunità di tali provvedimenti appare superfluo.

automobilisti), costituisce senz'altro una delle azioni di prevenzione più efficace e a basso costo fra tutte quelle contemplabili per arginare il fenomeno. Vale la pena ricordare che la prevenzione degli incidenti stradali è considerata obiettivo prioritario dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, che al proposito ha dedicato un obiettivo del Piano Sanitario per il 2000: Obiettivo n°11: *"Entro il 2000, nella Regione Europea, i decessi dovuti a incidenti dovrebbero essere ridotti almeno del 25% mediante un serio impegno a diminuire gli incidenti stradali, domestici e sul lavoro."* ¹³¹

Nella stessa direzione, peraltro, procedono anche le più recenti direttive governative, poiché il Piano Sanitario Nazionale 1998-2000 ha tra i suoi obiettivi la diminuzione del carico sanitario dell'incidentalità stradale del 20%. Infatti è espressamente previsto che: *"La mortalità derivante da incidenti stradali dovrà essere ridotta in media del 20% e comunque non meno del 20% nella fascia d'età tra i 15 e i 24 anni. Le menomazioni gravi permanenti conseguenti a incidenti stradali dovranno ridursi."* ¹³²

17.2.4 Aspetti sanitari del costo sociale degli incidenti stradali

In cascata con le valutazioni epidemiologiche sopra esposte possiamo procedere nell'effettuare una valutazione economica dei fenomeni studiati. Innanzi tutto è necessario individuare la dimensione del costo per la società ingenerato dalla mortalità e morbosità secondaria agli incidenti qui presi in esame. Seguendo la classificazione di Drummond (1981) abbiamo considerato elementi di costo diretto ed indiretto. Per il primo aspetto, in ragione dell'attività da noi svolta e dei dati disponibili, abbiamo valutato **solo i costi sanitari e fra questi solo quelli di assistenza ospedaliera** (in regime di ricovero ordinario) che, da quanto riportato nella letteratura internazionale ¹³³ e da quanto osservato in Italia dal Consiglio Sanitario Nazionale rappresentano una quota compresa tra il 60% ed il 70% della spesa pubblica di assistenza sanitaria.

¹³¹Per confronto si ricorda che il secondo programma europeo per la sicurezza stradale indica come obiettivo la riduzione del 40% delle morti per incidenti stradali in quindici anni (dal 1995 al 2010).

¹³²Tale obiettivo è estremamente impegnativo in quanto presuppone la capacità di ridurre il numero delle morti ad un tasso annuo medio pari a -6,7%, più del doppio di quanto previsto dalla Commissione europea. Si noti inoltre che i dati più recenti indicano che nel 1997 si è verificato un incremento delle morti pari allo 0,5% e un incremento dei feriti pari al 2,6%.

¹³³Bauer & Meerding, 1998

Un primo livello di valutazione dei costi ospedalieri di ricovero per incidente stradale può essere effettuato, secondo l'approccio di incidenza, per gruppi di iso-risorse. Su dati della Regione Emilia-Romagna, che nel 1991 e nel 1992 ha classificato circa 20.000 ricoveri ospedalieri conseguenti ad incidente stradale secondo Raggruppamenti Omogenei di Diagnosi, abbiamo calcolato, sulla base delle tariffe ROD nazionali (a lire 1994) stabilite dalla normativa e tenendo conto delle degenze medie per singolo ROD osservate a livello nazionale (SCPS, 1995), una tariffa media ponderata di Lire 624.000 al giorno per ricovero ordinario per incidente stradale. Poiché la degenza media per incidente stradale nei casi osservati in Emilia-Romagna è di 8,5 giorni, abbiamo stimato un costo medio di assistenza ospedaliera per ferito di 5,3 milioni di Lire 1994.

Riguardo ai costi indiretti riferendoci al criterio produttivistico reddituale abbiamo calcolato un costo indiretto (valore attuale della potenziale perdita di produzione futura) di Lire 1 miliardo e 400 milioni (sempre in Lire 1994) per ogni perdita di vita umana in incidente stradale e di Lire 320 milioni per ogni invalidità grave (invalidità maggiore dell'11%) secondaria ad incidente stradale.

Sulla base dei dati stimati nelle valutazioni epidemiologiche il costo sociale delle morti, dell'invalidità e dei ricoveri a seguito di incidente stradale su autoveicolo, nella stima conservativa da noi effettuata, è di almeno 10.730 miliardi di Lire per l'anno 1994.

Un'analoga valutazione può essere effettuata per il costo sociale del trauma cranico su ciclomotore. Tuttavia un discorso a parte va fatto per i traumatizzati cranici gravi, per i quali i costi di ricovero e cura sono assai più elevati. Una analisi esplorativa dell'Istituto Superiore di Sanità sulla stima dei costi ospedalieri (su un campione di 396 traumatizzati cranici nel periodo 1984 - 92) ci fornisce un costo medio per il traumatizzato cranico grave sulle due ruote, che abbia subito un intervento chirurgico, pari a 29 milioni di lire, mentre per i ricoverati fino a 15 giorni senza intervento chirurgico il costo scende a circa 10 milioni e 500.000 Lire. Applicando tali costi alla quota di traumi cranici gravi sul totale dei ricoveri per TC su ciclomotore (il 15,8 per cento del totale) desunta dai dati SISI, si ottiene un costo totale di assistenza ospedaliera (in ricovero) del trauma cranico grave su ciclomotore di 64 miliardi di Lire. Per quanto riguarda i traumatizzati cranici non gravi, tenendo presente che ammontano a circa il 53% del totale dei ricoverati per incidente su

ciclomotore, applicando la tariffa prima calcolata per i ricoveri in incidente stradale, otteniamo un costo di 67 miliardi di Lire che, sommato al costo già visto del trauma cranico grave, conduce ad un totale di costi diretti pari a 131 miliardi di lire.

I costi indiretti possono essere stimati in modo del tutto simile a quanto fatto per gli incidenti su autoveicolo, sulla base dei dati epidemiologici di mortalità ed invalidità per trauma cranico da incidente stradale su ciclomotore. Questi costi, in base alla situazione attuale, sono pari a 529 miliardi di Lire per la mortalità e 242 miliardi per le invalidità gravi. Il costo sociale dei traumi cranici su ciclomotore è quindi di almeno 900 miliardi di lire all'anno.