

Prevenzione delle lesioni a carico dei passeggeri di veicoli a motore: strategie volte a incrementare l'uso delle cinture di sicurezza e dei seggiolini auto per bambini e a ridurre la guida in stato di ebbrezza

Sommario

La *Task Force on Community Preventive Services* ha attuato revisioni sistematiche degli interventi miranti ad incrementare l'uso delle cinture di sicurezza e dei seggiolini auto per bambini, nonché a ridurre la guida sotto l'effetto di bevande alcoliche. La *Task Force* raccomanda fortemente l'adozione dei seguenti interventi: l'introduzione di norme giuridiche che impongano l'uso dei seggiolini di sicurezza per bambini, la distribuzione dei seggiolini e l'attuazione di programmi di educazione al loro uso; l'adozione di norme che rendano obbligatorio l'uso delle cinture di sicurezza, che puniscano il mancato uso e di leggi che prevedano programmi di rinforzo motivazionale; l'introduzione di norme che fissino allo 0,08 per cento il tasso di alcolemia (TA) legalmente consentito per i guidatori adulti e che mantengano il limite minimo d'età di 21 anni fissato per legge per il consumo di bevande alcoliche; infine, l'istituzione di postazioni di controllo dello stato di sobrietà. La *Task Force* raccomanda inoltre l'attuazione a livello di comunità di una campagna di tipo informativo ed applicativo sull'uso dei seggiolini di sicurezza per bambini, nonché di programmi di incentivazione e di educazione all'uso di tali dispositivi e la riduzione del tasso alcolemico consentito ai guidatori più giovani (ossia, negli Stati Uniti, agli automobilisti di età inferiore a quella consentita dalla legge per l'assunzione di alcolici). La presente relazione fornisce ulteriori informazioni su tali raccomandazioni, descrive in sintesi le metodologie adottate nelle revisioni e fornisce gli strumenti per l'applicazione degli interventi a livello locale.

Premessa

Negli Stati Uniti le lesioni dovute a incidenti stradali provocano il numero più elevato di decessi fra i bambini e i giovani adulti (di età compresa fra 1 e 24 anni) rispetto a qualsiasi altra causa di morte^{1,2} e rappresentano la principale causa di morte per lesioni involontarie in tutte le fasce d'età.^{3,4} Ogni anno, negli Stati Uniti, circa 41.000 persone perdono la vita in incidenti stradali.⁵ Inoltre, le lesioni da incidente stradale determinano circa 500.000 ricoveri ospedalieri e 4.000.000 di visite di pronto soccorso all'anno.⁶

Dal punto di vista economico, le lesioni e i decessi dovuti a incidente stradale comportano oneri alquanto gravosi per la collettività. Negli Stati Uniti le lesioni e le morti provocate da veicoli a motore costano circa 150 miliardi di dollari l'anno,^{7,8} di cui 52,1 miliardi di dollari per danni a proprietà private, 42,4 miliardi per perdita di produttività e 17 miliardi per spese mediche.⁷ Gli incidenti dovuti alla guida sotto l'effetto dell'alcol contribuiscono in misura sostanziale a questo bilancio, con un impatto economico diretto pari a circa 45 miliardi di dollari nel solo 1994.⁷

Ridurre l'incidenza delle lesioni provocate da veicoli a motore continua a rappresentare una sfida alquanto impegnativa per la sanità pubblica, nonostante la netta diminuzione del numero di vittime degli incidenti stradali registrata a partire dal 1925.⁹ L'uso di cinture di sicurezza e di seggiolini per bambini e il divieto di guidare sotto l'effetto dell'alcol costituiscono le tre principali misure di prevenzione per ridurre ulteriormente il numero di lesioni e morti fra i passeggeri di veicoli a motore.^{10,11} La presente relazione fornisce alcune raccomandazioni sui provvedimenti da adottare per favorire l'ulteriore diffusione dei seggiolini auto per bambini e delle cinture di sicurezza e per prevenire la guida in stato di ebbrezza.

Introduzione

La presente relazione è la terza preparata per la *Community Guide*, le prime due relazioni hanno preso in esame la prevenzione vaccinale e la prevenzione e riduzione dell'uso del tabacco.¹²⁻¹⁷ La presente trattazione offre una visione d'insieme del procedimento adottato dalla *Task Force on Community Preventive Services* per selezionare e recensire i dati sperimentali e riassume le raccomandazioni formulate dalla stessa *Task Force* sugli interventi volti a ridurre le lesioni personali a carico dei passeggeri di veicoli a motore. Una relazione completa comprendente: le raccomandazioni; i dati di supporto (ivi inclusi disamine sulla loro applicabilità, ulteriori vantaggi, rischi potenziali, ostacoli esistenti all'applicazione e valutazioni di ordine economico) e i quesiti ancora aperti nell'ambito della ricerca è stata pubblicata sul supplemento di novembre 2001 dell'*American Journal of Preventive Medicine*.

Metodi

I metodi adottati nella *Community Guide* per effettuare le revisioni sistematiche della letteratura e per collegare le evidenze sperimentali alle raccomandazioni sono già stati descritti in altra sede.¹⁸ In sintesi, per ciascun argomento trattato nella *Community Guide*, un gruppo di lavoro multidisciplinare conduce una revisione utilizzando il seguente approccio:

- sviluppo di un protocollo per organizzare, classificare e selezionare gli interventi oggetto di revisione;
- ricerca sistematica e catalogazione delle prove sperimentali;
- valutazione della qualità e della forza delle evidenze sperimentali relative all'efficacia;
- raccolta di informazioni relative ad altri risultati;
- identificazione e segnalazione in breve di eventuali punti deboli nei protocolli di ricerca.

Per quanto riguarda le lesioni ai passeggeri di veicoli a motore, il gruppo di lavoro si è concentrato su interventi volti a promuovere l'uso di cinture di sicurezza e di seggiolini auto per bambini e a scoraggiare la guida in stato di ebbrezza. Questi obiettivi sono stati prescelti per le seguenti ragioni: a) l'uso di seggiolini per bambini e di cinture di sicurezza è al di sotto degli obiettivi nazionali previsti;¹⁹ b) il 38 per cento dei decessi per incidente stradale è ancora da imputare all'uso di alcolici;⁵ c) il mancato uso dei seggiolini per bambini e delle cinture di sicurezza, insieme alla guida in stato di ebbrezza, è annoverato tra le cause principali delle lesioni a carico di passeggeri di veicoli a motore e quindi la riduzione di questi tre comportamenti a rischio potrebbe diminuire nettamente l'incidenza di tali lesioni. La presente relazione include gli obiettivi della *National Highway Traffic Safety Administration* (NHTSA) e dell'iniziativa *Healthy People 2010*¹⁹ relativi a queste aree di intervento (Tabella 1).

Il gruppo di lavoro ha indicato una serie completa di strategie e stilato un elenco degli interventi da valutare in ordine di priorità avvalendosi di interviste a consulenti e ad altri specialisti del settore e tenendo conto del parere di questi ultimi in merito all'importanza e fattibilità dei vari interventi.

Gli interventi presi in esame erano a componente singolo (ovvero prevedevano solo un tipo di azione per raggiungere l'obiettivo desiderato) oppure a componenti multiple (ovvero prevedevano più azioni correlate). Gli studi sono stati suddivisi in base alla similarità degli interventi presi in esame. Alcuni studi hanno fornito dati sperimentali relativi a più interventi. In questi casi, gli studi sono stati valutati in base ad ogni singola azione attuabile. Gli interventi e i relativi risultati sono stati classificati secondo le definizioni formulate nel corso del processo di revisione.

La nomenclatura adottata nella presente pubblicazione, pertanto, può discostarsi da quella usata negli studi originali. Per poter essere inclusi nelle revisioni relative all'efficacia, gli studi dovevano rispondere ai seguenti requisiti: a) essere lavori originali di ricerca sugli interventi selezionati in vista della valutazione e non, ad esempio, linee guida o rassegne; b) essere stati pubblicati in lingua inglese tra il 1966 e giugno 2000; c) essere stati condotti in economie definite di mercato;²⁰ d) porre a confronto i risultati ottenuti in gruppi di persone sottoposti all'intervento considerato con i risultati raccolti in gruppi non sottoposti, oppure sottoposti in misura minore, allo stesso intervento (sia che il confronto riguardasse gruppi di

TABELLA 1. Obiettivi selezionati della National Highway Traffic Safety Administration* (NHTSA) e dell'iniziativa Healthy People 2010 relativi alle lesioni dei passeggeri dei veicoli a motore

Obiettivo NHTSA	Obiettivo «Healthy People 2010»†
Generale Ridurre del 20% il numero di lesioni letali e non entro l'anno 2008 (a partire da 42.065 lesioni letali e 3.511.000 lesioni non letali nel 1996).§	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre il numero di decessi per incidente stradale da 15/100.000 persone (dati preliminari del 1998 aggiustati per età alla popolazione standard del 2000) a 9/100.000. (Obiettivo 15-15a) • Ridurre il numero di decessi da 2/100 milioni di miglia veicolo percorse (nel 1997) a 1/100 milioni di miglia veicolo percorse. (Obiettivo 15-15b) • Ridurre le lesioni non letali provocate da incidenti stradali da 1.270/100.000 persone (nel 1997) a 1.000/100.000 (miglioramento del 21%). (Obiettivo 15-17)
Seggiolini di sicurezza per bambini Ridurre il numero di vittime tra i bambini di età compresa tra 0 e 4 anni del 25% entro l'anno 2005 (da 653 morti nel 1996)	Estendere l'uso dei dispositivi di sicurezza per i passeggeri di età compresa fra 0 e 4 anni dal 92% (dati preliminari del 1998 aggiustati per età alla popolazione standard dell'anno 2000) al 100%. (Obiettivo 15-20)
Cinture di sicurezza Estendere l'uso delle cinture di sicurezza fino al 90% entro il 2005 (a partire dal 68% nel 1996).**	Estendere l'uso di cinture di sicurezza dal 69% (1998) al 92% (aumento del 33%). (Obiettivo 15-19)
Guida in stato di ebbrezza Ridurre il numero di decessi dovuti a guida in stato di ebbrezza a < di 11.000 all'anno entro il 2005††. (Il raggiungimento di questo obiettivo consentirà di ridurre il numero di morti dovute a guida in stato di ebbrezza di circa 5.000 unità l'anno)	<ul style="list-style-type: none"> • Ridurre il numero di decessi provocati da incidenti per guida in stato di ebbrezza da 6,1/100.000 persone (dato di riferimento del 1997) a 4/100.000. (Obiettivo 26-1a) • Ridurre il numero di lesioni provocate da incidenti per guida in stato di ebbrezza da 122/100.000 persone (dato di riferimento del 1997) a 65/100.000. (Obiettivo 26-1b) • Ridurre dal 37% al 30% la percentuale di adolescenti che riferiscono di aver viaggiato in auto con un guidatore che aveva assunto bevande alcoliche nei 30 giorni precedenti (nel 1997). (Obiettivo 26-6). • Estendere l'adozione delle leggi sulla sospensione della patente o provvedimenti di pari efficacia per le persone che guidano sotto l'influsso di sostanze stupefacenti da 41 Stati (nel 1998) a tutti gli Stati, compreso Washington D.C. (Obiettivo 26-25) Estendere l'adozione delle leggi che fissano allo 0,08% il tasso massimo di alcolemia ammesso per i guidatori di età superiore a 21 anni da 16 Stati (nel 1998) a tutti gli Stati, compreso Washington D.C. (Obiettivo 26-25)

* U.S. Department of Transportation.

† US Department of Health and Human Services. Healthy People 2010, vols I and II. 2nd ed. Washington, DC: US Government Printing Office, November 2000.

§ 1998 NHTSA Strategic Plan, disponibile sul sito Internet <<http://www.nhtsa.dot.gov/nhtsa/whats/planning/StratPlan.1998/>>.

¶ NHTSA. Presidential Initiative for Increasing Seat Belt Use Nationwide: Recommendations from the Secretary of Transportation. Washington, DC: US Department of Transportation, NHTSA, 1997; publication n. DOT HS 808 576.

** Presidential Initiative to Increase Seat Belt Use Nationwide, disponibile sul sito Internet

<<http://www.nhtsa.dot.gov/people/injury/airbags/buckleplan/presbelt2/#2>>.

†† NHTSA Alcohol-Impaired Driving Goals: NHTSA Impaired Driving Division, disponibile sul sito Internet <http://www.nhtsa.dot.gov/people/outreach/safesobr/ydcydl/imp_drive.html>.

TABELLA 2 - Raccomandazioni della Task Force on Community Preventive Services relative ad interventi volti a estendere l'uso dei seggiolini auto per bambini e delle cinture di sicurezza e a ridurre la guida sotto l'effetto di alcolici

Intervento (n. di studi qualificanti)	Raccomandazione della Task Force	Descrizione dell'intervento	Risultati principali Mediana (intervallo), numero di studi
Interventi per estendere l'uso dei seggiolini auto per bambini			
Normativa in materia di seggiolini per bambini (n = 9)	Fortemente raccomandata	• Impone che i bambini che viaggiano a bordo di autoveicoli siano collocati in seggiolini omologati in conformità a leggi federali ed adatti all'età ed alla corporatura del bambino. Le disposizioni di legge in materia in vigore nei vari Stati variano in funzione dei soggetti ai quali si applicano (in base, per esempio, ad età, altezza, peso, posizione da assumere o ad una combinazione di vari fattori).	<ul style="list-style-type: none"> • Uso dei seggiolini auto per bambini: + 13% (da + 5% a + 35%), 3 studi • Incidenti mortali: - 35% (da -57.3% a -25%), 3 studi. • Totale degli incidenti, mortali e non: - 17,3% (da -35.9% a -10,5%), 5 studi.
Campagne di tipo informativo ed applicativo a livello di comunità (n = 4)	Raccomandate	• Si avvalgono del supporto dei mezzi di comunicazione e dell'esposizione di seggiolini auto per bambini in luoghi pubblici al fine di promuoverne l'uso. • Adottano speciali strategie (per esempio, postazioni di controllo, funzionari specificamente incaricati dell'applicazione delle norme o di imporre pene alternative) per assicurare l'applicazione delle leggi in vigore in materia di uso dei seggiolini delle auto per bambini.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso dei seggiolini auto per bambini: + 12,3% (da + 3,8% a + 20,8%), 5 studi
Programmi di educazione e di distribuzione (n=10)	Fortemente raccomandati	• Forniscono seggiolini auto per bambini omologati tramite la concessione di prestiti, affitto a basso costo o donazioni. • Comprendono componenti educative più o meno intensive.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso dei seggiolini per bambini: +22,6% (da +4% a + 62,3%), 11 studi (intervallo dei tempi di follow-up: da immediato a 2 anni)
Programmi di incentivazione ed educazione (n=4)	Raccomandati	• Premiano genitori e bambini per l'acquisto e l'uso corretto dei seggiolini auto. • Comprendono componenti educative più o meno intensive.	<ul style="list-style-type: none"> • Uso dei seggiolini per bambini: +9,9% (da +4,8 a +36%), 6 studi (entro i primi 5 mesi di operatività del programma).
Programmi di sola educazione (n=6)	Dati insufficienti+	• Forniscono informazioni sui seggiolini auto per bambini a genitori, bambini o gruppi professionali ed insegnano loro ad usarli	<ul style="list-style-type: none"> • Dati insufficienti per valutare l'efficacia di questi programmi nel modificare o correggere l'uso o per altri esiti • Tre studi su programmi di educazione perinatale per genitori sull'uso corretto dei seggiolini di sicurezza • Uno studio su un programma di educazione prescolare sul corretto uso dei seggiolini di sicurezza per bambini. • Due studi su corsi di formazione professionale: uno per infermiere sull'attuazione dei programmi di educazione per pazienti ed uno per il personale preposto all'applicazione delle leggi sulle contravvenzioni riscontrate.
Interventi per intensificare l'uso delle cinture di sicurezza			
Leggi sull'uso delle cinture di sicurezza (n=34)	Fortemente raccomandate	• Impongono l'uso di cinture di sicurezza da parte dei passeggeri di autoveicoli ai quali non si applica la legislazione statale in materia di seggiolini auto per bambini. • Le varie disposizioni di legge in vigore impongono obblighi differenti. La maggior parte di esse sono basate sull'età e riguardano i passeggeri (di solito seduti nei sedili anteriori) di età superiore a 16 anni. Tali leggi lasciano un grave vuoto legislativo per un cospicuo numero di passeggeri e in particolare per quelli di età compresa tra 4 e 16 anni. • Le disposizioni specifiche (ad es. per ciò che concerne l'età, la posizione del passeggero, contravvenzioni, deroghe) variano da Stato a Stato. • Gli studi hanno valutato norme in vigore negli Stati Uniti.	<ul style="list-style-type: none"> • Rispetto delle norme sull'uso delle cinture: +32% (da 19,6% a 36,3%), 9 studi. • Uso delle cinture di sicurezza in base alle dichiarazioni degli utenti: +15,8% (da +13% a +18,7%), 4 studi. • Uso riferito dalle forze dell'ordine: +20,4% e + 26%, 2 studi. • Lesioni non mortali: -3,5% (da - 14,5% a + 10,6%), 6 studi. • Lesioni mortali: -8,4% (da -9% a - 5%), 7 studi. • Lesioni mortali e non: -8,3% (da -19,7% a -2,6%), 9 studi.

TABELLA 2 – Raccomandazioni della Task Force on Community Preventive Services relative ad interventi volti a estendere l'uso dei seggiolini auto per bambini e delle cinture di sicurezza e a ridurre la guida sotto l'effetto di alcolici

Intervento (n. di studi qualificanti)	Raccomandazione della Task Force	Descrizione dell'intervento	Risultati principali Mediana (intervallo), numero di studi
Leggi «di applicazione primaria» (n=13)	Fortemente raccomandate in sostituzione di quelle di «applicazione secondaria»	<ul style="list-style-type: none"> Le leggi di «applicazione primaria» autorizzano le forze dell'ordine a fermare un veicolo per la violazione delle norme sulle cinture di sicurezza (senza che vi siano altre ragioni per fermare il veicolo). Le leggi «applicazione secondaria» autorizzano le forze dell'ordine a emettere una contravvenzione per non aver rispettato l'obbligo di uso delle cinture di sicurezza solo se il veicolo è stato fermato per un'altra infrazione. 	<p>Confronto tra leggi di applicazione primaria e secondaria</p> <ul style="list-style-type: none"> Rispetto delle norme sull'uso delle cinture: +14,1% (da +12% a +22,6%), 5 studi. Uso delle cinture in base alle dichiarazioni degli utenti: +22% e +1%, 2 studi. Lesioni mortali: -7,7% (da -13,9% a -3,1%), 3 studi
«Applicazione rafforzata» (n=16)	Fortemente raccomandata	<ul style="list-style-type: none"> Controlli più frequenti e appositamente predisposti con posti di blocco specifici finalizzati a rilevare le violazioni delle norme sulle cinture di sicurezza Le campagne condotte attraverso i media per pubblicizzare le attività di controllo costituiscono una componente importante 	<ul style="list-style-type: none"> Rispetto delle norme sull'uso delle cinture: +17% (da +8,3% a +24,0%), 16 studi. Lesioni mortali e non: -6,7% e -15,3%, 2 studi.
Interventi per ridurre la guida in stato di ebbrezza			
Leggi che fissano allo 0,08% il tasso massimo di alcolemia (TA) consentito (n=9)	Fortemente raccomandate	<ul style="list-style-type: none"> Riducono il tasso alcolemico massimo consentito per i guidatori da 0,1 g/dl a 0,08 g/dl (0,08%) 	<ul style="list-style-type: none"> Incidenti mortali dovuti a guida in stato di ebbrezza: -7% (da -15% a -4%), 25 rilevazioni
Leggi che stabiliscono l'età minima consentita per l'assunzione di bevande alcoliche (n=33)	Fortemente raccomandate (mantenendo l'età minima a 21 anni)	<ul style="list-style-type: none"> Fissano l'età al di sotto della quale sono vietati l'acquisto ed il consumo di bevande alcoliche 	<p>Nel gruppo di età considerato</p> <p>Aumentando l'età minima consentita per l'assunzione di bevande alcoliche:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incidenti mortali: -17% (da -30% a -7%), 9 studi. Incidenti con lesioni: -15% (da -33% a -6%), 4 studi. Altri incidenti: -21% e -18%, 2 studi. <p>Esiti letali di incidenti: -12% (da -17% a -8%) stime tratte da 9 studi basati su regressione.</p> <p>Abbassando l'età minima consentita per l'assunzione di bevande alcoliche:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incidenti mortali: +8% (da +2% a +38%), 3 studi. Incidenti con lesioni: +5% (da -2% a +22%), 4 studi. Altri incidenti: +22% e +186%, 2 studi. <p>Dati insufficienti riguardo agli effetti di un innalzamento dell'età minima consentita per l'assunzione di bevande alcoliche sugli incidenti dovuti a guida in stato di ebbrezza tra i guidatori adolescenti non direttamente interessati dal cambiamento di legislazione.</p>
Leggi che riducono il tasso di alcolemia (TA) massimo consentito nei guidatori giovani e nei principianti (n=6)	Raccomandate	<ul style="list-style-type: none"> Stabiliscono un TA distinto ed inferiore (di solito > 0,02 g/dl) per i guidatori ai quali si applicano le norme in questione. Gli studi hanno valutato gli effetti dei cambiamenti di legislazione negli Stati Uniti e in Australia. Negli Stati Uniti le leggi si applicano a tutti i guidatori di età inferiore a quella minima consentita per il consumo di bevande alcoliche. In altri paesi, si applicano a principianti o a principianti di età inferiore ad una età prestabilita 	<ul style="list-style-type: none"> Incidenti mortali dovuti a guida in stato di ebbrezza: -17% (da -24% a -9%), 3 studi. Incidenti con lesioni: -17% e -4%, 2 studi. Altri incidenti: -11%, 1 studio.
Postazioni di controllo dello stato di sobrietà (n=23)	Fortemente raccomandato	<ul style="list-style-type: none"> Postazioni di controllo nei quali viene eseguito il test alcolimetrico sull'aria respirata (breath testing) per accertare il tasso di alcolemia massimo consentito su tutti i guidatori fermati (Test alcolimetrico casuale). Questo tipo di controlli non viene effettuato negli Stati Uniti. 	<p>Test alcolimetrico casuale</p> <ul style="list-style-type: none"> Incidenti mortali: -22% (da -36% a -13%), 6 studi. Incidenti con lesioni: -18% (da -21% a -12%), 11 studi. Altri incidenti: -26% e -15%, 2 studi.

TABELLA 2 – Raccomandazioni della Task Force on Community Preventive Services relative ad interventi volti a estendere l'uso dei seggiolini auto per bambini e delle cinture di sicurezza e a ridurre la guida sotto l'effetto di alcolici

Intervento (n. di studi qualificanti)	Raccomandazione della Task Force	Descrizione dell'intervento	Risultati principali Mediana (intervallo), numero di studi
		<ul style="list-style-type: none"> Postazioni di controllo selezionate in cui il test alcolimetrico sull'aria respirata (breath testing) viene eseguito quando le forze dell'ordine hanno ragione di sospettare che il guidatore abbia bevuto (Test alcolimetrico selettivo). Le campagne condotte attraverso i media per pubblicizzare le attività di controllo costituiscono una componente importante. 	<p>Test alcolimetrico selettivo</p> <ul style="list-style-type: none"> Incidenti mortali: -26% e -20%, 2 studi. Incidenti con lesioni: -21% (da -24% a -5%), 6 studi. Altri incidenti: -24% (da -35% a -13%), 5 studi Non sono evidenziate differenze nell'efficacia dei controlli casuali o selettivi. Effetti di entità simile a breve (<1 anno) e a lungo termine (>1 anno)

* Le mediane riportate sono a) differenze assolute in punti percentuali per tutte le misurazioni relative ai seggiolini auto per bambini ed alle cinture di sicurezza e b) cambiamenti percentuali relativi per tutte le misurazioni relative a lesioni, incidenti ed esiti di incidenti. Nei casi in cui gli studi disponibili sono meno di sette, l'intervallo rappresenta l'intero intervallo di variazione delle misure registrate; nei casi in cui gli studi sono almeno sette, l'intervallo rappresenta l'intervallo interquartile.

+ Evidenze sperimentali insufficienti non dovrebbero essere considerate come prove di inefficacia. La constatazione di prove insufficienti consente infatti di mettere a fuoco a) ambiti di incertezza riguardo all'efficacia e b) specifiche esigenze di ricerca. Al contrario prove sperimentali che dimostrino l'inefficacia di un determinato intervento inducono a raccomandare di non attuare l'intervento in questione.

stinti o lo stesso gruppo prima e dopo l'intervento).

Per ognuno degli interventi valutati, il gruppo di lavoro ha elaborato uno schema analitico in grado di evidenziare le possibili relazioni causali tra l'intervento preso in esame e le mete prefissate. Per formulare le raccomandazioni, la *Task Force* ha preso in considerazione studi che dimostrassero l'aumento dell'uso di cinture di sicurezza o di seggiolini auto per bambini, la diminuzione dell'incidenza della guida in stato di ebbrezza, nonché la diminuzione degli incidenti stradali o delle lesioni ad essi correlate.

I miglioramenti evidenziali nei dati comportamentali (ovvero l'uso di seggiolini auto per bambini e di cinture di sicurezza e la diminuzione dell'incidenza della guida in stato di ebbrezza) sono considerati accettabili per le seguenti ragioni:

- i seggiolini di sicurezza per bambini sono efficaci nel prevenire il 55-70 per cento delle morti;²⁰
- le cinture di sicurezza sono efficaci nel ridurre del 45-60 per cento i decessi e nel diminuire del 50-65 per cento le lesioni da moderate a gravi;²¹
- il rischio di essere implicati in un incidente mortale aumenta con l'aumentare del tasso di alcolemia.²²

Tutti gli studi rispondenti ai criteri di inclusione sono stati esaminati utilizzando un modulo standardizzato di valutazione e giudicati in base alla validità del disegno sperimentale ed alla presenza di incongruenze interne.¹⁹ A seconda del numero di incongruenze, la qualità di esecuzione degli studi è stata classificata come buona, discreta o scarsa,¹⁸⁻²³ e solo gli studi con qualità di esecuzione buona o discreta sono stati inclusi nella revisione. I risultati raccolti su ognuno dei punti d'interesse sono stati tratti da tutti gli studi rispondenti ai criteri minimi di qualità. Nel caso degli studi che riportavano misurazioni multiple di un dato risultato, sono state scelte le misurazioni «migliori» quanto a validità e stabilità secondo regole precise applicate a tutti gli studi. Se disponibili, è stata data la preferenza a dati corretti per l'influenza di potenziali fattori di disturbo rispetto a dati relativi a misurazioni grezze degli effet-

ti. Nel caso di studi in cui non erano disponibili dati aggiustati, sono stati derivati risultati netti, laddove possibile, calcolando la differenza tra gli effetti registrati nei gruppi soggetti ad azione correttiva e quelli registrati nei gruppi di controllo. Come descrittore degli effetti ottenuti per ciascuno degli obiettivi di interesse è stata usata la mediana. Per i corpus sperimentali composti da almeno sette studi, si è scelto di determinare come indici di variabilità gli intervalli interquartili; altrimenti è stato riportato un intervallo di variazione semplice. Le prove di efficacia degli interventi sono state classificate come forti, sufficienti o insufficienti sulla base del numero di studi disponibili, della validità del disegno sperimentale utilizzato per la valutazione dell'efficacia, della qualità di esecuzione degli studi, della coerenza dei risultati e dell'entità dell'effetto ottenuto.¹⁸

La Guida si avvale di rassegne sistematiche della letteratura per valutare le evidenze sperimentali a sostegno dell'efficacia degli interventi e la *Task Force* formula raccomandazioni basate sui risultati di dette revisioni.¹⁸ L'intensità di ogni raccomandazione dipende dalla forza delle evidenze sperimentali relative all'efficacia (ossia un intervento viene qualificato come «fortemente raccomandato» se si hanno prove considerevoli della sua efficacia oppure viene qualificato come «raccomandato» quando le evidenze sperimentali sono sufficienti).¹⁸ Il tenore delle raccomandazioni può essere influenzato anche da altri tipi di risultati sperimentali. Per esempio, in presenza di dati che attestano danni derivanti da un determinato intervento si può raccomandare di astenersi dall'intervento qualora le controindicazioni superino i risultati auspicati. In generale, la *Task Force* non prende in considerazione informazioni di carattere economico per modificare le raccomandazioni.

Evidenze sperimentali insufficienti non dovrebbero essere considerate come prove di inefficacia. L'individuazione di interventi per i quali le prove di efficacia sono insufficienti è infatti indispensabile per identificare aree di incertezza e spunti per ulteriori ricerche. Al contrario, prove sperimentali che dimo-

strino in modo consistente l'inefficacia di un intervento dovrebbero indurre a formulare raccomandazioni che ne sconsigliano l'attuazione.

Risultati

A seguito della consultazione di sei banche dati computerizzate (*Medline, Embase, El Compendex, Sociological Abstracts, Psyclit e Transportation Research Information Services [TRIS]*) è stato compilato un elenco di 10.948 titoli, di cui 3.653 sono stati esaminati in quanto potenzialmente rilevanti. Di questi, 277 sono risultati rispondenti ai criteri di inclusione. I membri del gruppo hanno anche esaminato le voci bibliografiche citate negli articoli e si sono consultati con altri specialisti del settore per individuare gli studi rilevanti. Sono stati presi in esame anche tutti gli studi di tipo economico, etico o di applicabilità che avessero attinenza con gli interventi in oggetto. Tra tutti gli articoli analizzati, 102 sono stati esclusi perché presentavano limiti di esecuzione o di disegno sperimentale o perché duplicavano dati pubblicati in uno studio già incluso. In seguito non si è più tenuto conto degli studi esclusi. I rimanenti 175 articoli sono stati considerati studi qualificanti. Le 12 raccomandazioni della *Task Force*, presentate nella presente pubblicazione, sono basate sulla revisione sistematica e sulla valutazione di tali studi, che presentavano una qualità di esecuzione buona o accettabile.

Sulla base delle prove di efficacia, la *Task Force* ha «fortemente raccomandato» o «raccomandato» 11 delle 12 strategie prese in esame (Tabella 2). Fra queste 11 figurano quattro interventi volti ad estendere l'uso dei seggiolini di sicurezza per bambini (vale a dire, norme che ne impongono l'uso, campagne di informazione e motivazione a livello di comunità, programmi di distribuzione e di informazione e programmi di incentivazione ed educazione), tre interventi tesi ad incrementare l'uso delle cinture di sicurezza (vale a dire, norme che ne impongono l'uso, leggi che ne puniscono il mancato uso e leggi che prevedono programmi di rinforzo motivazionale) e quattro interventi volti a ridurre la guida in stato di ebbrezza (vale a dire, norme che fissano allo 0,08 per cento il tasso massimo di alcolemia [TA] consentito, leggi che introducono limiti inferiori di alcolemia per i guidatori giovani [negli Stati Uniti, gli automobilisti di età inferiore a quella minima ammessa per il consumo di bevande alcoliche] e per i principianti, leggi che impongono un'età minima di 21 anni per il consumo di bevande alcoliche e programmi per l'istituzione di postazioni di controllo per l'alcolemia). La *Task Force* ha invece valutato insufficienti i dati per raccomandare la 12ª azione – programmi educativi per incentivare l'uso dei seggiolini di sicurezza per bambini – a causa di incongruenze nei curricula, nella popolazione oggetto dell'intervento, nonché negli effetti prodotti da tale azione.

Oltre a questi 12 interventi, sono allo studio due ulteriori tipi di azione – incentivi all'uso di cinture di sicurezza e formazione del personale addetto alla vendita di bevande alcoliche – che saranno oggetto di una relazione successiva.

Uso delle raccomandazioni a livello statale e di comunità

Poiché negli Stati Uniti gli incidenti stradali rappresentano la principale causa di morte fra le persone di età compresa tra 1 e 34 anni,²⁴ la riduzione del numero di incidenti e della gravità delle lesioni riportate a seguito degli incidenti dovrebbe costituire un obiettivo della massima importanza per la maggior parte delle comunità. Stati e comunità possono porre a confronto i propri interventi ed attività di prevenzione degli incidenti stradali con le raccomandazioni riportate in questa relazione, come pure con altre raccomandazioni in merito pubblicate dalla NHTSA,²⁵ dal *National Transportation Safety Board* (NTSB),²⁶ dalla DHHS,¹⁹ dall'*American Medical Association*²⁷ e dall'*American Academy of Pediatrics*.^{28,29}

Le raccomandazioni della *Task Force* possono essere utilizzate per sostenere e migliorare i programmi di distribuzione dei seggiolini di sicurezza per bambini, per promuovere l'uso di incentivi e avviare campagne di rinforzo motivazionale, coordinando il tutto con gli sforzi nel settore educativo a livello di comunità. Per esempio, le raccomandazioni a favore della distribuzione dei seggiolini auto per bambini e dei programmi educativi potrebbero indurre una comunità a decidere di concentrare la distribuzione gratuita o a costo ridotto di seggiolini di sicurezza per bambini in zone abitate da famiglie a basso reddito, oppure a cercare sponsor locali per ridurre il costo di acquisto di seggiolini da distribuire a famiglie bisognose. Nella scelta e attuazione degli interventi, le comunità dovrebbero sforzarsi di formulare una strategia complessiva volta a ridurre le lesioni ai passeggeri di veicoli a motore che comprenda l'adozione di strumenti legislativi, la loro applicazione, attività di educazione e formazione del pubblico ed altri programmi rivolti alla comunità. I progressi conseguiti in ciascun settore di intervento contribuiranno alla riduzione della morbilità e mortalità dei passeggeri di veicoli a motore ed il successo in uno di tali settori potrebbe essere di impulso per ottenere risultati positivi anche in altri.

La *Task Force* ha «raccomandato» o «fortemente raccomandato» l'adozione di sei leggi per la tutela della salute pubblica. Tre di esse sono in vigore in tutti i 50 Stati USA (leggi che impongono l'uso di seggiolini di sicurezza per bambini, che abbassano il tasso massimo di alcolemia consentito per guidatori giovani o principianti e che fissano a 21 anni l'età minima ammissibile per il consumo di bevande alcoliche). Inoltre in 49 Stati vigono norme che impongono l'uso di cinture di sicurezza (escluso il New Hampshire).

La *Task Force* ha inoltre preso in esame le leggi che fissano allo 0,08 per cento il tasso massimo di alcolemia consentito e le norme volte a rafforzare l'obbligo delle cinture di sicurezza. Nel marzo 2001 le leggi che stabiliscono il limite dello 0,08 per cento per il tasso alcolemico risultavano in vigore in 21 Stati più Washington D.C. e Porto Rico e le leggi volte a rafforzare l'obbligo delle cinture di sicurezza in 17 Stati più

IN ITALIA

SICUREZZA SULLE STRADE

Gli incidenti stradali rappresentano un problema di assoluta priorità per la sanità pubblica. Questi eventi sono alla base di circa 8 mila morti ogni anno solo in Italia (statistiche Istat «cause di morte» 1998), a cui si aggiungono 20 mila invalidi, 170 mila ricoveri ospedalieri e 600 mila interventi di pronto soccorso (progetto Datis, Istituto Superiore di Sanità (*)).

Limitandoci alla sola mortalità, i dati riportati dalle statistiche degli incidenti stradali curate dall'Istat in collaborazione con l'ACI, rappresentano in realtà il limite inferiore delle morti sulle strade. I dati Istat-Aci si riferiscono ai soli incidenti verbalizzati e attribuiscono un decesso agli incidenti stradali solo se questo avviene entro 7 giorni dalla data dell'evento. Solo dal 1 gennaio 1999 questo limite è stato portato a 30 giorni. Pertanto, se si considerano i dati provenienti dalle statistiche Istat («cause di morte», 1998), che invece considerano il decesso entro l'anno, le cifre sopra descritte lievitano di un ulteriore 25-30% (*). In Italia se è vero che su un totale di circa 550 mila decessi all'anno, i morti per incidente stradale rappresentano appena il 2%, è altrettanto vero che è la popolazione più giovane del paese a essere maggiormente colpita: la metà dei decessi per incidente stradale, infatti, riguarda persone con età inferiore a 41 anni, e un quarto sono ragazzi con meno di 23 anni. Gli incidenti rappresentano la prima causa di morte per persone con meno di 40 anni.

Agli enormi costi umani e sociali si aggiungono quelli economici, che si stima sfiorino la considerevole cifra di 60 mila miliardi di lire annui (Statistiche Istat Aci. 2000), che comprende i costi per il servizio sanitario, per i morti, gli invalidi e i danni alle cose.

Il secondo programma europeo per la sicurezza stradale promosso dalla Commissione Europea prevede una riduzione delle vittime degli incidenti stradali del 40% entro il 2010. Facendo riferimento ai dati delle statistiche Istat sulle cause di morte, questo significa ridurre il numero delle vittime degli incidenti stradali di 3200 morti mentre i feriti entro quella data dovranno diminuire di circa 320.000 unità.

In termini di tassi di mortalità (Istat, «cause di morte»), se si considerano gli ultimi 30 anni, si è visto che il numero di morti sulle strade è sensibilmente diminuito, passando da 25 a 14 morti per 100 mila abitanti per anno. Alla base di questa riduzione, c'è senz'altro il miglioramento della medicina (tanto in sede diagnostica che terapeutica), il miglioramento degli interventi di pronto soccorso, l'uso del casco e dei seggiolini per i bambini, ma anche le campagne di sensibilizzazione sulla sicurezza stradale.

Per quanto riguarda l'uso dei dispositivi di sicurezza, le rilevazioni compiute nel 2001 dall'Osservatorio nazionale sull'uso dei dispositivi di sicurezza dell'ISS ha mostrato che in Italia in media il 31% dei conducenti allaccia le cinture di sicurezza, con valori medi più elevati nelle regioni settentrionali (40%), più ridotti nell'Italia centrale (25%) e ancora più bassi nel Mezzogiorno (18%). I dati si riferiscono a 1.880.000 osservazioni effettuate direttamente in tutto il Paese nell'arco di un anno (dicembre 2000 - novembre 2001). Le osservazioni sono state effettuate su tutto il territorio italiano in collaborazione con i Dipartimenti di prevenzione delle Asl e dei Provveditorati alle opere pubbliche del Ministero per le infrastrutture e i trasporti in base a un protocollo standardizzato: questo prevedeva 3 rilevazioni di un'ora nei primi 15 giorni di ogni mese, in cui sono state contate le persone che portavano la cintura di sicurezza in ogni veicolo che passava. Quindi le 1.880.000 osservazioni si riferiscono al numero di persone in ogni veicolo considerato.

Le regioni in cui la percentuale per l'uso delle cinture di sicurezza è più bassa sono la Calabria, la Sicilia, la Campania e il Molise (inferiori al 15%), mentre i valori più elevati si osservano in Friuli-Venezia Giulia, con una percentuale d'uso del 55%, e in Sardegna, unica eccezione nel panorama delle regioni meridionali, in cui si registra una percentuale del 50%.

Diverso il quadro che emerge dalle rilevazioni sull'uso del casco che nel corso del 2001 ha registrato un andamento nel complesso più soddisfacente rispetto a quello dell'uso delle cinture di sicurezza. I dati dell'Osservatorio basati su oltre 313.000 osservazioni in tutta Italia (effettuate in modo analogo a quelle per l'uso delle cinture di sicurezza) mostrano che l'uso del casco riguarda in media l'80% degli utenti, con valori, anche in questo caso, più elevati nelle regioni dell'Italia settentrionale e centrale (mediamente attorno al 95%) e più bassi in quelle meridionali dove l'uso del casco sui veicoli a due ruote (ciclomotori e motocicli) non ha mai superato la soglia del 70% ed anzi mostra un preoccupante calo (passando dal 67% di dicembre 2000 per arrivare attorno al 40% nel novembre 2001) che rischia di vanificare gli effetti della legge 472/99 che ne ha esteso l'obbligo ai maggiorenni su ciclomotore. Calo tanto impressionante dal momento che si tratta di numeri raccolti con la stessa metodologia.

(*) Franco Taggi, Gioia Di Cristofaro Longo, 2001: «I dati socio sanitari della sicurezza stradale» (progetto DATIS), Istituto Superiore di Sanità, Università di Roma «La sapienza». (<http://www.sicurezza.stradale.iss.it>)

A cura della redazione di *Epicentro*

Washington D.C. e Porto Rico. A sostegno delle leggi sul TA massimo consentito, il Congresso degli Stati Uniti ha inserito una clausola nel *2001 Department of Transportation and Related Agencies Appropriations Act*³⁰ che ne richiede l'applicazione entro l'esercizio 2004, pena la perdita dei finanziamenti federali per la costruzione di autostrade.

Le raccomandazioni formulate dalla *Task Force* possono essere utilizzate per promuovere l'adozione, il mantenimento o il rafforzamento di leggi e regolamenti statali e nazionali. Per esempio, a livello statale, i responsabili dei programmi per la riduzione delle lesioni a carico dei passeggeri di veicoli a motore possono avvalersi di dette raccomandazioni per suffragare l'efficacia delle varie leggi in materia di sicurezza stradale proposte alle assemblee legislative degli Stati. I legislatori statali e i loro collaboratori possono utilizzare le raccomandazioni per elaborare, discutere e votare nuovi strumenti legislativi o modificare quelli esistenti. Associazioni e gruppi a livello di base possono usare le informazioni per prendere posizione nei confronti di iniziative legislative in corso a livello statale. Gli enti sanitari possono contribuire all'opera di sensibilizzazione della collettività sull'importanza ed efficacia delle leggi proposte e sulla necessità di osservarle.

La scelta di interventi efficaci ed adeguati alle esigenze e capacità tanto a livello statale che locale e la loro attuazione puntuale sono di fondamentale importanza per estendere l'uso dei seggiolini auto per bambini e delle cinture di sicurezza e per ridurre la guida in stato di ebbrezza. Nello stabilire le priorità per la selezione degli interventi a livello locale occorre tenere conto delle raccomandazioni e di altri dati forniti dalla *Community Guide*, nonché di informazioni reperibili a livello locale (quali quelle relative alle risorse disponibili, alle strutture amministrative e al quadro economico, sociale e normativo in cui operano le varie organizzazioni e i professionisti interessati). Può essere utile coinvolgere altri enti in questo sforzo, fra i quali citiamo a titolo di esempio il *Governor's Office of Highway Safety* di ciascun Stato, le diramazioni locali della campagna nazionale *SAFE KIDS*, (<http://www.safekids.org>) il *National Safety Council* (<http://www.nsc.org>) e il *Mother Against Drunk Driving* (<http://www.madd.org>). Ulteriori informazioni relative all'applicabilità e agli aspetti economici verranno fornite nella versione completa della relazione. Tenendo nella debita considerazione gli obiettivi e le disponibilità locali, sarebbe opportuno che venisse data un'elevata priorità all'attuazione degli interventi segnalati come «raccomandati» e «fortemente raccomandati».

Note:

* Le banche dati sono accessibili attraverso il sito Internet della Dialog Corporation <http://www.dialog.com>.

[†] Disponibile al sito Internet <http://www.nstb.gov>

Bibliografia

1. CDC. *Working to prevent and control injury in the United States: fact book for the year 2000*. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC, 2000.
2. Rosenberg HM, Ventura SJ, Maurer JD, Heuser RL, Freedman MA. Births and deaths: United States, 1995. *Mon Vital Stat Rep* 1996;45 (3, suppl 2):1-35.
3. Fingerhut LA, Warner M. *Injury chartbook*. Health, United States, 1996-97. Hyattsville, MD:US Department of Health and Human Services, CDC, 1997.
4. Sleet DA, Rosenberg ML. Injury control. In: Scutchfield FD, Keck CW, eds. *Principles of public health practice*. Albany, NY: Delmar Publishers, 1997:337-49.
5. National Highway Traffic Safety Administration. Traffic safety facts 1998: a compilation of motor vehicle crash data from the Fatality Analysis Reporting System and the General Estimates System. Washington, DC: US Department of Transportation, National Centre for Statistics and Analysis, National Highway Traffic Safety Administration, 1999; Publication no. DOT HS 808-983.
6. Stussman BJ. National hospital ambulatory medical care survey: 1993 emergency department summary. *Adv Data* 1996;271:1-16. Available on the Internet at <<http://www.cdc.gov/nchs/data/ad/ad271.pdf>>. Accessed April 24, 2001.
7. Blincoc LJ. The economic cost of motor vehicle crashes, 1994. Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration, 1996; Publication no. DOT HS 808 425.
8. National Safety Council. *Accident facts*, 7th ed. Itasca, IL: National Safety Council, 1998.
9. CDC. Motor-vehicle safety: a 20th century public health achievement. *MMWR* 1999;48:369-74.
10. CDC. *Prevention of motor vehicle-related injuries: a compendium of articles from the Morbidity and Mortality Weekly Report 1985-1996*. Atlanta, GA: US Department of Health and Human Services, CDC, 1997.
11. Sleet DA. Reducing motor vehicle trauma through health promotion programming. *Health Educ Q* 1984;11:113-25.
12. Task Force on Community Preventive Services. Recommendations regarding interventions to improve vaccination coverage in children, adolescents, and adults. *Am J Prev Med* 2000;18(1S):92-6.
13. CDC. Vaccine-preventable diseases: improving vaccination coverage in children, adolescents, and adults—a report on recommendations of the Task Force on Community Preventive Services. *MMWR* 1999;48 (No. RR-8).
14. Briss PA, Rodewald LE, Hinman AR, et al. Reviews of evidence regarding interventions to improve vaccination coverage in children, adolescents, and adults. *Am J Prev Med* 2000;18(1S):97-140.
15. Task Force on Community Preventive Services. Recommendations regarding interventions to reduce tobacco use and exposure to environmental tobacco smoke. *Am J Prev Med* 2001;20(2S):10-5.
16. CDC. Strategies for reducing exposure to environmental tobacco smoke, increasing tobacco use cessation, and reducing initiation in communities and health-care systems: a report on recommendations of the Task Force on Community Preventive Services. *MMWR* 2000;49 (No. RR-12).
17. Hopkins DP, Briss PA, Ricard CJ, et al. Reviews of evidence regarding interventions to reduce tobacco use and exposure to environmental tobacco smoke. *Am J Prev Med* 2001;20(2S):16-66.
18. Briss PA, Zaza S, Pappaioanou M, et al. Developing an evidence-based Guide to Community Preventive Services – methods. *Am J Prev Med* 2000;18(1S):35-43.
19. US Department of Health and Human Services. *Healthy People 2010*, 2nd ed. *With understanding and improving health and objectives for improving health*. 2 vols. Washington, DC: US Government Printing Office, 2000.
20. National Highway Traffic Safety Administration. Traffic safety facts 1999: children. Washington, DC: US Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, 2000; publication no. DOT HS 809 087.
21. National Highway Traffic Safety Administration. Traffic safety facts 1999: occupant protection. Washington, DC: US Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, 2000; publication no. DOT HS 809 090.
22. Zador PL, Krawchuk SA, Voas RB. Alcohol-related relative risk of driver fatalities and driver involvement in fatal crashes in relation to driver age and gender: an update using 1996 data. *J Stud Alcohol* 2000; 61:387-95.
23. Zaza S, Wright-De Agüero LK, Briss PA, et al. Data collection instrument and procedure for systematic reviews in the Guide to Community Preventive Services. *Am J Prev Med* 2000; 18(1S):44-74.
24. Pickle LW, Mungiole M, Jones GK, White AA. Atlas of United States mortality. Hyattsville, MD: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, CDC, 1996; DHHS publication no. (PHS) 97-1015.
25. National Highway Traffic Safety Administration. Highway safety program advisories. Washington, DC: US Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, 1990; Publication no. DOT HS 807 655.
26. National Transportation Safety Board. *We are all safer: NTSB-inspired improvements in transportation safety*. 2nd ed. Washington, DC: National Transportation Safety Board. Available on the Internet at <<http://www.ntsb.gov/Publictn/1998/SR9801.pdf>>. Accessed January 25, 2001.
27. American Medical Association. *Operating vehicles under the influence of alcohol or other drugs/underage drinking and driving*. Available on the Internet at <<http://www.ama-assn.org/special/aos/alcohol1/policy/drinking.htm>>. Accessed December 26, 2000.
28. American Academy of Pediatrics. *Selecting and using the most appropriate car safety seats for growing children: guidelines for counseling parents (RE9618)*. Available on the Internet at <<http://www.aap.org/policy/01352.html>>. Accessed December 26, 2000.
29. American Academy of Pediatrics. *The teenage driver (RE9642)*. Available on the Internet at <<http://www.aap.org/policy/re9643.html>>. Accessed December 26, 2000.
30. Department of Transportation and Related Agencies Appropriations Act, 2001. Pub L No. 106-346, 114 Stat 1356.

I riferimenti a siti Internet non appartenenti ai CDC vengono segnalati come servizio ai lettori e non implicano il sostegno o l'approvazione di tali organizzazioni da parte dei CDC o del Department of Health and Human Services. Il CDC non è responsabile del contenuto delle pubblicazioni contenute in tali siti. L'uso di nomi commerciali e di fonti commerciali è a puro scopo di identificazione e non implica alcuna approvazione da parte del Department of Health and Human Services.