

# In Auto Sicuri



## In Auto Sicuri

La presente pubblicazione è stata redatta da Azienda USL di Bologna

Dipartimento di Sanità Pubblica  
Direttore del Dipartimento  
Dott. Fausto Francia

Area Epidemiologica Promozione della Salute  
e Comunicazione del Rischio  
Responsabile  
Dott. Paolo Pandolfi

U.O. Promozione della Salute  
Via Gramsci, 12 - 40121 Bologna  
Tel. 051 6079840 Fax 051 6079880  
Responsabile  
D.ssa Patrizia Beltrami

### *Autori*

Simona Benassi  
Giuseppe Lacava

### *Coordinamento Editoriale*

Rosa Domino

### *Disegni*

Davide Ceccon

### *Grafica e Stampa*

Premiato Stabilimento Tipografico dei Comuni  
Santa Sofia (FC)

3° Ristampa aggiornata  
Bologna, settembre 2008

È vietata la riproduzione integrale e parziale anche su supporto elettronico senza l'autorizzazione scritta dell'AUSL di Bologna.

## Presentazione

La prima disposizione legislativa che in Italia introduce l'obbligo della installazione e dell'uso delle cinture e dei seggiolini di sicurezza per i trasportati in auto, è la Legge n.111 del 18.3.1988, successivamente integrata nel testo del nuovo Codice della Strada, D.Lgv. n. 285 del 30.4.1992.

Attualmente, nonostante la Legge l'uso delle cinture in Italia è molto scarso (fra il 10% e il 20%). Le ragioni di questo stato di cose sono molte e non è il caso di analizzarlo in questa sede. Forse la domanda più interessante è questa: "Se gli italiani usassero di più la cintura, che cosa cambierebbe nel quadro traumatologico e di mortalità che ogni anno si osserva?".

Dalla tabella riportata a pag. 6, si può osservare una correlazione molto significativa: più aumentano gli italiani che portano le cinture di sicurezza, meno persone si fanno male e muiono.

Alla luce di tutto questo si può comprendere meglio l'importanza che può avere per il cittadino la presente pubblicazione realizzata da Progetto Salute, semplice, chiara e completa dove l'attenzione è posta non soltanto al mondo degli adulti, ma anche a quella dei bambini trasportati.

È ormai dimostrato che l'informazione corretta favorisce i comportamenti degli utenti quan-

do viaggiano sulle strade: in questo senso, a mio parere, l'opuscolo in questione fornisce un contributo prezioso alla creazione di una nuova "Cultura della sicurezza", tanto necessaria oggi nel nostro Paese.

Dalla lettura di queste pagine emerge non tanto la necessità passiva di rispettare una legge dello Stato, quanto la convenienza personale di adeguarsi adottando un comportamento che molto opportunamente lo Stato ha voluto segnalare a tutti codificandolo in termini di legge.

*Franco Taggi Istituto Superiore di Sanità  
Laboratorio modelli biostatistici Roma*



## **Perché usare la cintura?**

### **Perché ci conviene!!!!**

Infatti in caso di incidente o di brusca decelerazione la cintura riduce notevolmente i danni al nostro organismo che, trattenuto sul sedile, evita di urtare violentemente contro le componenti dure dell'abitacolo: volante, vetro anteriore, ecc..

Questa affermazione non ha bisogno di molte dimostrazioni, la tabella qui riportata dimostra con tutta evidenza il grado di protezione offerto dalla cintura.

### **Indossare correttamente le cinture di sicurezza:**

- Non costa nulla
- Non ci fa perdere tempo
- Non ha controindicazioni
- Se ci facciamo male a causa di un incidente ci autorizza a chiedere il rimborso all'Assicurazione
- Evita la contravvenzione prevista per chi non rispetta la legge e la decurtazione dei punti dalla patente
- Può salvarci la vita....

*Quindi...*

***"Chi ha la testa allaccia sempre la cintura"***

Rapporto tra uso della cintura di sicurezza e diminuzione dei morti, invalidi e ricoveri ospedalieri in Italia

Uso (%)	Diminuzione Morti	Diminuzione Invalidi	Diminuzione Ricoveri
30	- 285	- 570	- 5700
40	- 565	- 1130	- 11300
50	- 850	- 1700	- 17000
60	- 1135	- 2270	- 22700
70	- 1415	- 2830	- 28300
80	- 1700	- 3400	- 34000
90	- 1985	- 3970	- 39700
100	- 2265	- 4530	- 45300

Istituto Superiore di Sanità Laboratorio di Epidemiologia e Statistica

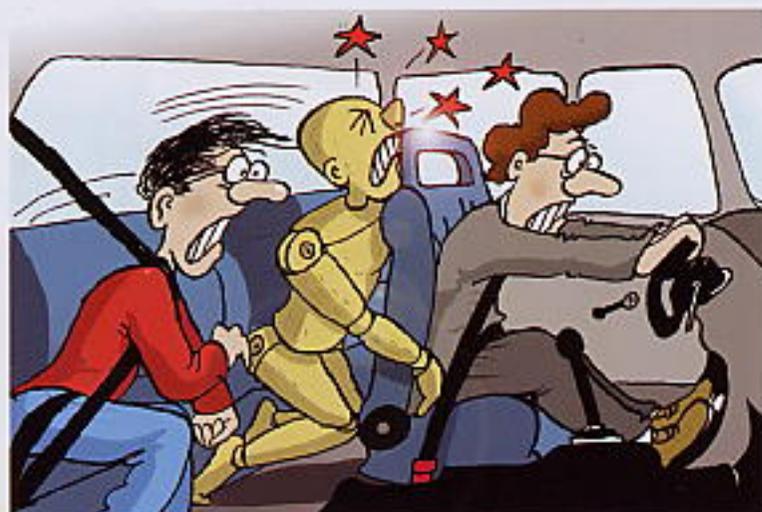
E' opportuno avere presente che l'incidenza di costi economici collegati ad incidenti in cui non sono indossate le cinture di sicurezza è molto rilevante.



## Quando indossare la cintura?

### Sempre!!

E' molto importante indossare la cintura anche in città perché è il luogo dove si realizzano circa il 75% degli incidenti.



Negli urti a bassa velocità la cintura garantisce il massimo della sua efficacia. E gli incidenti a bassa velocità non sono poi così banali: un urto a 50 Km/h contro un ostacolo fisso imprime all'automobilista una forza pari a 25 quintali, la stessa forza con cui il soggetto impatterebbe sull'asfalto a seguito di una caduta dal terzo piano di un palazzo! Sbattere la testa contro il vetro anteriore con questa violenza è privo di conseguenze???

## E' utile indossare la cintura di sicurezza posteriore?

**Sicuramente sì!!!**

L'uso delle cinture posteriori è utile quanto quello delle cinture anteriori, oltre ad essere obbligatorio per legge.

E' stato dimostrato che i passeggeri senza cinture seduti sul divanetto posteriore corrono gli stessi rischi di coloro che sono seduti sui sedili anteriori.

Inoltre, in caso di incidente, il passeggero posteriore viene proiettato in avanti con una grande forza che espone i passeggeri anteriori, anche se assicurati con cinture, a gravi rischi.

Indossare le cinture posteriori quindi, oltre a tutelare se stessi, protegge anche gli altri passeggeri dell'auto.

## Come funzionano le cinture di sicurezza?

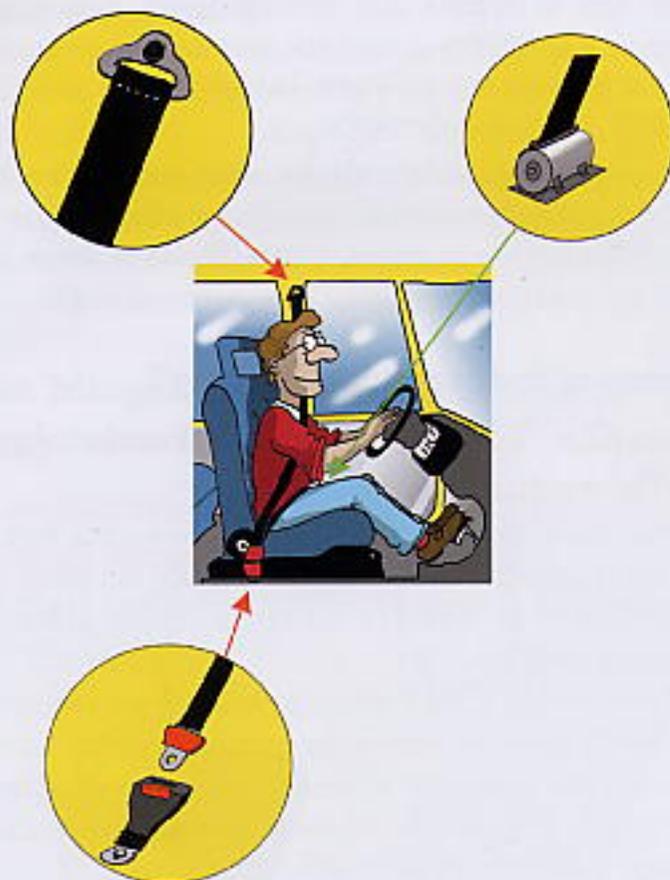
**Trattengono il soggetto sul sedile evitando:**

- l'urto violento contro le componenti dell'abitacolo della vettura
- la fuoriuscita del soggetto dal veicolo.

La cintura a tre punti di attacco assicura l'automobilista al sedile con una duplice azione: trasversale sul torace e orizzontale sull'addome, la cintura addominale invece agisce solo sul bacino.

8

Il funzionamento della cintura addominale è



intuitiva, mentre quello della cintura dotata di tre punti di attacco richiede alcune spiegazioni.

Questo dispositivo è dotato di un riavvolgitore automatico con sistema di bloccaggio.

Se estraiamo dolcemente la cintura, l'avvolgi-

9

tore non si oppone allo srotolamento, il nastro si allunga e si adatta automaticamente alla corporatura dell'utilizzatore, permettendo anche una adeguata libertà di movimento del torace.

In caso di rapida decelerazione, come quella che si realizza in caso di incidente, il sistema di bloccaggio entra immediatamente in azione, e, arrestando la corsa della cintura, trattiene ancorato il soggetto al sedile.

### **Come si indossano le cinture?**

#### **Quando l'automobilista prende posto nella vettura deve:**

- Allacciarsi la cintura inserendo la linguetta metallica nel dispositivo di ancoraggio situato in basso.
- Verificare che il nastro sia ben aderente al corpo e appoggi sulla clavicola.

Se decorre sul collo è necessario agire sul regolatore presente sul montante della vettura (in alto, lateralmente) per variare la posizione del punto di attacco (in alto o in basso) e ottenere il corretto posizionamento della cintura nel tratto toracico.

- Controllare che la cintura sia ben distesa, diversamente potrebbe essere inefficiente (non entrare correttamente in azione) o inefficace (provocare danni all'organismo perché la superficie di pressione è più piccola rispetto a quella con cui è stata progettata).

- Esser sicuro che non vi siano oggetti metallici o appuntiti tra la persona e la cintura di sicurezza come ad esempio: penne stilografiche, telefono cellulare, fibbia dei pantaloni. Questi oggetti potrebbero ferire l'automobilista in caso di incidente, a causa della grande pressione esercitata dalla cintura.

### **Hanno bisogno di manutenzioni?**

#### **No, non è necessaria alcuna manutenzione.**

Per rimuovere la polvere è indicato utilizzare un panno inumidito con acqua.

Evitare assolutamente l'uso di detergenti chimici aggressivi che potrebbero danneggiare le fibre sintetiche del nastro.

### **Perché dopo l'incidente le cinture devono essere sostituite?**

#### **Perché il nastro di tessuto sintetico potrebbe avere subito dei danni**

a seguito della trazione cui è stato sottoposto, e quindi non garantire una adeguata "tenuta" nel caso di un altro incidente.

## Riassumendo

- 1) L'uso delle cinture di sicurezza riduce in modo consistente il numero di morti e feriti, e quindi anche il numero delle persone che devono recarsi al Pronto Soccorso per ricevere le cure del caso, in quanto molti soggetti, pur avendo subito incidenti stradali, non riportano lesioni di rilievo se cinturati.
- 2) L'uso delle cinture aumenta notevolmente la probabilità di rimanere coscienti dopo un incidente stradale, fatto determinante per salvarsi la vita in alcune situazioni specifiche come: incendio dell'auto, rovesciamento, caduta in acqua, ecc.
- 3) Le cinture sono utili non solo fuori città, ma soprattutto in città, dove avviene il maggior numero di incidenti. In città, le velocità sono in genere più contenute, tuttavia l'energia in gioco è già a livelli tali da produrre lesioni gravi o mortali. Le statistiche mostrano che le cinture sono comunque utili anche a velocità elevate.
- 4) Le cinture evitano traumi molto gravi al torace (urto contro il piantone dello sterzo), al viso ed al cranio, prevenendo

- situazioni molto drammatiche come il trauma cranico.
- 5) Le cinture dei sedili posteriori hanno una doppia funzione di protezione: salvaguardano gli occupanti dei sedili posteriori che in questo modo non vengono proiettati in avanti ed evitano così un ulteriore rischio per gli occupanti dei posti anteriori.
  - 6) Le cinture, ben distese aderenti al corpo, devono appoggiare sulla spalla (clavicola).
  - 7) Non tenere nelle tasche o nei taschini sotto la cintura, oggetti rigidi, metallici o appuntiti.
  - 8) Le eventuali lesioni provocate dalle cinture, rappresentano una minima parte dei danni ben più gravi che si sarebbero provocati non indossandole.
  - 9) Le cinture proteggono con efficacia anche le donne in stato di gravidanza.
  - 10) Le cinture migliorano l'efficacia dell'airbag: la triade cinture - airbag - poggiatesta è, insieme ad una guida difensiva e responsabile, la migliore assicurazione sulla vita che si possa stipulare.



**Perché usare i seggiolini di sicurezza?**

**Per proteggere efficacemente i bambini quando sono trasportati in auto.**

Ciò riduce notevolmente i danni conseguenti all'incidente stradale.

**L'uso dei seggiolini di sicurezza per il trasporto dei bambini in auto è obbligatorio?**

**Sì, è obbligatorio!!**

È obbligatorio per tutti i bambini con un'altezza inferiore a m. 1,50.

Sono esentati dall'obbligo i bambini di statura inferiore a m. 1,50 solo sui taxi e a condizione che occupino i sedili posteriori e siano accompagnati da un soggetto di età superiore agli anni sedici.

**Come funzionano i seggiolini?**

**Trattengono il soggetto evitando:**

- l'urto violento contro le componenti dell'abitacolo della vettura
- la fuoriuscita del soggetto dal veicolo

**Quali sono i modelli di seggiolini in commercio?**

**Esistono alcuni tipi di seggiolini di sicurezza prodotti da varie Aziende costruttrici.**

Nelle pagine seguenti vengono illustrati i modelli funzionali alle diverse età e pesi del bambino.

Durante lo sviluppo varia il peso corporeo, ma anche la conformazione somatica:

nei primi mesi la zona più robusta è la schiena, l'addome è troppo debole per sopportare la trattenuta della cintura.

Per questo motivo il seggiolino appropriato è quello omologato per l'età 0-6 mesi.

Per l'età successiva esiste la poltroncina munita di bretelle e di cuscino addominale.

Infine, per i più grandi, il cuscino di polistirolo che alza il ragazzo, lo posiziona all'altezza giusta che consente di indossare correttamente la cintura.

Come si può verificare al momento dell'acquisto se il prodotto è sicuro ed idoneo per il bambino che dovrà utilizzare il seggiolino?

**Tutti i sistemi di ritenuta per il trasporto dei bambini in auto che vengono messi in commercio devono essere omologati.**

Quindi devono aver superato positivamente una serie di severi tests previsti dalla vigente normativa europea. Per verificare se il seggiolino è omologato è sufficiente controllare l'etichetta di omologazione che deve essere obbligatoriamente cucita sul seggiolino.

Dalla lettura di questa etichetta si possono desumere varie informazioni (il Paese che ha concesso l'omologazione, il numero di serie), tra cui il peso che deve avere il bambino che può utilizzare il seggiolino.



## Cos'è l'air bag ?

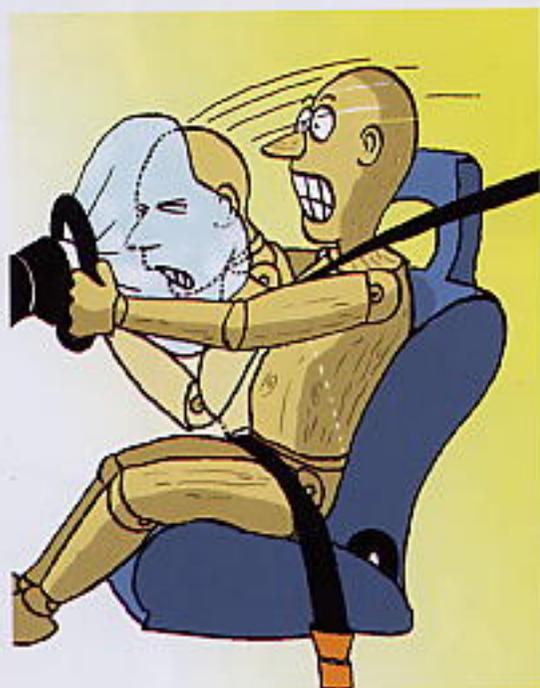
**È un sistema di sicurezza composto da un dispositivo elettronico che controlla il gonfiaggio e lo sgonfiaggio di un pallone costruito con materiale plastico.**

I palloni hanno volumi diversi in base alla zona dell'auto in

cui sono alloggiati e alla protezione che devono garantire. Esistono air bag collocati nel volante per proteggere il conducente negli urti frontali, air bag siti nel cruscotto per proteggere il passeggero anteriore in caso di incidente con le

18

stesse caratteristiche; sono presenti air bag negli schienali dei sedili anteriori per proteggere gli occupanti nel caso di urti laterali, ecc.



## A cosa serve l'air bag ?

**Completa la sicurezza della cintura.**

Infatti il pallone si frappone tra il soggetto e le componenti dell'abitacolo, riducendo i traumatismi del capo e del torace.

**Come funziona ?**

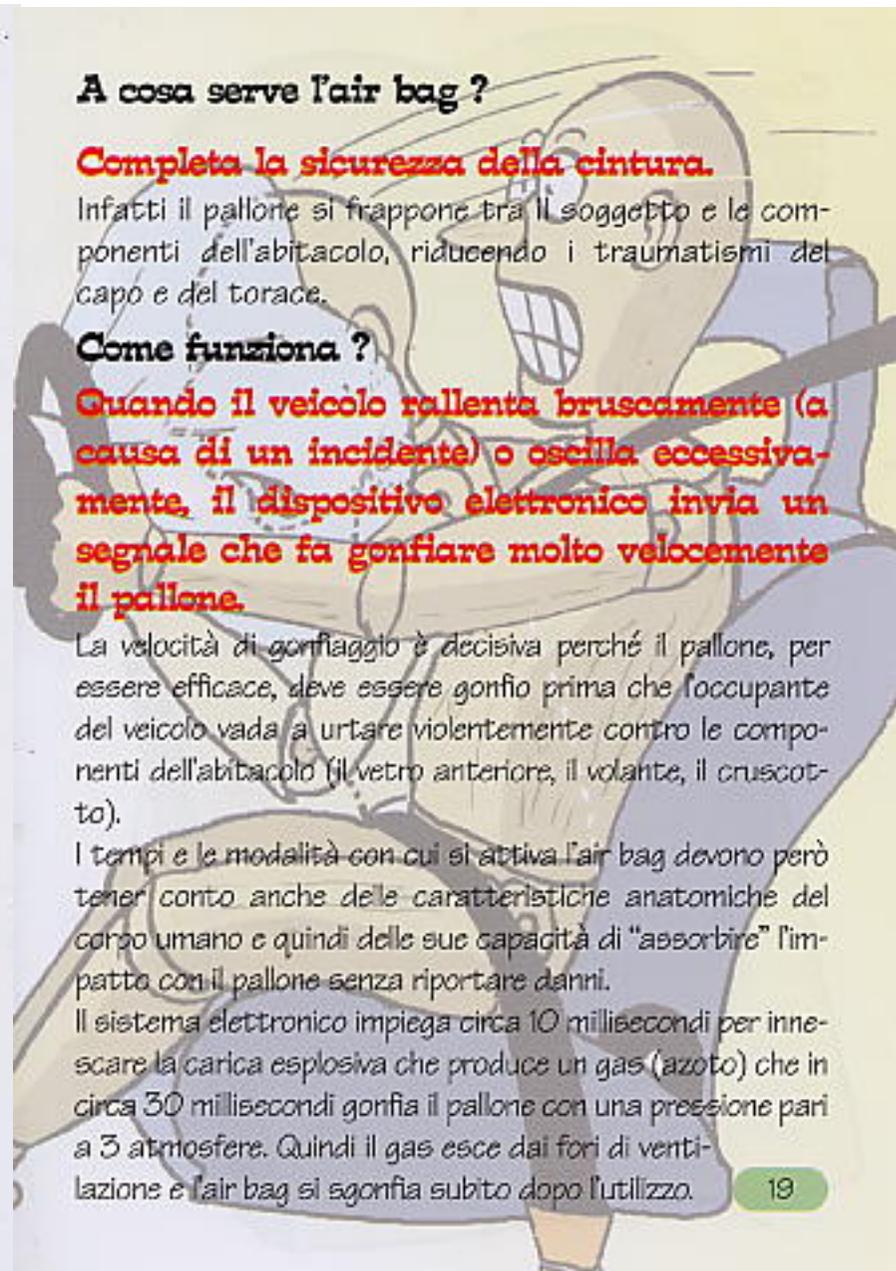
**Quando il veicolo rallenta bruscamente (a causa di un incidente) o oscilla eccessivamente, il dispositivo elettronico invia un segnale che fa gonfiare molto velocemente il pallone.**

La velocità di gonfiaggio è decisiva perché il pallone, per essere efficace, deve essere gonfio prima che l'occupante del veicolo vada a urtare violentemente contro le componenti dell'abitacolo (il vetro anteriore, il volante, il cruscotto).

I tempi e le modalità con cui si attiva l'air bag devono però tener conto anche delle caratteristiche anatomiche del corpo umano e quindi delle sue capacità di "assorbire" l'impatto con il pallone senza riportare danni.

Il sistema elettronico impiega circa 10 millisecondi per innescare la carica esplosiva che produce un gas (azoto) che in circa 30 millisecondi gonfia il pallone con una pressione pari a 3 atmosfere. Quindi il gas esce dai fori di ventilazione e l'air bag si sgonfia subito dopo l'utilizzo.

19



**Cosa bisogna fare per usare l'air bag correttamente?**

1. **Indossare sempre la cintura di sicurezza.**

L'air bag è utile se riesce a gonfiarsi completamente prima che il corpo del soggetto urti con le parti interne dell'abitacolo, ma per fare ciò ha bisogno di un piccolo intervallo di tempo quantificabile in millisecondi. Se il soggetto è ancorato correttamente con la cintura di sicurezza il capo e il torace sono trattenuti e il pallone ha il tempo necessario per gonfiarsi completamente prima di impattare, con il soggetto, garantendo tutta la sua efficacia protettiva senza causare ulteriori danni. Se invece la persona non sta utilizzando la cintura, il suo corpo viene violentemente sospinto in avanti e intercetta il pallone quando questi sta ancora gonfiandosi, la superficie di impatto è ridotta e l'urto risulta troppo violento rispetto alle capacità fisiologiche di assorbimento del corpo umano. Una situazione di questo tipo è molto pericolosa e può causare gravi traumi.

2. **Impedire che i bambini occupino i sedili protetti con questo dispositivo.**  
Hanno una corporatura inadeguata per

re l'eventuale impatto con il pallone.

3. **Regolare i sedili anteriori in modo che sia sempre garantita una distanza di almeno 20 centimetri tra il torace e l'air bag.**

Se si è troppo vicini l'impatto con il pallone avviene troppo presto e la violenza d'urto potrebbe causare danni rilevanti all'organismo.

4. **Non tenere oggetti tra i denti, ad esempio il bocchino della pipa.**  
Il pallone, gonfiandosi rapidamente, spinge violentemente l'oggetto all'interno della bocca causando danni.
5. **Non manomettere il dispositivo o applicare adesivi sullo sportello da cui esce il pallone.**

Si può interferire con il corretto funzionamento e rendere il sistema inefficace o addirittura pericoloso.

6. **L'air bag non necessita di alcuna manutenzione.**
7. **Dopo un incidente in cui il sistema sia entrato in azione è indispensabile sostituire tutto il dispositivo che è progettato per un unico impiego.**

## Cos'è il poggiatesta ?

### Una appendice posta alla sommità del sedile.

Ne esistono diversi modelli per i sedili anteriori e posteriori, fissi, mobili, regolabili in altezza.

### A cosa serve il poggiatesta?

#### Evita o riduce il cosiddetto "colpo di frusta".

Il "colpo di frusta" è provocato dalla violenta sollecitazione che riceve il collo in caso di incidente. I traumi conseguenti dipendono dal tipo di impatto: tamponamento posteriore, collisione frontale, urto laterale. In tutti i casi il violento movimento "a pendolo" cui viene sottoposto il collo può danneggiare le vertebre cervicali



ed il tessuto nervoso in esse contenuto.

## Come funziona ?

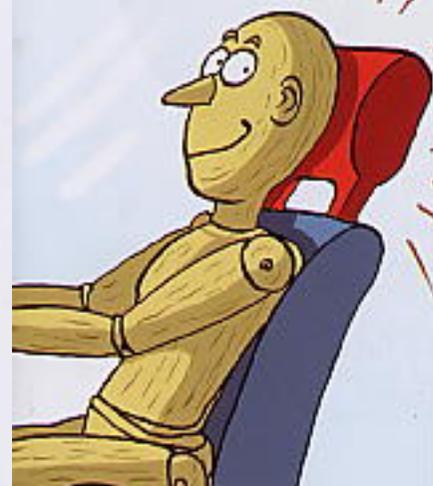
### Arresta il capo nel suo "movimento a pendolo".

In questo modo la testa oscilla di meno perché trova uno stop posteriore, il collo viene meno sollecitato e si riducono o si annullano i danni al tessuto nervoso contenuto nel tratto cervicale della colonna vertebrale.

### Cosa bisogna fare per usare bene il poggiatesta ?

#### Se regolabile in altezza, assicurarsi che appoggi bene tutto il capo.

Se è più in basso invece di proteggerci può aggravare il danno. I poggiatesta più efficaci sono quelli "a madonnina", scheletrati imbottiti, solidamente integrati con il sedile. Va ricordato che nel suo "rimbalzo posteriore" la testa viene anche proiettata in alto, quindi il poggiatesta deve sovrastare completamente il capo.



## In caso di incidente: Proteggi, Avverti, Soccorri

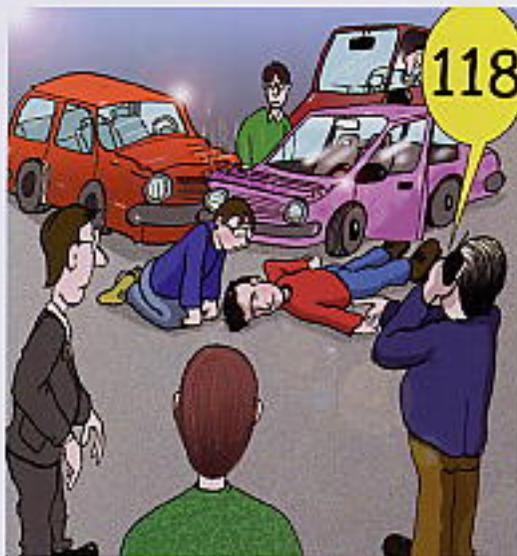
### PROTEGGERE

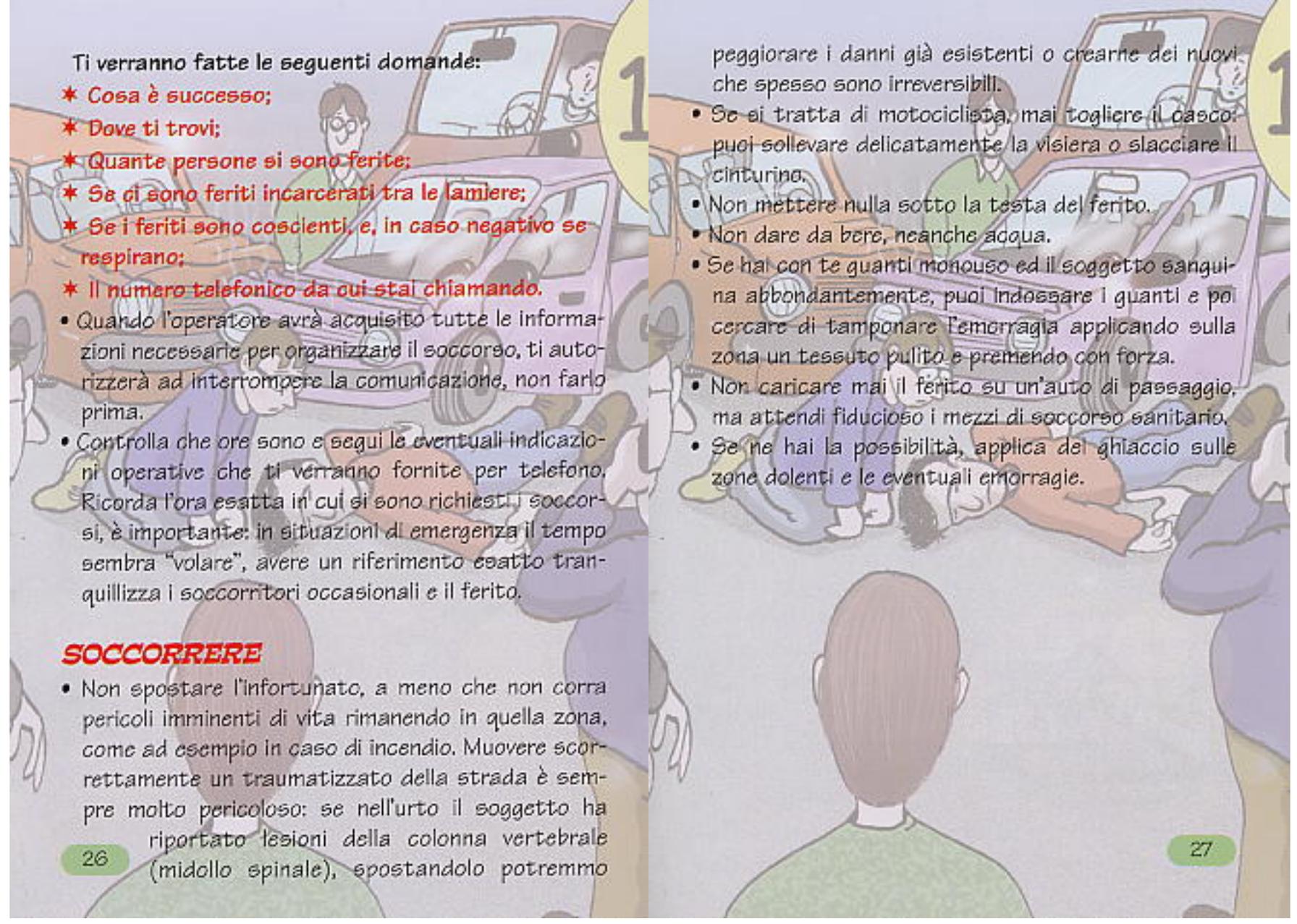
- Mantieni la calma.
- Se stai conducendo un veicolo, parcheggialo in modo da non intralciare il traffico.
- Osserva quello che è successo.
- Raggiungi la zona dell'incidente senza esporti a rischi prevedibili.
- Non fumare.
- Se i mezzi sono ancora in moto togli la chiave di avviamento per spegnerli.
- Segnala immediatamente l'incidente ai mezzi che sopraggiungono: puoi accendere i segnalatori d'emergenza delle auto, usare la pila, chiedere aiuto alle altre persone che si trovano nelle vicinanze.
- Evita che altre persone intervengano scorrettamente sull'incidentato.
  - Tranquillizza chi si è fatto male e le persone che si trovano sul luogo.



### AVVERTIRE

- Telefona al 118, il Servizio Pubblico che coordina e gestisce le attività di emergenza/urgenza sanitaria che si presentano su tutto il territorio nazionale.
- Non anteporre mai il prefisso teleselettivo, anche se chiami da un telefono mobile come il "cellulare" o "telefonino". Se hai la scheda del cellulare scarica, prova lo stesso a comporre il 118, se non riesci a connetterti sappi che comunque puoi comporre il 112. Ti risponderà la Stazione dei Carabinieri competente per il territorio in cui ti trovi e loro ti metteranno in comunicazione con il Servizio del 118.
- La telefonata è sempre gratuita.
- Rispondi alle domande che ti farà l'operatore: sii sintetico, ma preciso.





Ti verranno fatte le seguenti domande:

- ★ Cosa è successo;
  - ★ Dove ti trovi;
  - ★ Quante persone si sono ferite;
  - ★ Se ci sono feriti incarcerati tra le lamiere;
  - ★ Se i feriti sono coscienti, e, in caso negativo se respirano;
  - ★ Il numero telefonico da cui stai chiamando.
- Quando l'operatore avrà acquisito tutte le informazioni necessarie per organizzare il soccorso, ti autorizzerà ad interrompere la comunicazione, non farlo prima.
  - Controlla che ore sono e segui le eventuali indicazioni operative che ti verranno fornite per telefono. Ricorda l'ora esatta in cui si sono richiesti i soccorsi, è importante: in situazioni di emergenza il tempo sembra "volare", avere un riferimento esatto tranquillizza i soccorritori occasionali e il ferito.

### **SOCCORRERE**

- Non spostare l'infortunato, a meno che non corra pericoli imminenti di vita rimanendo in quella zona, come ad esempio in caso di incendio. Muovere scorrettamente un traumatizzato della strada è sempre molto pericoloso: se nell'urto il soggetto ha riportato lesioni della colonna vertebrale (midollo spinale), spostandolo potremmo

peggiorare i danni già esistenti o crearne dei nuovi che spesso sono irreversibili.

- Se si tratta di motociclista, mai togliere il casco: puoi sollevare delicatamente la visiera o slacciare il cinturino.
- Non mettere nulla sotto la testa del ferito.
- Non dare da bere, neanche acqua.
- Se hai con te guanti monouso ed il soggetto sanguina abbondantemente, puoi indossare i guanti e poi cercare di tamponare l'emorragia applicando sulla zona un tessuto pulito e premendo con forza.
- Non caricare mai il ferito su un'auto di passaggio, ma attendi fiducioso i mezzi di soccorso sanitario.
- Se ne hai la possibilità, applica del ghiaccio sulle zone dolenti e le eventuali emorragie.

## RIFLESSIONE SU ALCUNI LUOGHI COMUNI.....

**"Io la metto solo in autostrada"**

Errore. E' dimostrato che il maggior numero di incidenti avviene nei centri abitati. Un urto a 50 Km/h è come cadere dal terzo piano.



**"Temo di rimanere intrappolato in caso di incendio o di caduta in acqua"**

La vettura prende fuoco o cade in acqua in seguito ad un urto. Questi casi sono rarissimi circa lo 0,5% di tutti gli incidenti. Poi, chi riesce ad aprire una portiera, è in grado di slacciarsi la cintura. L'automobilista che indossa la cintura rimane lucido e può far fronte alla situazione, altrimenti, nella maggioranza dei casi avviene e non può intervenire.



28



**"La signora dice che le stropiccia la camicetta o la pelliccia"**

Anche solo seguendo un criterio estetico: meglio la pelliccia che la faccia.

**"E il colpo di frusta?"**

La cintura di sicurezza ed il poggiatesta evitano che il capo, dopo essersi spostato in avanti, faccia un brusco rimbalzo indietro.



**"Basta tenersi al volante"**

Un adulto di 75Kg. con un urto a 50 Km/h "pesa" circa 2500 Kg., anche per Maciste sarebbe dura.

29



**“Le cinture posteriori sono superflue”**

Le statistiche evidenziano che i passeggeri sui sedili posteriori rischiano come quelli che siedono sui sedili anteriori.

**“E se sono incinta?”**

I medici consigliano caldamente l'uso della cintura. In caso di incidente lieve non si rischiano danni al feto.



**“Per le famiglie numerose i seggiolini sono un problema”**

I seggiolini occupano lo spazio di una persona, possono quindi essere usati senza problemi anche nelle utilitarie.





