



**L'INCIDENTALITÀ
STRADALE IN PIEMONTE:
BILANCIO 2001-2010 E
SITUAZIONE AL 2011**

RAPPORTO 2012



Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte

INDICE

PRESENTAZIONE	III
DEFINIZIONI	V
NOTA METODOLOGICA	V
PARTE I	3
1. INTRODUZIONE	3
2. LE DINAMICHE INCIDENTALI 2001-2010: MIGLIORAMENTI E CRITICITÀ	9
2.1. UN PROFILO REGIONALE	9
2.2. L'INCIDENTALITÀ PER LUOGO	13
2.3. UTENTI DELLA STRADA E UTENTI DEBOLI	18
2.4. LE CIRCOSTANZE DELL'INCIDENTALITÀ	20
2.5. LE DINAMICHE TEMPORALI DELL'INCIDENTALITÀ	24
3. IL TREND TEMPORALE DEI DANNI ALLA SALUTE DOVUTI A INCIDENTALITÀ STRADALE	27
3.1. IL CARICO ASSISTENZIALE SANITARIO	27
3.2. LA MORTALITÀ DA INCIDENTI	28
4. L'INCIDENTALITÀ NEL 2011: UN'ANTICIPAZIONE	30
PARTE II	34
5. L'INCIDENTALITÀ STRADALE RELATIVA AI PEDONI	37
5.1 DATI GENERALI	37
5.2 L'ANDAMENTO DELLA MORTALITÀ	37
5.3 L'INCIDENTALITÀ NELLE PROVINCE	38
5.4 I LUOGHI DEGLI INCIDENTI	39
5.5 ETÀ E GENERE DEI PEDONI COINVOLTI	41
5.6 DISTRIBUZIONE TEMPORALE DEGLI INCIDENTI	44
5.7 CIRCOSTANZE PRESUNTE DEGLI INCIDENTI	46
6. L'INCIDENTALITÀ STRADALE RELATIVA AI CICLISTI	51
7. L'INCIDENTALITÀ STRADALE RELATIVA AI MOTOCICLISTI	65
8. L'INCIDENTALITÀ STRADALE RELATIVA ALLE AUTOVETTURE	77
9. L'INCIDENTALITÀ STRADALE RELATIVA AI MEZZI PESANTI	89
10. L'INCIDENTALITÀ STRADALE RELATIVA AI GIOVANI (18-29 ANNI)	101
10.1 DATI GENERALI	101
10.2 L'ANDAMENTO DELLA MORTALITÀ	101
10.3 I LUOGHI DEGLI INCIDENTI	102
10.4 GENERE DEI GIOVANI COINVOLTI	104
10.5 DISTRIBUZIONE TEMPORALE DEGLI INCIDENTI	105
10.6 CIRCOSTANZE PRESUNTE DEGLI INCIDENTI	106
11. L'INCIDENTALITÀ STRADALE RELATIVA AGLI ADULTI (30-69 ANNI)	109
12. L'INCIDENTALITÀ STRADALE RELATIVA AGLI ANZIANI (OLTRE 70 ANNI)	117
BIBLIOGRAFIA DEL CENTRO DI MONITORAGGIO REGIONALE DELLA SICUREZZA STRADALE	117

PRESENTAZIONE

La Regione Piemonte nel 2006 ha istituito il Centro di Monitoraggio Regionale della Sicurezza Stradale (CMRSS) al quale è affidato il compito di costruire la banca dati unica regionale sull'incidentalità stradale.

La Regione Piemonte è stata tra le prime regioni italiane a creare una banca dati unica sugli incidenti stradali e ad aderire al Protocollo d'Intesa sottoscritto tra ISTAT, Ministero degli Interni, Ministero della Difesa, Ministero dei Trasporti, Conferenza delle Regioni e province autonome, UPI e ANCI per il coordinamento delle attività inerenti la rilevazione statistica sull'incidentalità stradale. Il CMRSS raccoglie e trasmette a ISTAT i dati raccolti dalle forze dell'ordine che vanno ad alimentare le statistiche ufficiali nazionali.

La costruzione e la gestione della banca dati unica dell'incidentalità stradale del Piemonte è un processo complesso che è stato possibile realizzare grazie al ruolo svolto dal CMRSS di coordinamento continuo del flusso informativo tra tutti gli attori del processo.

La presente pubblicazione, che si basa sui dati raccolti in tutto il territorio regionale attraverso il CMRSS, analizza il fenomeno nelle sue molteplici e variegate componenti e consente l'approfondimento dei fattori sui quali è necessario porre l'attenzione. Un'analisi che ci consente di investire le risorse in maniera più efficace per ottenere risultati sempre più importanti e significativi.

Questo rapporto è solamente uno dei possibili documenti ricavabili dalla banca dati sull'incidentalità della Regione Piemonte; il CMRSS, infatti, rende disponibili sul proprio portale web una vasta gamma di informazioni utili a sviluppare approfondimenti specifici sul tema della sicurezza stradale da parte di tutti gli enti istituzionali.

Da segnalare, in particolare, lo studio dell'incidentalità rispetto alla rete stradale provinciale e statale redatto dal CMRSS ad un apprezzabile livello di affinamento. È stata sviluppata una metodologia di assegnazione alla rete degli incidenti che permette di ottenere una classificazione dei tratti stradali per livelli di criticità (misurati sia in termini di incidentalità/km che di costo sociale). Tale analisi potrà essere implementata non appena saranno disponibili i dati relativi ai flussi di traffico per i diversi archi stradali.

L'impostazione del presente rapporto è inedita rispetto alle precedenti edizioni : la prima parte raffigura un quadro generale dei cambiamenti dell'incidentalità avvenuta in Piemonte nel corso del decennio 2001-2010; la seconda parte presenta invece gli approfondimenti mirati sul fenomeno relativamente alle diverse categorie di veicoli e di utenti coinvolti.

A livello di contenuti, in questa pubblicazione si evidenzia come nel corso degli anni abbiamo assistito ad una sensibile diminuzione del numero di incidenti sulle strade piemontesi. La nostra Regione si è avvicinata al traguardo che l'Unione Europea aveva prefissato per l'anno 2010 (dimezzare il numero di morti in incidenti stradali in confronto al 2001) e le ultime statistiche disponibili confermano che questa tendenza positiva sia proseguita anche nel 2011.

Si evidenzia inoltre come la dinamica dell'incidentalità stradale sia un fenomeno complesso da analizzare: nonostante le statistiche mostrino una notevole riduzione in termini assoluti degli incidenti e dei relativi morti e feriti, vi sono invece dei casi specifici (tipologie di strade e di utenti coinvolti) per i quali i numeri non sono diminuiti in maniera sensibile o, addirittura, sono aumentati.

Una conoscenza approfondita delle casistiche sull'incidentalità relative al nostro territorio ci consente di individuare le componenti prioritarie di intervento, al fine di concentrare le sempre più ridotte risorse disponibili nelle azioni più efficaci soprattutto nei settori della prevenzione e dell'educazione.

Pur se i risultati ottenuti negli ultimi anni sono positivi, non possiamo ancora considerarci soddisfatti. In fine dei conti l'obiettivo fissato dall'Unione Europea non è stato pienamente raggiunto e le vittime di sinistri stradali continuano ad essere troppo numerose. La Regione continuerà quindi a rinnovare il suo impegno programmando le misure più efficaci a partire dagli interventi infrastrutturali di messa in sicurezza delle arterie considerate più pericolose, alle azioni regolamentari e alle attività di informazione ad un sano e corretto stile di guida, in particolar modo rivolte ai giovani.

Sarà inoltre opportuno verificare nel tempo l'efficacia e l'efficienza delle misure intraprese ed i risultati di tali verifiche serviranno ad indirizzare le iniziative future.

L'azione di programmazione della Regione in materia di sicurezza stradale può essere vista come una opportunità per "saldare" la strategia attuata in ambito nazionale, promossa dall'Unione Europea, con il complesso delle azioni svolte a livello locale sul territorio piemontese da Province e Comuni: solo con la sinergia tra tutte le istituzioni potremo raggiungere l'obiettivo di ridurre in modo decisivo il numero e la gravità degli incidenti stradali.

Barbara BONINO
Assessore ai Trasporti, Infrastrutture, Mobilità e Logistica



DEFINIZIONI

Fonte: Istat e Nuovo codice della strada (D.Lgs. 285/1992)

Ciclomotore: il ciclomotore è un veicolo a motore a due o tre ruote, di cilindrata inferiore o uguale a 50 cc, se termico, e con capacità di sviluppare su strada orizzontale una velocità fino a 45 km/h.

Costo sociale (degli incidenti stradali): la valutazione economica dei danni derivanti dall'incidente. Vengono computati i danni alle persone, la mancata produzione, i danni materiali e i costi amministrativi.

Feriti: numero dei soggetti che hanno subito lesioni al proprio corpo a seguito dell'incidente. Data la natura della rilevazione non è attualmente possibile distinguere i feriti in funzione del livello di gravità.

Incidente stradale: ove non specificato, si fa riferimento alla definizione della Convenzione di Vienna del 1968, secondo la quale l'incidente stradale è il fatto verificatosi nelle vie o piazze aperte alla circolazione nel quale risultano coinvolti veicoli (o animali) fermi o in movimento e dal quale siano derivate lesioni a persone. Con tale definizione l'attenzione è dunque riservata esclusivamente ai casi di incidente verbalizzati e con danni alle persone.

Indice di mortalità: numero di morti ogni 100 incidenti.

Indice di lesività: numero di feriti ogni 100 incidenti.

Indice di gravità (o rapporto di pericolosità): numero di morti ogni 100 infortunati (morti e feriti).

Morti: le persone decedute sul colpo (entro le 24 ore) o quelle decedute dal secondo al trentesimo giorno, a partire da quello dell'incidente compreso.

Tale definizione, conforme alle norme internazionali, si applica agli incidenti stradali verificatisi a partire dal 1° gennaio 1999. Prima di tale data il periodo di tempo considerato dall'Istat per determinare il numero dei decessi era pari a sette giorni dal momento dell'incidente.

Motociclo: il motociclo è un veicolo a motore a due ruote di cilindrata superiore a 50 cc, destinato al trasporto di persone, in numero non superiore a due compreso il conducente.

Veicolo: la macchina di qualsiasi specie, circolante per strada, guidata dall'uomo o trainata da altri mezzi. Non rientrano nella definizione di veicolo quelle per uso di bambini o di invalidi, anche se asservite da motore, le cui caratteristiche non superano i limiti stabiliti dal regolamento.

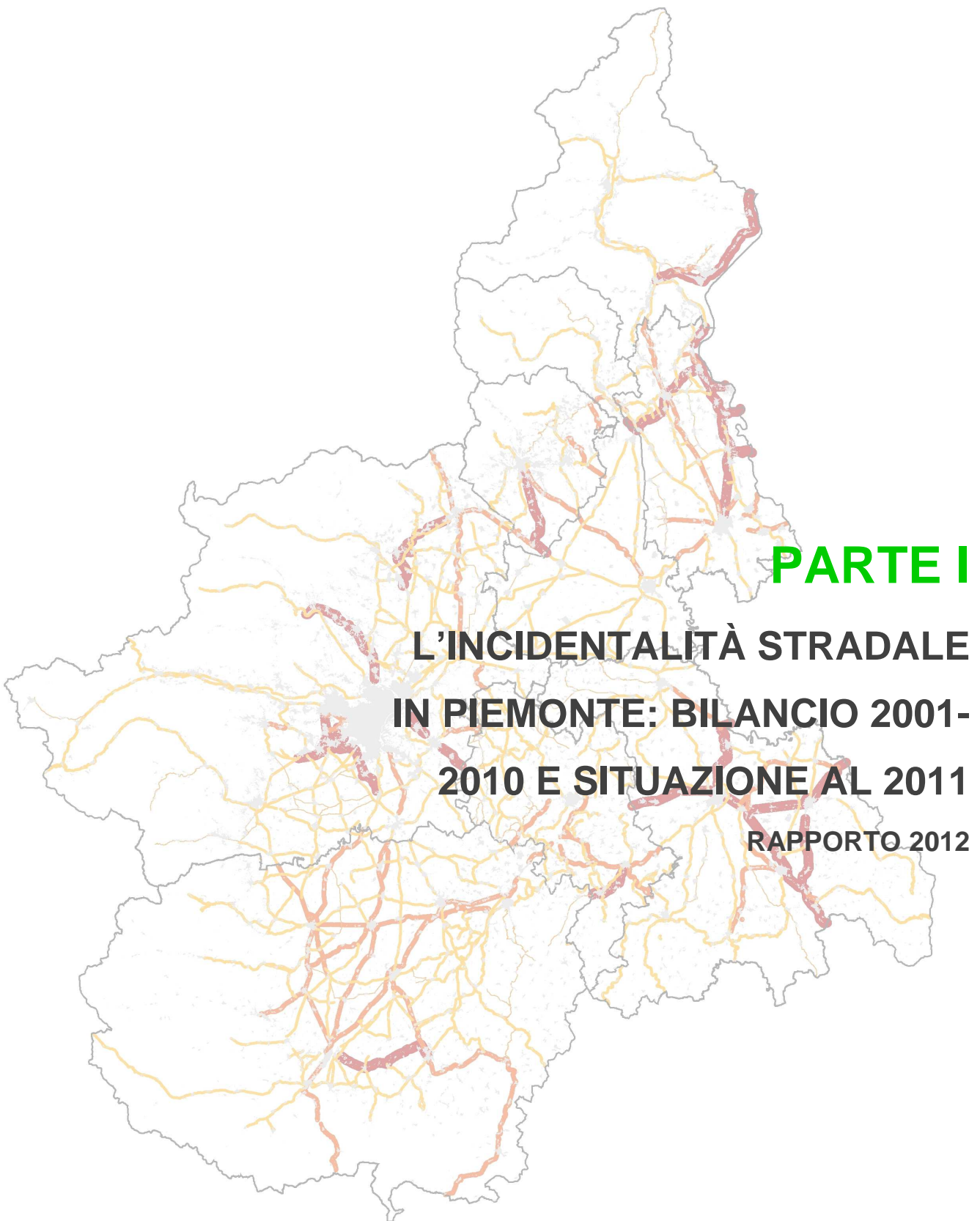
Veicolo merci: l'automezzo di portata utile (carico potenziale) non inferiore ai 35 quintali oppure il trattore che traina rimorchi con portata non inferiore ai 35 quintali.

NOTA METODOLOGICA

Dove non diversamente specificato, i dati qui presentati sono elaborazioni effettuate dal Centro di monitoraggio regionale su dati ufficiali Istat. Tali elaborazioni sono state svolte a partire dai record relativi ai singoli incidenti, trasmessi annualmente dall'Istat al Settore statistico regionale.

Si ricorda che dal 2009 il Centro di monitoraggio regionale della sicurezza stradale del Piemonte ha stipulato una convenzione con Istat che prevede il decentramento della raccolta e trasmissione dei dati. Pertanto, i dati sugli incidenti (con la sola eccezione di quelli rilevati dalla Polizia Stradale) sono stati raccolti dal Centro di monitoraggio tramite il software TWIST, verificati con l'ausilio dei Centri di monitoraggio provinciali e successivamente trasmessi a Istat per la validazione ufficiale.

Si avverte che i dati utilizzati tengono conto degli aggiustamenti fatti dall'Istat (per gli anni 2000-2004); pertanto alcuni risultati differiscono da quelli pubblicati nel rapporto del 2008.



PARTE I

**L'INCIDENTALITÀ STRADALE
IN PIEMONTE: BILANCIO 2001-
2010 E SITUAZIONE AL 2011**

RAPPORTO 2012

PARTE I

1. Introduzione

Con il 2010 si chiude un decennio importante per la sicurezza stradale. È il primo, infatti, nel quale per la maggior parte dei paesi socio-economicamente più avanzati il fenomeno incidentale mostra un miglioramento per tutte le sue principali componenti: diminuiscono in misura apprezzabile, infatti, non solo il numero delle vittime ma anche quello di incidenti e feriti (Fig1.1).

Se tale miglioramento è anche il frutto dell'impegno profuso in questi anni dall'Europa e dai paesi membri per contrastare l'incidentalità nella sua globalità (vedi Box 1), il target previsto dall'Unione Europea di dimezzare il numero dei morti della strada rispetto al 2001 non è stato raggiunto: nel 2010, infatti, la riduzione si attesta a -43% nell'Europa a 27 e a -42% in Italia e in Piemonte.

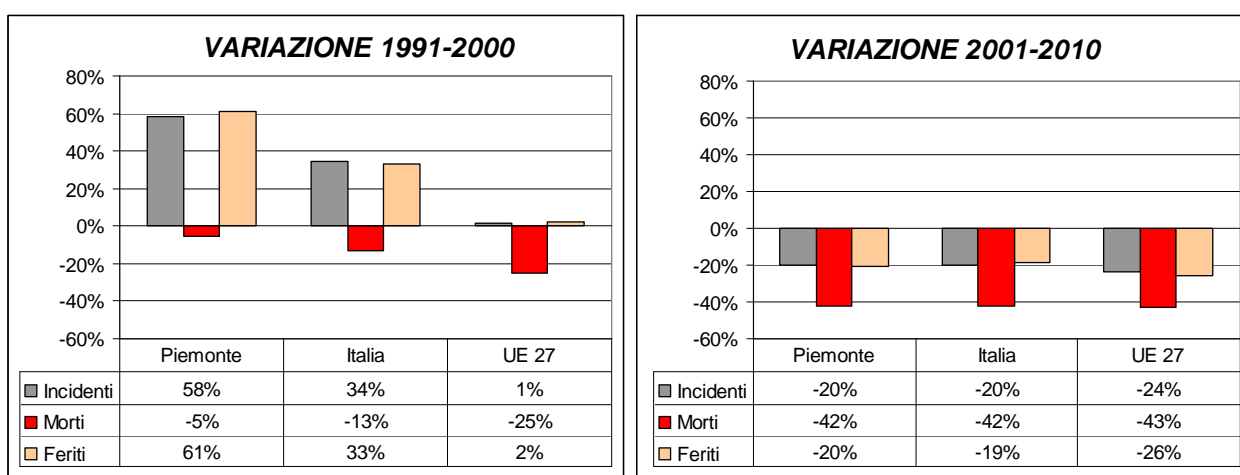


Figura 1.1. Variazione del numero di incidenti, morti e feriti, in Piemonte, in Italia e nell'UE27, tra il 1991 e il 2000 e tra il 2001 e il 2010. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT e CARE

In Europa, solo sei paesi hanno dimezzato il numero di morti tra il 2001 e il 2010: oltre a Lituania, Lussemburgo, Svezia e Slovenia, paesi relativamente poco popolosi, vi sono anche Spagna e Francia, paesi non tanto dissimili dall'Italia dal punto di vista socio-economico.

Nel nostro paese la performance è abbastanza positiva: nonostante solo 8 regioni su 20 abbiano conseguito l'obiettivo di dimezzamento dei morti (Trentino, Abruzzo, Marche, Liguria, Friuli-Venezia-Giulia, Sardegna e Emilia Romagna), il progresso nel contrastare l'incidentalità è stato apprezzabile in tutte le regioni.

Nel 2010, tutte le regioni italiane hanno un valore dell'indice di esposizione al rischio di morire in incidentalità stradale ben al di sotto di 12,5 morti per 100mila abitanti, valore che caratterizzava l'Italia nel 2001 (Fig.1.2). Per l'Italia tale indice oggi vale 6,7, di poco superiore a quello dell'Europa a 27 paesi (6,2) ma inferiore a quello del Piemonte (7,3)¹.

Nella maggior parte delle regioni, inoltre, il numero di feriti per 100mila abitanti nel 2010 è inferiore alla media italiana (499 unità); quasi tutte hanno valori superiori alla media europea (293).

¹ Nel 2001 i morti per 100mila abitanti erano 11,2 nell'Europa a 27, 12,5 in Italia e 13,4 in Piemonte.

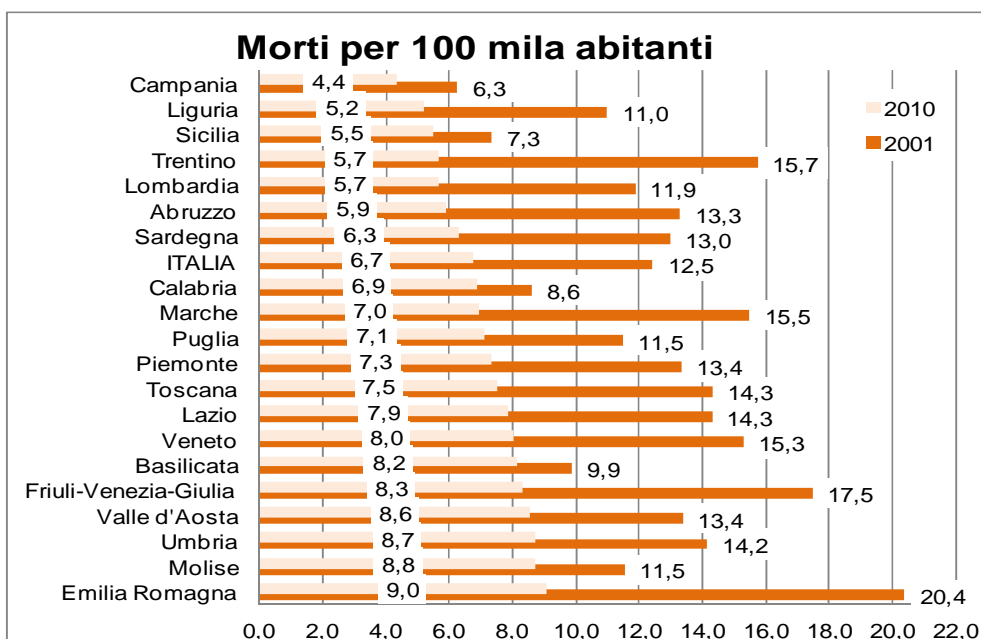


Figura 1.2a. Morti in incidente stradale, rispetto alla popolazione, nelle regioni al 2001 e al 2010 (regioni ordinate per valori decrescenti al 2010). Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

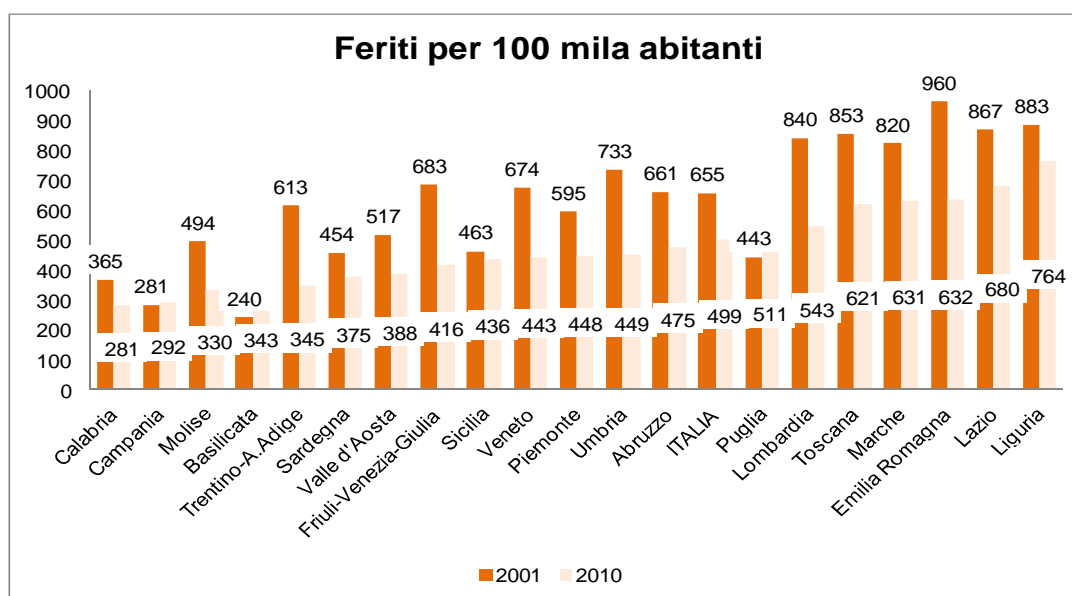


Figura 1.2b Feriti in incidente stradale, rispetto alla popolazione, nelle regioni al 2001 e al 2010 (regioni ordinate per valori decrescenti al 2010). Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

Anche se il Piemonte non appartiene al gruppo delle regioni virtuose che hanno raggiunto il target di dimezzamento previsto dall'Europa, le analisi condotte dal CMRSS in questi anni hanno messo in luce che dei passi avanti sono stati fatti, grazie anche alle iniziative intraprese nei diversi settori di intervento ai diversi livelli istituzionali.

BOX 1. Le strategie per l'incidentalità al 2020 dell'Unione Europea e dell'ONU

Alla fine del 2010 la Commissione europea ha pubblicato la Comunicazione 2010/383 dal titolo "Verso uno spazio europeo della sicurezza stradale: orientamenti 2011-2020 per la sicurezza stradale".

Gli orientamenti proposti fanno seguito al terzo Programma di azione europeo per la sicurezza stradale 2001-2010 e ad esso si ricollegano per sottolineare il fatto che, nonostante gli importanti progressi, occorre intensificare ulteriormente l'impegno in questo ambito. Il terzo Programma di azione europeo per la sicurezza stradale adottato dalla Commissione nel 2003 fissava un obiettivo ambizioso, ossia il dimezzamento del numero di vittime della strada entro il 2010, e conteneva 62 proposte di azioni concrete nel campo della sicurezza dei veicoli, delle infrastrutture e degli utenti. Sebbene il conseguimento dell'obiettivo iniziale entro la fine del 2010 non sia stato raggiunto nella maggior parte dei Paesi, il programma di azione europeo ha avuto un forte effetto catalizzatore sugli sforzi compiuti dagli Stati membri. La sicurezza stradale continua comunque ad essere un rilevante problema sociale per l'Unione europea. La Commissione ha quindi adottato un nuovo programma sulla sicurezza stradale **volto a dimezzare nuovamente le vittime di incidenti stradali** in Europa nel periodo compreso tra il 2010 e il 2020. Si sottolinea che, visti i progressi già realizzati nell'ultimo decennio da diversi Stati membri, oggi questo obiettivo comune appare ancor più ambizioso rispetto a quello fissato dal precedente programma.

Per il raggiungimento del target, il programma individua **sette obiettivi strategici**, per ciascuno dei quali saranno proposte azioni a livello nazionale e dell'UE:

1. Miglioramento dell'educazione stradale e della preparazione degli utenti della strada, attraverso una strategia comune di formazione ed educazione alla sicurezza stradale (integrazione del praticantato per il rilascio della patente di guida, requisiti minimi comuni per gli istruttori di guida);

2. Rafforzamento dell'applicazione della normativa stradale, tramite una strategia comune per l'applicazione della normativa sulla sicurezza stradale che preveda la possibilità di introdurre i limitatori di velocità sui veicoli commerciali leggeri e di rendere obbligatorio l'uso degli alcolock in casi specifici, nonché l'elaborazione di piani nazionali di attuazione;

3. Miglioramento della sicurezza delle infrastrutture stradali. La Commissione si assicurerà che i finanziamenti europei siano erogati unicamente a infrastrutture conformi alle prescrizioni delle direttive sulla sicurezza stradale e sulla sicurezza delle gallerie e promuoverà l'applicazione dei rilevanti principi in materia di gestione della sicurezza delle infrastrutture alle strade secondarie degli Stati membri, in particolare tramite lo scambio di buone pratiche;

4. Miglioramento della sicurezza dei veicoli. La Commissione presenterà proposte volte a migliorare la sicurezza attiva e passiva dei veicoli quali motocicli e veicoli elettrici o volte ad assicurare un'armonizzazione e un rafforzamento progressivi del controllo tecnico e dei controlli tecnici su strada. La Commissione, inoltre, valuterà ulteriormente gli effetti e i benefici dei sistemi cooperativi per individuare le applicazioni più utili e raccomanderà opportune misure per una loro adozione sincronizzata;

5. Promozione dell'uso delle moderne tecnologie per migliorare la sicurezza stradale, nel quadro dell'attuazione del piano d'azione per gli ITS (sistemi di trasporto intelligenti);

6. Miglioramento dei servizi di emergenza e assistenza post-incidente;

7. Protezione degli utenti vulnerabili della strada, con la messa a punto della normativa tecnica per la protezione degli utenti vulnerabili della strada; l'affinamento dei controlli tecnici ai veicoli a due ruote a motore; l'aumento delle misure di sicurezza dei ciclisti e di altri utenti della strada vulnerabili.

Parallelamente alla strategia proposta dall'Unione europea, anche a livello mondiale le Nazioni Unite si sono impegnate sul fronte della sicurezza stradale: nel marzo 2010 una risoluzione dell'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha proclamato un Decennio di azione per la sicurezza stradale 2011-2020 (A/64/255). Tra le richieste della risoluzione vi era quella di predisporre un Piano globale per il decennio, ad opera dell'Organizzazione Mondiale della Sanità e delle Commissioni regionali delle Nazioni Unite, in cooperazione con gli altri partner della Collaborazione per la sicurezza stradale delle Nazioni Unite (un comitato istituito nel 2004). L'obiettivo del piano è la riduzione delle vittime della strada, da conseguirsi

attraverso l'intensificazione delle azioni a livello nazionale, regionale e locale. Rimanendo nell'ambito dei sistemi legislativi propri di ogni Stato, il piano invita a organizzare le attività secondo i seguenti cinque pilastri di azione:

1. Gestione della sicurezza stradale. Incoraggiare la creazione di partnership multisettoriali e di agenzie nazionali con la capacità di implementare le strategie nazionali di sicurezza stradale, fissando target realistici e di lungo termine basati sull'analisi dei dati di incidentalità e garantendo che le risorse economiche stanziare siano sufficienti a coprire i costi delle azioni;

2. Strade e mobilità più sicure. Innalzare la sicurezza intrinseca della rete stradale, con particolare attenzione alle esigenze degli utenti deboli (applicazione di procedure di valutazione della sicurezza delle strade e miglioramento della qualità progettuale della rete stradale);

3. Veicoli più sicuri. Incoraggiare lo sviluppo universale delle nuove tecnologie per incrementare la sicurezza stradale passiva e attiva (armonizzazione degli standard legislativi, comunicazione ai cittadini e incentivi per accelerare l'adozione delle innovazioni);

4. Utenti della strada più sicuri. Sviluppare programmi per aumentare la sicurezza dei comportamenti degli utenti della strada, mediante l'inasprimento delle azioni di enforcement e l'attuazione di campagne di sensibilizzazione per l'uso di cinture e caschi, e la riduzione della velocità, del consumo di alcool e degli altri comportamenti a rischio;

5. Soccorsi stradali più efficienti. Aumentare l'efficienza dei soccorsi stradali in caso di incidenti e l'efficacia dei trattamenti post traumatici.

BOX 2. Incidentalità e veicoli circolanti: un bilancio delle variazioni 2001-2010 nelle regioni italiane

Fra i molteplici fattori che concorrono all'incidentalità, la numerosità degli spostamenti, i km percorsi ed i livelli di traffico hanno un ruolo non secondario. Purtroppo, ad oggi, le informazioni su questi aspetti della mobilità sono frammentarie o poco accessibili, né, per un certo livello di analisi (nazionale /regionale), consentono una lettura coerente relativamente alle dinamiche incidentali.

Anche se non strettamente correlati agli spostamenti, il numero di veicoli circolanti ne rappresentano però un indicatore correlato, il quale, inoltre, ha il vantaggio di poter alimentare una base informativa coerente con quella incidentale.

In questa direzione, è stato elaborato il grafico di Fig.1.3, che consente di evidenziare, per ciascuna regione: a) la variazione tra il 2001 e il 2010 del numero di incidenti per 100mila veicoli circolanti, riportata sull'asse delle ordinate; b) la variazione tra il 2001 e il 2010 del numero di veicoli circolanti per 1000 abitanti, riportata sull'asse delle ascisse.

I valori rappresentati sono normalizzati rispetto ai valori degli indicatori di variazione riferiti all'Italia. Più precisamente, per l'Italia, l'indicatore di variazione relativo agli incidenti vale 0,69 (il numero di incidenti per 100mila veicoli circolanti scende da 628 nel 2001 a 434 nel 2010) e quello relativo ai veicoli vale 1,09 (i veicoli circolanti per 1000 abitanti passano da 735 nel 2001 a 803 nel 2010).

Nello specifico, il grafico di Fig.1.3 evidenzia due quadranti:

a) quello in basso a sinistra seleziona le regioni in cui la riduzione dell'incidentalità si accompagna anche a un rallentamento (contenimento) della crescita del parco veicoli. Da notare che in questo quadrante si collocano tutte quelle regioni che hanno raggiunto e superato il valore del target di dimezzamento delle vittime previsto dall'Unione Europea;

b) quello in alto a destra raggruppa le regioni in cui il ritardo nel contrastare l'incidentalità si accompagna ad un'espansione del parco veicoli.

In particolare, il grafico mostra che in Piemonte, tra il 2001 e il 2010, i veicoli circolanti sono cresciuti meno che in Italia; pertanto, il valore dell'indicatore (normalizzato rispetto alla variazione per l'Italia) è inferiore all'unità. Il Piemonte, peraltro, è la regione in cui, nel decennio, è cresciuto meno il parco veicoli per 1000 abitanti (da 802 a 819 veicoli per 1000 abitanti), anche se al 2010 rimane una delle regioni a più alta densità di veicoli circolanti.

Per contro, la riduzione degli incidenti nella regione (relativamente ai veicoli circolanti) tra il 2001 e il 2010 è

stata inferiore a quella nazionale e il valore dell'indicatore (normalizzato rispetto alla variazione per l'Italia) è superiore all'unità (anche se di poco).

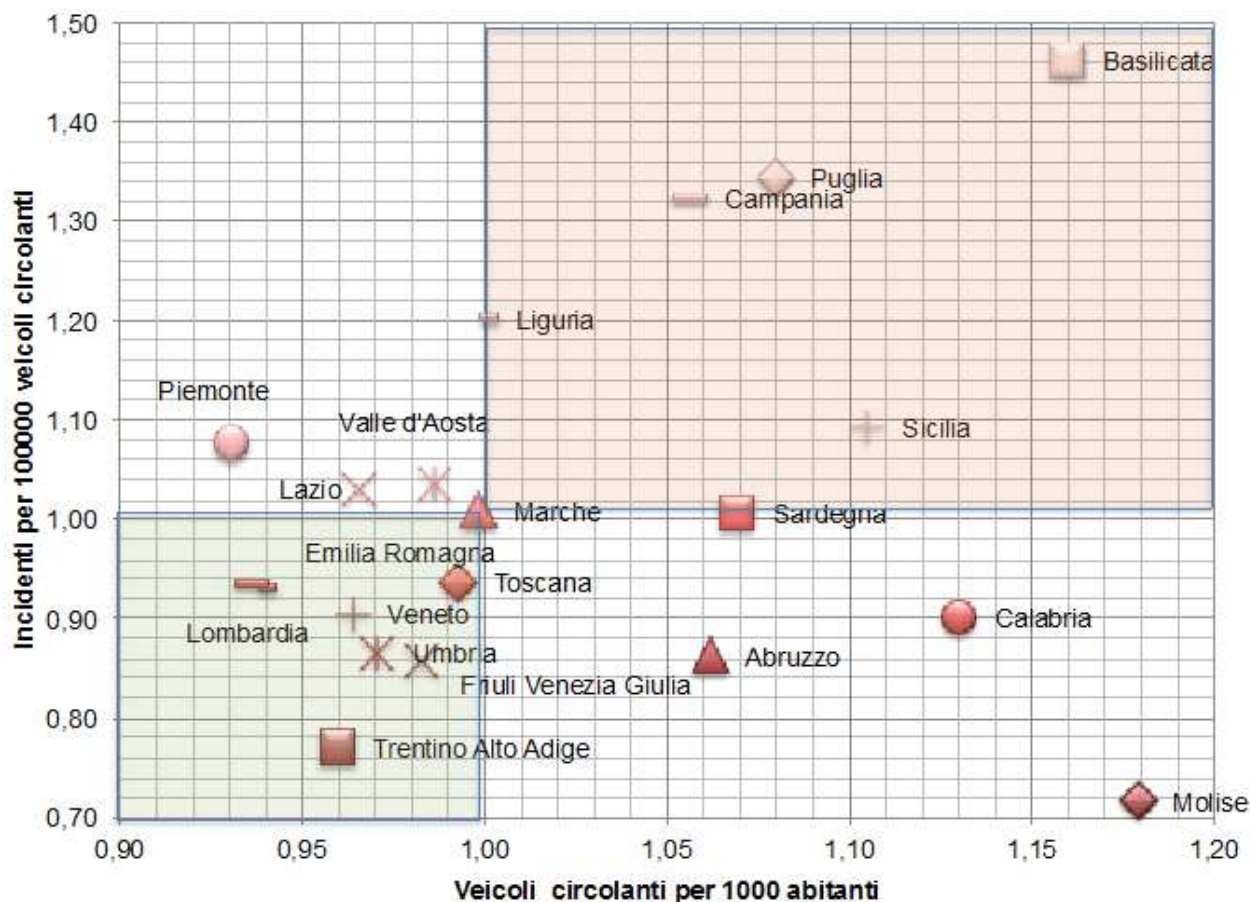


Figura 1.3. Posizione delle regioni italiane rispetto alle variazioni 2001-2010 dei veicoli circolanti per abitante e del numero di incidenti per veicoli circolanti (*). Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT e ACI. (*) Valori normalizzati rispetto ai rispettivi valori per l'Italia.

Da questo punto di vista, si potrebbe avanzare l'ipotesi, da verificare in ricerche future, che in Piemonte il contenimento dell'espansione del parco veicoli, unitamente a cambiamenti nella composizione del parco stesso (uso di veicoli più performanti e con dotazioni di sicurezza più elevate) e negli spostamenti (riduzione delle distanze percorse) abbiano influito soprattutto sulla riduzione degli incidenti con danni materiali (Fig. 1.4).

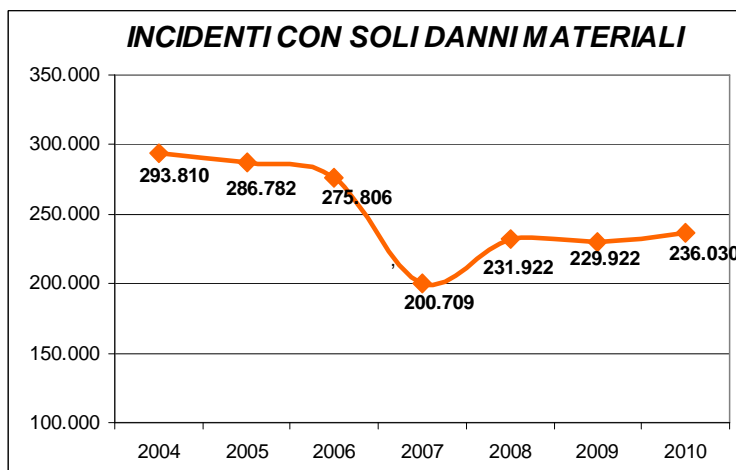


Figura 1.4. Numero di incidenti con soli danni materiali, in Piemonte, tra il 2004 e il 2010. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISVAP.

Ancorché da approfondire in ricerche future, queste considerazioni suggeriscono che in Piemonte altri fattori, connessi a modificazioni nel profilo stesso della mobilità, abbiano influito sulla dinamica di riduzione degli incidenti.

Al fine della discussione che segue, in particolare, può essere utile richiamare quanto emerge da un confronto dei dati sulla mobilità individuale al 2000 e al 2010, rilevati dall'Agenzia della Mobilità metropolitana per la provincia di Torino (Agenzia Metropolitana di Torino, IMQ 2010²).

Tale confronto mostra che:

a) a fronte di un livello degli spostamenti totali sostanzialmente immutato alle due epoche, è diminuito il numero medio di spostamenti per persona (e ciò in particolare dal 2004). Ciò significa che è aumentato il numero di persone mobili e, pertanto, è potenzialmente aumentata la varietà dei profili di mobilità. A questo proposito, vale la pena di ricordare che sulla riduzione del numero medio di spostamenti per persona potrebbe aver influito l'uso di strumenti di comunicazione basati sul web, che consentono di realizzare certe attività a distanza evitando lo spostamento fisico;

b) fra coloro che si spostano è cresciuta (dal 22% nel 2000 al 27% nel 2010) la quota della popolazione più anziana (i pensionati);

c) le percentuali degli spostamenti, per mezzo di trasporto, non mutano sostanzialmente tra i due anni: 58% mezzo privato, 16% mezzo pubblico, 27% a piedi e su due ruote. Da segnalare l'aumento considerevole degli spostamenti in bicicletta, che sono passati da 36.400 nel 2002 a 43.400 nel 2010;

d) diminuisce la quota degli spostamenti sistematici (lavoro e studio), dal 40% al 38%. Fra quelli non sistematici, è da notare un lieve calo degli spostamenti per acquisti (dal 29% al 26%), mentre cresce la quota di tutti gli altri (cure, accompagnamento, visita a parenti e amici, altro).

Poiché con il 2010 si conclude un ciclo di programmazione importante per la sicurezza stradale dei paesi europei e se ne apre uno nuovo, questo Rapporto annuale del CMRSS si propone di documentare i principali ambiti di miglioramento dell'incidentalità raggiunti in Piemonte nel decennio 2001-2010, evidenziando al tempo stesso le criticità che ancora permangono. Lo scopo è di realizzare un bilancio sintetico del fenomeno incidentale nella regione, auspicando che, alla luce anche delle linee previste dalla Strategia Europea 2020 (vedi Box 1), questo sia di supporto alle iniziative future degli enti e delle organizzazioni piemontesi impegnati nella sicurezza stradale.

L'esposizione si articola in due parti principali. La prima delinea un quadro generale dei cambiamenti avvenuti in Piemonte nel corso del decennio. In questa direzione, dapprima se ne richiamano gli aspetti salienti dal punto di vista degli utenti della strada, delle infrastrutture, delle circostanze incidentali e della dinamica temporale (capitolo 2). Poi, grazie alla collaborazione avviata da tempo con il Servizio Sovrazonale di Epidemiologia, nel capitolo 3 si mettono in luce le ricadute sanitarie dell'incidentalità (accesso al pronto soccorso e ricoveri). Nel capitolo 4, infine, si fa cenno alle variazioni dell'incidentalità avvenute tra il 2010 e il 2011.

La seconda parte, del tutto inedita rispetto a precedenti edizioni del rapporto, propone degli approfondimenti mirati sul fenomeno, declinato per punti di vista significativi: pedoni (capitolo 5), ciclisti (capitolo 6), motociclisti (capitolo 7), autovetture (capitolo 8), mezzi pesanti (capitolo 9), giovani (capitolo 10), adulti (capitolo 11) e anziani (capitolo 12).

² www.mlm.torino.it

2. Le dinamiche incidentali 2001-2010: miglioramenti e criticità

2.1. Un profilo regionale

Nel decennio considerato gli incidenti stradali in Piemonte sono stati 151.725 ed hanno coinvolto 358.152³ persone di cui 221.893 sono rimaste ferite e 4.443 sono morte. Le morti per incidentalità stradale rappresentano circa l'1% di tutte le persone decedute in Piemonte nel periodo: una percentuale modesta ma che in termini assoluti rappresenta quasi l'equivalente dei residenti, al 2010, in alcune città medio piccole del Piemonte, quali ad esempio Livorno Ferraris (4.545 abitanti), Rosta (4.559), Cigliano (4.566) o Carrù (4.393). Una stima del costo totale dell'incidentalità⁴ nel decennio è pari a 21.812,7 milioni di Euro. L'incidenza di tale costo sul PIL regionale, per gli anni 2007-2009, è dell'ordine dell'1,5%.

A fronte di queste considerazioni, il progresso compiuto nella riduzione delle vittime e degli infortunati per incidenti stradali è stato tuttavia apprezzabile, anche se gli approfondimenti effettuati per alcuni ambiti mostrano che delle criticità tuttora permangono. Come mostrato nel precedente capitolo (Fig. 1.2a), il valore dell'indice di rischio di morire in un incidente stradale in Piemonte è passato da 13,4 morti per 100mila abitanti nel 2001, a 7,3 nel 2010. Quello di rimanere ferito è sceso da 595 a 548 per 100mila abitanti (Fig. 1.2b). Complessivamente, nei dieci anni considerati si riduce del 20% il numero di incidenti e feriti; quello dei morti di più del doppio (-42%). Miglioramenti ancor più significativi sono stati raggiunti a livello sub regionale (Fig. 2.1). Nelle province di Biella, Asti e del VCO è stato raggiunto il target di dimezzamento del numero dei morti rispetto al 2001.

	2001			2010		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
TORINO	8.490	228	12.780	6.951	127	10.449
VERCELLI	616	23	956	519	23	752
NOVARA	1.458	44	2.019	1.224	34	1.720
CUNEO	1.978	108	3.072	1.557	63	2.386
ASTI	870	39	1.229	599	15	843
ALESSANDRIA	2.204	62	3.154	1.873	41	2.650
BIELLA	645	24	874	428	10	576
VCO	692	35	988	429	14	589
PIEMONTE	16.953	563	25.072	13.580	327	19.965

	2001			2010		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
TORINO	50%	40%	51%	51%	39%	52%
VERCELLI	4%	4%	4%	4%	7%	4%
NOVARA	9%	8%	8%	9%	10%	9%
CUNEO	12%	19%	12%	11%	19%	12%
ASTI	5%	7%	5%	4%	5%	4%
ALESSANDRIA	13%	11%	13%	14%	13%	13%
BIELLA	4%	4%	3%	3%	3%	3%
VCO	4%	6%	4%	3%	4%	3%
PIEMONTE	100%	100%	100%	100%	100%	100%

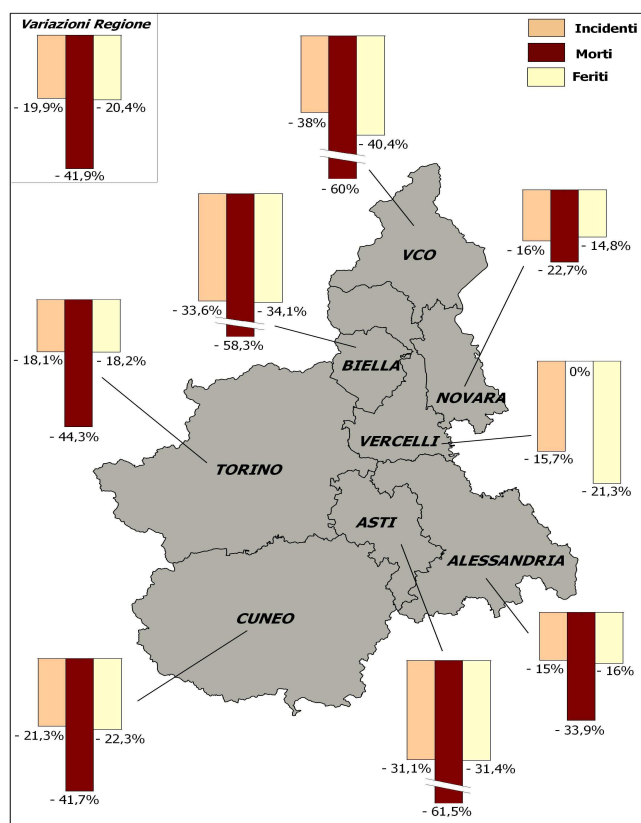


Figura 2.1 Numero di incidenti, morti e feriti nelle province e in Piemonte al 2001 e al 2010 e variazione 2001-2010. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

³ Si precisa che questo valore è stato determinato a partire dai dati registrati nelle schede di rilevamento Istat. Esso comprende tutti i feriti, i morti e i conducenti illesi. Si tratta pertanto di un valore sottostimato, poiché non tiene conto della presenza di eventuali passeggeri illesi, per i quali non è prevista la registrazione obbligatoria.

⁴ Il valore è calcolato sulla base dei costi al 2010 così definiti dall'Istat: morto 1.220.675 euro, ferito 24.830 euro, incidente 71.702 euro.

La riduzione dell'incidentalità è stata relativamente più modesta nelle province del Piemonte orientale (Novara, Vercelli e Alessandria). Anche se nel 2010 il peso relativo dell'incidentalità delle province rimane sostanzialmente inalterato rispetto al 2001, l'intensità del fenomeno subisce tuttavia un ridimensionamento considerevole.

Il progresso compiuto dalle province è evidenziato nei grafici che seguono (Fig. 2.2), che mostrano la loro posizione relativa con riferimento ai valori degli indici di mortalità e di lesività al 2001 e al 2010.

Il confronto dei grafici ai due anni evidenzia uno spostamento della maggior parte delle province verso la parte inferiore del grafico, caratterizzata da valori più bassi dell'indice di lesività e di mortalità. È questo il caso in particolare delle province di Cuneo, del VCO e di Asti. Alcune eccezioni emergono con riferimento a Vercelli che, pur riducendo in misura apprezzabile il valore dell'indice di lesività tra il 2001 e il 2010, (da 155 a 145), aumenta il valore di quello di mortalità (da 3,7 a 4,4). Anche la provincia Torino mantiene sostanzialmente invariato il valore dell'indice di lesività (pari a 150) tra il 2001 e il 2010, pur riducendo quello dell'indice di mortalità. Un peggioramento del valore dell'indice di lesività, pur lieve, si riscontra per la provincia di Novara.

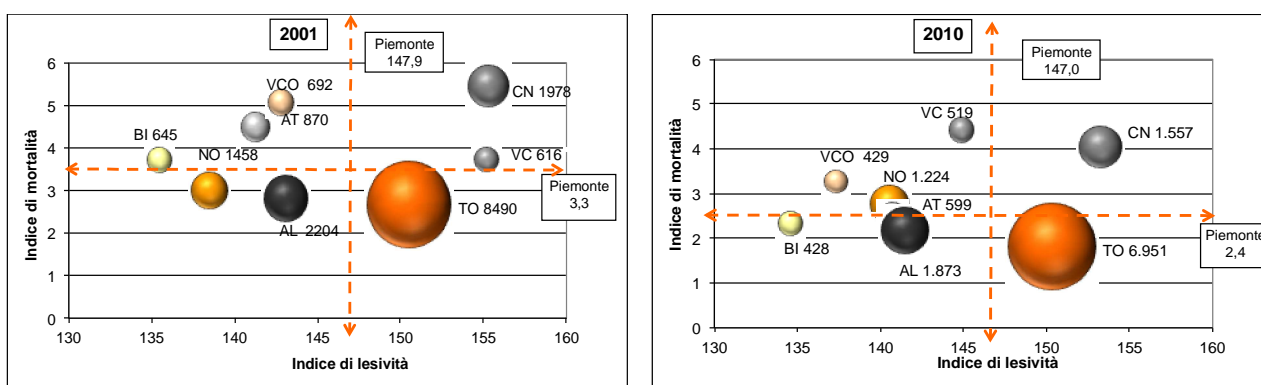


Figura 2.2 Posizionamento delle province per valori degli indici di mortalità e di lesività al 2001 e al 2010 (La dimensione delle bolle è proporzionale al numero di incidenti). Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

Un profilo descrittivo⁵ dei cambiamenti intervenuti tra il 2001 e il 2010 per alcune delle principali dimensioni di manifestazione del fenomeno incidentale (luogo, natura e tipo di utenti) è presentato nella Tab. 2.1, dove sono evidenziati sia gli ambiti in cui è stato raggiunto il dimezzamento della mortalità rispetto al 2001 (evidenziati in verde), sia le criticità (segnalate in rosso in tutti i casi in cui la variazione 2001-2010 abbia un segno positivo, indipendentemente dalla sua entità).

⁵ Le voci della tabella relative agli incidenti riportano le diciture della scheda Istat di rilevamento degli incidenti ISTAT (CTT/INC). Si precisa, inoltre, che nella tabella sono indicate le variazioni percentuali solo per quelle grandezze la cui numerosità è superiore a 10.

	INCIDENTI				MORTI				FERITI			
	2001	2010	Var 2001-2010	Media 2001-2010	2001	2010	Var 2001-2010	Media 2001-2010	2001	2010	Var 2001-2010	Media 2001-2010
LUOGO dell'INCIDENTE												
Strada comunale	10.463	7.264	-31%	9283	154	75	-51%	115	14.793	10.312	-30%	13058
Strade provinciali e statali nell'abitato	2.019	2.571	27%	1747	99	62	-37%	72	3.024	3.732	23%	2577
Totale in abitato	12.482	9.835	-21%	11030	253	137	-46%	186	17.817	14.044	-21%	15635
Strada comunale extraurbana	208	148	-29%	232	8	2		9	310	213	-31%	334
Strade provinciali e statali fuori abitato	2.867	2612	-9%	2691	218	165	-24%	192	4.644	4.116	-11%	2577
Autostrada	1.340	972	-27%	1176	76	22	-71%	54	2.230	1.574	-29%	1926
Totale fuori abitato	4.471	3745	-16%	4143	310	190	-39%	258	7.255	5.921	-18%	6554
Intersezione	8.859	6.198	-30%	7624	155	74	-52%	131	13.402	9.329	-30%	11362
Fuori intersezione	8.094	7.382	-9%	7548	408	253	-38%	314	11.670	10.636	-9%	10827
NATURA dell'INCIDENTE												
Scontro frontale-laterale	6427	4782	-26%	5566	135	84	-38%	108	10024	7550	-25%	8622
Tamponamento	3070	2440	-21%	2860	49	27	-45%	43	4995	4114	-18%	4735
Investimento di pedone	1302	1556	20%	1427	58	52	-10%	59	1394	1666	20%	1533
Fuoriuscita (sbandamento)	1768	1434	-19%	1643	119	57	-52%	90	2289	1782	-22%	2100
Scontro-laterale	1585	1243	-22%	1460	24	15	-38%	21	2164	1685	-22%	1948
Urto con ostacolo	756	715	-5%	591	56	30	-46%	35	943	909	-4%	752
Scontro frontale	1172	713	-39%	879	89	49	-45%	69	2099	1309	-38%	1536
Urto con veicolo in momentanea fermata o in arresto	486	463	-5%	443	16	5		10	731	672	-8%	626
Urto con veicolo in sosta	185	136	-26%	128	5	6		4	220	163	-26%	150
Infortunio per caduta da veicolo	165	81	-51%	148	11	2		5	169	92	-46%	155
Infortunio per frenata improvvisa	31	17	-45%	26	1	0		0	38	23	-39%	33
TOTALE PIEMONTE	16.953	13.580	-20%	14448	563	327	-42%	401	25.072	19.965	-20%	21082

a. L'incidentalità per luogo e natura

	MORTI				FERITI			
	2001	2010	Var 2001-2010	Media 2001-2010	2001	2010	Var 2001-2010	Media 2001-2010
UTENTI DELLA STRADA								
Utenti in autovetture	358	161	-55%	239	18.208	13.551	-26%	15.284
Utenti in mezzi pesanti	34	15	-56%	19	903	712	-21%	786
Pedoni (a)	62	54	-13%	63	1.413	1.663	18%	1.562
Ciclisti (b)	27	27	0%	27	659	947	44%	844
Motociclisti (c)	47	52	11%	68	3.470	1.789	-48%	1.863
Totale utenti deboli (a+b+c)	136	133	-2%	158	5.542	4.399	-21%	4.268
UTENTI PER ETÀ								
Bambini (11-13 anni)	4	1	-75%	3	224	249	11%	246
Ragazzi (14-17 anni)	14	9	-36%	14	1.216	947	-22%	1.060
Neopatentati (18-21 anni)	45	26	-42%	30	3.024	2.106	-30%	2.388
Giovani (22-29 anni)	98	32	-67%	79	6.012	3.610	-40%	4.647
Adulti (30-69 anni)	265	166	-37%	213	11.532	10.889	-6%	11.212
Anziani (Oltre 70 anni)	73	89	22%	85	1.098	1.494	36%	1.348
POSIZIONE NEL VEICOLO								
Conducenti	361	233	-35%	297	16.525	12.962	-22%	14.572
Passeggeri anteriori	109	25	-77%	59	5.294	2.309	-56%	3.838
Passeggeri posteriori	31	15	-52%	24	1.732	2.918	68%	2.082
TOTALE PIEMONTE	563	327	-42%	401	25.072	19.965	-20%	21.082

b. L'incidentalità per tipo di utente della strada

Tabella 2.1 Confronto 2001-2010 dell'incidentalità in Piemonte, relativamente al luogo dell'incidente, alla natura dell'incidente (a) ed al tipo di utente della strada (b). Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT

I principali cambiamenti messi in luce dalla tabella di riepilogo appena proposta (Tab. 2.1) possono sintetizzarsi come segue:

- a) con riferimento al dimezzamento della mortalità rispetto al 2001, il target è stato centrato per:
- le strade comunali (in ambito urbano), le autostrade, gli eventi che accadono sulle intersezioni, le fuoruscite, gli utenti delle autovetture e dei mezzi pesanti, gli utenti della strada di età compresa tra 11 e 13 anni e quelli tra 22 e 29 anni, i passeggeri;
 - i ritardi maggiori nel conseguimento del target di dimezzamento dei morti si rilevano: sulle strade statali e provinciali fuori dell'abitato e per gli incidenti fuori intersezione, per quanto concerne il luogo dell'incidente; per l'investimento di pedone con riferimento alla natura dell'incidente; tra gli utenti deboli e in particolare i pedoni e motociclisti (questi ultimi addirittura in aumento) con riferimento agli utenti della strada.
- b) con riferimento alle criticità, l'esame delle voci della tabella ne evidenzia tre tipi:
- un insufficiente contenimento della sinistrosità sulle strade statali e provinciali fuori dell'abitato e di quella che coinvolge i pedoni (cui si accompagna anche un aumento del numero di feriti, Cfr. Capitolo 5);
 - un aggravamento del rischio di incidentalità per gli utenti della strada con più di 70 anni (crescono sia i morti sia i feriti, Cfr. Capitolo 10);
 - un aumento dei feriti fra ciclisti, pedoni e passeggeri delle autovetture sui sedili posteriori. Da segnalare, inoltre, l'aumento del valore dell'indice di lesività per gli incidenti avvenuti per caduta o frenata improvvisa.

Finalizzato ad una comparazione 2001-2010 dell'incidentalità regionale, il confronto mostrato in Tab. 2.1 non rende conto delle dinamiche avvenute nel periodo. Le modifiche nella modalità di raccolta dei dati incidentali, introdotte con l'applicativo TWIST a partire dal 2009, inoltre, si riflettono necessariamente sugli attributi/specificazioni delle grandezze qui analizzate⁶ e, in alcuni casi, rendono difficile un confronto diretto tra la situazione al 2001 e quella al 2010. Anche per questa ragione, per alcuni aspetti del fenomeno incidentale si ritiene opportuno riportarne, nel seguito, l'evoluzione temporale.

⁶Con l'introduzione dell'applicativo TWIST (dal 1 gennaio 2009) è migliorata sensibilmente la qualità dei dati inseriti (in particolar modo di quelli riguardanti la localizzazione dell'incidente), grazie sia alle attività di controllo svolte dai Centri di Monitoraggio Provinciali e dal Centro di Monitoraggio Regionale, sia alle funzionalità dell'applicativo che, collegandosi in fase di inserimento dati nello Stradario Unico Regionale, riduce la possibilità di errore.

2.2. L'incidentalità per luogo

Nel 2010 il 55% dei sinistri avviene sulle strade comunali (che rappresentano l'80% della rete viaria regionale, vedi Box 3): essi sono responsabili del 53% dei feriti ma solo del 24% dei morti rilevati nella regione. Il 38% degli incidenti avviene sulle strade provinciali e statali (poco meno di un quinto della rete viaria regionale), che però causano il 69% dei morti (227 su 327, nel 2010). L'incidentalità sulle autostrade, infine, pesa per meno del 10%, nonostante costituiscano poco più dell'1% dell'infrastruttura viaria piemontese.

BOX 3. La rete viaria piemontese per provincia

La rete viaria piemontese si estende per circa 73.000 km, in prevalenza strade comunali (80%) e provinciali (18%). Fra le province, Torino e Cuneo hanno la rete viaria maggiormente estesa (rispettivamente 20.338 e 18.377 km), mentre Biella e il VCO quella più ridotta (3.820 e 3.165 km di strade, rispettivamente). La provincia di Biella, inoltre, è l'unica non attraversata da tratti autostradali; le province di Vercelli, Alessandria e Biella non hanno più tratti di strada di competenza statale.

	Strade comunali	Strade provinciali	Strade Statali	Autostrade	Totale estensione (in Km)
TORINO	82,0%	15,6%	0,9%	1,4%	20.338
VERCELLI	70,4%	26,5%	0,0%	3,0%	3.807
NOVARA	79,3%	16,5%	2,0%	2,3%	5.138
CUNEO	79,8%	18,3%	1,3%	0,6%	18.377
ASTI	77,5%	21,2%	0,4%	0,8%	5.830
ALESSANDRIA	81,0%	17,4%	0,0%	1,6%	12.579
BIELLA	80,3%	19,6%	0,1%	0,0%	3.820
VCO	75,7%	16,8%	6,8%	0,7%	3.165
PIEMONTE	79,8%	17,9%	1,1%	1,2%	73.055

Tabella 2.2 Lunghezza dei diversi tipi di strade in percentuale sul totale provinciale ed estensione in km della rete. Fonte: elaborazione CMRSS su dati Regione Piemonte.

Tra il 2001 e il 2010 i progressi i più significativi si sono verificati sulle strade comunali per quanto riguarda gli incidenti (-31%) e i feriti (-30%), sulle autostrade per quanto riguarda i morti (-71%). La dinamica è stata meno positiva per le strade provinciali e statali, anche se la recrudescenza del fenomeno segnalata dall'aumento degli incidenti e dei feriti tra il 2001 e il 2010 è in parte imputabile al miglioramento della raccolta dei dati che ha consentito di ridurre drasticamente gli errori in fase di localizzazione dei sinistri (Tab. 2.3)⁷.

⁷ In particolare, le notevoli differenze tra il 2009 e il 2010 sono dovute ad un lavoro puntuale sull'esatta localizzazione di ciascun incidente per mezzo di migliorie tecniche operate sul supporto informatico TWIST. Prima del 2010, infatti, numerosi incidenti venivano erroneamente localizzati sulle strade comunali (urbane o extraurbane).

INCIDENTI per tipo di strada												var 2001-2010
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Strade comunali	10671	11236	10127	9792	9406	9439	9430	8632	9002	7412		-31%
Strade provinciali e statali	4886	5242	4637	4473	4559	4217	4033	3469	3677	5183		6%
Autostrade	1340	1452	1320	1265	1119	1165	1132	1018	977	972		-27%
TOTALE	16953	17994	16111	15553	15126	14871	14643	13152	13742	13580		-20%

MORTI per tipo di strada												var 2001-2010
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Strade comunali	162	161	127	140	124	128	101	97	119	77		-52%
Strade provinciali e statali	317	364	364	291	268	217	242	182	166	227		-28%
Autostrade	76	66	75	62	53	58	48	52	25	22		-71%
TOTALE	563	591	569	495	453	404	392	332	317	327		-42%

FERITI per tipo di strada												var 2001-2010
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010		
Strade comunali	15103	15846	14036	13676	13142	13420	13302	12166	12709	10525		-30%
Strade provinciali e statali	7668	8110	7010	6922	6930	6612	6071	5377	5533	7848		2%
Autostrade	2230	2362	2139	2019	1816	1947	1923	1642	1605	1574		-29%
TOTALE	25072	26420	23223	22647	21942	22047	21363	19229	19985	19965		-20%

Tabella 2.3 Numero di incidenti, di morti e di feriti per tipo di strada nel periodo 2001-2010 in Piemonte(*).
Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

(* I totali includono i valori relativi al tipo "altra strada" non mostrato nelle tabelle.

Poiché il fenomeno incidentale è fortemente correlato agli spostamenti ed al traffico motorizzato, non sorprende che i sinistri si concentrino dove il tessuto urbano è più denso e popolato (Tab. 2.4). Nel 2010 la percentuale di incidenti che si verifica in ambito urbano è nettamente superiore a quella degli incidenti in ambito extraurbano (72% contro 28%). Nonostante ciò, va rilevato come nel decennio 2001-2010 gli incidenti in ambito urbano siano calati più di quelli in ambito extraurbano (21% e 16% rispettivamente). Anche i feriti in ambito urbano superano quelli in ambito extraurbano (70% contro 30%). Per contro, il numero di morti è invece superiore in ambito extraurbano: 190 contro 137 in urbano.

Tra il 2001 e il 2010 si registra una diminuzione per tutte e tre le grandezze sia in ambito urbano sia in ambito extraurbano. Il miglioramento maggiore è quello dei morti, con percentuali pari al 39% in extraurbano e al 46% in urbano.

L'analisi del luogo dell'incidente mostra come, al 2010, il maggior numero di sinistri sia avvenuto fuori dalle intersezioni; stesso primato per la grandezza dei morti e dei feriti. Anche in questo caso, nel decennio 2001-2010 si registra un miglioramento di tutte e tre le grandezze. Da sottolineare il

calo importante degli incidenti in intersezione (-30%), mentre quelli fuori intersezione calano solo del 9%. I morti in intersezione registrano un calo superiore al 50%.

INCIDENTI, MORTI e FERITI in ambito urbano e extraurbano											var 2001-2010
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Incidenti in ambito urbano	12482	12949	11552	11182	10966	10877	10811	9776	9868	9835	-21%
Incidenti in ambito extra-urbano	4471	5045	4559	4371	4160	3994	3832	3376	3874	3745	-16%
Morti in ambito urbano	253	240	222	198	191	192	155	144	131	137	-46%
Morti in ambito extraurbano	310	351	347	297	262	212	237	188	186	190	-39%
Feriti in ambito urbano	17817	18467	16135	15748	15417	15558	15325	13908	13930	14044	-21%
Feriti in ambito extraurbano	7255	7953	7088	6899	6525	6489	6038	5321	6055	5921	-18%

INCIDENTI, MORTI e FERITI in intersezione e fuori intersezione											var 2001-2010
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	
Incidenti in intersezione	8859	9258	8140	7864	7660	7648	7488	6712	6416	6198	-30%
Incidenti fuori intersezione	8094	8736	7971	7689	7466	7223	7155	6440	7326	7382	-9%
Morti intersezione	155	187	155	152	145	130	122	88	97	74	-52%
Morti fuori intersezione	408	404	414	343	308	274	270	244	220	253	-38%
Feriti in intersezione	13402	13928	11960	11721	11166	11536	11046	10018	9517	9329	-30%
Feriti fuori intersezione	11670	12492	11263	10926	10776	10511	10317	9211	10468	10636	-9%

Tabella 2.4 Numero di incidenti, di morti e di feriti per ambito urbano ed extraurbano nel periodo 2001-2010 in Piemonte. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

La figure che seguono concentrano l'attenzione su luoghi dove l'incidentalità è più pericolosa, causando più morti e feriti rispetto a quanto si rileva per la regione nel suo complesso. Viene così messo in luce come, in tutto il decennio, la mortalità sia stata più elevata in ambito extraurbano (nel 2010 il valore dell'indice è superiore a 5 a fronte di 2,4 per la regione) e sulle strade statali e provinciali. Il rischio di essere ferito in un sinistro, invece, è più elevato sulle autostrade (Fig. 2.3).

L'andamento 2001-2010 del valore dell'indice di mortalità è decrescente per tutti i luoghi presi in esame, ad eccezione dell'ambito extraurbano e fuori dalle intersezioni, dove tra il 2009 e il 2010 si osserva un'inversione di tendenza.

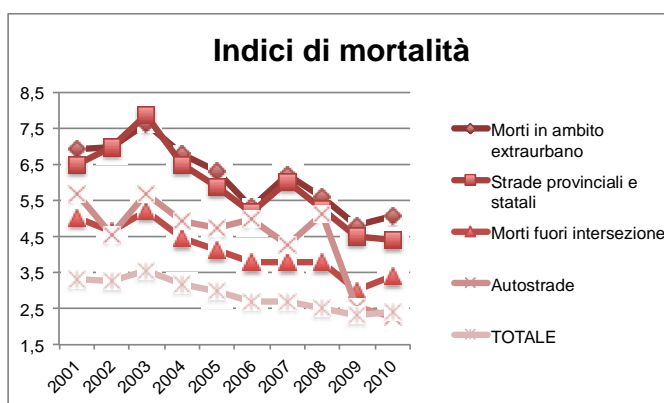


Figura 2.3 Valori 2001-2010 dell'indice di mortalità per gli incidenti che avvengono in ambito extraurbano, sulle strade provinciali e statali, fuori intersezione e sulle autostrade.

Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

L'andamento 2001-2010 degli indici di lesività (Fig. 2.4) è meno costante e, al 2010, registra il valore massimo per le autostrade. Tutte le categorie rappresentate registrano un miglioramento nell'arco del decennio, anche se nell'ultimo anno i valori dell'indice tornano ad aumentare per tutte le categorie, ad eccezione delle autostrade.

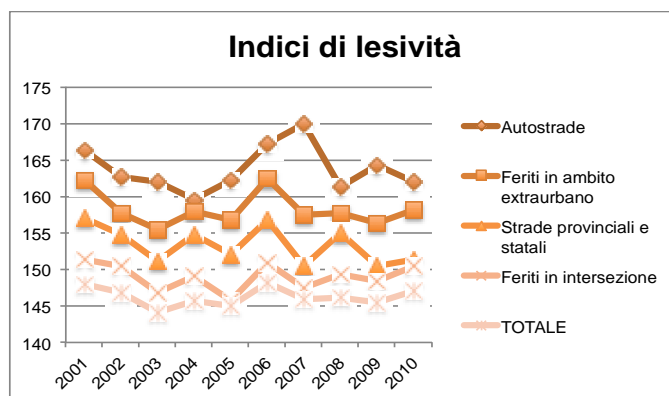
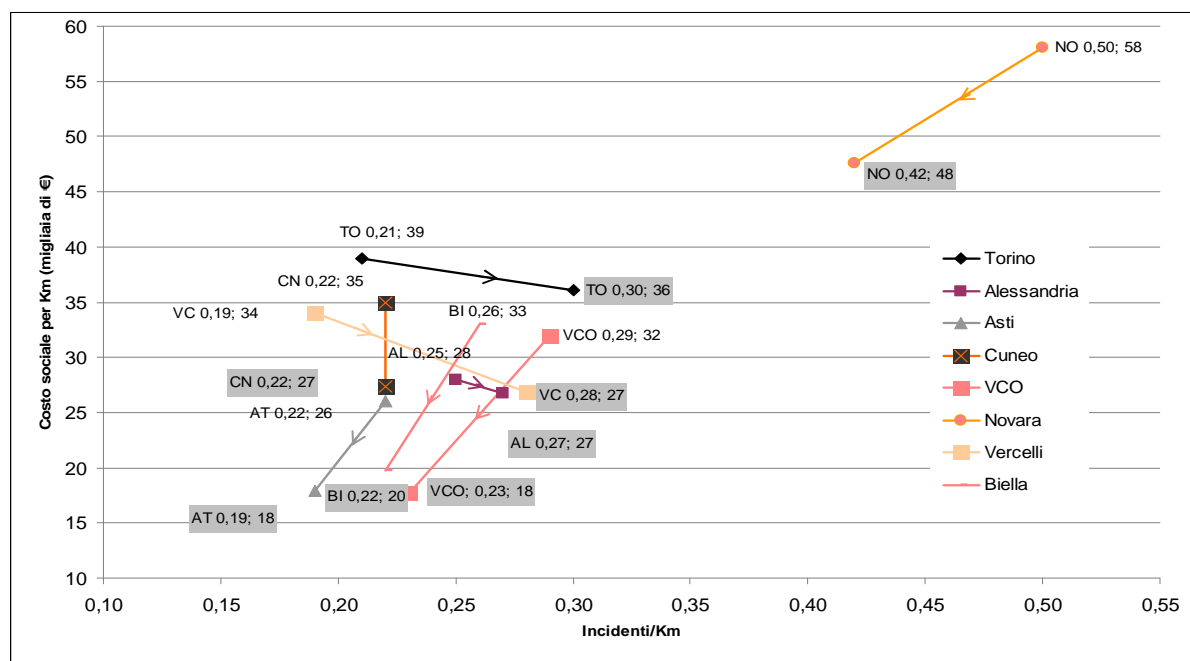


Figura 2.4 Valori 2001-2010 dell'indice di lesività per gli incidenti che avvengono in ambito extraurbano, sulle strade provinciali e statali, fuori intersezione e sulle autostrade. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

A partire dal 2010 è stata affinata l'analisi di incidentalità per tipo di strada. Essa prevede l'esame di due indicatori di incidentalità calcolati per ciascuna strada: il numero di incidenti per km e il costo sociale per km⁸. Con riferimento a tali indicatori, nel seguito si presenta un confronto per provincia della situazione delle strade provinciali e statali e delle autostrade, rilevata nel triennio iniziale e in quello finale del decennio. L'analisi delle strade provinciali e statali (Fig. 2.5) evidenzia un miglioramento di entrambi gli indicatori nelle province di Asti, Biella, Novara e VCO; per le altre province (Torino, Alessandria e Vercelli), si rileva una riduzione del costo sociale/km ma un aumento dell'indicatore degli incidenti/km. Nella provincia di Cuneo, migliora il costo sociale, ma l'incidentalità/km rimane sostanzialmente invariata



⁸ La metodologia utilizzata è descritta nel quaderno del Centro di Monitoraggio "Analisi di incidentalità sulle strade piemontesi" scaricabile al link http://www.sicurezzastradalepiemonte.it/it/documentazione/testiCMR/analisi_strade_def.pdf

Figura 2.5 Strade provinciali e strade statali extraurbane: variazione degli indicatori di incidentalità (incidenti/km e costo sociale/km) tra i periodi 2001-2003 e 2008-2010. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

Nonostante il progresso compiuto, la situazione di incidentalità sulle strade statali e provinciali risulta relativamente più critica nella provincia di Novara.

Il confronto degli indicatori di incidentalità per le autostrade nelle province (Fig. 2.6) conferma il notevole miglioramento già evidenziato a livello regionale. Particolarmente apprezzabile risulta la riduzione dei due indicatori nella provincia di Alessandria e di Cuneo. Il miglioramento più apprezzabile del costo sociale/km si rileva a Vercelli (da 152.000 a 61.000 euro), quello dell'incidentalità/km, invece, nel VCO (da 1,39 a 0,66). Torino è la provincia nella quale i valori degli indicatori sono più elevati.

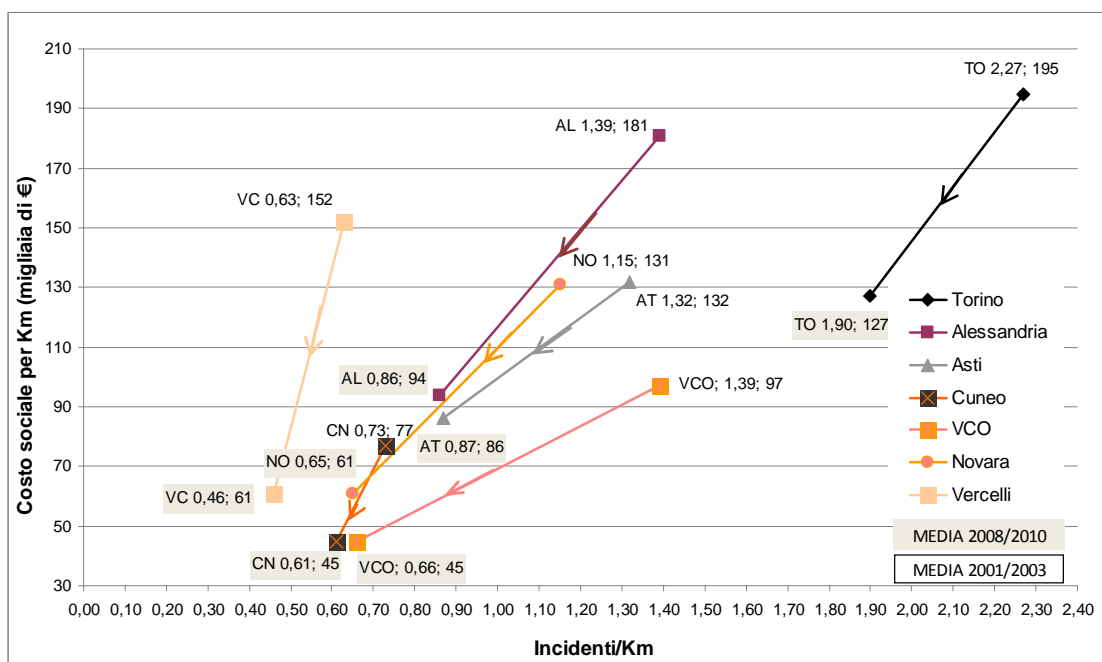


Figura 2.6 Autostrade: variazione degli indicatori di incidentalità (incidenti/km e costo sociale/km) tra i periodi 2001-2003 e 2008-2010 nelle province. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

2.3. Utenti della strada e utenti deboli

La riduzione della mortalità per incidente stradale è un obiettivo prioritario della Strategia Europea in materia di sicurezza stradale. Il grafico di Fig. 2.7, che pone i valori di mortalità dei diversi tipi di utenti pari a 100 nel 2001, consente di monitorarne in modo comparato l'andamento nel corso del tempo. Esso mostra come, al 2010, solo la mortalità degli automobilisti e dei mezzi pesanti abbia raggiunto l'obiettivo del dimezzamento auspicato dall'Unione Europea, mentre la mortalità degli utenti deboli non si è distaccata significativamente dai valori del 2001: in particolare, la mortalità dei pedoni, dopo essere aumentata fino al 2005, è poi scesa al di sotto dei valori del 2001; quella dei ciclisti è rimasta sostanzialmente invariata; quella dei motociclisti è invece dapprima molto aumentata, poi, dal 2008, ha invertito la tendenza, restando comunque al di sopra dei valori iniziali.

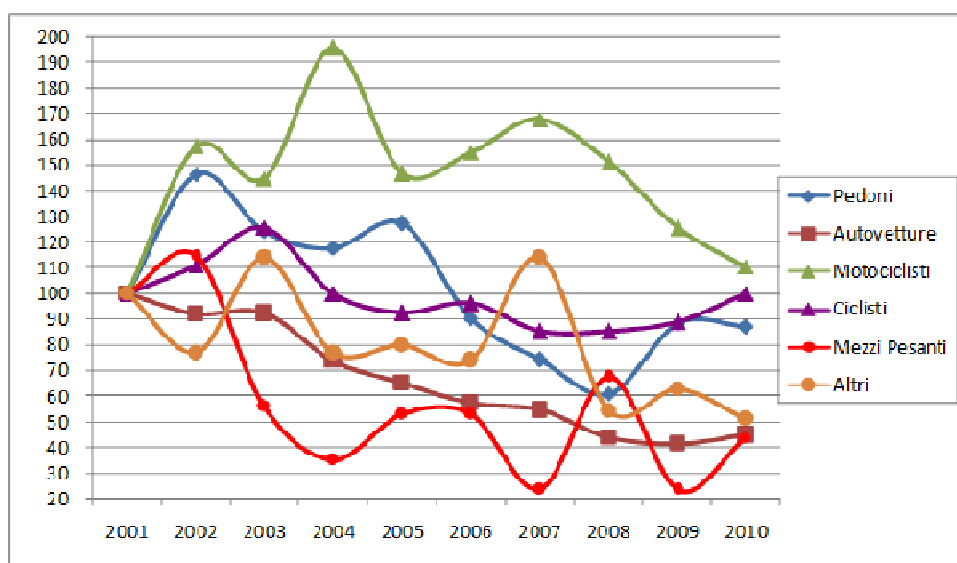


Figura 2.7 Andamento 2001-2010 (2001=100) dei morti per tipo di utente della strada (pedoni, ciclisti, motociclisti e occupanti di autovetture, mezzi pesanti e altri veicoli) in Piemonte. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

Analizzando nel dettaglio l'andamento dell'incidentalità per gli utenti deboli (Fig. 2.8), si nota che per gli incidenti con pedoni, ciclisti e motociclisti coinvolti e i relativi utenti deboli feriti non si è verificata alcuna riduzione dal 2001: si tratta, quindi, di situazioni particolarmente critiche nel panorama dell'incidentalità regionale. Il numero di morti fra gli utenti deboli presenta un'elevata variabilità nel periodo, soprattutto per quanto concerne i pedoni e i motociclisti, ma i valori al 2010 restano superiori o di poco inferiori rispetto a quelli del 2001, pertanto assai distanti dal target del dimezzamento europeo.

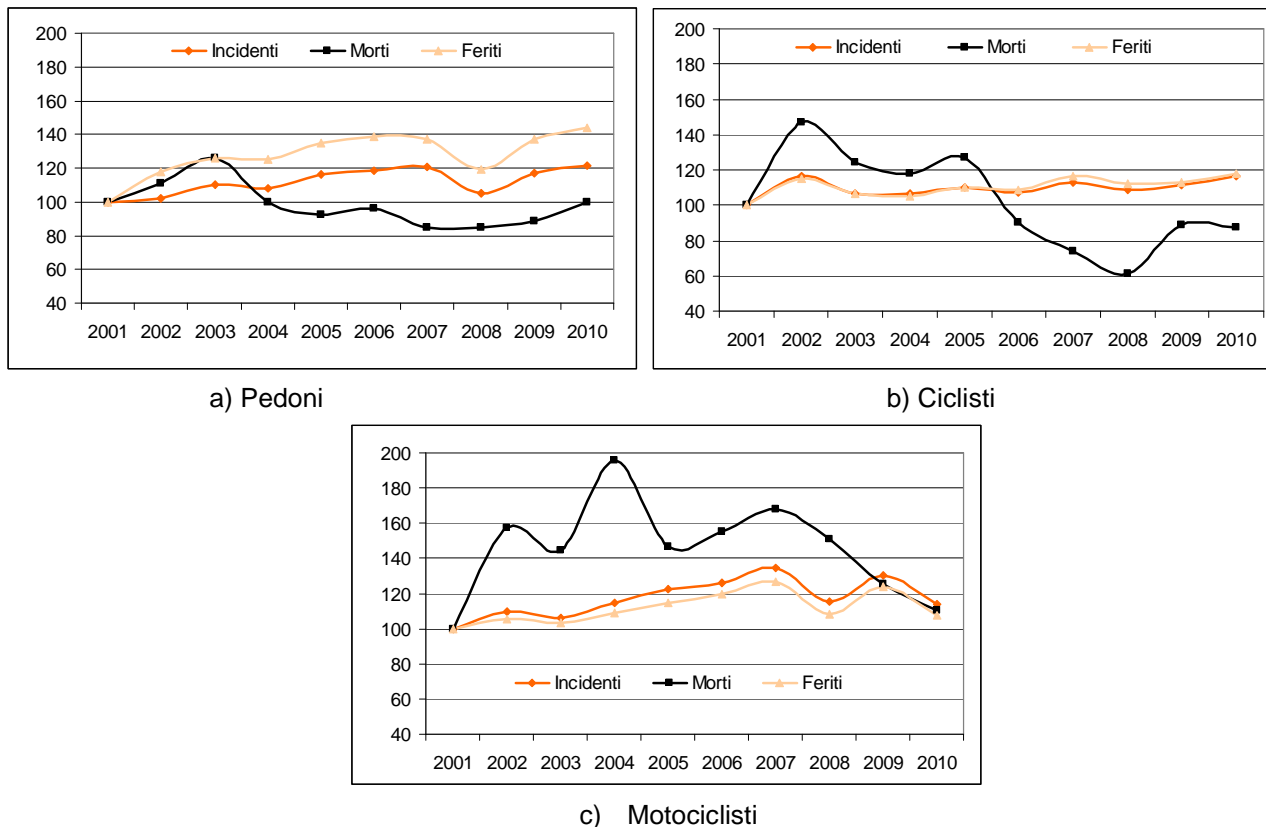


Figura 2.8 Andamento 2001-2010 del numero di incidenti, morti e feriti degli utenti deboli (pedoni, ciclisti e motociclisti) in Piemonte(2001=100). Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

Considerando la categoria di utenti della strada più coinvolta negli incidenti, cioè quella degli occupanti di autovetture (12.109 incidenti nel 2010), è interessante analizzare in che modo l'incidentalità si distribuisca rispetto alla posizione sui veicoli incidentati (Fig. 2.9).

In primo luogo si osserva che l'andamento dei conducenti coinvolti negli incidenti ha subito nel decennio una riduzione di circa il 20%, ovviamente analoga alla riduzione del numero di autovetture coinvolte in incidenti nello stesso periodo. L'andamento dei conducenti feriti è molto simile a quello dei coinvolti, mentre la riduzione dei conducenti morti è stata più consistente, pari al 35%: ciò significa che i dispositivi di sicurezza attiva e passiva hanno reso le conseguenze degli incidenti meno severe per questa categoria di utenti.

Per quanto riguarda i passeggeri, non è possibile conoscere il numero esatto dei coinvolti, perché la scheda Istat non tiene traccia dei passeggeri illesi. L'analisi dei morti e feriti distinti in base alla posizione nel veicolo (anteriore o posteriore) mostra però degli aspetti inattesi: il numero di passeggeri anteriori morti o feriti si è ridotto in maniera molto significativa (i morti sono diminuiti quasi dell'80% ed i feriti del 60%)⁹. Per i passeggeri posteriori per contro, il numero di feriti è molto aumentato rispetto al 2001, in particolare negli anni successivi al 2008 (+70% al 2010), mentre la mortalità si è anch'essa ridotta (circa del 50%). Questo dato peculiare potrebbe essere messo in relazione con il tasso di utilizzo delle cinture di sicurezza da parte dei passeggeri posteriori, che è ancora molto basso (l'Osservatorio nazionale dell'uso di dispositivi di sicurezza Ulisse lo stima

⁹ Una quota della riduzione dei morti e feriti tra i passeggeri potrebbe anche essere attribuita al minor tasso di occupazione dei veicoli rispetto all'inizio del decennio, ciò che tuttavia non può essere desunto dalle schede di rilevazione di incidentalità, in cui non viene annotato il numero di occupanti dei veicoli.

intorno al 10%, mentre l'uso delle cinture anteriori nel nord Italia risulta pari al 77,5%¹⁰) e con la maggior diffusione dei sistemi di protezione passiva (es. airbag) per gli occupanti dei posti anteriori.

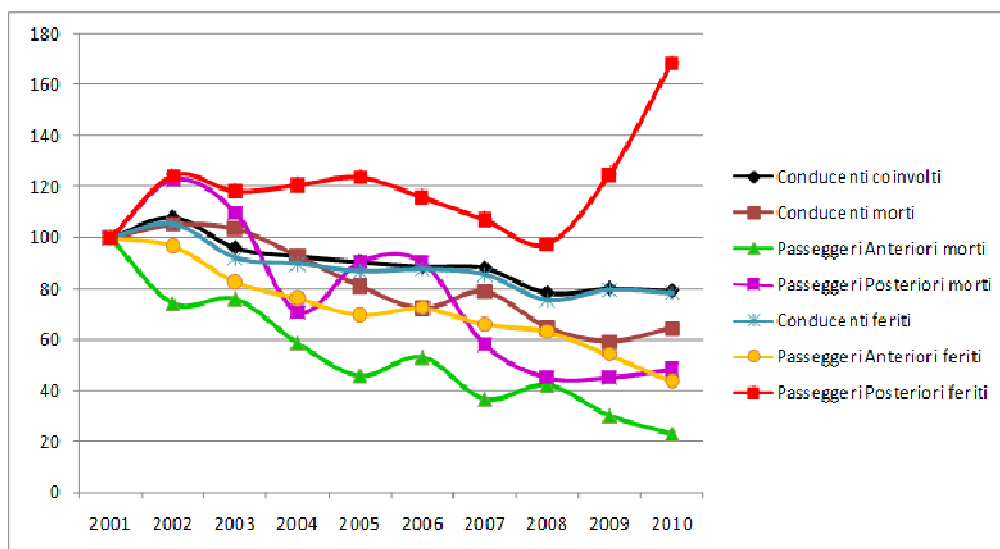


Figura 2.9 Andamento 2001-2010 del numero di conducenti di autovetture coinvolti in incidenti, morti e feriti, e di passeggeri anteriori e posteriori di autovetture morti e feriti in Piemonte (2001=100). Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

2.4 Le circostanze dell'incidentalità

Per ciascun veicolo coinvolto in un incidente la scheda di rilevamento ISTAT (CTT/INC) richiede di indicare la circostanza presunta del sinistro, selezionandola da una lista di una settantina di circostanze pre-codificate. La Tab. 2.5 ne presenta una sintesi descrittiva per i trienni 2001-03 e 2008-10, secondo macro-categorie ottenute dall'aggregazione delle circostanze elementari¹¹. Essa mostra come, a prescindere dal caso in cui uno dei veicoli coinvolti nei sinistri proceda senza commettere infrazioni (1/3 circa dei sinistri totali), le circostanze (presunte) degli incidenti che risultano più frequenti in entrambi i trienni sono: il mancato rispetto della segnaletica (violazioni degli artt.141 e 41-43 del Codice della Strada), la guida distratta e l'andamento indeciso, l'eccesso di velocità (artt.142 e 143) e il mancato rispetto delle distanze di sicurezza (art.149). Per quest'ultima circostanza, peraltro, la mortalità cala in misura apprezzabile (-58%) tra i due periodi, a fronte di una diminuzione del numero dei feriti (-14%) inferiore a quella media regionale (-21%). Oltre a confermare il peggioramento dell'incidentalità per i pedoni (vedi approfondimento nel capitolo 5), la tabella evidenzia un aggravamento dell'incidentalità nei casi di scarsa attenzione alla guida (guida distratta/andamento indeciso e sbandamento per guida distratta). Da segnalare, infine, l'aumento della mortalità per gli incidenti in cui i veicoli vanno contromano. La criticità del fenomeno è chiaramente evidenziata dal notevole aumento del valore dell'indice di mortalità che,

¹⁰Si veda Osservatorio Nazionale per l'osservazione dell'uso dei dispositivi di sicurezza ULISSE, <http://www.iss.it/stra>.

¹¹Nel definire le macro-categorie si è ritenuto opportuno mantenere distinte quelle associate ad un articolo del codice della strada. Si avverte che, poiché i valori riportati in tabella confrontano medie triennali, le variazioni dell'incidentalità totale per il Piemonte differiscono da quelle presentate in Fig. 1.1. Anche in questa tabella sono indicate le variazioni percentuali solo per quelle grandezze la cui numerosità è superiore a 10.

già nel triennio 2001-03, era la circostanza che causava più vittime, unitamente allo sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità (Fig. 2.10).

	INCIDENTI		MORTI		FERITI		Variazione % tra i due trienni		
	media 2001-03	media 2008-10	media 2001-03	media 2008-10	media 2001-03	media 2008-10	Incidenti	Morti	Feriti
Procedeva regolarmente	4689	3985	100	79	6970	5908	-15%	-20%	-15%
Mancato rispetto della segnaletica (art. 145 e 41-43)	2359	1821	20	17	3611	2804	-23%	-12%	-22%
Guida distratta o andamento indeciso	1137	1311	45	27	1722	1933	15%	-40%	12%
Eccesso di velocità' (artt. 141-142)	1557	1075	79	51	2462	1739	-31%	-36%	-29%
Mancato rispetto delle distanze di sicurezza (art. 149)	1330	1067	22	9	2130	1823	-20%	-58%	-14%
Altre circostanze (*)	2538	918	172	33	3544	1232	-64%	-81%	-65%
Manovratura	638	712	14	16	827	928	12%	20%	12%
Circostanze relative al pedone	460	642	17	12	499	705	39%	-29%	41%
Sbandamento con fuoriuscita per guida distratta	489	561	25	22	609	698	15%	-13%	15%
Sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità'	686	456	42	22	906	590	-34%	-48%	-35%
Svolta irregolare e non rispetto segnaletica	420	329	8	4	605	471	-22%	-	-22%
Procedeva contromano (art. 143)	304	247	18	22	476	419	-19%	20%	-12%
Sbandamento con fuoriuscita per evitare l'urto	271	245	10	6	330	295	-9%	-	-11%
Sorpassi pericolosi/ non consentiti (art. 148)	142	121	4	4	214	182	-14%	-	-15%
Totale	17019	13491	574	325	24905	19726	-21%	-43%	-21%

Tabella 2.5 Circostanze presunte dell'incidentalità in Piemonte: confronto triennio 2001-2003 e 2008-2010 e variazione percentuale tra i due periodi. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

(*) Questa voce comprende anche i casi in cui l'informazione relativa alla circostanza è mancante. Da segnalare come, a seguito dell'affinamento nella procedura di rilevamento dei dati, questa categoria si riduca in misura molto consistente tra i due trienni.

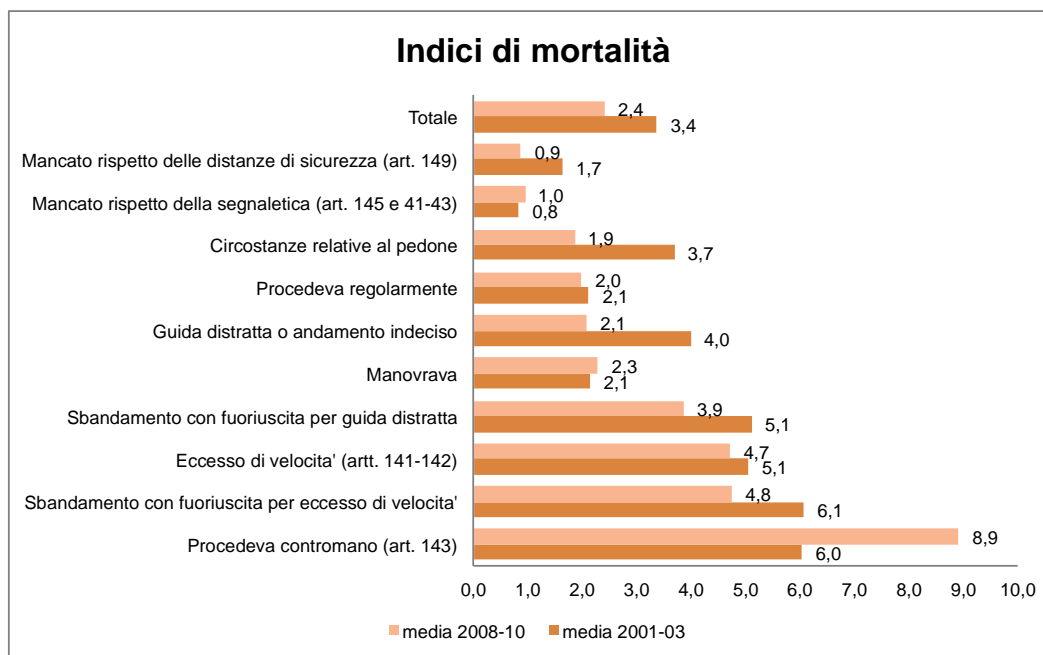
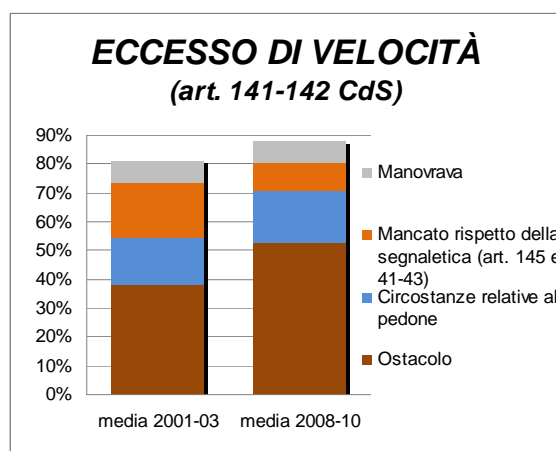


Figura 2.10 Valori degli indici di mortalità per alcune (macro) categorie di circostanze presunte dell'incidentalità in Piemonte nei trienni 2001-2003 e 2008-2010. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

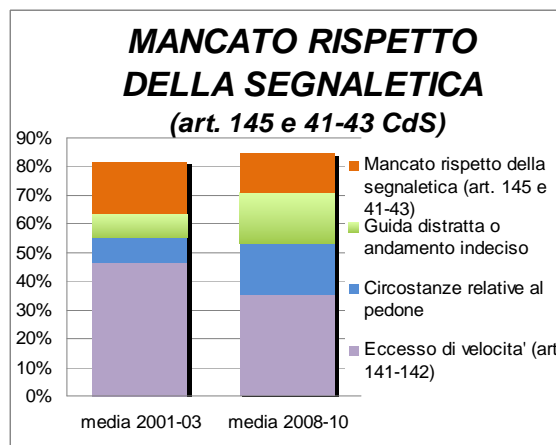
La tabella 2.5 restituisce una descrizione delle circostanze (presunte) degli incidenti, viste dal punto di vista del “primo veicolo” coinvolto in un sinistro, ovvero quello che, secondo la scheda ISTAT, deve essere sempre un veicolo a motore in marcia. Può essere di interesse affinare l'analisi e investigare, almeno per alcune delle macro-categorie più significative, quale sia la circostanza del “secondo veicolo” coinvolto che, sempre secondo la scheda ISTAT, può essere un altro veicolo, un pedone o un ostacolo, a seconda della natura dell'incidente: se l'incidente riguarda uno scontro tra veicoli in marcia, vengono rilevate le circostanze dei primi due veicoli coinvolti; se si tratta di un investimento di pedone, si annotano la circostanza di circolazione del veicolo A e quella del pedone; se, infine, si tratta di un urto contro un ostacolo o una fuoriuscita dalla strada, si segnala la circostanza del veicolo A e le specifiche dell'ostacolo urtato o del motivo dell'uscita di carreggiata (es. per evitare un veicolo fermo, buca stradale, ecc.).

Di seguito si presentano i risultati di tale analisi.

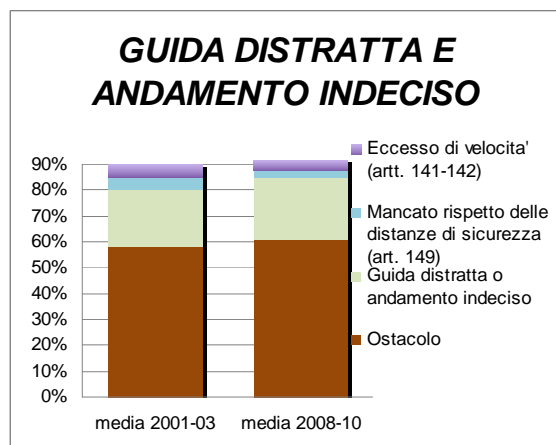
Nel caso in cui la circostanza rilevata per il veicolo A sia *l'eccesso di velocità*, si nota che nella maggior parte dei casi il sinistro è consistito in un urto con un ostacolo o un'uscita di strada a causa di un ostacolo, evidentemente percepito tardivamente o non evitabile a causa dell'elevata velocità. Questa situazione è risultata più frequente nel triennio 2008-2010 rispetto a quello 2001-2003. Seguono, nella distribuzione delle frequenze, le circostanze relative agli investimenti di pedone, il mancato rispetto della segnaletica e le manovre.



Per quanto riguarda il *mancato rispetto della segnaletica*, la circostanza abbinata con maggior ricorrenza è l'eccesso di velocità, che ha comunque ridotto il proprio peso nel triennio 2008-2010 rispetto a quello precedente. Sono invece aumentate le circostanze relative al pedone (legate alla natura del sinistro “investimento di pedone”) e la guida distratta o indecisa.



La *guida distratta o con andamento indeciso* è abbinata, nella maggior parte dei casi, all'urto con ostacoli o a fuoriuscite di strada a causa di ostacoli nella carreggiata (circa nel 60% dei casi per il triennio 2008-2010). Segue la guida distratta o con andamento indeciso anche per il secondo veicolo coinvolto nel sinistro, che resta stabile nei due trienni.



Quando la circostanza associata al veicolo A è *Procedeva contromano*, con la conseguente infrazione dell'art. 143 del Codice della Strada, spesso il veicolo B coinvolto nell'incidente stava commettendo la stessa infrazione (una volta su cinque, oltre il 20% nei due trienni). È bene precisare che l'articolo del CdS in questione considera "contromano" anche un veicolo che procede senza mantenere correttamente il margine destro della carreggiata.

Infine, i *veicoli in manovra* provocano in larga parte investimenti pedonali: il dato, in aumento tra i due periodi considerati, mostra come questa situazione sia rilevata in oltre la metà dei casi (54% nell'ultimo triennio). Di contro, l'impatto con veicoli che procedevano a velocità elevata, impossibilitati quindi ad evitare per tempo il veicolo in manovra, ha ridotto il proprio peso percentuale tra i due trienni considerati.

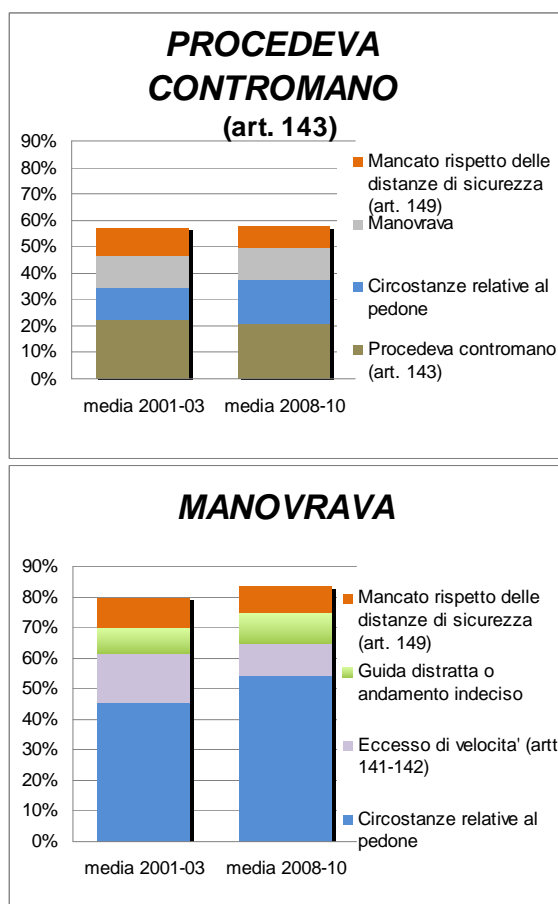


Figura 2.11 Prime quattro categorie di circostanze incidentali relative al secondo veicolo quando le circostanze del primo veicolo sono: l'eccesso di velocità, il mancato rispetto della segnaletica, la guida distratta, la guida in contromano e il manovrare. Confronto delle distribuzioni nei trienni 2001-2003 e 2008-2010 (*). Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

(*) I valori percentuali riportati nelle figure sono calcolati al netto delle circostanze "procedeva regolarmente" e "altri casi".

2.5 Le dinamiche temporali dell'incidentalità

Anche l'andamento temporale dell'incidentalità ha subito dei cambiamenti importanti nel decennio appena trascorso.

A fronte di una distribuzione degli incidenti nella giornata sostanzialmente inalterata tra il 2001 e il 2010 (il maggior numero di incidenti e morti si verifica nel pomeriggio, Fig. 2.12), il ridimensionamento del fenomeno incidentale che si osserva in Piemonte non è avvenuto in modo omogeneo nelle diverse parti della giornata (Fig. 2.13):

- gli incidenti e i morti sono diminuiti soprattutto nelle ore notturne;
- la riduzione dell'incidentalità nella fascia del mattino è stata modesta e comunque più bassa che in altri momenti del giorno.

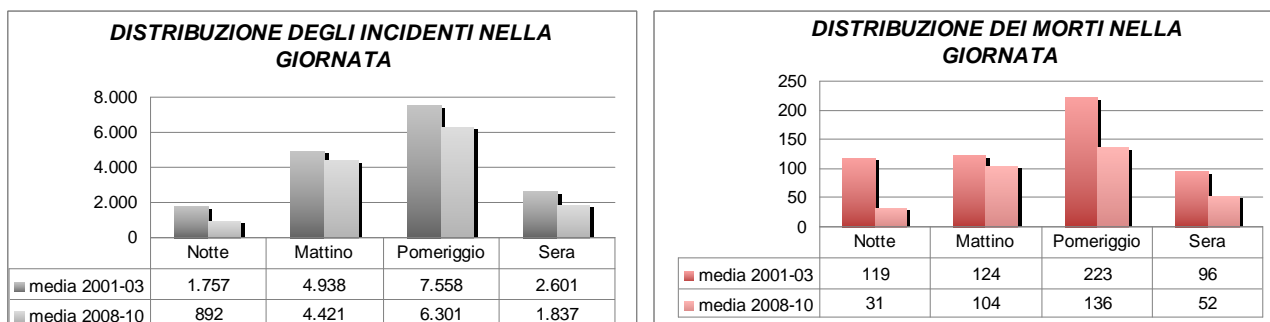


Figura 2.12 Distribuzione degli incidenti e dei morti per momento della giornata (*), in Piemonte, nei trienni 2001-2003 e 2008-2010. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT .

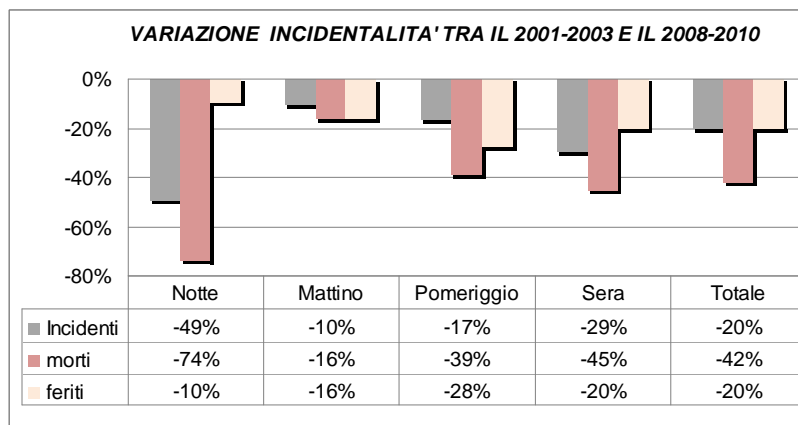


Figura 2.13 Variazione di incidenti, morti e feriti per momento della giornata (*), in Piemonte, nei trienni 2001-2003 e 2008-2010. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

(*) Notte dalle 0:30 alle 5:29, mattino dalle 5:30 alle 12:29, pomeriggio dalle 12:30 alle 19:29, sera dalla 19:30 alle 00:29.

Il confronto delle distribuzioni di incidenti e morti per fascia oraria nei trienni 2001-2003 e 2008-2010 (Fig. 2.14) mostra chiaramente la tendenza dell'incidentalità a rafforzare la propria presenza nelle ore del mattino e, più in generale, in quelle diurne.

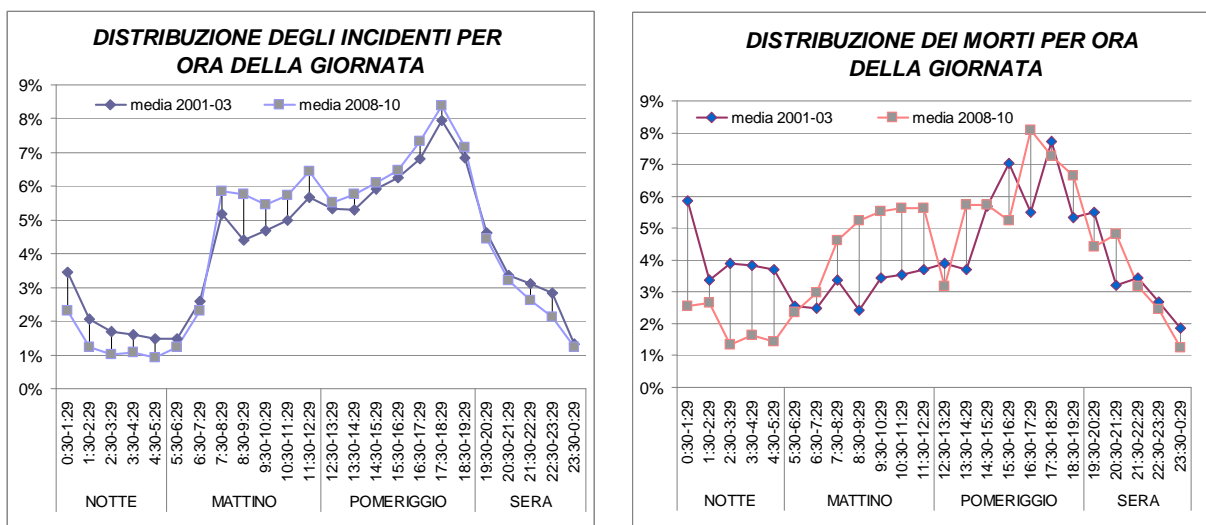


Figura 2.14 Distribuzione percentuale degli incidenti e dei morti per ora nei trienni 2001-2003 e 2008-2010. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

Tale andamento è determinato soprattutto dai cambiamenti nell'incidentalità nei giorni feriali, la quale accresce ulteriormente anche il suo peso rispetto all'incidentalità totale (da 72% nel 2001 a 74% nel 2010). In alcune fasce orarie dei giorni feriali (in particolare quelle comprese tra le 7:30 e le 9:30), peraltro, si osserva addirittura una crescita del numero di incidenti (Fig. 2.15).

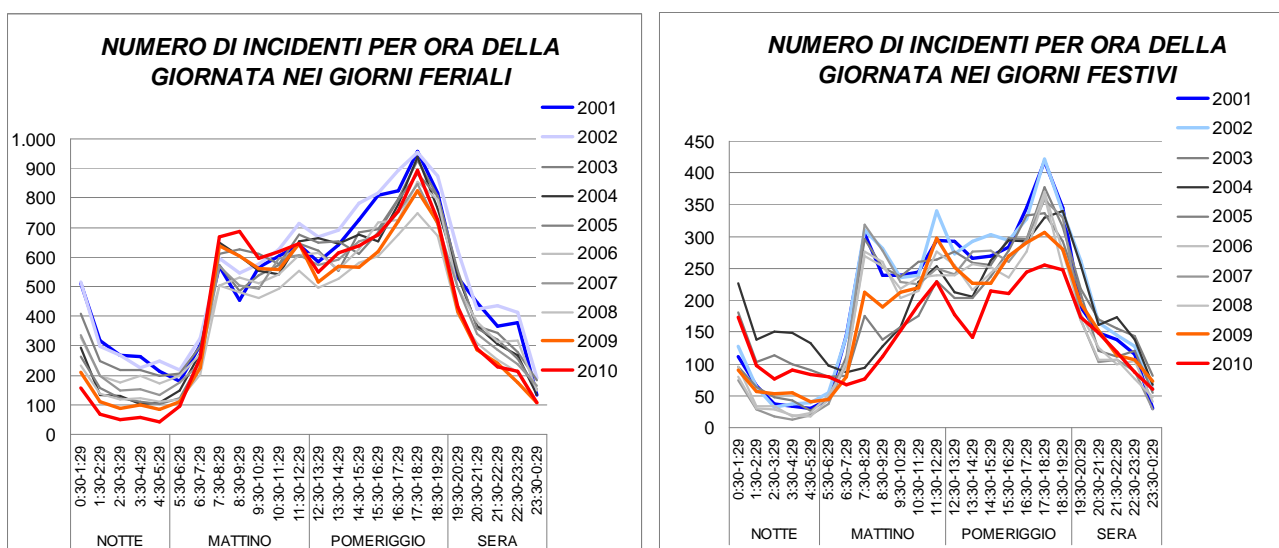


Figura 2.15 Distribuzione degli incidenti per ora nei giorni feriali e festivi (sabato e domenica) nel periodo 2001-2010. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

Nonostante il calo considerevole delle vittime, nel triennio 2008-2010 la mortalità rimane relativamente più elevata nella fascia notturna (3,5 morti ogni 100 incidenti) e in quella serale (2,8), mentre il valore dell'intera giornata è di 2,4. Nel triennio 2001-2003 gli indici valevano 6,8 nella fascia notturna e 3,7 in quella serale, a fronte di 3,3 per l'intera giornata (Fig.2.16).

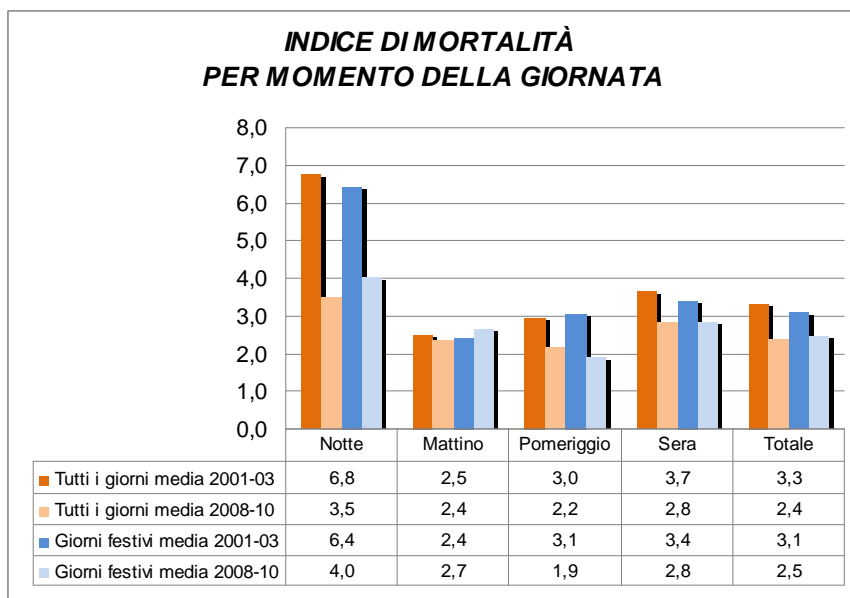


Figura 2.16 Valori degli indici di mortalità nelle diverse parti della giornata: confronto tutti i giorni e giorni festivi nei trienni 2001-2003 e 2008-2010. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT.

3. Il trend temporale dei danni alla salute dovuti a incidentalità stradale

In questo capitolo vengono riportati e sinteticamente commentati alcuni dei principali indicatori ricavabili da fonti sanitarie, utili a descrivere l'impatto sulla salute dell'incidentalità stradale in Piemonte nell'ultimo decennio.

3.1. Il carico assistenziale sanitario

Gli interventi di primo soccorso effettuati dal 118 in seguito a incidenti stradali (identificati attraverso un doppio criterio di selezione: natura traumatica del danno e strada come luogo di intervento) risultano in costante diminuzione negli ultimi anni, riducendosi anche il loro peso proporzionale sul totale dell'attività svolta dal servizio 118 (Fig. 3.1). Va sottolineata anche la riduzione negli ultimi anni degli interventi con gravità medio-alta, codificati con codici giallo, rosso o nero (Fig. 3.2).

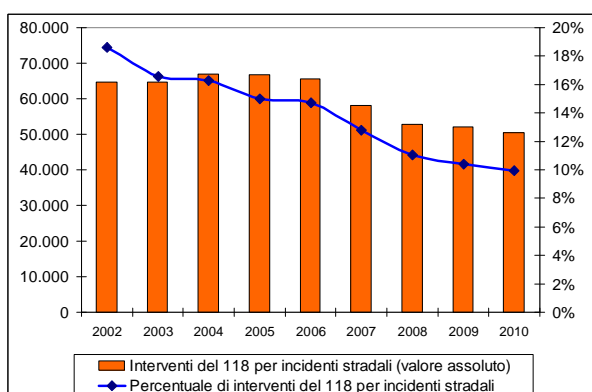


Figura 3.1 Numero degli interventi del 118 per incidenti stradali e proporzione sul totale di interventi in Piemonte dal 2002 al 2010. Fonte: Servizio Sovrazonale di Epidemiologia ASL TO3.

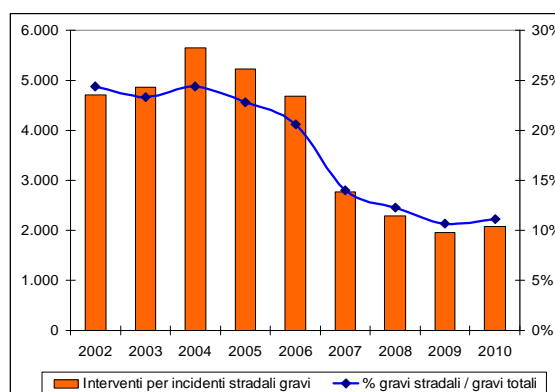


Figura 3.2 Numero degli interventi del 118 per incidenti stradali con codice di gravità giallo-rosso-nero e proporzione sul totale di interventi con codice giallo-rosso-nero in Piemonte dal 2002 al 2010. Fonte: Servizio Sovrazonale di Epidemiologia ASL TO3.

Utilizzando la fonte dei ricoveri (SDO - Schede di Dimissione Ospedaliera) si rileva la sostanziale riduzione nel decennio dei ricoveri identificati come successivi a incidente stradale e la conseguente diminuzione della loro proporzione sul totale dei ricoveri regionali (Fig. 3.3). Nel 2010, però, il dato risulta in aumento, anche se leggero.

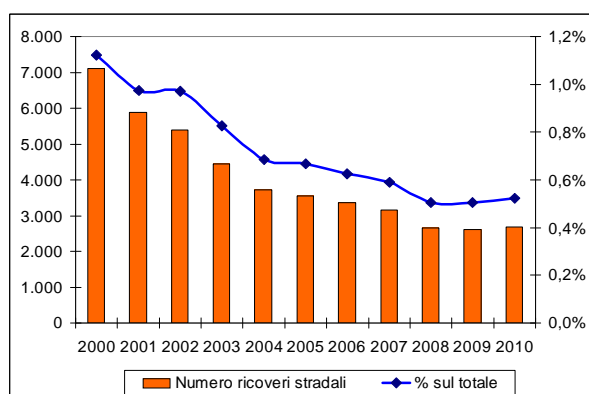
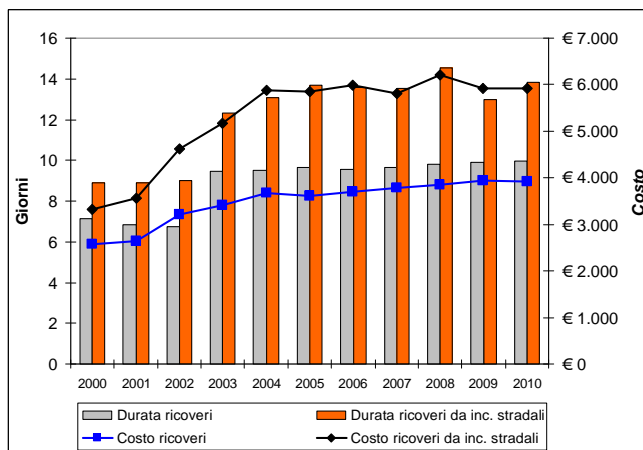


Figura 3.3 Numero di ricoveri ordinari per incidenti stradali e proporzione sul totale dei ricoveri ordinari in Piemonte dal 2000 al 2010. Fonte: Servizio Sovrazonale di Epidemiologia ASL TO3.

Tuttavia, il carico assistenziale legato a incidenti stradali rimane rilevante: sia la durata media sia il costo medio dei ricoveri da incidenti stradali rimangono notevolmente superiori alla media dei ricoveri totali. Inoltre, le differenze assolute di tali parametri si sono ulteriormente accentuate negli ultimi anni (Fig. 3.4).

Figura 3.4 Medie di durata e costo dei ricoveri ordinari totali e dei ricoveri per incidenti stradali in Piemonte dal 2000 al 2010. Fonte: Servizio Sovrazonale di Epidemiologia ASL TO3.



Di particolare interesse sono i dati riguardanti i ricoveri in day-hospital. In questo caso la differenza tra costo medio dei ricoveri in traumatizzati stradali e costo medio del totale dei ricoveri risulta ancora più rilevante: tale differenza è soprattutto dovuta agli alti costi delle procedure di riabilitazione (soprattutto neuroriabilitazione) a cui ricorre questa tipologia di pazienti: nel 2010 il costo medio dei ricoveri in DH da incidenti stradali è risultato di 14.205 Euro, a fronte di un costo medio del totale dei ricoveri DH di 1.745 Euro (nel 2000 tali valori erano rispettivamente di 5.932 e 972 euro).

3.2 La mortalità da incidenti

Le schede di morte compilate dal medico che accerta il decesso rappresentano la fonte più sensibile per il corretto dimensionamento della mortalità associata a incidenti stradali. Il confronto tra il biennio 2008-2009 (ultimo aggiornamento disponibile) ed il 2000-2001 evidenzia una sostanziale riduzione della mortalità (circa il 50%), con una redistribuzione delle vittime per fascia di età: mentre nel primo biennio risulta evidente, in entrambi i sessi, l'alta proporzione di morti nella fascia di età 18-30 anni (32% del totale), nell'ultimo biennio la proporzione di morti da incidenti diminuisce in questa fascia giovanile ed aumenta nella fascia degli adulti di 31-45 anni (24%). La fascia di età più anziana acquista importante rilievo nella mortalità femminile (figura 3.5).

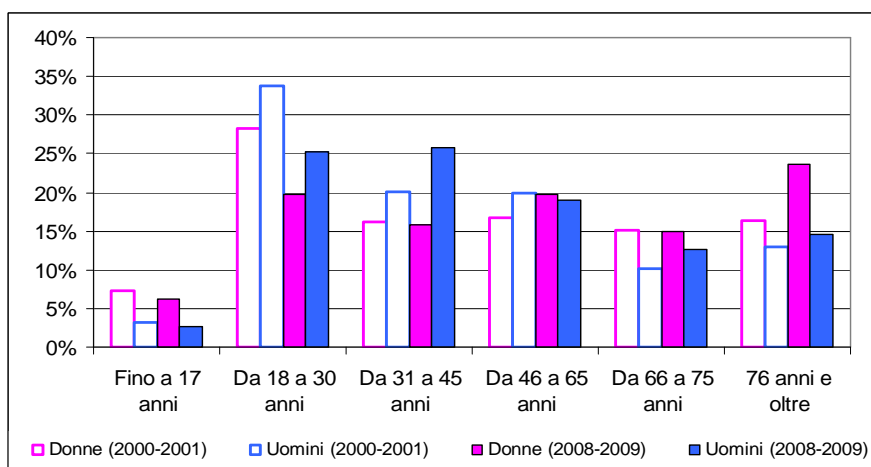


Figura 3.5 Proporzioni di deceduti per incidenti stradali per fascia di età e genere in Piemonte: confronto tra gli anni 2000-2001 e 2008-2009. Fonte: Servizio Sovrazonale di Epidemiologia ASL TO3.

In sintesi:

- i dati di mortalità confermano l'importante riduzione della mortalità da incidenti stradali, che nell'ultimo decennio si è praticamente dimezzata. Particolarmente rilevante è la diminuzione della mortalità nella fascia di età giovanile, mentre acquista rilievo la fascia di età più anziana, soprattutto fra le donne;
- i dati del 118 sembrano indicare anche una riduzione del numero di feriti gravi;
- tuttavia, il carico assistenziale ospedaliero legato a incidenti stradali risulta sempre di particolare rilievo, sia per quanto riguarda i ricoveri ordinari sia, e in misura ancora maggiore, per quanto riguarda la riabilitazione in regime di day-hospital.

4. L'incidentalità nel 2011: un'anticipazione

Tra il 2010 e il 2011 il fenomeno incidentale in Piemonte subisce un ulteriore, seppur modesto, contenimento: il numero degli incidenti con lesioni a persone cala del 2%, mentre quello dei feriti del 3%. La riduzione del numero dei morti si attesta al 2% (320 morti nel 2011), ancora insufficiente per raggiungere il target di dimezzamento previsto nel 2010. Per l'Italia, le stime preliminari dell'ISTAT indicano un andamento un po' più favorevole: il numero degli incidenti scende del 3%, quello dei feriti del 3,5%. La riduzione del numero dei morti è più consistente (-7,1%)¹².

Coerentemente al profilo di lettura utilizzato per mettere a fuoco i cambiamenti del decennio, la Tab. 4.1 presenta un approccio analogo per esaminare le variazioni tra il 2010 e il 2011. Diversamente dalla precedente, tuttavia, questa tabella si limita a segnalare (in rosso) le criticità, ogniquale volta la variazione 2010-2011 per una delle componenti del fenomeno abbia un segno positivo (indipendentemente dal livello della variazione stessa). Con riferimento al luogo dell'incidente (Tab. 4.1), tra il 2010 e il 2011 si assiste all'incremento dell'incidentalità sulle strade comunali extraurbane (+26% incidenti, +27% feriti), ma soprattutto al grande aumento della mortalità sulle autostrade, quasi raddoppiata dopo le riduzioni degli ultimi anni (+91%, da 22 a 42 vittime). Analizzando la natura dei sinistri, tra il 2010 e il 2011 sono cresciuti significativamente gli incidenti che hanno coinvolto un solo veicolo in marcia (urto contro ostacolo o veicolo in sosta, uscita di strada): soprattutto, si nota il grande incremento degli infortuni per caduta da veicolo o per frenata improvvisa, tipici dei motoveicoli. Sono invece diminuiti i morti in incidenti fra due o più veicoli, quali gli scontri laterali, frontali-laterali e i tamponamenti, mentre gli investimenti di pedone hanno causato un aumento del 19% dei morti, così come gli urti con ostacolo.

	INCIDENTI				MORTI				FERITI			
	Media 2001-2010	2010	2011	Var 2010-2011	Media 2001-2010	2010	2011	Var 2010-2011	Media 2001-2010	2010	2011	Var 2010-2011
LUOGO dell'INCIDENTE												
Strada comunale	9.283	7.264	7.707	6%	115	75	87	16%	13.058	10.312	10.787	5%
Strade provinciali e statali nell'abitato	1.747	2.571	1.927	-25%	72	62	50	-19%	2.577	3.732	2.822	-24%
Totale in abitato	11.030	9.835	9.634	-2%	186	137	137	0%	15.635	14.044	13.609	-3%
Strada comunale extraurbana	232	148	187	26%	9	2	9		334	213	271	27%
Strade provinciali e statali fuori abitato	2.691	2.612	2.465	-6%	192	165	129	-22%	2.577	4.116	3.802	-8%
Autostrada	1.176	972	926	-5%	54	22	42	91%	1.926	1.574	1.605	2%
Totale fuori abitato	4.143	3.745	3.620	-3%	258	190	183	-4%	6.554	5.921	5.726	-3%
Intersezione	7.624	6.198	5.783	-7%	131	74	61	-18%	11.362	9.329	8.447	-9%
Fuori intersezione	7.548	7.382	7.471	1%	314	253	259	2%	10.827	10.636	10.888	2%
Natura dell'incidente												
Scontro frontale-laterale	5.566	4.782	4.500	-6%	108	84	62	-26%	8.622	7.550	6.964	-8%
Tamponamento	2.860	2.440	2.260	-7%	43	27	22	-19%	4.735	4.114	3.851	-6%
Investimento di pedone	1.427	1.556	1.552	0%	59	52	62	19%	1.533	1.666	1.675	1%
Fuoriuscita (sbandamento)	1.643	1.434	1.299	-9%	90	57	55	-4%	2.100	1.782	1.786	0%
Scontro-laterale	1.460	1.243	1.278	3%	21	15	11	-27%	1.948	1.685	1.694	1%
Urto con ostacolo	591	715	773	8%	35	30	47	57%	752	909	976	7%
Scontro frontale	879	713	698	-2%	69	49	49	0%	1.536	1.309	1.260	-4%
Urto con veicolo in momentanea fermata o in arresto	443	463	291	-37%	10	5	2		626	672	422	-37%
Urto con veicolo in sosta	128	136	248	82%	4	6	7		150	163	299	83%
Infortunio per caduta da veicolo	148	81	259	220%	5	2	2		155	92	275	199%
Infortunio per frenata improvvisa	26	17	95	459%	0	0	0		33	23	133	478%
TOTALE PIEMONTE	14.448	13.580	13.254	-2%	401	327	320	-2%	21.082	19.965	19.331	-3%

Tabella 4.1 Confronto 2010-2011 dell'incidentalità in Piemonte, relativamente al luogo e alla natura dell'incidente. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT. I dati al 2011 sono provvisori.

¹² <http://www.istat.it/it/archivio/65205>.

Complessivamente, tra il 2010 e il 2011 i morti fra gli utenti deboli (Tab. 4.2) sono aumentati del 5%, in controtendenza rispetto alla riduzione della mortalità fra gli utenti di autoveicoli e mezzi pesanti (-7%): nel dettaglio, a fronte di una riduzione del 44% del numero di vittime fra i ciclisti, i morti fra i pedoni sono aumentati del 13% e fra i motociclisti del 23%.

Nell'ultimo anno è migliorata significativamente la mortalità dei ragazzi di età compresa fra 14 e 17 anni (-44% dei morti) e anche quella della categoria a rischio dei giovani neopatentati (-35%), diversamente dalla fascia dei giovani di 22-29 anni, in cui i morti sono cresciuti del 44%. Tra i feriti, gli unici in aumento sono gli anziani (+7%), mentre per tutte le altre fasce d'età si registrano diminuzioni diffuse.

Considerando, infine, la posizione delle vittime sui veicoli coinvolti nei sinistri, emerge un miglioramento per i conducenti: più marcato nel caso dei morti (-12%), più lieve per i feriti (-2%). Peggiora invece la mortalità dei passeggeri, in particolare per quelli dei sedili posteriori (+60% dei morti), ma anche per quelli anteriori (+16%); nel caso dei passeggeri feriti, aumentano del 21% gli infortunati sui sedili anteriori, mentre si riducono del 29% i passeggeri infortunati sui sedili posteriori.

	MORTI				FERITI			
	Media 2001-2010	2010	2011	Var 2010-2011	Media 2001-2010	2010	2011	Var 2010-2011
UTENTI DELLA STRADA								
Utenti in autovetture	239	161	150	-7%	15.284	13.551	12.794	-6%
Utenti in mezzi pesanti	19	15	14	-7%	786	712	635	-11%
Pedoni (a)	63	54	61	13%	1.562	1.663	1.629	-2%
Ciclisti (b)	27	27	15	-44%	844	947	1.027	8%
Motociclisti (c)	68	52	64	23%	1.863	1.789	1.849	3%
Totale utenti deboli (a+b+c)	158	133	140	5%	4.269	4.399	4.505	2%
UTENTI PER ETÀ'								
Bambini (11-13 anni)	3	1	0		246	249	249	0%
Ragazzi (14-17 anni)	14	9	5	-44%	1.060	947	867	-8%
Neopatentati (18-21 anni)	30	26	17	-35%	2.388	2.106	1.951	-7%
Giovani (22-29 anni)	79	32	46	44%	4.647	3.610	3.380	-6%
Adulti (30-69 anni)	213	166	159	-4%	11.212	10.889	10.460	-4%
Anziani (Oltre 70 anni)	85	89	89	0%	1.348	1.494	1.594	7%
POSIZIONE NEL VEICOLO								
Conducenti	297	233	205	-12%	14.572	12.962	12.645	-2%
Passeggeri anteriori	59	25	29	16%	3.838	2.309	2.793	21%
Passeggeri posteriori	24	15	24	60%	2.082	2.918	2.066	-29%
TOTALE PIEMONTE	401	327	320	-2%	21.082	19.965	19.331	-3%

Tabella 4.2 Confronto 2010-2011 dell'incidentalità in Piemonte, relativamente al tipo di utente della strada, all'età e alla posizione nel veicolo delle persone coinvolte in incidenti stradali. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT. I dati al 2011 sono provvisori.

BOX 4. Profilo delle vittime degli incidenti stradali nel 2011

Considerando simultaneamente l'età delle vittime e la tipologia di utente della strada, è possibile delineare un profilo della mortalità in Piemonte al 2011 (Fig. 4.1).

Si nota, così, che tra i pedoni e i ciclisti i più colpiti sono gli anziani di età superiore ai 70 anni (oltre il 60% in entrambi i casi) e, in misura minore, gli adulti tra i 30 e i 69 anni. I giovani figurano come parte rilevante delle vittime tra i motociclisti (30%) e come occupanti dell'automobile (22% tra i conducenti, 29% in qualità di passeggeri). La maggior parte degli adulti, categoria più numerosa con 159 morti nel 2011, rimane vittima prevalentemente di incidenti in motocicletta (42 vittime), alla guida di autovetture (42 vittime tra i conducenti, 29 tra i passeggeri) e negli altri veicoli (ovvero mezzi pesanti, veicoli da lavoro o mezzi pubblici).

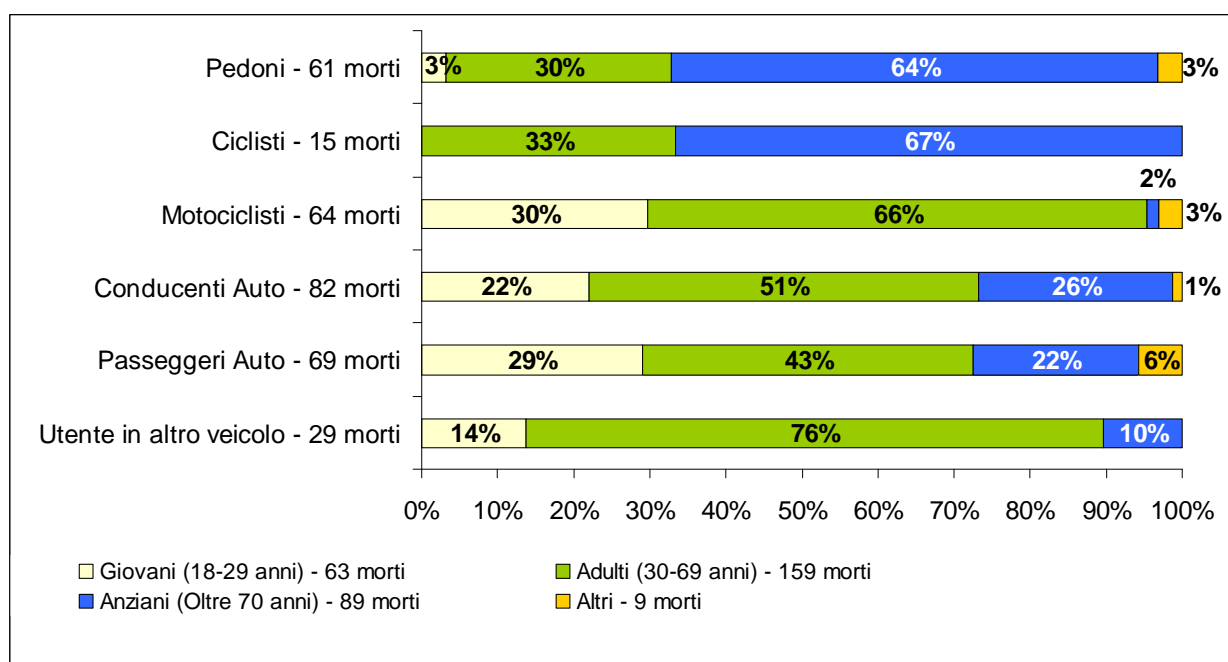
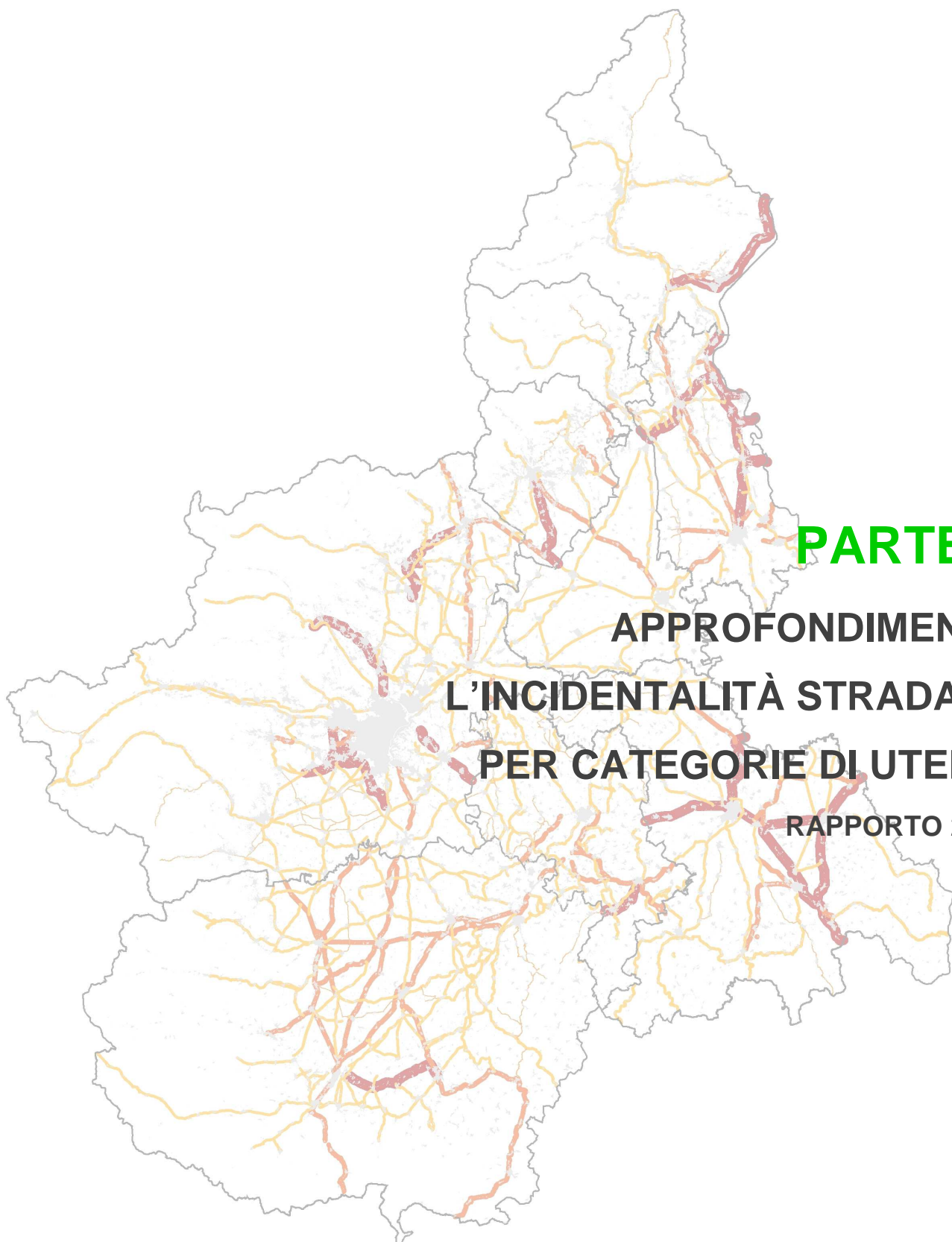


Figura 4.1 Distribuzione delle vittime per tipo di utente della strada e classe di età, in Piemonte nel 2011. Fonte: elaborazione CMRSS su dati ISTAT. I dati al 2011 sono provvisori.



PARTE II

**APPROFONDIMENTI:
L'INCIDENTALITÀ STRADALE
PER CATEGORIE DI UTENTI**

RAPPORTO 2012

PARTE II

In questa seconda parte del Rapporto 2012 sullo stato dell'incidentalità stradale in Piemonte si propongono alcune schede di approfondimento mirate su alcune categorie di utenti della strada.

In particolare, l'incidentalità stradale piemontese verrà declinata dal punto di vista degli utenti della strada, utenti deboli (pedoni, ciclisti e motociclisti) e altri utenti (coloro che usano autovetture e mezzi pesanti). Un ulteriore approfondimento fa riferimento alla popolazione coinvolta negli incidenti, distinta per tre principali classi d'età (giovani, adulti e anziani).

Si precisa che i dati utilizzati per le presenti elaborazioni provengono da fonte ufficiale Istat (statistiche incidenti stradali) per gli anni 2001-2010. Per l'anno 2011, sono stati impiegati i dati provvisori raccolti dal Centro di monitoraggio regionale per conto di Istat per quanto riguarda i Carabinieri e le Polizie Locali (si ricorda che dal 2009 è in vigore in Piemonte la raccolta decentrata dei dati di incidentalità) e i dati provvisori della Polizia Stradale forniti da Istat allo stesso Centro.

Le schede di approfondimento per gli utenti della strada (capitoli 5-9) sono così organizzate:

- Dati generali: si presentano i valori assoluti di incidenti, morti e feriti e la percentuale di vittime tra varie categorie di utenti (pedoni, ciclisti, motociclisti, persone all'interno delle autovetture, dei mezzi pesanti e in altri veicoli);
- Andamento della mortalità: valore dell'indice di mortalità dal 2001 al 2011;
- L'incidentalità a livello provinciale: incidenti morti e feriti per provincia nel 2011 e, in media, nel decennio 2001-2010;
- I luoghi degli incidenti: l'incidentalità stradale per ambito e tipologia di intersezione;
- Età e genere delle persone coinvolte: andamento degli indicatori incidentali per età e sesso degli utenti coinvolti;
- Distribuzione temporale degli incidenti: valori dell'incidentalità relativa a ciascuna categoria per mese e ora del giorno nel 2011 e confronto con i valori totali del Piemonte;
- Circostanze presunte degli incidenti: in maniera più sintetica rispetto a quanto visto nel paragrafo 2.4 della prima parte, saranno studiati i comportamenti tipici di ciascuna categoria presa in esame attraverso le circostanze presunte associate ai veicoli nel triennio 2009-2011.

Le schede di approfondimento su giovani, adulti e anziani trascurano la parte relativa alle province per la scarsa significatività statistica.



**L'INCIDENTALITÀ STRADALE
IN PIEMONTE: I PEDONI**

RAPPORTO 2012

5. L'incidentalità stradale relativa ai pedoni

5.1 Dati generali

A fronte di una riduzione del 22% dell'incidentalità totale in Piemonte tra il 2001 e il 2011, gli incidenti che coinvolgono i pedoni sono cresciuti del 14%. Nel 2011 sono 1.580 ed hanno provocato 61 morti e 1.629 feriti (Tab. 5.1). Fra i morti, i pedoni rappresentano il 19% delle vittime (nel 2001 erano l'11%) (Fig. 5.1).

	Pedoni		
	Incidenti	Morti	Feriti
2001	1.384	62	1.413
2002	1.611	91	1.628
2003	1.479	77	1.505
2004	1.477	73	1.485
2005	1.522	79	1.560
2006	1.488	56	1.536
2007	1.563	46	1.642
2008	1.501	38	1.584
2009	1.542	55	1.599
2010	1.613	54	1.663
2011	1.580	61	1.629

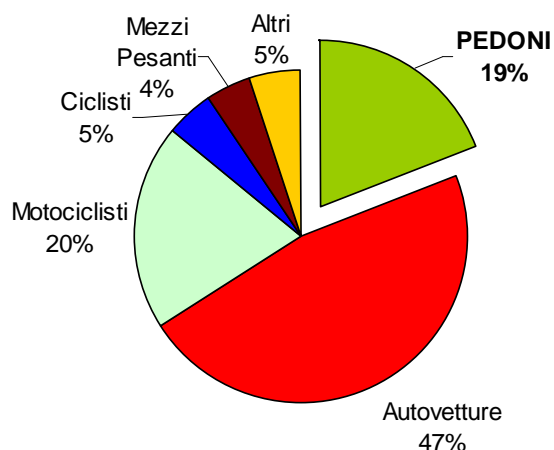


Tabella 5.1 Numero di incidenti in cui sono coinvolti i pedoni, di pedoni morti e feriti in Piemonte dal 2001.

Figura 5.1 Percentuale di pedoni morti rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 e percentuale di vittime negli altri veicoli o tra gli altri utenti deboli.

5.2 L'andamento della mortalità

La riduzione della mortalità per incidente stradale è un obiettivo prioritario della Strategia Europea in materia di sicurezza stradale. Il grafico di Fig. 5.2, che pone i valori di mortalità totali e quelli relativi al pedone pari a 100 nel 2001, consente di monitorarne in modo comparato l'andamento nel corso del tempo. Esso mostra come la situazione dei pedoni si aggravi negli ultimi anni, tornando sui valori registrati nel 2001, mentre la mortalità generale si avvicina alla quota di dimezzamento.

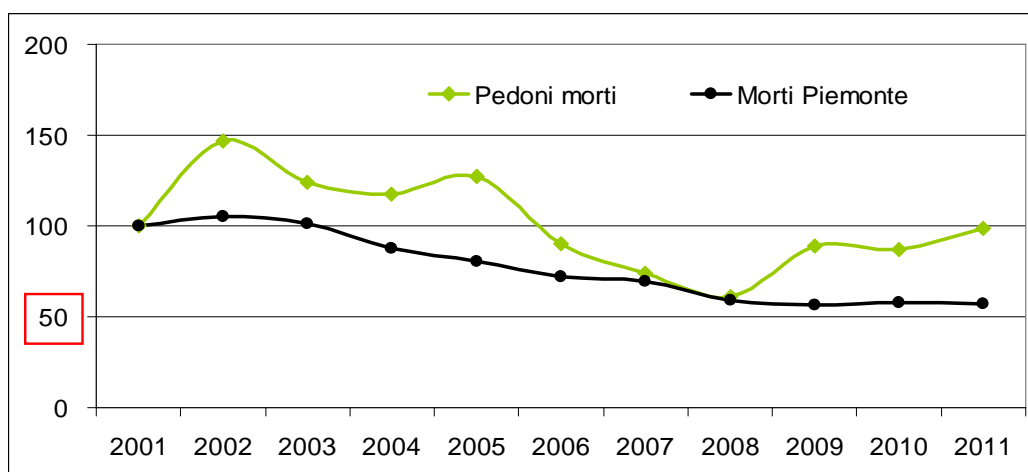


Figura 5.2 Andamento 2001-2011 (2001=100) dei pedoni morti e dei morti totali in Piemonte dal 2001 al 2011. Nel grafico è evidenziata con un rettangolo rosso la quota di dimezzamento dei morti.

5.3 L'incidentalità nelle province

La provincia metropolitana concentra il maggior numero di incidenti, morti e feriti tra i pedoni (Tab. 5.2). Affiancando il dato 2011 al valore medio registrato nel decennio 2001-2010 si nota un aumento diffuso nel numero degli incidenti, mentre le vittime tendono a diminuire nella maggior parte delle province.

	Media 2001-2010			2011		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
TORINO	874	31	905	858	26	899
VERCELLI	39	2	40	52	4	56
NOVARA	121	5	123	119	6	120
CUNEO	144	10	146	153	6	153
ASTI	71	3	72	76	3	75
ALESSANDRIA	157	6	162	194	8	197
BIELLA	55	3	56	61	3	63
VCO	58	3	59	67	5	66
PIEMONTE	1.518	63	1.562	1.580	61	1.629

Tabella 5.2 Numero di incidenti in cui sono coinvolti i pedoni, di pedoni morti e feriti per provincia del Piemonte nel 2011 e, in media, nel decennio 2001-2010.

Il confronto tra l'incidentalità pedonale e quella generale (Tab. 5.3) mostra poi come nella provincia di Torino i pedoni siano maggiormente esposti al rischio di incidentalità: se tra tutti gli incidenti la provincia di Torino ne racchiude il 51%, per quanto riguarda i soli incidenti con pedoni coinvolti questa percentuale aumenta a 54%. Considerando le vittime, poi, il dato è ancora più evidente: il 43% dei pedoni morti in Piemonte lo si riscontra in provincia di Torino, che invece conta il 37% di tutte le vittime dell'incidentalità regionale. Le caratteristiche del tessuto urbano dell'area torinese, più denso e congestionato rispetto ad altre, spiegano presumibilmente il fenomeno.

	INCIDENTI		MORTI		FERITI	
	Totale	Pedoni	Totale	Pedoni	Totale	Pedoni
TORINO	51%	54%	37%	43%	53%	55%
VERCELLI	4%	3%	8%	7%	4%	3%
NOVARA	9%	8%	10%	10%	8%	7%
CUNEO	12%	10%	15%	10%	12%	9%
ASTI	4%	5%	4%	5%	4%	5%
ALESSANDRIA	13%	12%	14%	13%	12%	12%
BIELLA	3%	4%	4%	5%	3%	4%
VCO	4%	4%	7%	8%	3%	4%
PIEMONTE	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 5.3 Peso sul totale regionale di incidenti in cui sono coinvolti i pedoni, di pedoni morti e feriti e di incidenti, morti e feriti totali per provincia in Piemonte nel 2011.

5.4 I luoghi degli incidenti

La quasi totalità degli incidenti stradali che coinvolgono i pedoni in Piemonte avviene in ambito urbano (nel 2011 ben il 96%) e in larga misura nelle strade urbane (85% nel 2011). In crescita, rispetto ai valori medi del decennio 2001-2010, i sinistri rilevati sulle strade provinciali che insistono all'interno del centro abitato (9% nel 2011) (Tab. 5.4).

	Incidenti con pedoni per localizzazione dell'incidente			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Strada urbana	1.326	1.343	87%	85%
Strada provinciale nell'abitato	81	145	5%	9%
Strada statale nell'abitato	47	36	3%	2%
TOTALE NELL'ABITATO	1.454	1.524	96%	96%
Strada comunale extraurbana	7	9	0%	1%
Strada provinciale fuori dell'abitato	22	34	1%	2%
Strada statale fuori dell'abitato	18	3	1%	0%
Autostrada	10	6	1%	0%
Altra strada	5	4	0%	0%
TOTALE FUORI ABITATO	61	56	4%	4%
TOTALE PIEMONTE	1.516	1.580	100%	100%

Tabella 5.4 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti i pedoni per localizzazione dell'incidente in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI IN AMBITO URBANO 2011

Tra le vittime totali del Piemonte, nel 2011 i pedoni sono la categoria di utenti più numerosa in ambito urbano, con il 39% delle vittime (53 su 137).

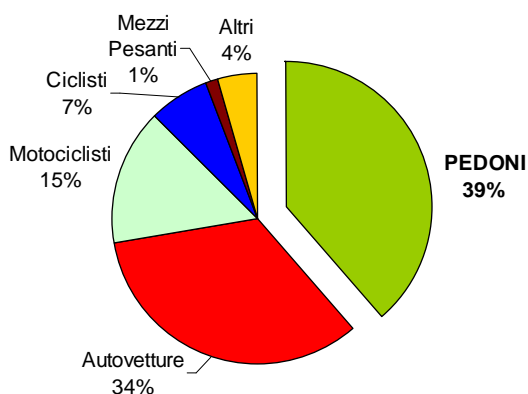


Figura 5.3a. Percentuale di morti tra i pedoni e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito urbano.

MORTI IN AMBITO EXTRAURBANO 2011

In extraurbano, invece, la quota dei pedoni morti nel 2011 è del 4% rispetto al totale piemontese, superiore solo a quella registrata tra i ciclisti.

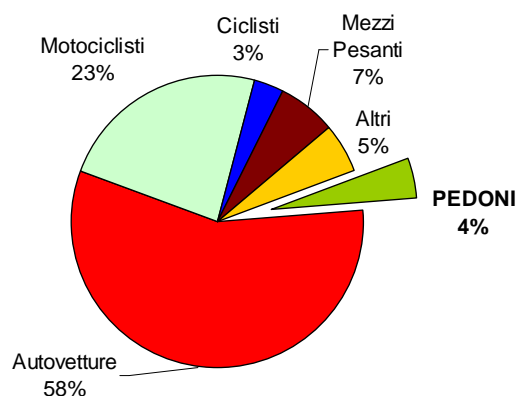


Figura 5.3b. Percentuale di morti tra i pedoni e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito extraurbano.

Analizzando la tipologia di intersezione stradale (Tab. 5.5), si nota che il maggior numero di incidenti con pedoni si verifica in rettilineo (nel 2011 si registrano 901 sinistri, pari al 57% dei casi) e negli incroci non controllati da vigile o semaforo (19% dei casi, 306 sinistri). Nell'8% dei casi (134 sinistri) i rilevatori hanno invece specificato che l'intersezione era controllata da vigile o semaforo. Il confronto con i valori medi del decennio appena trascorso mostra come nel 2011 aumenti l'incidentalità fuori dalle intersezioni (dal 57% al 61%); di conseguenza, si riduce nelle intersezioni (da 43% a 38%).

	Incidenti con pedoni per tipologia di intersezione			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Incrocio	371	306	24%	19%
Rotatoria	35	39	2%	2%
Intersezione segnalata	97	88	6%	6%
Intersezione con semaforo o vigile	126	134	8%	8%
Intersezione non segnalata	21	27	1%	2%
Passaggio a livello	1	1	0%	0%
TOTALE INTERSEZIONE	651	595	43%	38%
Rettilineo	824	901	54%	57%
Curva	34	48	2%	3%
Dosso, strettoia	4	3	0%	0%
Pendenza	6	13	0%	1%
Galleria illuminata	0	1	0%	0%
Galleria non illuminata	0	0	0%	0%
TOTALE FUORI INTERSEZIONE	867	966	57%	61%
NON SPECIFICATO	-	19	-	1%
TOTALE PIEMONTE	1.518	1.580	100%	100%

Tabella 5.5 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti i pedoni per tipologia di intersezione in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

	Incidenti		Morti		Feriti	
	Intersezione	Fuori Intersezione	Intersezione	Fuori Intersezione	Intersezione	Fuori Intersezione
2001	43%	57%	29%	71%	44%	56%
2002	42%	58%	30%	70%	43%	57%
2003	42%	58%	26%	74%	42%	58%
2004	42%	58%	34%	66%	43%	57%
2005	42%	58%	37%	63%	42%	58%
2006	45%	55%	34%	66%	46%	54%
2007	44%	56%	28%	72%	45%	55%
2008	45%	55%	21%	79%	47%	53%
2009	41%	59%	33%	67%	42%	58%
2010	42%	58%	15%	85%	43%	57%
2011	39%	61%	25%	75%	40%	60%

I pedoni sono molto più vulnerabili se coinvolti in incidenti fuori dalle intersezioni. Nel 2011, ad esempio, si riscontrano il 75% dei pedoni deceduti e il 60% di quelli feriti (Tab. 5.6).

Tabella 5.6 Percentuale di incidenti in cui sono coinvolti i pedoni, di pedoni morti e feriti in intersezione e fuori intersezione, in Piemonte dal 2001 al 2011.

MORTI NELLE INTERSEZIONI 2011

Per quanto riguarda le vittime di incidenti che avvengono alle intersezioni, in Piemonte una vittima su quattro è un pedone (15 pedoni su 61 morti), proporzione molto vicina a quella di motociclisti e occupanti di autovetture.

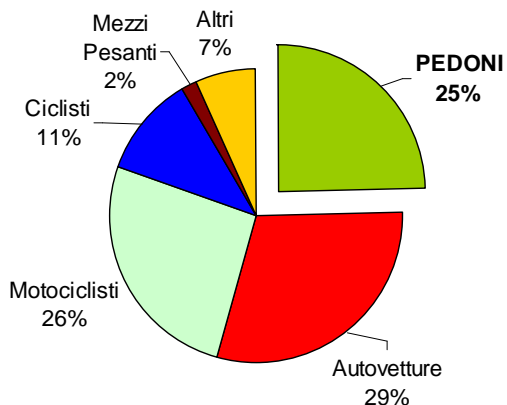


Figura 5.4a Percentuale di morti tra i pedoni e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 alle intersezioni.

MORTI FUORI DALLE INTERSEZIONI 2011

Fuori dalle intersezioni, invece, la quota dei pedoni tra le vittime scende al 18% (46 su 259), leggermente inferiore a quella dei motociclisti e notevolmente più bassa di quella relativa alle vittime nelle autovetture.

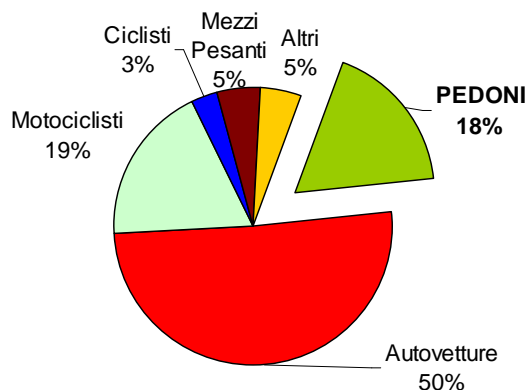


Figura 5.4b Percentuale di morti tra i pedoni e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 fuori dalle intersezioni.

5.5 Età e genere dei pedoni coinvolti

Le persone anziane sono quelle maggiormente esposte al rischio di rimanere ferite mortalmente a seguito di un incidente stradale. Nel 2011, il 64% dei pedoni che hanno perso la vita in un incidente stradale aveva più di 70 anni. Considerando l'evoluzione del numero delle vittime nel tempo, è anche possibile notare come la mortalità tra i pedoni anziani sia un fenomeno in ascesa negli ultimi anni (Fig. 5.5).

MORTI	Bambini (1-13 anni)	Ragazzi (14-17 anni)	Giovani (18-29 anni)	Adulti (30-69 anni)	Anziani (Oltre 70 anni)	Totale
2001	6	1	4	22	21	54
2002	2	2	9	35	38	86
2003	2	1	6	29	38	76
2004	0	0	4	28	39	71
2005	3	2	4	25	43	77
2006	5	0	2	14	33	54
2007	1	1	2	27	13	44
2008	0	1	2	13	18	34
2009	2	1	5	23	24	55
2010	1	2	1	23	27	54
2011	1	1	2	18	39	61

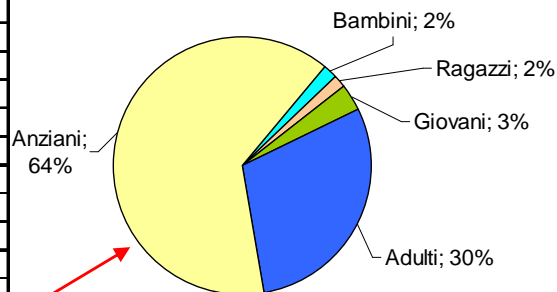


Figura 5.5 Pedoni morti per fascia d'età e percentuale rispetto al totale dei pedoni morti in Piemonte dal 2001 al 2011.

La popolazione tra i 30 e i 69 anni è invece quella più colpita per quanto riguarda i feriti (nel 2011, 787 casi su un totale di 1.628). A differenza di quanto visto per i morti, sono numerosi anche i ferimenti di pedoni bambini (8%) e giovani di 18-29 anni (12%). Anche fra i feriti è possibile notare come nel corso degli anni cresca il numero dei pedoni anziani, soprattutto rispetto al dato di partenza del 2001 (Fig. 5.6).

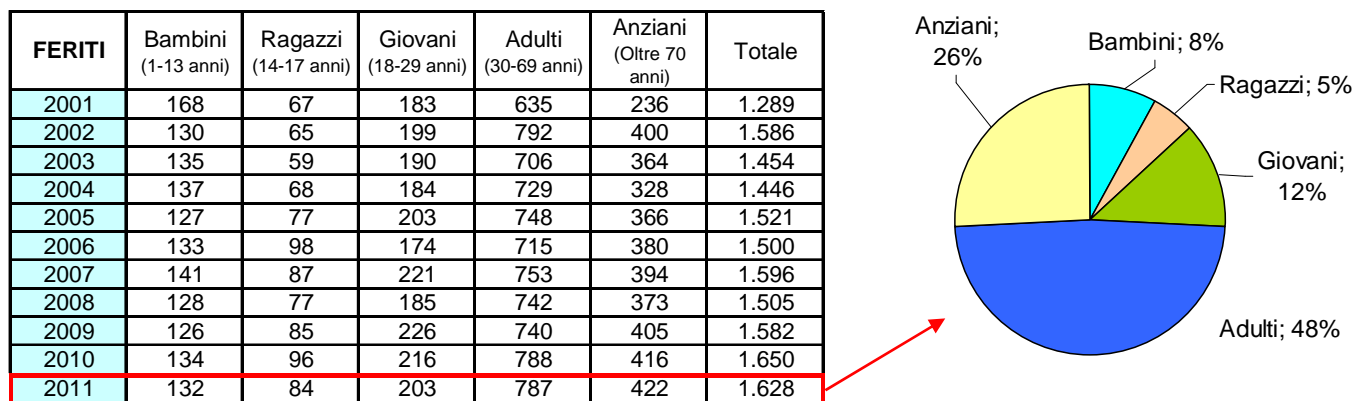


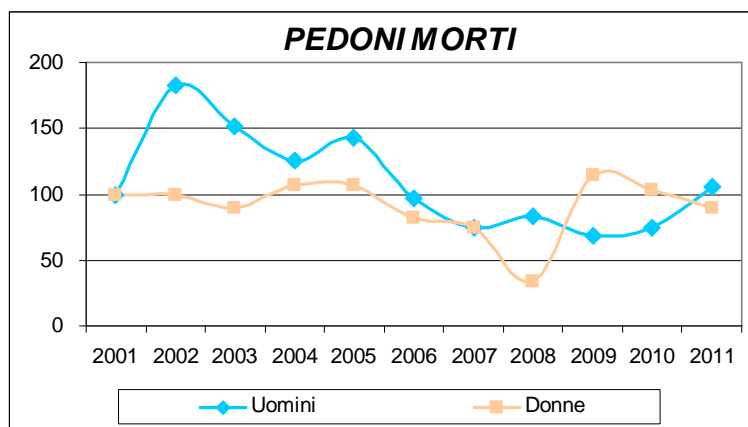
Figura 5.6 Pedoni feriti per fascia d'età e percentuale rispetto al totale dei pedoni feriti in Piemonte dal 2001 al 2011.

Per quanto riguarda il genere, la mortalità tende a colpire più gli uomini che le donne anche se l'esiguo numero dei casi fa sì che l'aumento di poche unità per l'uno o l'altro genere sposti notevolmente le percentuali di distribuzione. Nel 2011, ad esempio, si sono registrate più vittime tra i pedoni maschi (61%), in controtendenza rispetto ai due anni precedenti (Tab 5.7).

I dati che riguardano i pedoni feriti, invece, sembrano confermare una vulnerabilità maggiore delle donne, tra le quali si annoverano il 55% dei ferimenti pedonali.

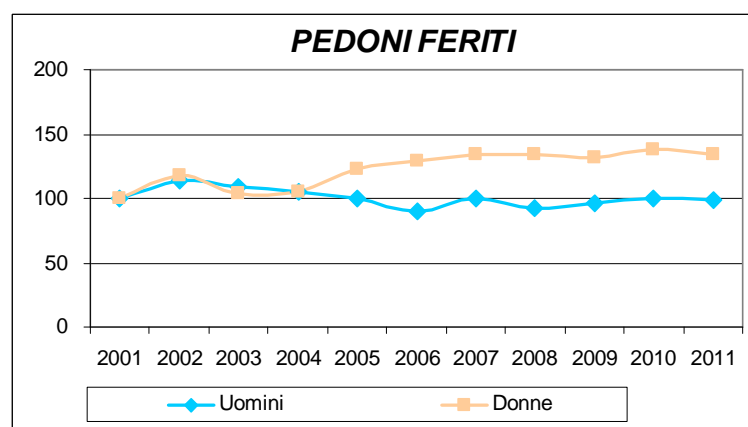
	Uomini		Donne		TOTALE		Morti		Feriti	
	Morti	Feriti	Morte	Ferite	Morti	Feriti	Uomini	Donne	Uomini	Donne
2001	35	744	27	669	62	1.413	56%	44%	53%	47%
2002	64	844	27	784	91	1.628	70%	30%	52%	48%
2003	53	812	24	693	77	1.505	69%	31%	54%	46%
2004	44	780	29	705	73	1.485	60%	40%	53%	47%
2005	50	741	29	819	79	1.560	63%	37%	48%	53%
2006	34	671	22	865	56	1.536	61%	39%	44%	56%
2007	26	745	20	897	46	1.642	57%	43%	45%	55%
2008	29	690	9	894	38	1.584	76%	24%	44%	56%
2009	24	716	31	883	55	1.599	44%	56%	45%	55%
2010	26	744	28	919	54	1.663	48%	52%	45%	55%
2011	37	731	24	898	61	1.629	61%	39%	45%	55%

Tabella 5.7 Pedoni morti e feriti e percentuali rispetto al totale dei pedoni morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011.



Le tendenze rispetto ai valori 2001 mostrano come, dopo picchi registrati tra gli uomini nei primi anni Duemila e un miglioramento generale nella seconda metà del decennio 2001-2010, le vittime tra i pedoni siano, al 2011, sui livelli del 2001, a prescindere dal genere (Fig. 5.7a).

a) Morti per genere.



Le donne che subiscono lesioni non mortali a seguito di incidenti stradali sono in crescita nell'ultimo decennio e al 2011 presentano valori superiori a quelli registrati nel 2001 (Fig. 5.7b).

b) Feriti per genere.

Figura 5.7 Andamento del numero di pedoni morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011 (2001=100).

Morti 2011	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne
1-5 anni	0	0	0	0%	0%
6-10 anni	1	0	1	2%	0%
11-13 anni	0	0	0	0%	0%
14-17 anni	0	1	1	0%	2%
18-21 anni	1	0	1	2%	0%
22-29 anni	1	0	1	2%	0%
30-39 anni	0	0	0	0%	0%
40-49 anni	2	2	4	3%	3%
50-59 anni	2	1	3	3%	2%
60-69 anni	6	5	11	10%	8%
Oltre 70 anni	24	15	39	39%	25%
Età non rilevabile	0	0	0	0%	0%
Totale pedoni per genere	37	24	61	61%	39%
Totale pedoni	61			100%	

Considerando la distribuzione dei pedoni morti per classe di età e genere, si osserva che la maggioranza dei morti nel 2011 sono uomini con età superiore a 70 anni (39%) (Tab 5.8a).

a) Morti per genere e fascia di età.

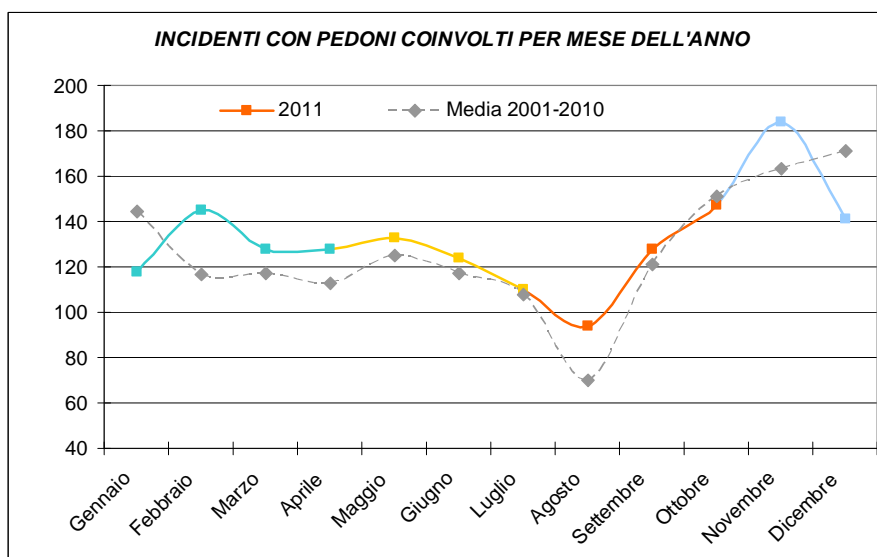
Feriti 2011	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne
1-5 anni	17	18	35	1%	1%
6-10 anni	23	28	51	1%	2%
11-13 anni	21	23	44	1%	1%
14-17 anni	29	55	84	2%	3%
18-21 anni	25	34	59	2%	2%
22-29 anni	66	77	143	4%	5%
30-39 anni	102	96	198	6%	6%
40-49 anni	92	108	200	6%	7%
50-59 anni	79	119	198	5%	7%
60-69 anni	81	109	190	5%	7%
Oltre 70 anni	191	231	422	12%	14%
Età non rilevabile	5	0	5	0%	0%
Totale pedoni per genere	731	898	1.629	45%	55%
Totale pedoni	1.629			100%	

I pedoni feriti si distribuiscono in modo più omogeneo sia tra le fasce di età, sia tra i generi. Emerge una lieve prevalenza delle donne di età superiore a 70 anni (14%) (Tab. 5.8b).

b) Feriti per genere e fascia di età.

Tabella 5.8 Pedoni morti e feriti per genere e fascia di età in Piemonte nel 2011.

5.6 Distribuzione temporale degli incidenti



Novembre è il mese del 2011 in cui si sono concentrati più incidenti con pedoni (184).

Gli incidenti che coinvolgono i pedoni sono più frequenti nei mesi autunnali e nella prima parte dell'inverno (da ottobre a gennaio), così come evidenziato dal confronto tra i dati 2011 e la media del decennio 2001-2010 (Fig. 5.8).

Figura 5.8 Numero di incidenti con in cui sono coinvolti pedoni per mese dell'anno in Piemonte nel 2011 e, in media, nel decennio 2001-2010.

Nell'arco della giornata, il picco dell'incidentalità per i pedoni si colloca nella fascia oraria pomeridiana e preserale (dalle 16:30 alle 20:30).

Particolarmente rischiosa è anche la fascia centrale del mattino, ovvero dalle 10:30 alle 12:30 (Tab. 5.9).

Nel 2011, il numero più elevato di vittime tra i pedoni è stato riscontrato tra le 18:30 e le 19:30 (12 persone).

Tabella 5.9 Incidenti in cui sono coinvolti pedoni, pedoni morti e feriti per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

Fascia oraria		Incidenti	Morti	Feriti
NOTTE	dalle 0:30 alle 1:29	13	1	12
	dalle 1:30 alle 2:29	6	0	6
	dalle 2:30 alle 3:29	6	0	7
	dalle 3:30 alle 4:29	5	0	5
	dalle 4:30 alle 5:29	4	0	4
MATTINO	dalle 5:30 alle 6:29	5	0	6
	dalle 6:30 alle 7:29	16	0	16
	dalle 7:30 alle 8:29	68	3	70
	dalle 8:30 alle 9:29	109	2	115
	dalle 9:30 alle 10:29	104	2	104
	dalle 10:30 alle 11:29	137	8	140
	dalle 11:30 alle 12:29	140	6	139
POMERIGGIO	dalle 12:30 alle 13:29	94	2	100
	dalle 13:30 alle 14:29	52	2	51
	dalle 14:30 alle 15:29	74	1	79
	dalle 15:30 alle 16:29	80	3	81
	dalle 16:30 alle 17:29	117	5	126
	dalle 17:30 alle 18:29	159	4	175
	dalle 18:30 alle 19:29	162	12	162
SERA	dalle 19:30 alle 20:29	110	5	111
	dalle 20:30 alle 21:29	49	2	49
	dalle 21:30 alle 22:29	37	2	37
	dalle 22:30 alle 23:29	23	1	24
	dalle 23:30 alle 0:29	10	0	10
ora imprecisata		0	0	0
TOTALE		1.580	61	1.629

Confrontando la distribuzione nell'arco della giornata degli incidenti totali con quelli che vedono coinvolti i pedoni (Fig. 5.9), i picchi sottolineati in precedenza emergono con maggiore chiarezza. Per poter confrontare le due grandezze, sono stati calcolati i pesi degli incidenti di ciascuna fascia oraria sul totale degli incidenti: si nota, ad esempio, che il 10% degli investimenti di pedone nel 2011 è avvenuto tra le 17:30 e le 18:30, mentre nella stessa fascia oraria si è registrato l'8% degli incidenti totali. Più è ampio il divario tra le due curve, maggiore è la pericolosità di quella fascia oraria.

In sintesi, in tarda mattinata e nel tardo pomeriggio c'è una maggiore probabilità che avvengano investimenti di pedoni rispetto al resto della giornata.

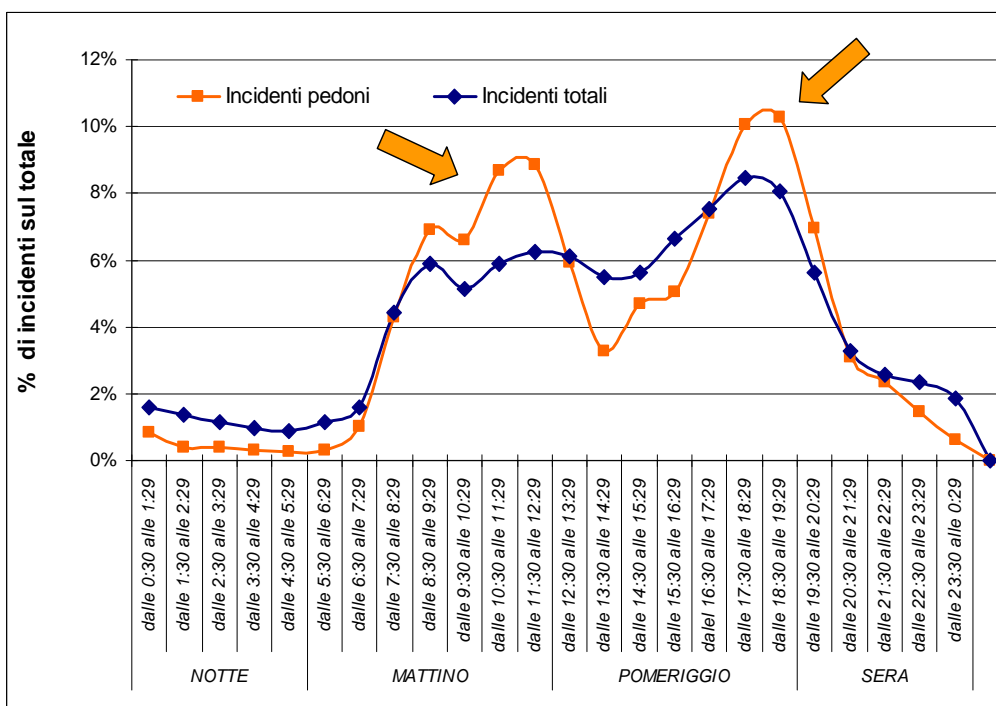


Figura 5.9 Distribuzione percentuale degli incidenti totali e degli incidenti cui sono coinvolti pedoni, per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

5.7 Circostanze presunte degli incidenti

L'analisi delle circostanze presunte degli incidenti che hanno coinvolto dei pedoni nell'ultimo triennio (2009-2011) evidenzia che il mancato rispetto della precedenza al pedone da parte del veicolo è di gran lunga la causa più frequente (41% dei morti e i 57% dei feriti). Essa mostra anche come l'eccesso di velocità e il generico manovrare nel traffico determino numerosi infortunati tra i pedoni (Tab. 5.10). Va chiarito che il totale delle circostanze considerate nell'analisi non tiene conto dei casi in cui ricorreva la circostanza generica "Procedeva regolarmente"¹³.

Circostanza presunta dell'incidente relativa al veicolo	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%
Non dava la precedenza al pedone sugli appositi attraversamenti (art. 191 CdS)	1.780	57%	44	41%	1.879	57%
Procedeva con eccesso di velocità (art. 141 CdS)	316	10%	24	22%	320	10%
Manovrava	518	16%	18	17%	525	16%
Procedeva senza rispettare i limiti di velocità (art. 142 CdS)	24	1%	4	4%	25	1%
Fuoriusciva dalla carreggiata investendo il pedone	80	3%	4	4%	86	3%
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	18	1%	4	4%	22	1%
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza (art. 149 CdS)	25	1%	3	3%	24	1%
Altre circostanze	385	12%	6	6%	418	13%
TOTALE CASI*	3.146	100%	107	100%	3.299	100%

Tabella 5.10 Principali circostanze presunte per gli incidenti che coinvolgono i pedoni, relative al comportamento dei veicoli, in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi).

* Il totale dei casi, al netto della circostanza "Procedeva regolarmente", racchiude il 65% degli incidenti con pedone coinvolto, il 60% dei pedoni morti e il 66% dei pedoni feriti.

¹³ L'elenco delle circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione, presente nella scheda Istat di rilevazione degli incidenti stradali CTT/INC 2011, prevede la circostanza "Procedeva regolarmente" per indicare il corretto comportamento di un veicolo al momento del sinistro. Spesso, però, la voce "Procedeva regolarmente" viene scelta dal rilevatore anche quando si rivela impossibile risalire ad eventuali comportamenti irregolari di un veicolo, con il conseguente rischio di una sovrastima di questa voce. Per evidenziare con più chiarezza le infrazioni degli utenti e le tipicità delle situazioni incidentali, nell'analisi si è scelto di escludere tutti i casi in cui compariva la circostanza "Procedeva regolarmente". Pertanto, tutti i pesi percentuali di incidenti, morti e feriti sono calcolati rispetto ai totali depurati dai casi in cui il veicolo procedeva senza commettere infrazioni.

Per quanto riguarda invece il comportamento dei pedoni coinvolti negli incidenti (Tab. 5.11), la situazione più pericolosa è l'attraversamento su passaggio pedonale senza semaforo. L'attraversamento presso un passaggio pedonale con semaforo è teatro anch'esso di numerosi incidenti, ma di minor gravità. Va detto, però, che il pedone non è sempre vittima di errati comportamenti dei conducenti dei veicoli ma spesso è proprio lui a provocare l'incidente del quale rimane vittima: tra le cause più diffuse, l'attraversamento irregolare della strada, il camminamento in mezzo alla carreggiata e l'attraversamento senza rispettare le segnalazioni del semaforo o di un agente addetto al traffico.

Circostanza presunta dell'incidente relativa al pedone	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%
Attraversava la strada ad un passaggio pedonale non protetto da semaforo o da agente	1.440	32%	41	26%	1.510	32%
Attraversava la strada irregolarmente (art. 190 Codice della Strada)	785	17%	38	24%	787	17%
Attraversava la strada regolarmente, non ad un passaggio pedonale	327	7%	19	12%	325	7%
Camminava in mezzo alla carreggiata	242	5%	11	7%	237	5%
Attraversava la strada ad un passaggio pedonale protetto da semaforo o da agente rispettando le segnalazioni	605	13%	9	6%	643	14%
Camminava o sostava mantenendosi su marciapiede, banchina, ecc.	291	6%	7	4%	310	7%
Attraversava la strada ad un passaggio pedonale protetto da semaforo o da agente non rispettando le segnalazioni (art. 41-43 CdS)	104	2%	7	4%	99	2%
Veniva fuori improvvisamente da dietro o davanti un veicolo in sosta o fermata	170	4%	4	3%	173	4%
Altre circostanze	601	13%	24	15%	612	13%
TOTALE CASI*	4.565	100%	160	100%	4.696	100%

Tabella 5.11 Principali circostanze presunte per gli incidenti che coinvolgono i pedoni, relative al comportamento dei pedoni, in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi).

* In questo caso sono rappresentate tutte le circostanze presunte associate al comportamento del pedone, in quanto non prevista, per il pedone, la circostanza "Procedeva regolarmente".



**L'INCIDENTALITÀ STRADALE
IN PIEMONTE: I CICLISTI**

RAPPORTO 2012

6. L'incidentalità stradale relativa ai ciclisti

6.1 Dati generali

A fronte di una riduzione del 22% dell'incidentalità totale in Piemonte tra il 2001 e il 2011, gli incidenti che coinvolgono i ciclisti sono cresciuti del 30% e i feriti sono cresciuti del 56%. Nel 2011, 1.055 incidenti con ciclisti hanno provocato 15 morti (quasi la metà rispetto al 2010) e 1.027 feriti (Tab. 6.1). Fra i morti registrati nel 2011, i ciclisti rappresentano il 5% (Fig. 6.1).

	Ciclisti		
	Incidenti	Morti	Feriti
2001	810	27	659
2002	828	30	778
2003	893	34	831
2004	873	27	827
2005	944	25	891
2006	958	26	915
2007	976	23	906
2008	848	23	785
2009	945	24	902
2010	986	27	947
2011	1.055	15	1.027

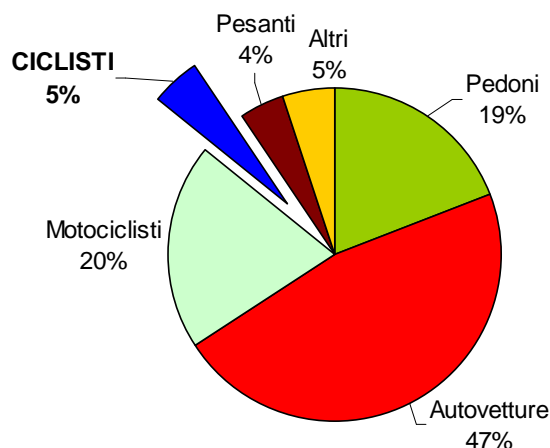


Tabella 6.1 Numero di incidenti in cui sono coinvolti i ciclisti, di ciclisti morti e feriti in Piemonte dal 2001.

Figura 6.1 Percentuale di ciclisti morti rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 e percentuale di vittime negli altri veicoli o tra gli altri utenti deboli.

6.2 L'andamento della mortalità

La riduzione della mortalità per incidente stradale è un obiettivo prioritario della Strategia Europea in materia di sicurezza stradale. Il grafico di Fig. 6.2, che pone i valori di mortalità totali e quelli relativi ai ciclisti pari a 100 nel 2001, consente di monitorarne in modo comparato l'andamento nel corso del tempo. Esso mostra come la mortalità dei ciclisti abbia subito maggiori oscillazioni rispetto alla mortalità totale, raggiungendo il valore massimo nel 2003, tornando uguale al 2001 nel 2010 e avvicinandosi alla quota di dimezzamento nel 2011 (-44%).

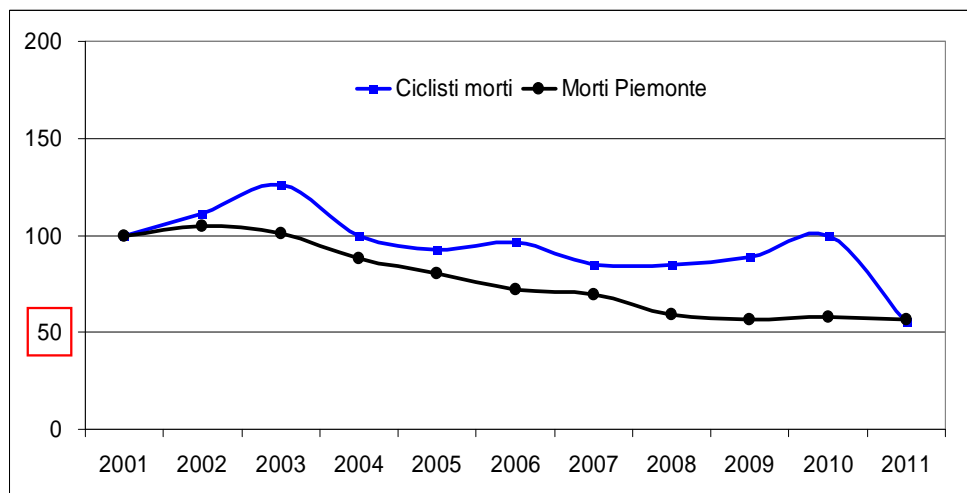


Figura 6.2 Andamento 2001-2011 (2001=100) dei ciclisti morti e dei morti totali in Piemonte dal 2001 al 2011.

Nel grafico è evidenziata con un rettangolo rosso la quota di dimezzamento dei morti.

6.3 L'incidentalità nelle province

La provincia metropolitana concentra il maggior numero di incidenti, morti e feriti tra i ciclisti (Tab. 6.2). Comparando il dato 2011 al valore medio registrato nel decennio 2001-2010, si nota un aumento nel numero degli incidenti per quasi tutte le province (ad eccezione di Asti e Alessandria), mentre le vittime sono stabili o in diminuzione, in particolare in provincia di Torino.

	Media 2001-2010			2011		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
TORINO	338	9	307	418	5	408
VERCELLI	58	2	56	72	3	66
NOVARA	152	4	143	190	3	188
CUNEO	111	5	104	134	2	128
ASTI	31	1	29	25	0	23
ALESSANDRIA	154	4	147	146	1	146
BIELLA	26	1	24	32	1	30
VCO	36	1	35	38	0	38
PIEMONTE	906	27	844	1.055	15	1.027

Tabella 6.2 Numero di incidenti in cui sono coinvolti i ciclisti, di ciclisti morti e feriti per provincia del Piemonte nel 2011.

Il confronto tra l'incidentalità dei ciclisti e quella generale (Tab. 6.3) mostra che i ciclisti sono più esposti al rischio di incidenti nelle province di Novara, Vercelli, Cuneo e Alessandria: in particolare spicca il dato della provincia di Novara, in cui se si verifica il 9% di tutti gli incidenti regionali, per quanto riguarda i soli incidenti con ciclisti coinvolti questa percentuale è pari al 18%. Al contrario, in provincia di Torino i ciclisti risultano meno esposti al rischio di incidenti (51% di incidenti totali, 40% di incidenti con ciclisti). Considerando le vittime, il rischio per i ciclisti è maggiore nelle province di Vercelli e Novara.

	INCIDENTI		MORTI		FERITI	
	Totale	Ciclisti	Totale	Ciclisti	Totale	Ciclisti
TORINO	51%	40%	37%	33%	53%	40%
VERCELLI	4%	7%	8%	20%	4%	6%
NOVARA	9%	18%	10%	20%	8%	18%
CUNEO	12%	13%	15%	13%	12%	12%
ASTI	4%	2%	4%	0%	4%	2%
ALESSANDRIA	13%	14%	14%	7%	12%	14%
BIELLA	3%	3%	4%	7%	3%	3%
VCO	4%	4%	7%	0%	3%	4%
PIEMONTE	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 6.3 Peso sul totale regionale di incidenti in cui sono coinvolti i ciclisti, di ciclisti morti e feriti e di incidenti, morti e feriti totali per provincia in Piemonte nel 2011.

6.4 I luoghi degli incidenti

La maggior parte degli incidenti stradali che coinvolgono i ciclisti in Piemonte avviene in ambito urbano (nel 2011 pari all'89%) e in larga misura nelle strade comunali (72% nel 2011). Rispetto ai valori medi del decennio 2001-2010, i sinistri con ciclisti rilevati sulle strade provinciali che insistono all'interno del centro abitato sono in aumento (14% nel 2011) (Tab. 6.4).

	Incidenti con ciclisti per localizzazione dell'incidente			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Strada comunale urbana	688	756	76%	72%
Strada provinciale nell'abitato	75	151	8%	14%
Strada statale nell'abitato	32	29	4%	3%
TOTALE NELL'ABITATO	796	936	88%	89%
Strada comunale extraurbana	11	10	1%	1%
Strada provinciale fuori dell'abitato	69	99	8%	9%
Strada statale fuori dell'abitato	28	8	3%	1%
Autostrada	0	0	0%	0%
Altra strada	2	2	0%	0%
TOTALE FUORI ABITATO	111	119	12%	11%
TOTALE PIEMONTE	906	1.055	100%	100%

Tabella 6.4 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti i ciclisti per localizzazione dell'incidente in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI IN AMBITO URBANO 2011

Nel 2011 vi sono stati 9 ciclisti morti in ambito urbano, pari al 7% delle 137 vittime in urbano del Piemonte.

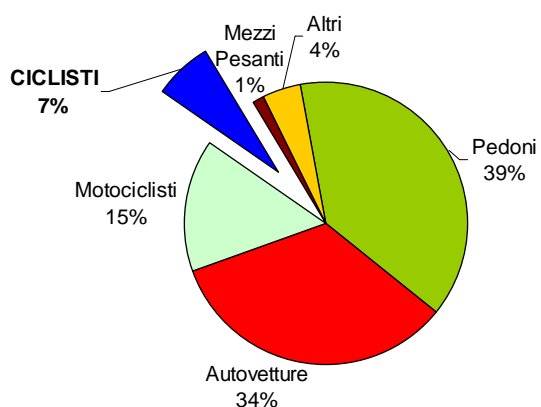


Figura 6.3a Percentuale di morti tra i ciclisti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito urbano.

MORTI IN AMBITO EXTRAURBANO 2011

In ambito extraurbano, la quota dei ciclisti morti nel 2011 è del 3% (6 vittime) rispetto al totale extraurbano piemontese di 183.

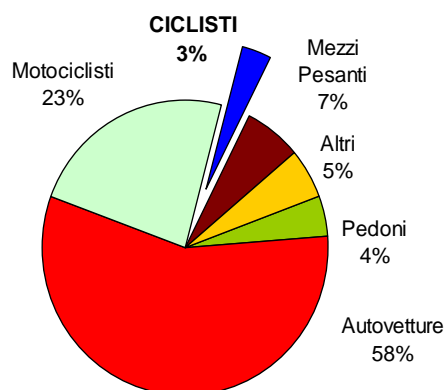


Figura 6.3b Percentuale di morti tra i ciclisti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito extraurbano.

Analizzando la tipologia di intersezione stradale (Tab. 6.5), si nota che il maggior numero di incidenti con ciclisti si verifica in rettilineo (nel 2011 si registrano 434 sinistri, pari al 41% dei casi) e negli incroci (23% dei casi, 241 sinistri). Nel 6% dei casi (68 sinistri) i rilevatori hanno invece specificato che l'intersezione era controllata da vigile o semaforo.

Il confronto con i valori medi del decennio appena trascorso mostra come nel 2011 diminuisca notevolmente l'incidentalità nelle intersezioni (-6%), soprattutto negli incroci generici e in quelli segnalati. Va segnalato anche un aumento degli incidenti dei ciclisti all'interno delle rotatorie (+3%) e, genericamente, fuori dalle intersezioni, prevalentemente in rettilineo.

	Incidenti con ciclisti per tipologia di intersezione			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Incrocio	261	241	29%	23%
Rotatoria	59	103	7%	10%
Intersezione segnalata	126	116	14%	11%
Intersezione con semaforo o vigile	55	68	6%	6%
Intersezione non segnalata	25	29	3%	3%
Passaggio a livello	1	2	0%	0%
TOTALE INTERSEZIONE	528	559	58%	52%
Rettilineo	339	434	37%	41%
Curva	33	44	4%	4%
Dosso, strettoia	2	5	0%	0%
Pendenza	4	9	0%	1%
Galleria illuminata	0	0	0%	0%
Galleria non illuminata	0	0	0%	0%
TOTALE FUORI INTERSEZIONE	378	492	42%	46%
NON SPECIFICATO	-	19	-	2%
TOTALE PIEMONTE	906	1.070	100%	100%

Tabella 6.5 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti i ciclisti per tipologia di intersezione in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

	Incidenti		Morti		Feriti	
	Intersezioni	Fuori Intersezione	Intersezioni	Fuori Intersezioni	Intersezione	Fuori Intersezione
2001	58%	42%	41%	59%	58%	42%
2002	61%	39%	50%	50%	62%	38%
2003	59%	41%	41%	59%	60%	40%
2004	56%	44%	52%	48%	57%	43%
2005	59%	41%	44%	56%	61%	39%
2006	59%	41%	54%	46%	58%	42%
2007	59%	41%	39%	61%	60%	40%
2008	61%	39%	48%	52%	61%	39%
2009	56%	44%	42%	58%	56%	44%
2010	56%	44%	37%	63%	56%	44%
2011	53%	47%	47%	53%	54%	46%

I ciclisti restano più frequentemente coinvolti in incidenti alle intersezioni (Tab. 6.6), anche se le conseguenze più gravi si verificano negli incidenti fuori intersezione (53% dei morti nel 2011).

Tabella 6.6 Percentuale di incidenti in cui sono coinvolti i ciclisti, di ciclisti morti e feriti in intersezione e fuori intersezione, in Piemonte dal 2001 al 2011.

MORTI NELLE INTERSEZIONI 2011

Per quanto riguarda le vittime di incidenti che avvengono alle intersezioni, in Piemonte i ciclisti rappresentano l'11% del totale (7 vittime su 61).

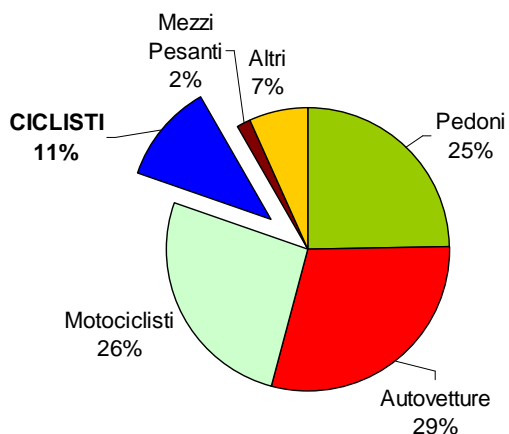


Figura 6.4a Percentuale di morti tra i ciclisti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 alle intersezioni.

MORTI FUORI DALLE INTERSEZIONI 2011

Fuori dalle intersezioni, invece, la quota dei ciclisti tra le vittime scende al 3% (8 morti su 259), notevolmente inferiore rispetto ai pedoni, motociclisti e automobilisti.

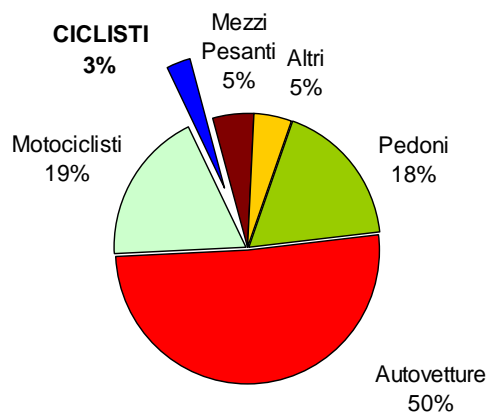


Figura 6.4b Percentuale di morti tra i ciclisti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 fuori dalle intersezioni..

6.5 Età e genere dei ciclisti coinvolti

Le persone adulte e anziane sono quelle maggiormente esposte al rischio di rimanere ferite mortalmente a seguito di un incidente stradale in bicicletta. Nel 2011 sono morti in incidenti ciclistici 10 anziani e 5 adulti, mentre non si è riscontrata nessuna vittima con età inferiore ai 30 anni. Uno sguardo alla serie storica conferma come anche negli anni precedenti la mortalità tra i ciclisti abbia interessato quasi esclusivamente la popolazione adulta e quella anziana (Fig. 6.5).

MORTI	Bambini (1-13 anni)	Ragazzi (14-17 anni)	Giovani (18-29 anni)	Adulti (30-69 anni)	Anziani (Oltre 70 anni)	Totale
2001	0	0	1	16	10	27
2002	0	1	1	12	15	30
2003	1	1	1	19	10	34
2004	1	0	2	13	11	27
2005	1	3	1	13	7	25
2006	0	0	2	13	9	26
2007	0	0	2	10	10	22
2008	0	0	0	12	11	23
2009	0	1	0	6	17	24
2010	1	0	1	12	13	27
2011	0	0	0	5	10	15

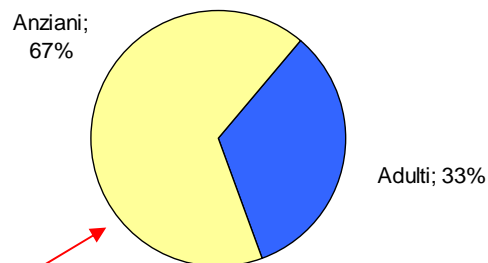


Figura 6.5 Ciclisti morti per fascia d'età rispetto al totale dei ciclisti morti in Piemonte dal 2001 al 2011.

La popolazione tra i 30 e i 69 anni è quella più colpita per quanto riguarda i feriti (nel 2011, 590 feriti su un totale di 1.017), seguita dalle fasce di età degli anziani (200 feriti) e dei giovani (125 feriti). I bambini e i ragazzi, sommati, rappresentano il 10% del totale. Si nota come nel corso degli anni i ciclisti feriti siano diffusamente in crescita a prescindere dall'età, anche se un netto peggioramento lo si riscontra tra i giovani di 18-29 anni: al 2011 sono più del doppio rispetto a quanto registrato nel 2001 (Fig. 6.6).

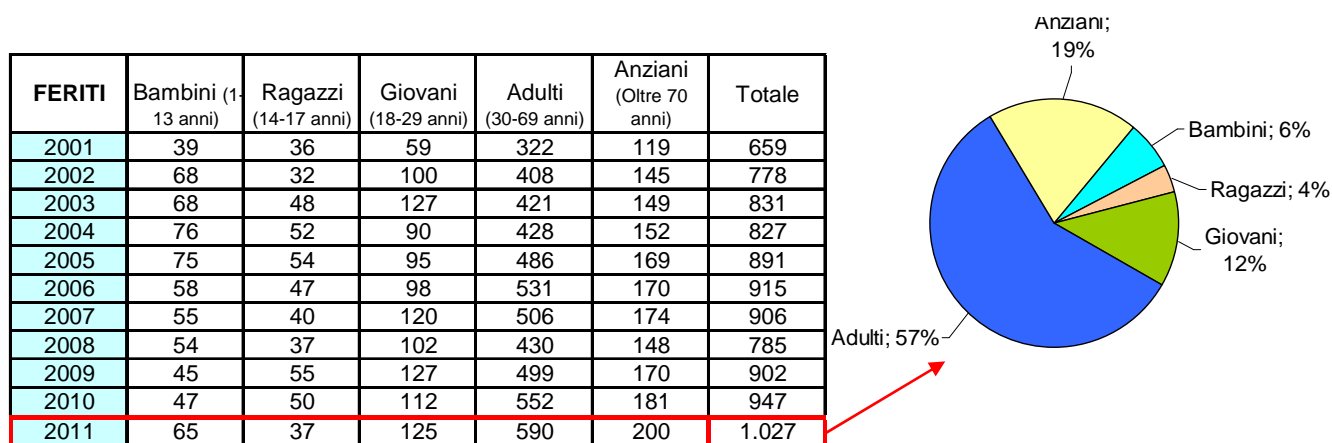
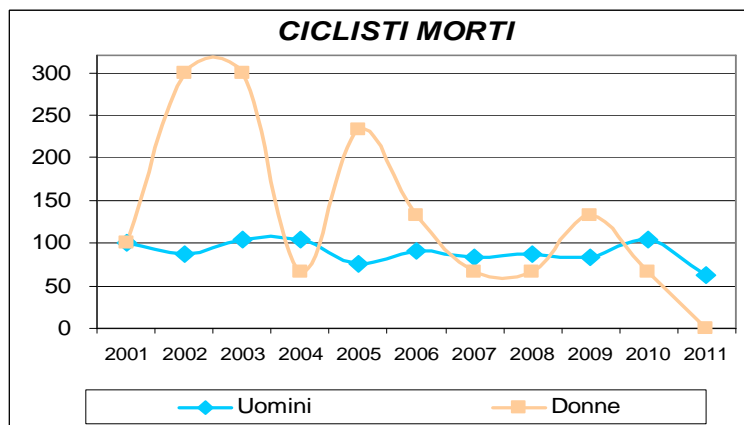


Figura 6.6 Ciclisti feriti per fascia d'età rispetto al totale dei ciclisti feriti in Piemonte dal 2001 al 2011. N.B. Il totale non è la somma matematica delle cinque fasce d'età rappresentate ma tiene conto anche dei ciclisti feriti per i quali manca il dato relativo all'età.

Per quanto riguarda il genere, gli uomini sono maggiormente coinvolti negli incidenti ciclistici e di conseguenza vi sono più morti e feriti tra gli uomini. Nel 2011, addirittura, le vittime sono state esclusivamente uomini. La ripartizione percentuale dei feriti negli ultimi anni è circa di 2/3 per gli uomini e 1/3 per le donne (Tab. 6.7).

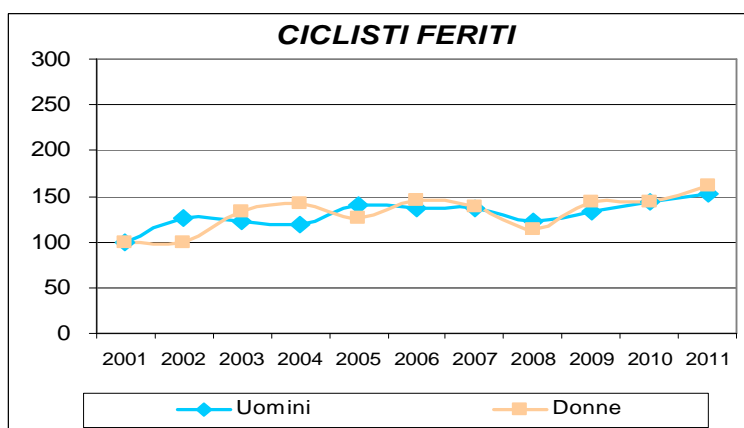
	Uomini			Donne			TOTALE			Morti		Feriti	
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morte	Ferite	Incidenti	Morti	Feriti	Uomini	Donne	Uomini	Donne
2001	588	24	454	236	3	205	824	27	659	89%	11%	69%	31%
2002	641	21	574	210	9	204	851	30	778	70%	30%	74%	26%
2003	630	25	559	287	9	272	917	34	831	74%	26%	67%	33%
2004	597	25	537	290	2	290	887	27	827	93%	7%	65%	35%
2005	692	18	634	275	7	257	967	25	891	72%	28%	71%	29%
2006	672	22	617	310	4	298	982	26	915	85%	15%	67%	33%
2007	701	20	622	301	2	284	1.002	22	906	91%	9%	69%	31%
2008	617	21	553	248	2	232	865	23	785	91%	9%	70%	30%
2009	666	20	607	302	4	295	968	24	902	83%	17%	67%	33%
2010	703	25	653	300	2	294	1.003	27	947	93%	7%	69%	31%
2011	730	15	695	334	0	332	1.064	15	1.027	100%	0%	68%	32%

Tabella 6.7 Ciclisti morti e feriti e percentuali rispetto al totale dei ciclisti morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011.



Le tendenze rispetto ai valori del 2001 mostrano una riduzione del numero dei ciclisti morti fra gli uomini più marcata nell'ultimo anno, mentre per le donne le ampie oscillazioni dei valori dipendono dal numero esiguo di unità per anno (Fig. 6.7a).

a) Morti per genere.



Il numero dei ciclisti feriti è aumentato di oltre il 50% rispetto ai valori del 2001, senza differenze significative di genere. (Fig. 6.7b).

b) Feriti per genere.

Figura 6.7 Andamento del numero di ciclisti morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011 (2001=100).

Morti 2011	Uomini	Donne	Uomini	Donne
1-5 anni	0	0	0%	0%
6-10 anni	0	0	0%	0%
11-13 anni	0	0	0%	0%
14-17 anni	0	0	0%	0%
18-21 anni	0	0	0%	0%
22-29 anni	0	0	0%	0%
30-39 anni	0	0	0%	0%
40-49 anni	0	0	0%	0%
50-59 anni	4	0	27%	0%
60-69 anni	1	0	7%	0%
Oltre 70 anni	10	0	67%	0%
Età non rilevabile	0	0	0%	0%
Totale ciclisti per genere	15	0	100%	0%
Totale ciclisti	15		100%	

Considerando la distribuzione dei ciclisti morti per classe di età e genere, si osserva che la totalità dei morti nel 2011 è rappresentata da uomini con età superiore a 50 anni (Tab. 6.8a).

a) Morti per genere e fascia di età.

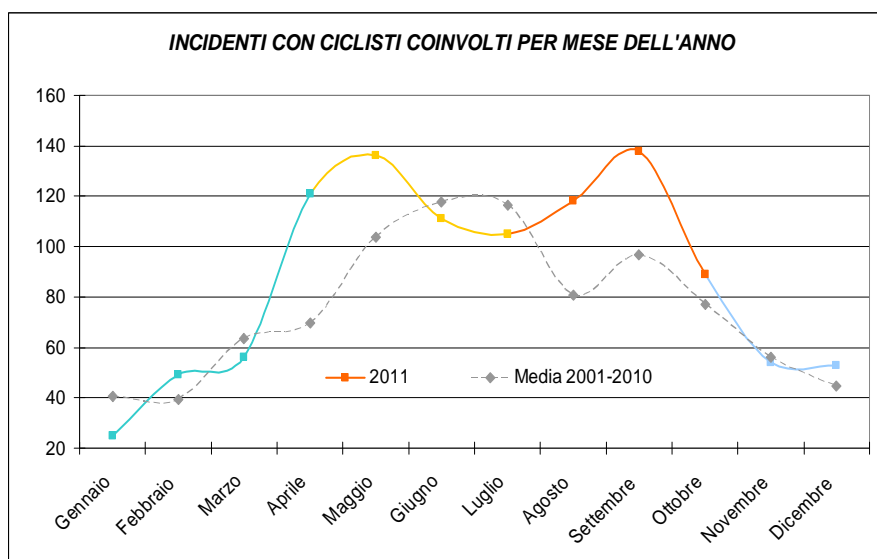
Feriti 2011	Uomini	Donne	Uomini	Donne
1-5 anni	0	0	0%	0%
6-10 anni	19	3	2%	0%
11-13 anni	38	5	4%	0%
14-17 anni	21	16	2%	2%
18-21 anni	33	6	3%	1%
22-29 anni	57	29	6%	3%
30-39 anni	77	56	7%	5%
40-49 anni	108	58	11%	6%
50-59 anni	99	51	10%	5%
60-69 anni	97	44	9%	4%
Oltre 70 anni	140	60	14%	6%
Età non rilevabile	6	4	1%	0%
Totale ciclisti per genere	695	332	68%	32%
Totale ciclisti	1027		100%	

I ciclisti feriti si distribuiscono in modo più omogeneo rispetto ai morti, anche se emerge una prevalenza degli uomini adulti e anziani (Tab. 6.8b).

b) Feriti per genere e fascia di età.

Tabella 6.8 Ciclisti morti e feriti per genere e fascia di età in Piemonte nel 2011.

6.6 Distribuzione temporale degli incidenti



Maggio e settembre sono i mesi del 2011 in cui si sono concentrati più incidenti con i ciclisti.

Il confronto tra i dati 2011 e la media del decennio 2001-2010 (Fig. 6.8) evidenzia come gli incidenti che coinvolgono i ciclisti siano più frequenti nei mesi più caldi: la curva degli incidenti sale con l'inizio della primavera e diminuisce con la fine dell'estate.

Figura 6.8 Numero di incidenti con in cui sono coinvolti ciclisti per mese dell'anno in Piemonte nel 2011 e, in media, nel decennio 2001-2010.

Nell'arco della giornata, il picco dell'incidentalità per i ciclisti si colloca nella seconda parte del pomeriggio (dalle 16:30 alle 19:30).

Un secondo picco di incidentalità si verifica nella mattinata, in particolare tra le 11:30 e le 12:30 (Tab. 6.9).

Nel 2011, il numero più elevato di morti tra i ciclisti è stato riscontrato tra le 14:30 e le 15:30 (3 persone).

Tabella 6.9 Incidenti in cui sono coinvolti ciclisti, ciclisti morti e feriti per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

Fascia oraria		Incidenti	Morti	Feriti
NOTTE	dalle 0:30 alle 1:29	5	0	4
	dalle 1:30 alle 2:29	0	0	0
	dalle 2:30 alle 3:29	0	0	0
	dalle 3:30 alle 4:29	2	0	2
	dalle 4:30 alle 5:29	1	0	1
MATTINO	dalle 5:30 alle 6:29	1	0	1
	dalle 6:30 alle 7:29	3	0	2
	dalle 7:30 alle 8:29	31	0	30
	dalle 8:30 alle 9:29	78	1	77
	dalle 9:30 alle 10:29	73	1	70
	dalle 10:30 alle 11:29	74	2	73
	dalle 11:30 alle 12:29	92	1	88
POMERIGGIO	dalle 12:30 alle 13:29	83	1	82
	dalle 13:30 alle 14:29	49	0	49
	dalle 14:30 alle 15:29	71	3	68
	dalle 15:30 alle 16:29	75	2	72
	dalle 16:30 alle 17:29	90	1	90
	dalle 17:30 alle 18:29	105	0	103
	dalle 18:30 alle 19:29	93	2	90
SERA	dalle 19:30 alle 20:29	79	0	78
	dalle 20:30 alle 21:29	24	1	22
	dalle 21:30 alle 22:29	13	0	12
	dalle 22:30 alle 23:29	11	0	11
	dalle 23:30 alle 0:29	2	0	2
ora imprecisata		0	0	0
TOTALE		1.055	15	1.027

Confrontando la distribuzione nell'arco della giornata degli incidenti totali con quelli che vedono coinvolti i ciclisti (Fig. 6.9), i picchi sottolineati in precedenza emergono con maggiore chiarezza. Per poter confrontare le due grandezze, sono stati calcolati i pesi degli incidenti di ciascuna fascia oraria sul totale degli incidenti: si nota, ad esempio, che nel 2011 il 10% degli incidenti che hanno coinvolto i ciclisti è avvenuto tra le 17:30 e le 18:30, mentre nella stessa fascia oraria si è registrato l'8% degli incidenti totali. Più è ampio il divario tra le due curve, maggiore è la pericolosità di quella fascia oraria.

Come riscontrato anche per i pedoni, le fasce orarie in cui i ciclisti sono maggiormente esposti al rischio incidentale sono quelle della tarda mattinata e del tardo pomeriggio.

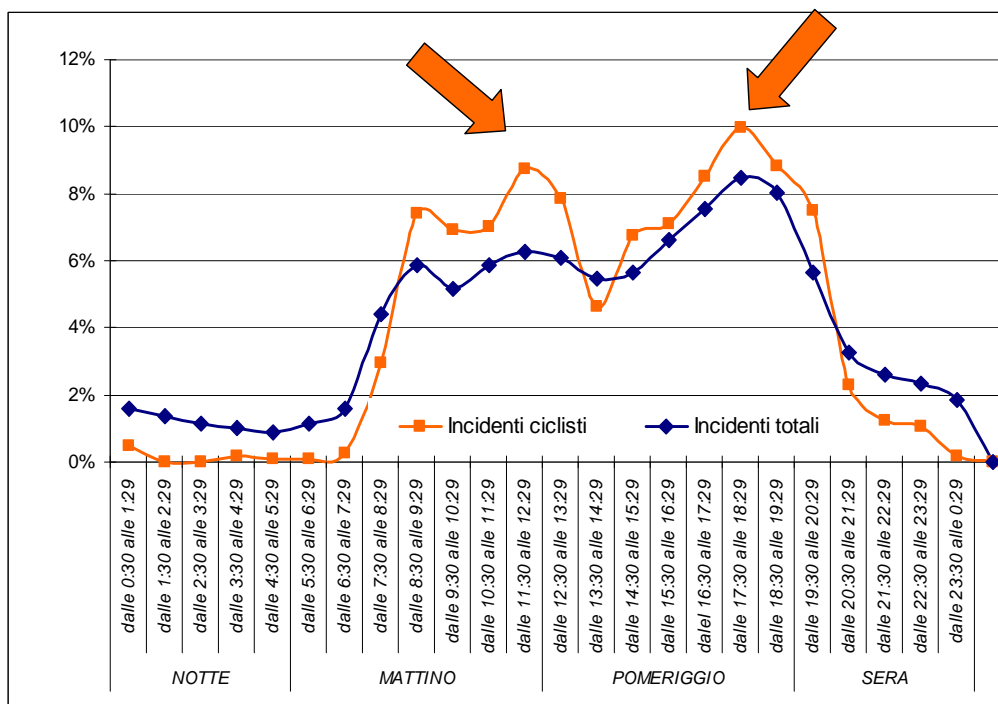


Figura 6.9 Distribuzione percentuale degli incidenti totali e degli incidenti cui sono coinvolti ciclisti per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

6.7 Circostanze presunte degli incidenti

L'analisi delle circostanze presunte degli incidenti che hanno coinvolto dei ciclisti nell'ultimo triennio (2009-2011) evidenzia che il mancato rispetto della precedenza al ciclista da parte del veicolo è la causa più ricorrente, rilevata nel 30% degli incidenti (14% dei morti e 30% dei feriti), anche se il comportamento dei veicoli che, in proporzione, crea più morti tra i ciclisti è di gran lunga l'eccesso di velocità (un ciclista morto ogni nove incidenti in cui il veicolo procedeva sopra i limiti di velocità) (Tab. 6.10). Va chiarito che il totale delle circostanze considerate nell'analisi non tiene conto dei casi in cui ricorreva la circostanza generica "Procedeva regolarmente"¹⁴.

Circostanza presunta dell'incidente relativa al veicolo	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%
Procedeva con eccesso di velocità (artt. 141-142 CdS)	99	5%	11	30%	87	5%
Procedeva senza rispettare la segnaletica (art. 145 CdS)	546	30%	5	14%	543	30%
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	335	18%	5	14%	330	19%
Svoltava a sinistra regolarmente	69	4%	2	5%	67	4%
Svoltava a destra regolarmente	79	4%	1	3%	78	4%
Manovrava per immettersi nel flusso di circolazione	77	4%	0	0%	77	4%
Altre circostanze	614	34%	13	35%	601	34%
TOTALE CASI*	1.819	100%	37	100%	1.783	100%

Tabella 6.10 Principali circostanze presunte per gli incidenti che coinvolgono i ciclisti, relative al comportamento dei veicoli, in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi).

* Il totale dei casi, al netto della circostanza "Procedeva regolarmente", racchiude il 66% degli incidenti con ciclista coinvolto, il 60% dei ciclisti morti e il 67% dei ciclisti feriti.

¹⁴ L'elenco delle circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione, presente nella scheda Istat di rilevazione degli incidenti stradali CTT/INC 2011, prevede la circostanza "Procedeva regolarmente" per indicare il corretto comportamento di un veicolo al momento del sinistro. Spesso, però, la voce "Procedeva regolarmente" viene scelta dal rilevatore anche quando si rivela impossibile risalire ad eventuali comportamenti irregolari di un veicolo, con il conseguente rischio di una sovrastima di questa voce. Per evidenziare con più chiarezza le infrazioni degli utenti e le tipicità delle situazioni incidentali, nell'analisi si è scelto di escludere tutti i casi in cui compariva la circostanza "Procedeva regolarmente". Pertanto, tutti i pesi percentuali di incidenti, morti e feriti sono calcolati rispetto ai totali depurati dai casi in cui il veicolo procedeva senza commettere infrazioni.

Per quanto riguarda invece il comportamento dei ciclisti coinvolti negli incidenti (Tab. 6.11), si nota come la distrazione e l'andamento indeciso rappresenti, per loro, la principale causa di incidentalità e di infortunio. Il ciclista, inoltre, talvolta dimentica di essere un veicolo a tutti gli effetti ed è spesso abituato ad effettuare manovre imprevedibili, utilizzando la strada senza considerare le indicazioni della segnaletica o rispettare il senso di marcia stabilito.

Circostanza presunta dell'incidente relativa al ciclista	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	381	26%	10	29%	375	27%
Procedeva senza rispettare la segnaletica (art. 145 CdS)	211	15%	8	24%	205	15%
Procedeva contromano (art. 143 CdS)	192	13%	3	9%	187	13%
Svoltava a sinistra irregolarmente	36	3%	3	9%	33	2%
Manovrava per immettersi nel flusso di circolazione o per volare a sinistra in un passaggio privato	104	7%	2	6%	101	7%
Procedeva senza rispettare i segnali di divieto di transito o di accesso	50	3%	1	3%	48	3%
Altre circostanze	464	32%	7	21%	442	13%
TOTALE CASI*	1.438	100%	34	100%	1.391	100%

Tabella 6.11 *Principali circostanze presunte per gli incidenti che coinvolgono i ciclisti, relative al comportamento dei ciclisti, in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi). * Il totale dei casi, al netto della circostanza "Procedeva regolarmente", racchiude il 48% degli incidenti con ciclista coinvolto, il 52% dei ciclisti morti e il 48% dei ciclisti feriti.*



**L'INCIDENTALITÀ STRADALE
IN PIEMONTE: I MOTOCICLISTI**

RAPPORTO 2012

7. L'incidentalità stradale relativa ai motociclisti

7.1 Dati generali

Contrariamente alla tendenza di riduzione dell'incidentalità stradale avvenuta in Piemonte tra il 2001 e il 2011, gli incidenti che coinvolgono i motociclisti sono cresciuti nello stesso periodo del 19% e i morti sono aumentati del 36%. Nel 2011, 1.963 incidenti con motociclisti hanno provocato 64 morti e 1.849 feriti (Tab. 7.1). Fra i morti, i motociclisti rappresentano nel 2011 il 20% delle vittime, secondi solo agli automobilisti (Fig. 7.1).

	Motociclisti		
	Incidenti	Morti	Feriti
2001	1.653	47	1.664
2002	1.811	74	1.752
2003	1.753	68	1.722
2004	1.891	92	1.816
2005	2.027	69	1.912
2006	2.088	73	1.994
2007	2.219	79	2.104
2008	1.910	71	1.807
2009	2.154	59	2.065
2010	1.880	52	1.789
2011	1.963	64	1.849

Tabella 7.1 Numero di incidenti in cui sono coinvolti motociclisti, di motociclisti morti e feriti in Piemonte dal 2001.

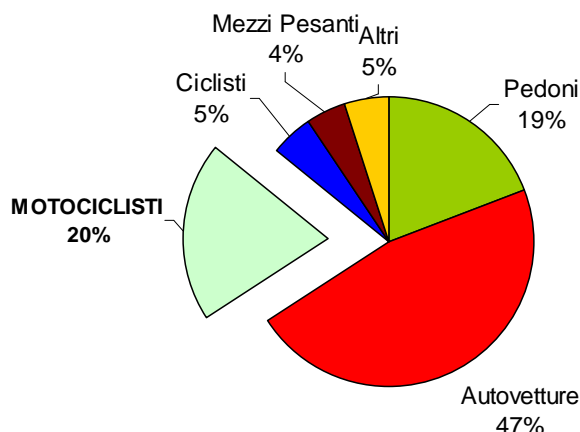


Figura 7.1 Percentuale di motociclisti morti rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 e percentuale di vittime negli altri veicoli o tra gli altri utenti deboli.

7.2 L'andamento della mortalità

La riduzione della mortalità per incidente stradale è un obiettivo prioritario della Strategia Europea in materia di sicurezza stradale. Il grafico di Fig. 7.2, che pone i valori di mortalità totali e quelli relativi ai motociclisti pari a 100 nel 2001, consente di monitorarne in modo comparato l'andamento nel corso del tempo. Esso mostra come la mortalità dei motociclisti abbia un andamento molto differente rispetto a quello generale, con ampie oscillazioni al di sopra del valore del 2001, con il picco massimo toccato nel 2004 (92 morti). Dopo riduzioni costanti a partire dal 2007, il 2011 fa registrare un nuovo aumento delle vittime tra i motociclisti.

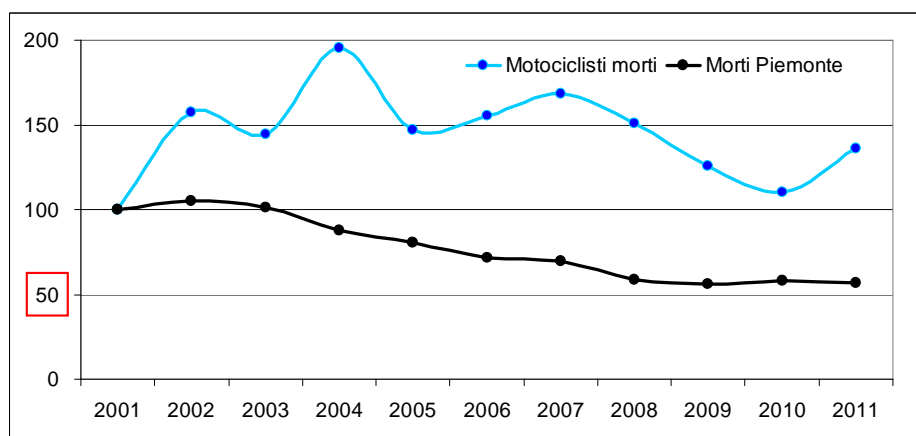


Figura 7.2 Andamento 2001-2011 (2001=100) dei motociclisti morti e dei morti totali in Piemonte dal 2001 al 2011.

Nel grafico è evidenziata con un rettangolo rosso la quota di dimezzamento dei morti.

7.3 L'andamento nelle province

Nella provincia di Torino si verifica il maggior numero di incidenti tra i motociclisti (1.100 nel 2011), valore mediamente cinque volte superiore rispetto alle province che seguono per numero di sinistri, ovvero Cuneo e Alessandria (Tab. 7.2). Il confronto tra il 2011 e i valori medi del decennio 2001-2010 mostra come l'incidentalità relativa ai motocicli non presenti significative variazioni a livello provinciale: i miglioramenti, così come i peggioramenti, in termini di incidenti, morti e feriti restano nell'ordine di poche unità.

	Media 2001-2010			2011		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
TORINO	1.081	28	1.024	1.100	28	1.046
VERCELLI	47	3	44	50	3	47
NOVARA	179	7	178	177	5	169
CUNEO	192	13	182	201	8	194
ASTI	84	4	83	57	4	51
ALESSANDRIA	190	8	187	212	9	194
BIELLA	72	2	71	69	3	64
VCO	94	4	94	97	4	84
PIEMONTE	1.939	68	1.863	1.963	64	1.849

Tabella 7.2 Numero di incidenti in cui sono coinvolti i motociclisti, di motociclisti morti e feriti per provincia del Piemonte nel 2011 e, in media, nel decennio 2001-2010.

Confrontando l'incidentalità dei motociclisti con quella generale (Tab. 7.3), emerge che i motociclisti sono più esposti al rischio di incidenti rispetto agli altri utenti della strada nelle province di Torino, Biella e nel VCO. La particolare specificità nel capoluogo piemontese viene confermata anche dalla percentuale delle vittime tra i motociclisti, ben superiore (in proporzione) a quella delle vittime di tutti gli incidenti avvenuti in Piemonte. Da segnalare anche il dato di Asti per quanto concerne i morti e del VCO tra i feriti.

	INCIDENTI		MORTI		FERITI	
	Totale	Motociclisti	Totale	Motociclisti	Totale	Motociclisti
TORINO	51%	56%	37%	44%	53%	57%
VERCELLI	4%	3%	8%	5%	4%	3%
NOVARA	9%	9%	10%	8%	8%	9%
CUNEO	12%	10%	15%	13%	12%	10%
ASTI	4%	3%	4%	6%	4%	3%
ALESSANDRIA	13%	11%	14%	14%	12%	10%
BIELLA	3%	4%	4%	5%	3%	3%
VCO	4%	5%	7%	6%	3%	5%
PIEMONTE	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 7.3 Peso sul totale regionale di incidenti in cui sono coinvolti i motociclisti, di motociclisti morti e feriti e di incidenti, morti e feriti totali per provincia in Piemonte nel 2011.

7.4 I luoghi degli incidenti

Gli incidenti che coinvolgono i motociclisti avvengono in prevalenza in ambito urbano (77% nel 2011). Tra le strade extraurbane, sono più ricorrenti gli incidenti con motocicli sulle provinciali (16% nel 2011). Rispetto ai valori medi del decennio 2001-2010, nel 2011 i sinistri con motociclisti sono leggermente aumentati sulle strade fuori abitato (Tab. 7.4).

	Incidenti con motociclisti per localizzazione dell'incidente			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Strada comunale urbana	1.259	1.182	66%	60%
Strada provinciale nell'abitato	156	244	8%	12%
Strada statale nell'abitato	102	76	5%	4%
TOTALE NELL'ABITATO	1.517	1.502	79%	77%
Strada comunale extraurbana	26	24	1%	1%
Strada provinciale fuori dell'abitato	176	315	9%	16%
Strada statale fuori dell'abitato	128	78	7%	4%
Autostrada	71	42	4%	2%
Altra strada	4	2	0%	0%
TOTALE FUORI ABITATO	404	461	21%	23%
TOTALE PIEMONTE	1.921	1.963	100%	100%

Tabella 7.4 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti i motociclisti per localizzazione dell'incidente in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI IN AMBITO URBANO 2011

Nel 2011 sono stati registrati 21 motociclisti morti in ambito urbano, pari al 15% del totale piemontese (137 vittime).

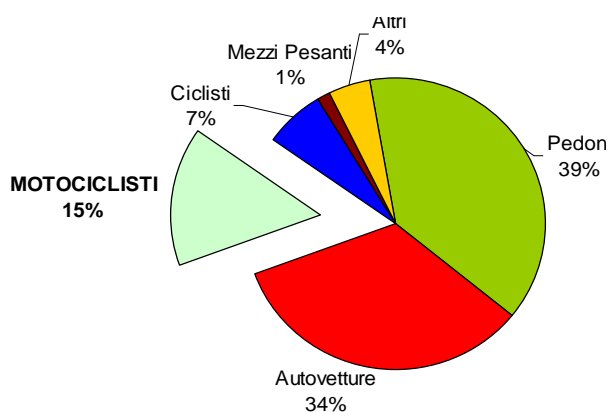


Figura 7.3a Percentuale di morti tra i motociclisti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito urbano.

MORTI IN AMBITO EXTRAURBANO 2011

Gli incidenti fuori abitato, pur essendo per i motociclisti meno numerosi di quelli in ambito urbano, hanno le conseguenze più gravi: nel 2011 vi sono stati 43 motociclisti morti in ambito extraurbano, pari al 23% del totale.

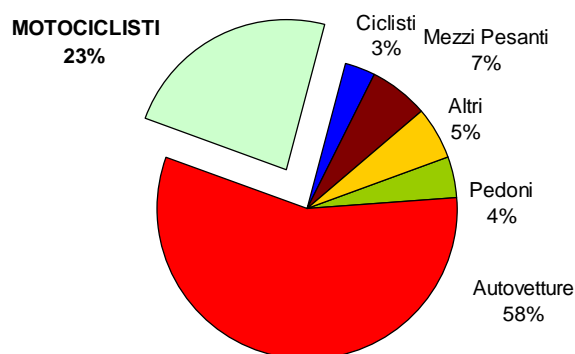


Figura 7.3b Percentuale di morti tra i motociclisti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito extraurbano.

Analizzando la tipologia di intersezione stradale (Tab. 7.5), si nota che nel 2011 gli incidenti con motociclisti sono stati leggermente più numerosi fuori dalle intersezioni (53% dei sinistri). Fino al 2008, invece, si verificavano più incidenti con motociclisti alle intersezioni. I rettilinei risultano particolarmente pericolosi per i motociclisti (810 incidenti nel 2011): un dato, questo, notevolmente in aumento se confrontato con la media nel periodo 2001-2010.

	Incidenti con motociclisti per tipologia di intersezione			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Incrocio	557	409	29%	21%
Rotatoria	72	106	4%	5%
Intersezione segnalata	215	196	11%	10%
Intersezione con semaforo o vigile	157	175	8%	9%
Intersezione non segnalata	41	32	2%	2%
Passaggio a livello	1	2	0%	0%
TOTALE INTERSEZIONE	1.043	920	54%	47%
Rettilineo	685	810	35%	41%
Curva	197	215	10%	11%
Dosso, strettoia	6	6	0%	0%
Pendenza	6	8	0%	0%
Galleria illuminata	2	1	0%	0%
Galleria non illuminata	1	1	0%	0%
TOTALE FUORI INTERSEZIONE	896	1.041	46%	53%
NON SPECIFICATO	-	2	-	0%
TOTALE PIEMONTE	1.939	1.963	100%	100%

Tabella 7.5 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti i motociclisti per tipologia di intersezione in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

	Incidenti		Morti		Feriti	
	Intersezione	Fuori Intersezione	Intersezione	Fuori Intersezione	Intersezione	Fuori Intersezione
2001	56%	44%	30%	70%	58%	42%
2002	53%	47%	47%	53%	54%	46%
2003	55%	45%	43%	57%	54%	46%
2004	53%	47%	32%	68%	54%	46%
2005	56%	44%	43%	57%	57%	43%
2006	55%	45%	45%	55%	55%	45%
2007	56%	44%	39%	61%	56%	44%
2008	56%	44%	37%	63%	56%	44%
2009	49%	51%	37%	63%	49%	51%
2010	49%	51%	31%	69%	50%	50%
2011	47%	53%	25%	75%	48%	52%

Gli incidenti con motociclisti fuori dalle intersezioni sono lievemente più numerosi rispetto a quelli alle intersezioni ma sono responsabili del 75% dei morti (Tab. 7.6)

Tabella 7.6 Percentuale di incidenti in cui sono coinvolti i motociclisti, di motociclisti morti e feriti in intersezione e fuori intersezione, in Piemonte dal 2001 al 2011.

MORTI NELLE INTERSEZIONI 2011

I motociclisti nel 2011 costituiscono il 26% delle vittime piemontesi alle intersezioni (16 su 61), secondi solo agli occupanti delle autovetture.

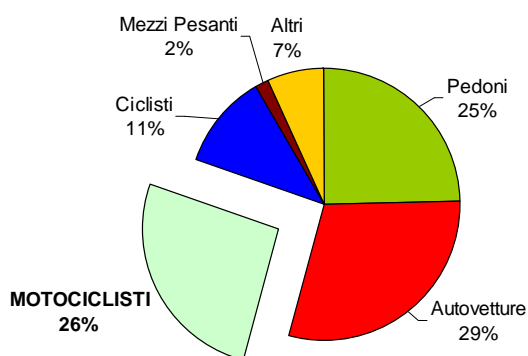


Figura 7.4a Percentuale di morti tra i motociclisti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 alle intersezioni.

MORTI FUORI DALLE INTERSEZIONI 2011

Fuori dalle intersezioni, la quota dei motociclisti rispetto al totale delle vittime è del 19% ma il numero delle vittime è più elevato rispetto a quelle registrate alle intersezioni (48 su 259 totali).

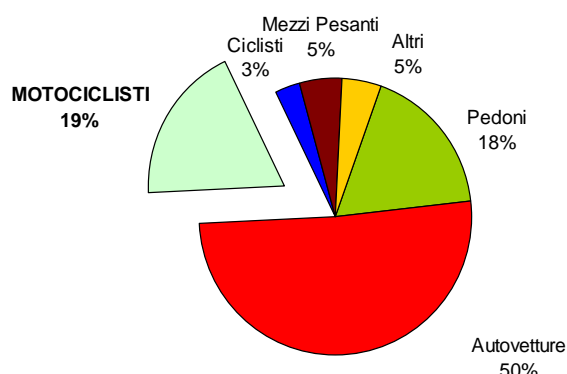


Figura 7.4b Percentuale di morti tra i motociclisti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 fuori dalle intersezioni.

7.5 Età e genere dei motociclisti coinvolti

A morire in seguito ad un incidente su una motocicletta sono prevalentemente gli adulti e i giovani, che nel 2011 rappresentano rispettivamente il 66% e il 30% del totale delle vittime tra i motociclisti. Rispetto al 2001, il numero di adulti feriti mortalmente è notevolmente aumentato, mentre quello dei giovani è rimasto sostanzialmente stabile (Fig. 7.5).

MORTI	Bambini (1-13 anni)	Ragazzi (14-17 anni)	Giovani (18-29 anni)	Adulti (30-69 anni)	Anziani (Oltre 70 anni)	Totale
2001	0	0	18	24	1	43
2002	0	1	34	34	0	69
2003	0	0	28	38	0	66
2004	0	5	36	43	0	84
2005	0	2	28	36	0	66
2006	0	0	22	46	0	68
2007	0	2	27	45	2	76
2008	0	1	17	50	0	68
2009	0	1	17	40	1	59
2010	0	2	13	37	0	52
2011	0	2	19	42	1	64

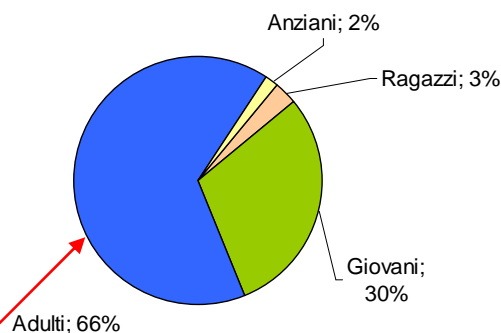


Figura 7.5 Motociclisti morti per fascia d'età rispetto al totale dei motociclisti morti in Piemonte dal 2001 al 2011.

La popolazione tra i 30 e i 69 anni è quella più colpita per quanto riguarda i motociclisti feriti (nel 2011, 1.273 persone), seguita dalle fasce di età dei giovani (circa un terzo degli adulti, 444 feriti) e dei ragazzi di 14-17 anni (82 feriti). Dal 2001 è cresciuto il numero dei motociclisti feriti per tutte le categorie, ad eccezione dei giovani, che si riducono di circa un terzo (Fig. 7.6).

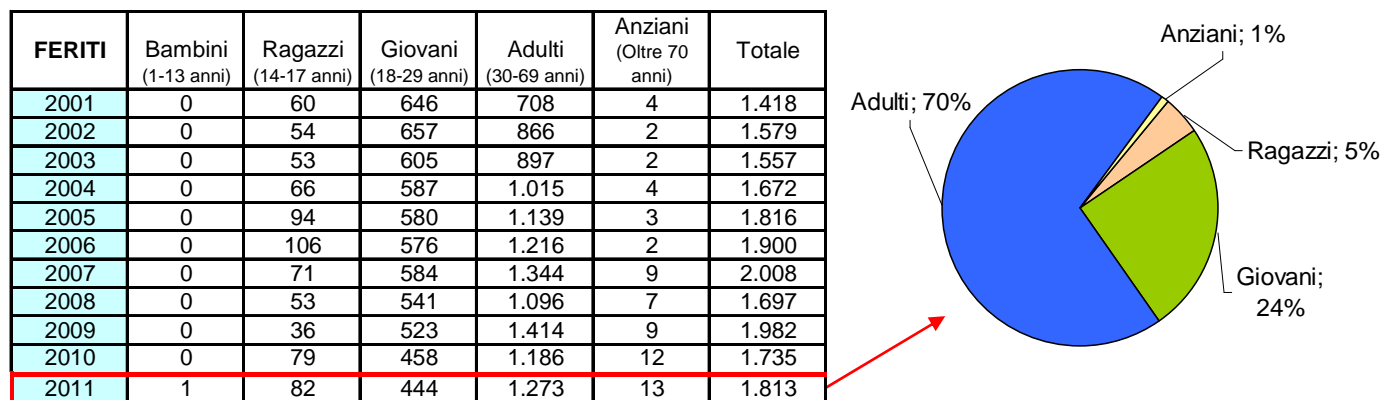


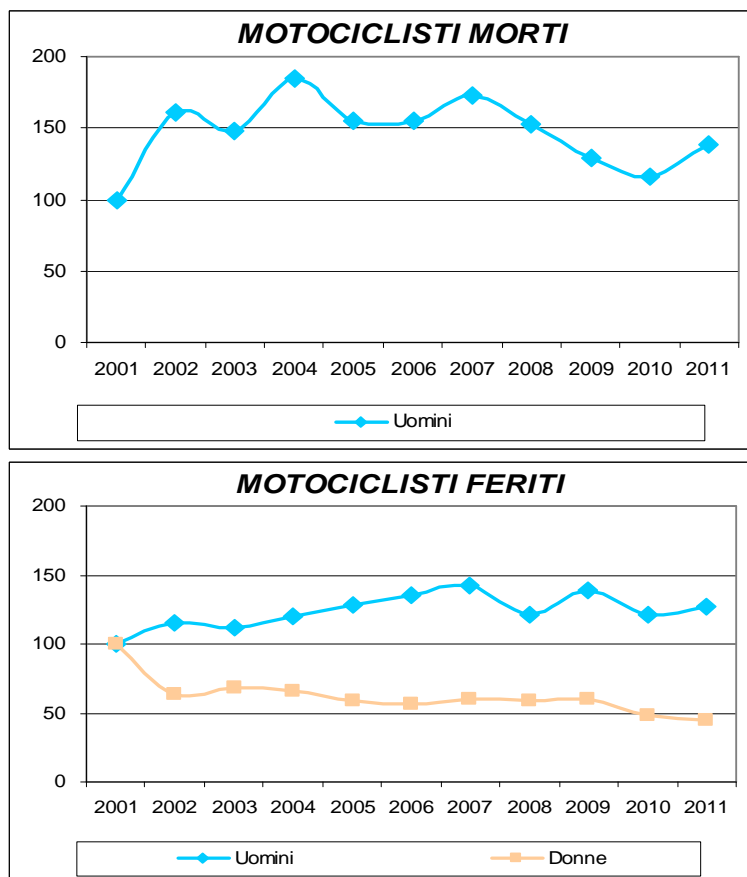
Figura 7.6 Motociclisti feriti per fascia d'età rispetto al totale dei motociclisti feriti in Piemonte dal 2001 al 2011.

Per quanto riguarda il genere, la quasi totalità degli incidenti motociclistici coinvolge gli uomini (96% degli incidenti nel 2011). Analoga proporzione si ritrova per i motociclisti morti, con 61 uomini (95%) e 3 donne nel 2011 (Tab. 7.7).

Rispetto al 2001, il peso percentuale delle donne ferite su motocicli si è ridotto dal 19% all'8%.

	Uomini			Donne			TOTALE			Morti		Feriti	
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morte	Ferite	Incidenti	Morti	Feriti	Uomini	Donne	Uomini	Donne
2001	1.548	44	1.342	105	3	322	1.653	47	1.664	94%	6%	81%	19%
2002	1.762	71	1.547	49	3	205	1.811	74	1.752	96%	4%	88%	12%
2003	1.707	65	1.504	46	3	218	1.753	68	1.722	96%	4%	87%	13%
2004	1.827	81	1.603	64	11	213	1.891	92	1.816	88%	12%	88%	12%
2005	1.939	68	1.721	88	1	191	2.027	69	1.912	99%	1%	90%	10%
2006	2.019	68	1.814	69	5	180	2.088	73	1.994	93%	7%	91%	9%
2007	2.137	76	1.910	82	3	194	2.219	79	2.104	96%	4%	91%	9%
2008	1.831	67	1.619	79	4	188	1.910	71	1.807	94%	6%	90%	10%
2009	2.076	57	1.870	78	2	195	2.154	59	2.065	97%	3%	91%	9%
2010	1.802	51	1.633	78	1	156	1.880	52	1.789	98%	2%	91%	9%
2011	1.875	61	1.704	88	3	145	1.963	64	1.849	95%	5%	92%	8%

Tabella 7.7 Motociclisti morti e feriti e percentuali rispetto al totale dei motociclisti morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011.



L'andamento dal 2001 del numero dei morti per genere mostra un aumento evidente, pur con qualche oscillazione, delle vittime tra gli uomini. L'andamento delle donne, invece, è stato rimosso in quanto scarsamente significativo a causa del numero esiguo di unità per anno (Fig. 7.7a).

a) Morti per genere.

Tra i motociclisti feriti, spicca la riduzione marcata delle donne (-55%). Di contro, dopo una leggera flessione negli ultimi anni, nel 2011 gli uomini feriti tornano ad aumentare (Fig. 7.7b)

b) Feriti per genere.

Figura 7.7 Andamento del numero di motociclisti morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011 (2001=100).

Morti 2011	Uomini	Donne	Uomini	Donne
1-5 anni	0	0	0%	0%
6-10 anni	0	0	0%	0%
11-13 anni	0	0	0%	0%
14-17 anni	2	0	3%	0%
18-21 anni	0	0	0%	0%
22-29 anni	19	0	30%	0%
30-39 anni	16	1	25%	2%
40-49 anni	14	1	22%	2%
50-59 anni	7	1	11%	2%
60-69 anni	2	0	3%	0%
Oltre 70 anni	1	0	2%	0%
Età non rilevabile	0	0	0%	0%
Totale Motociclisti per genere	61	3	95%	5%
Totale Motociclisti	64		100%	

Considerando la distribuzione dei motociclisti morti per classe di età e genere, si osserva che la maggior dei morti nel 2011 sono uomini con età compresa fra 22 e 49 anni (Tab. 7.8a).

a) Morti per genere e fascia di età.

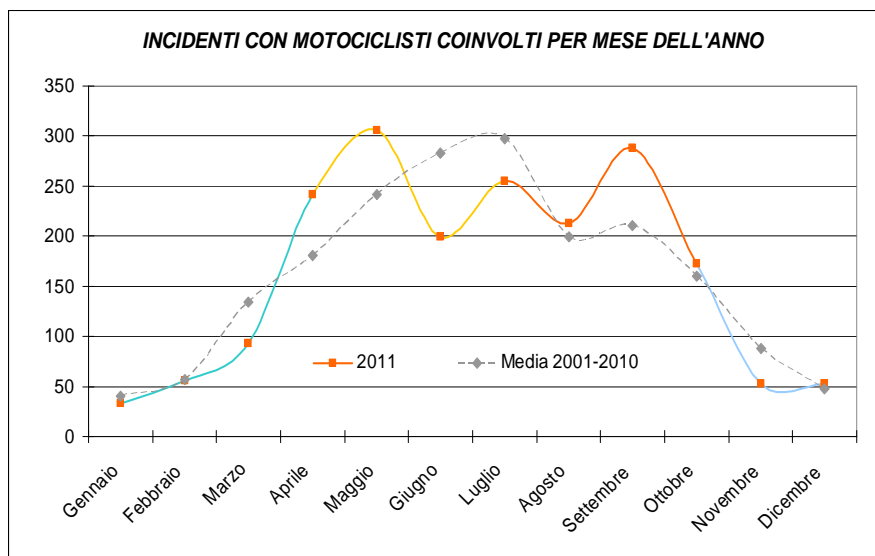
Feriti 2011	Uomini	Donne	Uomini	Donne
1-5 anni	0	0	0%	0%
6-10 anni	0	0	0%	0%
11-13 anni	1	0	0%	0%
14-17 anni	77	4	4%	0%
18-21 anni	111	9	6%	0%
22-29 anni	298	24	16%	1%
30-39 anni	412	37	22%	2%
40-49 anni	403	37	22%	2%
50-59 anni	298	17	16%	1%
60-69 anni	80	15	4%	1%
Oltre 70 anni	20	2	1%	0%
Età non rilevabile	4	0	0%	0%
Totale Motociclisti per genere	1.704	145	92%	8%
Totale Motociclisti	1.849		100%	

I motociclisti feriti sono in prevalenza uomini di età compresa tra 22 e 59 anni (Tab. 7.8b).

b) Feriti per genere e fascia di età.

Tabella 7.8 Motociclisti morti e feriti per genere e fascia di età in Piemonte nel 2011.

7.6 Distribuzione temporale degli incidenti



Maggio e settembre sono i mesi del 2011 in cui si sono concentrati più incidenti con i motociclisti. Dal confronto con la media del decennio 2001-2010 si evince che gli incidenti che coinvolgono motociclisti sono più frequenti nei mesi primaverili e nei primi due mesi dell'estate. Dopo un calo nel mese d'agosto, riprendono a settembre per poi diminuire in autunno.

Figura 7.8 Numero di incidenti in cui sono coinvolti motociclisti per mese dell'anno in Piemonte nel 2011 e, in media, nel decennio 2001-2010.

Nel 2011, nell'arco della giornata, il picco dell'incidentalità per i motociclisti si colloca nella seconda parte del pomeriggio (dalle 16:30 alle 19:30).

Un secondo picco di incidentalità si verifica nella tarda mattinata e a cavallo dell'ora di pranzo, in particolare tra le 11:30 e le 13:30 (Tab. 7.9).

Sempre nel 2011, il numero più elevato di vittime tra i motociclisti si è concentrato tra le 16:30 e le 20:30.

Fascia oraria		Incidenti	Morti	Feriti
NOTTE	dalle 0:30 alle 1:29	25	1	24
	dalle 1:30 alle 2:29	14	2	12
	dalle 2:30 alle 3:29	7	2	5
	dalle 3:30 alle 4:29	4	1	4
	dalle 4:30 alle 5:29	1	0	1
MATTINO	dalle 5:30 alle 6:29	7	0	7
	dalle 6:30 alle 7:29	20	1	18
	dalle 7:30 alle 8:29	91	3	88
	dalle 8:30 alle 9:29	109	3	102
	dalle 9:30 alle 10:29	85	1	80
POMERIGGIO	dalle 10:30 alle 11:29	96	0	86
	dalle 11:30 alle 12:29	126	2	119
	dalle 12:30 alle 13:29	126	3	117
	dalle 13:30 alle 14:29	109	2	107
	dalle 14:30 alle 15:29	110	4	104
SERA	dalle 15:30 alle 16:29	154	4	148
	dalle 16:30 alle 17:29	177	7	171
	dalle 17:30 alle 18:29	200	7	188
	dalle 18:30 alle 19:29	192	5	179
	dalle 19:30 alle 20:29	142	7	127
SERA	dalle 20:30 alle 21:29	66	6	61
	dalle 21:30 alle 22:29	38	1	38
	dalle 22:30 alle 23:29	41	1	41
	dalle 23:30 alle 0:29	23	1	22
ora imprecisata		0	0	0
TOTALE		1.963	64	1.849

Tabella 7.9 Incidenti in cui sono coinvolti motociclisti, motociclisti morti e feriti per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

Confrontando la distribuzione nell'arco della giornata degli incidenti totali con quelli che vedono coinvolti i motociclisti (Fig. 7.10), il picco nel tardo pomeriggio sottolineato in precedenza emerge con maggiore evidenza. Per poter confrontare le due grandezze, sono stati calcolati i pesi degli incidenti di ciascuna fascia oraria sul totale degli incidenti: si nota, così, che nel 2011 il 10% dei sinistri con motociclisti coinvolti è avvenuto tra le 17:30 e le 18:30, mentre nella stessa fascia oraria si è registrato l'8% degli incidenti totali. Più è ampio il divario tra le due curve, maggiore è la pericolosità di quella fascia oraria.

In sintesi, l'incidentalità relativa alle motociclette rispecchia abbastanza fedelmente la distribuzione per fascia oraria degli incidenti totali della regione, fatta eccezione per le ore del tardo pomeriggio e della prima serata, dove, in proporzione, aumenta il rischio incidentale per i motociclisti.

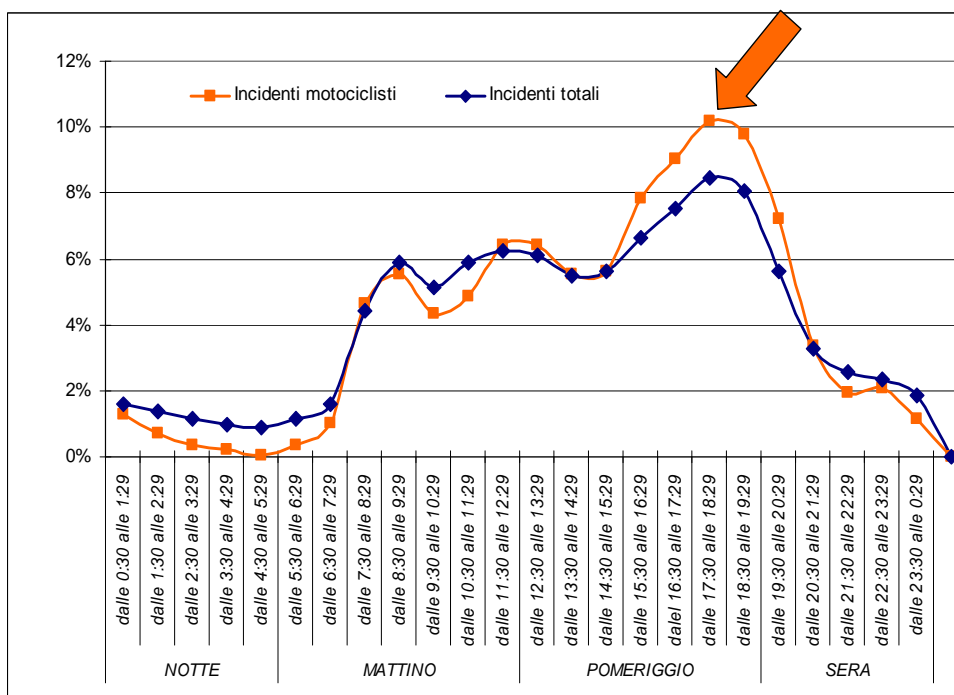


Figura 7.9. Distribuzione percentuale degli incidenti totali e degli incidenti cui sono coinvolti motociclisti, per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

7.7 Circostanze presunte degli incidenti

L'analisi delle circostanze presunte degli incidenti nell'ultimo triennio (2009-2011) evidenzia come l'eccesso di velocità alla guida delle motociclette sia di gran lunga la causa di morte più frequente tra i motociclisti. Quasi la metà dei decessi rilevati (45%), infatti, è da imputare alle infrazioni degli articoli 141 e 142 del Codice della Strada. La percentuale arriva oltre il 50% se a queste vittime aggiungiamo anche i motociclisti che hanno perso la vita a seguito di uno sbandamento con fuoriuscita causato dall'alta velocità. Prerogativa di questi veicoli (e connessi alla velocità) sono anche i sorpassi irregolari (8% di incidenti, morti e feriti). Completano il quadro il procedere contromano e la guida distratta (sia in termini di fuoriuscite solitarie che di scontri con altri veicoli). Va chiarito che il totale delle circostanze considerate nell'analisi non tiene conto dei casi in cui ricorreva la circostanza generica "Procedeva regolarmente"¹⁵ (Tab. 7.10).

Circostanza presunta dell'incidente relativa al veicolo (motociclo e motociclo con passeggero)	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%
Procedeva con eccesso di velocità (artt. 141-142 CdS)	489	16%	49	45%	440	15%
Sbandamento con fuoriuscita per guida distratta	236	8%	9	8%	229	8%
Procedeva contromano (art. 143 CdS)	107	3%	9	8%	102	4%
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	474	15%	9	8%	463	16%
Sorpassava irregolarmente (art.148 CdS) o senza osservare l'apposito segnale di divieto	242	8%	9	8%	235	8%
Sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità	158	5%	8	7%	148	5%
Procedeva senza rispettare la segnaletica (art.145 CdS)	132	4%	1	1%	128	4%
Altre circostanze	1.222	40%	15	14%	1.162	40%
TOTALE CASI*	3.060	100%	109	100%	2907	100%

Tabella 7.10. Principali circostanze presunte per gli incidenti che coinvolgono i motociclisti, relative al comportamento dei veicoli, in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi).

* Il totale dei casi, al netto della circostanza "Procedeva regolarmente", racchiude il 50% degli incidenti con motociclista coinvolto, il 66% dei motociclisti morti e il 50% dei motociclisti feriti.

¹⁵ L'elenco delle circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione, presente nella scheda Istat di rilevazione degli incidenti stradali CTT/INC 2011, prevede la circostanza "Procedeva regolarmente" per indicare il corretto comportamento di un veicolo al momento del sinistro. Spesso, però, la voce "Procedeva regolarmente" viene scelta dal rilevatore anche quando si rivela impossibile risalire ad eventuali comportamenti irregolari di un veicolo, con il conseguente rischio di una sovrastima di questa voce. Per evidenziare con più chiarezza le infrazioni degli utenti e le tipicità delle situazioni incidentali, nell'analisi si è scelto di escludere tutti i casi in cui compariva la circostanza "Procedeva regolarmente". Pertanto, tutti i pesi percentuali di incidenti, morti e feriti sono calcolati rispetto ai totali depurati dai casi in cui il veicolo procedeva senza commettere infrazioni.



**L'INCIDENTALITÀ STRADALE
IN PIEMONTE:
LE AUTOVETTURE
RAPPORTO 2012**

The map displays the road network of Piemonte, Italy, with segments color-coded to indicate accident hotspots. Darker red lines represent the highest frequency of accidents, while lighter orange and yellow lines represent lower frequencies. Major urban centers like Turin and Alessandria are visible as grey shaded areas.

8. L'incidentalità stradale relativa alle autovetture

8.1 Dati generali

Le autovetture sono coinvolte nell'89% degli incidenti stradali del Piemonte. Per questo, la riduzione, tra il 2001 e il 2011, degli incidenti che coinvolgono le autovetture (-23%) ha un andamento pressoché identico a quella degli incidenti totali del Piemonte (-22%). Nel 2011 gli incidenti sono stati 11.816 ed hanno provocato 150 morti e 12.794 feriti (Tab. 8.1). Fra i morti, quelli all'interno delle autovetture rappresentano il 47% (nel 2001 erano il 64%) (Fig. 8.1).

	Autovetture		
	Incidenti	Morti	Feriti
2001	15.297	358	18.208
2002	16.257	330	19.022
2003	14.431	331	16.209
2004	13.956	264	15.748
2005	13.491	234	14.847
2006	13.248	205	15.004
2007	13.038	196	14.270
2008	11.695	158	12.847
2009	12.253	149	13.133
2010	12.109	161	13.551
2011	11.816	150	12.794

Tabella 8.1 Numero di incidenti, morti e feriti nelle autovetture in Piemonte dal 2001.

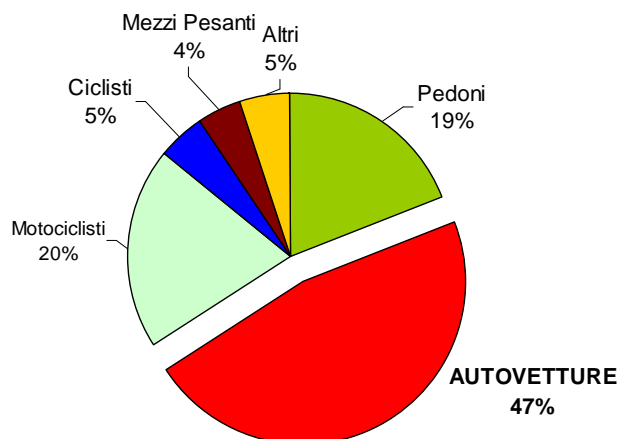


Figura 8.1 Percentuale morti nelle autovetture rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 e percentuale di vittime negli altri veicoli o tra gli utenti deboli.

8.2 L'andamento della mortalità

La riduzione della mortalità per incidente stradale è un obiettivo prioritario della Strategia Europea in materia di sicurezza stradale. Il grafico di Fig. 8.2, che pone i valori di mortalità totali e quelli relativi agli occupanti delle autovetture pari a 100 nel 2001, consente di monitorarne in modo comparato l'andamento nel corso del tempo. Esso mostra come la situazione all'interno delle autovetture migliori costantemente nell'arco del decennio, centrando già nel 2008 l'obiettivo di dimezzamento delle vittime.

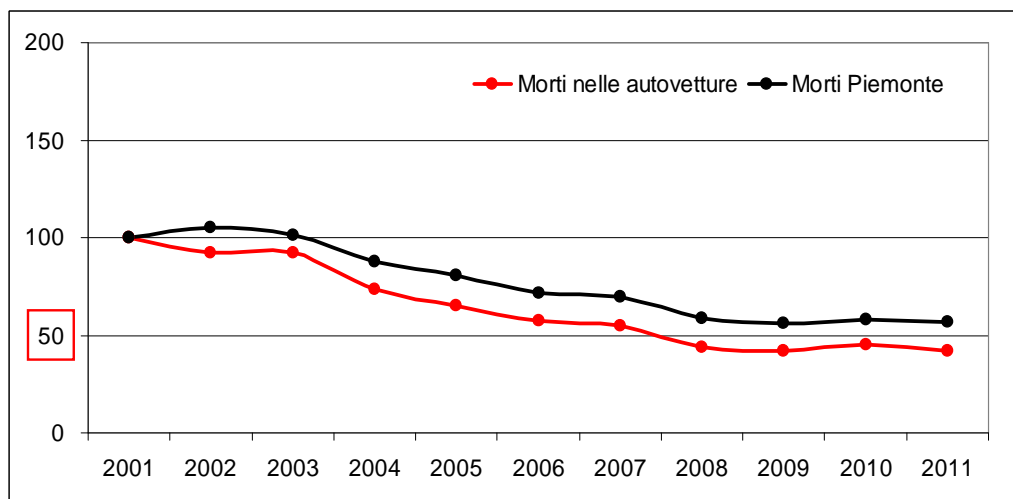


Figura 8.2 Andamento 2001-2011 (2001=100) dei morti nelle autovetture e dei morti totali in Piemonte dal 2001 al 2011. Nel grafico è evidenziata con un rettangolo rosso la quota di dimezzamento dei morti.

8.3 L'andamento nelle province

La provincia metropolitana concentra il maggior numero di incidenti, morti e feriti tra gli occupanti delle autovetture (Tab. 8.2). Affiancando il dato 2011 al valore medio registrato nel decennio 2001-2010 si nota una notevole – e diffusa – riduzione di tutti i valori in tutte le province.

	Media 2001-2010			2011		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
TORINO	6.870	84	7.918	6.112	51	6.849
VERCELLI	510	18	578	451	13	447
NOVARA	1.222	23	1.214	1.058	18	970
CUNEO	1.653	53	2.044	1.360	27	1.677
ASTI	656	15	715	510	4	548
ALESSANDRIA	1.724	33	1.888	1.503	22	1.565
BIELLA	458	8	451	418	5	373
VCO	484	8	476	404	10	365
PIEMONTE	13.578	239	15.284	11.816	150	12.794

Tabella 8.2 Numero di incidenti, morti e feriti nelle autovetture per provincia del Piemonte nel 2011 e, in media, nel decennio 2001-2010.

Il confronto tra l'incidentalità relativa alle autovetture e quella generale (Tab. 8.3) mostra risultati interessanti soprattutto per quanto riguarda le vittime, dato che, come detto in precedenza, l'alto numero di incidenti che coinvolgono le autovetture fa registrare valori di incidenti e feriti molto simili al totale regionale. Si nota, così, che in provincia di Cuneo e, in misura minore, in provincia di Asti il rischio di morire all'interno delle autovetture è, in proporzione, molto più elevato che in altre parti del territorio piemontese.

	INCIDENTI		MORTI		FERITI	
	Totale	Autovetture	Totale	Autovetture	Totale	Autovetture
TORINO	51%	52%	37%	34%	53%	54%
VERCELLI	4%	4%	8%	7%	4%	4%
NOVARA	9%	9%	10%	9%	8%	8%
CUNEO	12%	12%	15%	22%	12%	13%
ASTI	4%	4%	4%	6%	4%	5%
ALESSANDRIA	13%	13%	14%	14%	12%	12%
BIELLA	3%	4%	4%	3%	3%	3%
VCO	4%	3%	7%	3%	3%	3%
PIEMONTE	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 8.3 Peso sul totale regionale di incidenti, morti e feriti nelle autovetture e di incidenti, morti e feriti totali per provincia in Piemonte nel 2011.

8.4 I luoghi degli incidenti

In Piemonte tre incidenti su quattro che coinvolgono le autovetture avvengono in ambito urbano (73% nel 2011), in larga misura nelle strade comunali (58%). In crescita, rispetto ai valori medi del decennio 2001-2010, i sinistri rilevati sulle strade provinciali, sia quelle che insistono all'interno del centro abitato (13% nel 2011), che quelle in ambito extraurbano (Tab. 8.4).

	Incidenti con autovetture per localizzazione dell'incidente			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Strada comunale urbana	8.360	6.885	62%	58%
Strada provinciale nell'abitato	966	1.485	7%	13%
Strada statale nell'abitato	615	269	5%	2%
TOTALE NELL'ABITATO	9.941	8.639	74%	73%
Strada comunale extraurbana	199	156	1%	1%
Strada provinciale fuori dell'abitato	1.334	1.860	10%	16%
Strada statale fuori dell'abitato	920	304	7%	3%
Autostrada	1.001	824	7%	7%
Altra strada	34	33	0%	0%
TOTALE FUORI ABITATO	3.488	3.177	26%	27%
TOTALE PIEMONTE	13.429	11.816	100%	100%

Tabella 8.4 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolte le autovetture per localizzazione dell'incidente in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI IN AMBITO URBANO 2011

Tra le vittime totali del Piemonte in ambito urbano nel 2011, gli occupanti delle autovetture sono meno dei pedoni, con il 34% delle vittime (46 su 137).

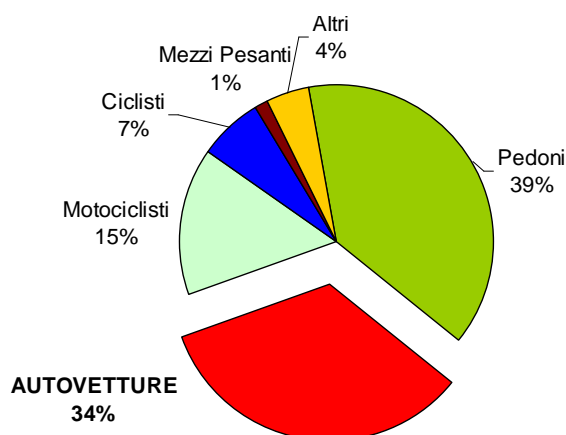


Figura 8.3a Percentuale di morti tra gli occupanti di autovetture e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito urbano.

MORTI IN AMBITO EXTRAURBANO 2011

In extraurbano, invece, la quota è notevolmente più alta: il 58% delle vittime totali fuori dall'abitato era all'interno di un autovettura (104 su 183).

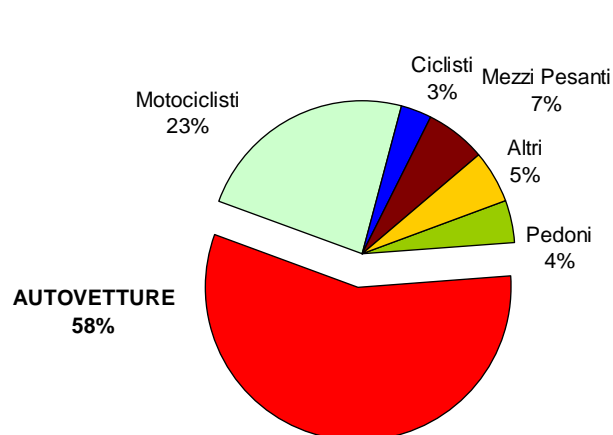


Figura 8.3b Percentuale di morti tra gli occupanti di autovetture e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito extraurbano.

Analizzando la tipologia di intersezione stradale (Tab. 8.5), si nota che il maggior numero di incidenti con autovetture coinvolte si verifica in rettilineo (nel 2011 si registrano 5.215 sinistri, pari al 44% dei casi) e negli incroci non controllati da vigile o semaforo (20% dei casi, oltre 2.300 sinistri). Nell'9% dei casi (1.105 sinistri) i rilevatori hanno invece specificato che l'intersezione era controllata da vigile o semaforo.

Il confronto con i valori medi del decennio appena trascorso mostra come nel 2011 aumenti l'incidentalità fuori dalle intersezioni (dal 48% al 55%); di conseguenza, si riduce nelle intersezioni (dal 52% al 45%).

	Incidenti con autovetture per tipologia di intersezione			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Incrocio	3.770	2.340	28%	20%
Rotatoria	428	560	3%	5%
Intersezione segnalata	1.411	1.054	10%	9%
Intersezione con semaforo o vigile	1.204	1.105	9%	9%
Intersezione non segnalata	246	200	2%	2%
Passaggio a livello	11	10	0%	0%
TOTALE INTERSEZIONE	7.070	5.269	52%	45%
Rettilineo	5.153	5.215	38%	44%
Curva	1.259	1.173	9%	10%
Dosso, strettoia	38	43	0%	0%
Pendenza	36	64	0%	1%
Galleria illuminata	18	25	0%	0%
Galleria non illuminata	3	3	0%	0%
TOTALE FUORI INTERSEZIONE	6.507	6.523	48%	55%
NON SPECIFICATO	-	24	-	0%
TOTALE PIEMONTE	13.578	11.816	100%	100%

Tabella 8.5 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolte le autovetture per tipologia di intersezione in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

	Incidenti		Morti		Feriti	
	Intersezione	Fuori Intersezione	Intersezione	Fuori Intersezione	Intersezione	Fuori Intersezione
2001	54%	46%	28%	72%	54%	46%
2002	53%	47%	28%	72%	54%	46%
2003	52%	48%	25%	75%	52%	48%
2004	52%	48%	28%	72%	52%	48%
2005	52%	48%	26%	74%	51%	49%
2006	53%	47%	26%	74%	52%	48%
2007	53%	47%	26%	74%	52%	48%
2008	53%	47%	18%	82%	52%	48%
2009	49%	51%	28%	72%	47%	53%
2010	47%	53%	20%	80%	46%	54%
2011	45%	55%	12%	88%	43%	57%

Anche per le autovetture i sinistri fuori dalle intersezioni si rivelano particolarmente pericolosi. Nel 2011, ad esempio, si riscontra ben l'88% delle vittime rilevate nelle autovetture (Tab. 8.6).

Tabella 8.6 Percentuale di incidenti, morti e feriti nelle autovetture in intersezione e fuori intersezione, in Piemonte dal 2001 al 2011.

MORTI NELLE INTERSEZIONI 2011

Per quanto riguarda le vittime di incidenti che avvengono alle intersezioni, in Piemonte il 29% è un automobilista (conducente o passeggero, 18 su 61).

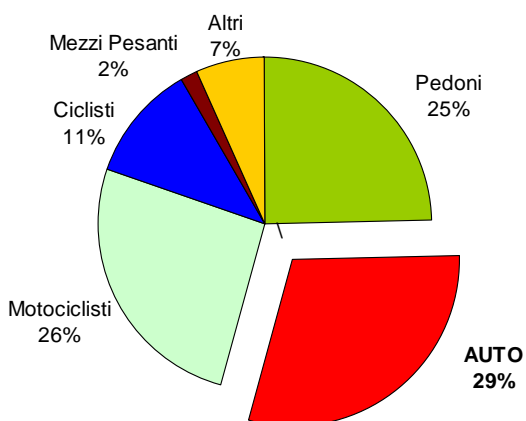


Figura 8.4a Percentuale di morti tra gli occupanti di autovetture e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 alle intersezioni.

MORTI FUORI DALLE INTERSEZIONI 2011

Fuori dalle intersezioni, invece, la proporzione è notevolmente più alta: una vittima su due è un occupante di un autovettura (132 su 259).

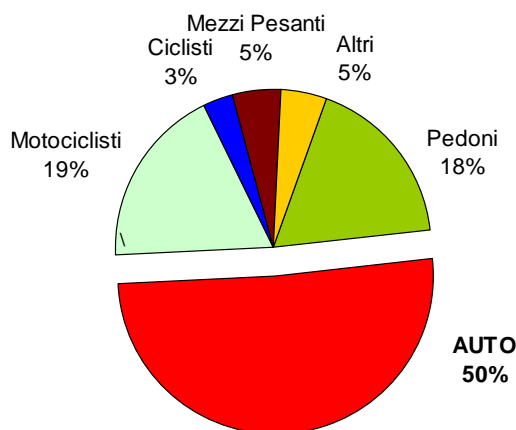


Figura 8.4b Percentuale di morti tra gli occupanti di autovetture e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 fuori dalle intersezioni.

8.5 Età e genere degli automobilisti coinvolti

Tra gli occupanti delle autovetture, una vittima su due è un adulto di età compresa tra i 30 e i 69 anni (Fig. 8.5). La restante parte delle vittime si distribuisce abbastanza uniformemente tra giovani (26%) e anziani (24%). Considerando l'evoluzione delle vittime nel tempo, è anche possibile notare il notevole calo delle giovani vittime (nel 2001 erano più di un terzo), mentre tra gli anziani la mortalità, in valore assoluto, resta piuttosto stabile.

MORTI	Bambini (1-13 anni)	Ragazzi (14-17 anni)	Giovani (18-29 anni)	Adulti (30-69 anni)	Anziani (Oltre 70 anni)	Totale
2001	6	8	111	161	32	318
2002	4	7	124	143	43	321
2003	7	8	101	161	44	321
2004	4	2	74	127	47	254
2005	3	8	72	114	31	228
2006	3	9	70	86	29	197
2007	1	2	57	95	37	192
2008	0	1	45	66	29	141
2009	2	3	38	72	33	148
2010	0	3	38	78	40	159
2011	1	2	38	72	36	149

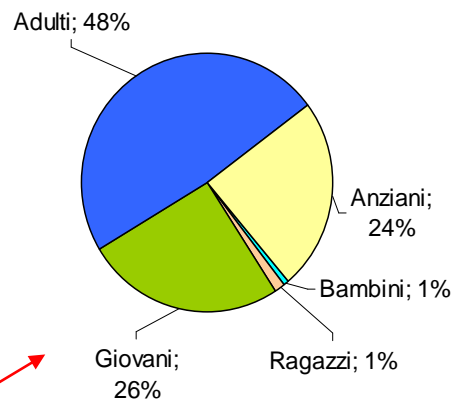


Figura 8.5 Automobilisti (conducenti e passeggeri) morti per fascia d'età rispetto al totale dei morti nelle autovetture in Piemonte dal 2001 al 2011.

Gli automobilisti tra i 30 e i 69 anni sono in netta maggioranza anche tra i feriti: nel 2011, 6.853 casi su un totale di 12.691 (Fig. 8.6). Un ferito su tre, inoltre, è un giovane di 18-29 anni. A differenza di quanto visto per i morti, sono numerosi anche i ferimenti di bambini (530, il 4%) e ragazzi (3%), mentre i feriti anziani, pur aumentando nel corso degli anni (unica fascia d'età che non fa registrare diminuzioni), rappresentano solo il 7% del totale.

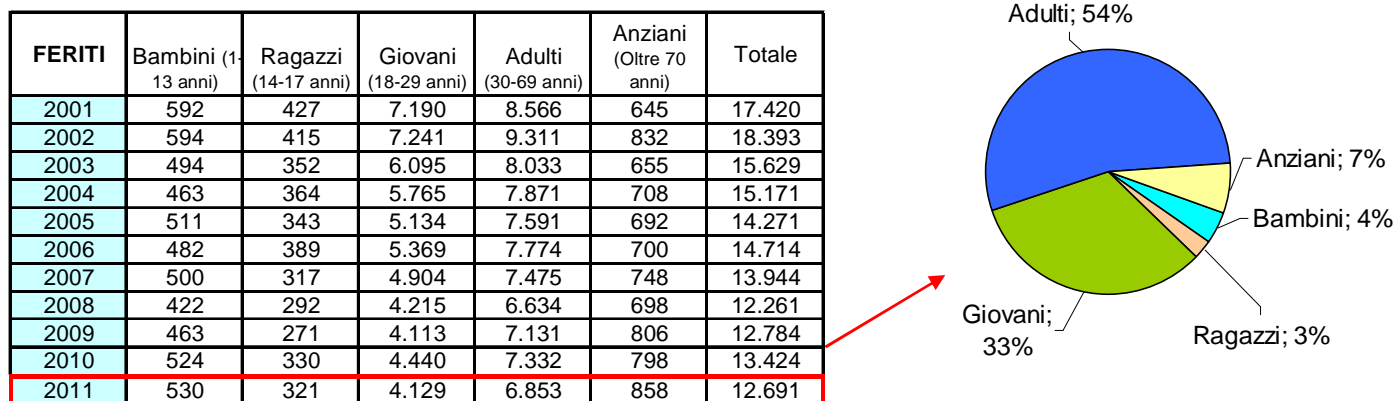
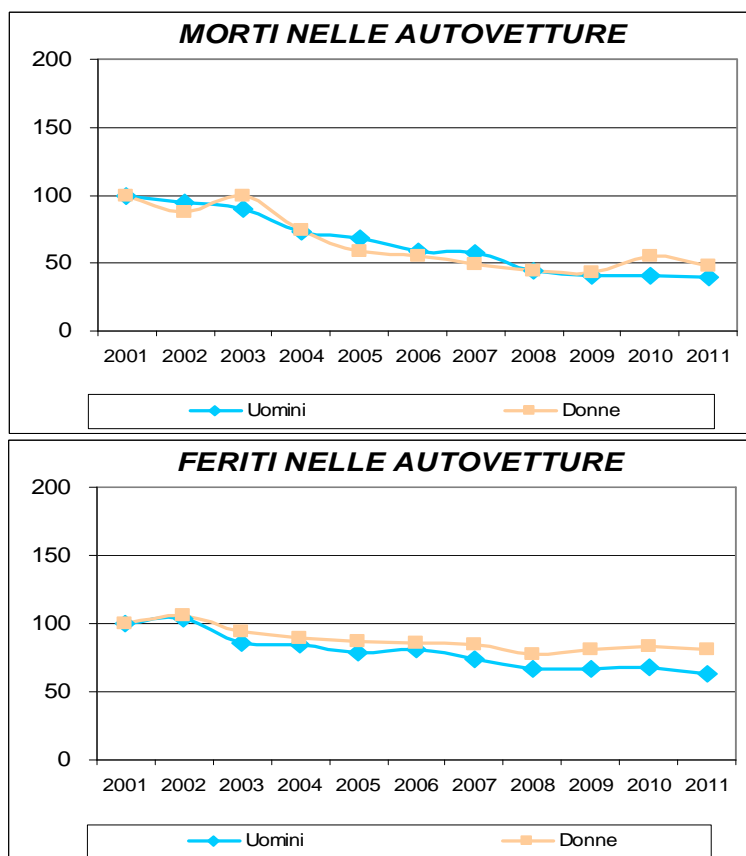


Figura 8.6 Automobilisti (conducenti e passeggeri) feriti per fascia d'età rispetto al totale dei feriti nelle autovetture in Piemonte dal 2001 al 2011.

Per quanto riguarda il genere, la mortalità tende a colpire più gli uomini (68% delle vittime) che le donne (32%). La forbice tra i due sessi, però, va riducendosi con il passare degli anni, visto che all'inizio del decennio la quota di uomini era del 72%. Tra i feriti, invece, la situazione tra generi è abbastanza simile: gli uomini sono ancora in maggioranza ma per poche unità. Anche per quanto concerne i feriti, il peso delle donne rispetto al totale è in aumento nel corso degli anni (Fig. 8.7).

	Uomini			Donne			TOTALE			Uomini		Donne	
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morte	Ferite	Incidenti	Morti	Feriti	Morti	Feriti	Morte	Ferite
2001	20.122	258	10.466	10.450	99	7.627	30.572	357	18.093	72%	58%	28%	42%
2002	21.495	244	10.900	11.042	86	8.059	32.537	330	18.959	74%	57%	26%	43%
2003	18.531	232	9.013	9.867	98	7.132	28.398	330	16.145	70%	56%	30%	44%
2004	17.889	190	8.862	9.454	74	6.821	27.343	264	15.683	72%	57%	28%	43%
2005	16.944	175	8.203	9.249	58	6.611	26.193	233	14.814	75%	55%	25%	45%
2006	16.733	151	8.435	9.069	54	6.545	25.802	205	14.980	74%	56%	26%	44%
2007	15.951	147	7.764	9.180	49	6.481	25.131	196	14.245	75%	55%	25%	45%
2008	14.281	114	6.936	8.272	44	5.862	22.553	158	12.798	72%	54%	28%	46%
2009	14.303	106	6.944	8.783	43	6.182	23.086	149	13.126	71%	53%	29%	47%
2010	14.184	106	7.148	8.982	54	6.393	23.166	160	13.541	66%	53%	34%	47%
2011	13.146	102	6.605	8.864	48	6.140	22.010	150	12.745	68%	52%	32%	48%

Tabella 8.7 Automobilisti (conducenti e passeggeri) morti e feriti e percentuali rispetto al totale degli automobilisti morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011.



Le tendenze rispetto ai valori 2001 mostrano le riduzioni diffuse dei morti tra gli occupanti delle autovetture. Tra gli uomini si sono registrate riduzioni costanti nel corso degli anni, mentre più altalenanti i risultati tra le donne. In entrambi i casi si riscontra il dimezzamento dei decessi rispetto al 2001 (Fig. 8.8a).

8.8a) Morti per genere.

Anche tra i feriti si registrano diminuzioni costanti nel tempo, anche se un po' meno pronunciate rispetto a quanto visto per i morti. I ferimenti delle donne nelle autovetture diminuiscono con ritmi inferiori rispetto a quanto avviene tra gli uomini (Fig. 8.8b).

8.8b) Feriti per genere.

Figura 8.8 Andamento del numero di automobilisti (conducenti e passeggeri)morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011 (2001=100).

Morti 2011	Uomini	Donne	TOTALE	Uomini	Donne
1-5 anni	1	0	1	1%	0%
6-10 anni	0	0	0	0%	0%
11-13 anni	0	0	0	0%	0%
14-17 anni	2	0	2	1%	0%
18-21 anni	10	4	14	7%	3%
22-29 anni	17	7	24	11%	5%
30-39 anni	15	5	20	10%	3%
40-49 anni	11	8	19	7%	5%
50-59 anni	12	5	17	8%	3%
60-69 anni	11	5	16	7%	3%
Oltre 70 anni	22	14	36	15%	9%
Età non rilevabile	1	0	1	1%	0%
Totale nell'automobile per genere	102	48		68%	32%
Totale nell'automobile	150			100%	

Feriti 2011	Uomini	Donne	TOTALE	Uomini	Donne
1-5 anni	108	105	213	1%	1%
6-10 anni	91	95	186	1%	1%
11-13 anni	53	78	131	0%	1%
14-17 anni	126	195	321	1%	2%
18-21 anni	880	674	1.554	7%	5%
22-29 anni	1.405	1.170	2.575	11%	9%
30-39 anni	1.364	1.232	2.596	11%	10%
40-49 anni	973	1.058	2.031	8%	8%
50-59 anni	660	727	1.387	5%	6%
60-69 anni	425	414	839	3%	3%
Oltre 70 anni	485	373	858	4%	3%
Età non rilevabile	35	19	54	0%	0%
Totale nell'automobile per genere	6.605	6.140		52%	48%
Totale nell'automobile	12.745			100%	

Considerando la distribuzione dei morti per classe di età e genere, si osserva che la maggioranza dei morti nel 2011 sono giovani uomini tra i 18 e i 39 anni e persone anziane di entrambi i sessi con età superiore a 70 anni (Tab. 9a).

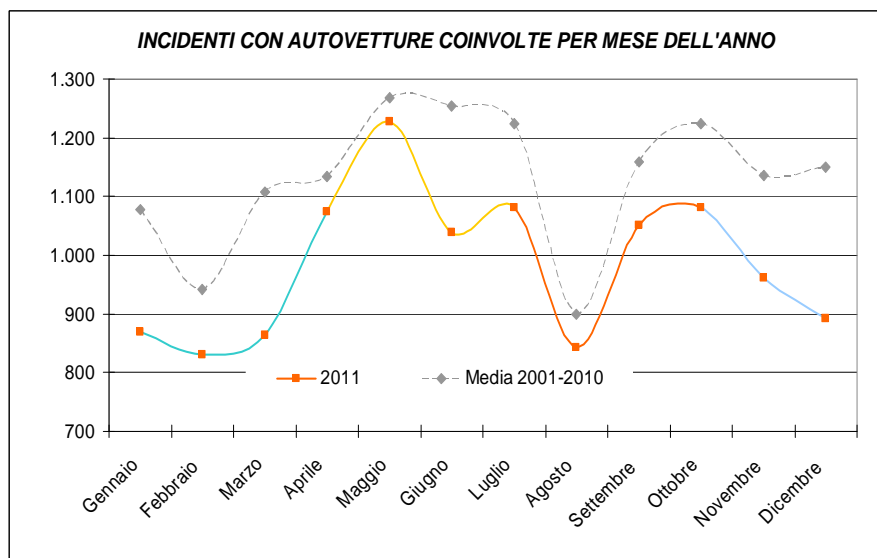
8.9a) Morti per genere e fascia di età.

Tra i feriti, invece, le fasce più colpite sono quelle giovanili (dai 22 ai 39 anni) a prescindere dal genere (Tab. 9b).

8.9b) Feriti per genere e fascia di età.

Tabella 8.9 Automobilisti morti e feriti per genere e fascia di età in Piemonte nel 2011.

8.6 Distribuzione temporale degli incidenti



Maggio è il mese del 2011 in cui si sono concentrati più incidenti con autovetture coinvolte (1.228).

Dal confronto con la media del decennio è possibile notare come gli incidenti con autovetture coinvolte siano maggiormente frequenti nei mesi primaverili e in quelli autunnali. Interessante anche il netto calo che avviene ad agosto (Fig. 8.10).

Figura 8.10. Numero di incidenti con in cui sono coinvolte autovetture per mese dell'anno in Piemonte nel 2011 e, in media, nel decennio 2001-2010.

Nell'arco della giornata, il picco dell'incidentalità relativa alle autovetture si colloca nell'ora di punta del tardo pomeriggio (dalle 17:30 alle 19:30).

Particolarmente rischiose sono anche le fasce orarie del mattino, a partire dalle 8:30 fino alle 13:30.

Quanto alle vittime, si nota subito la pericolosità della fascia notturna dall'1:30 alle 2:30, con 11 vittime in appena 173 incidenti (Tab. 8.10).

Fascia oraria		Incidenti	Morti	Feriti
NOTTE	dalle 0:30 alle 1:29	191	6	325
	dalle 1:30 alle 2:29	173	11	271
	dalle 2:30 alle 3:29	144	4	242
	dalle 3:30 alle 4:29	124	2	226
	dalle 4:30 alle 5:29	114	2	214
MATTINO	dalle 5:30 alle 6:29	147	8	199
	dalle 6:30 alle 7:29	183	6	237
	dalle 7:30 alle 8:29	520	7	538
	dalle 8:30 alle 9:29	693	5	621
	dalle 9:30 alle 10:29	601	4	579
	dalle 10:30 alle 11:29	691	11	598
	dalle 11:30 alle 12:29	734	9	648
POMERIGGIO	dalle 12:30 alle 13:29	724	9	710
	dalle 13:30 alle 14:29	656	8	739
	dalle 14:30 alle 15:29	669	5	657
	dalle 15:30 alle 16:29	763	10	847
	dalle 16:30 alle 17:29	869	8	935
	dalle 17:30 alle 18:29	988	8	1.026
	dalle 18:30 alle 19:29	960	6	952
SERA	dalle 19:30 alle 20:29	654	4	649
	dalle 20:30 alle 21:29	395	5	459
	dalle 21:30 alle 22:29	314	7	386
	dalle 22:30 alle 23:29	280	1	358
	dalle 23:30 alle 0:29	228	4	377
ora imprecisata		1	0	1
TOTALE		11.816	150	12.794

Tabella 8.10 Incidenti morti e feriti nelle autovetture per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

Dato l'elevato numero di autovetture coinvolte in incidenti stradali, la curva dell'incidentalità relativa alle autovetture coincide esattamente con quella degli incidenti totali della regione (Fig. 8.11). Come detto in sede di commento della Tab. 8.10, le fasce orarie maggiormente interessate dall'incidentalità sono quelle del tardo pomeriggio (dalle 17:30 alle 19:30), in cui si verifica il 24% degli incidenti totali, e quelle del mattino, precisamente dalle 8:30 alle 9:30 e dalle 10:30 alle 13:30.

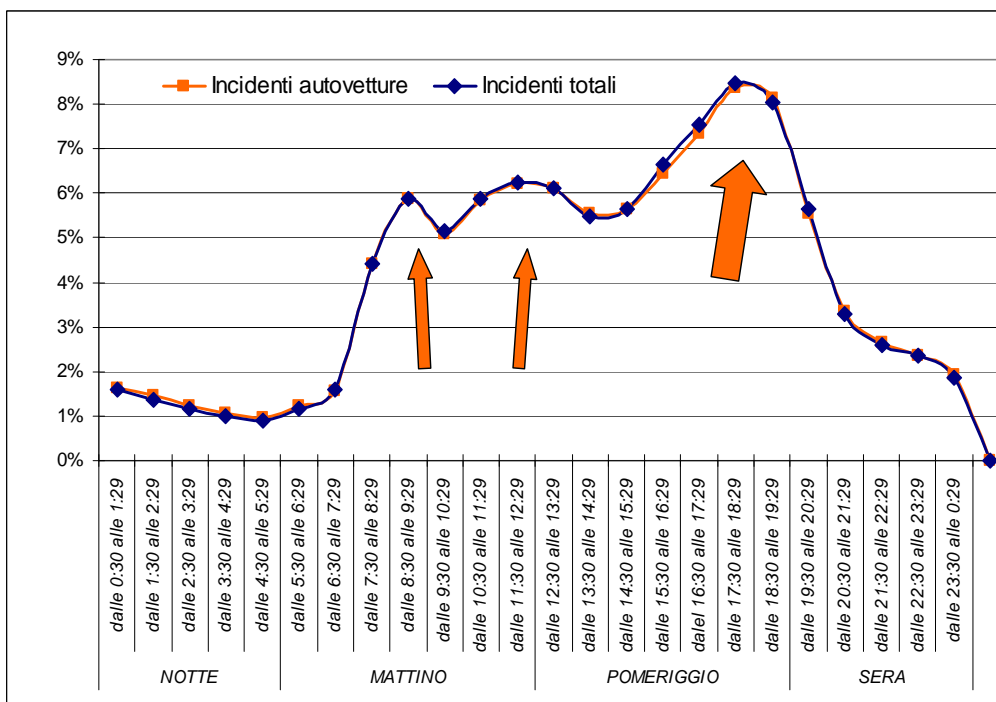


Figura 8.11 Distribuzione percentuale degli incidenti totali e degli incidenti cui sono coinvolte autovetture, per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

8.7 Circostanze presunte degli incidenti

L'analisi delle circostanze presunte degli incidenti che hanno coinvolto le autovetture nell'ultimo triennio (2009-2011) evidenzia che il mancato rispetto della segnaletica al (violazione dell'art. 145 del Codice della Strada) rappresenta la causa più frequente (21% degli incidenti e i 22% dei feriti). Sono molto numerosi anche i casi di distrazione alla guida (17%) che causano anche un notevole numero di vittime (14%). La causa in assoluto più pericolosa, però, è l'eccesso di velocità, rilevata nel 13% dei casi ma all'origine del 23% dei decessi. Particolarmente impattante è il procedere contromano, riscontrato in pochi casi (4%) ma causa di numerose vittime (17%). Gli sbandamenti per eccesso di velocità e per guida distratta, infine, causano il 18% dei morti tra gli automobilisti. Va chiarito che il totale delle circostanze considerate nell'analisi non tiene conto dei casi in cui ricorreva la circostanza generica "Procedeva regolarmente"¹⁶ (Tab. 8.10).

Circostanza presunta dell'incidente relativa al veicolo	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%
Procedeva con eccesso di velocità (artt. 141-142 CdS)	4.666	13%	102	23%	6.471	16%
Procedeva contromano (art. 143 CdS)	1.279	4%	76	17%	1.539	4%
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	5.919	17%	61	14%	6.833	17%
Sbandamento con fuoriuscita per guida distratta	1.345	4%	49	11%	1.761	4%
Sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità	1.023	3%	43	10%	1.414	4%
Procedeva senza rispettare la segnaletica (art.145 CdS)	7.485	21%	35	8%	8.737	22%
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza (art. 149 CdS)	4.138	12%	17	4%	5.907	15%
Sorpassi irregolari (art. 148 CdS)	680	2%	10	2%	655	2%
Svolte e manovre irregolari	1.449	4%	9	2%	1.221	3%
Non dava la precedenza al pedone sugli appositi attraversamenti (art. 191 CdS)	1.539	4%	1	0%	15	0%
Altre circostanze	6.347	18%	40	9%	5.620	14%
TOTALE CASI*	35.870	100%	443	100%	40.173	100%

Tabella 8.10 Principali circostanze presunte per gli incidenti che coinvolgono Automobilisti (conducenti e passeggeri) in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi).

* Il totale dei casi, al netto della circostanza "Procedeva regolarmente", racchiude il 58% degli incidenti, il 62% dei morti e il 57% dei feriti nelle autovetture.

¹⁶ L'elenco delle circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione, presente nella scheda Istat di rilevazione degli incidenti stradali CTT/INC 2011, prevede la circostanza "Procedeva regolarmente" per indicare il corretto comportamento di un veicolo al momento del sinistro. Spesso, però, la voce "Procedeva regolarmente" viene scelta dal rilevatore anche quando si rivela impossibile risalire ad eventuali comportamenti irregolari di un veicolo, con il conseguente rischio di una sovrastima di questa voce. Per evidenziare con più chiarezza le infrazioni degli utenti e le tipicità delle situazioni incidentali, nell'analisi si è scelto di escludere tutti i casi in cui compariva la circostanza "Procedeva regolarmente". Pertanto, tutti i pesi percentuali di incidenti, morti e feriti sono calcolati rispetto ai totali depurati dai casi in cui il veicolo procedeva senza commettere infrazioni.



**L'INCIDENTALITÀ STRADALE
IN PIEMONTE:
I MEZZI PESANTI
RAPPORTO 2012**

9. L'incidentalità stradale relativa ai mezzi pesanti

9.1 Dati generali

Nel 2011, vi sono stati 1.562 incidenti con mezzi pesanti coinvolti, che hanno provocato 14 morti e 635 feriti tra gli occupanti dei mezzi pesanti. Nel 2001, gli incidenti erano 2.175 e avevano causato 34 morti e 903 feriti (Tab. 9.1). La percentuale dei morti fra gli occupanti dei mezzi pesanti è pari al 4% dei morti totali, meno di un decimo degli automobilisti (Fig. 9.1).

	Mezzi Pesanti		
	Incidenti	Morti	Feriti
2001	2.175	34	903
2002	2.375	39	1.034
2003	1.981	19	779
2004	1.907	12	758
2005	1.947	18	813
2006	1.924	18	818
2007	1.793	8	716
2008	1.637	23	670
2009	1.572	8	656
2010	1.636	15	712
2011	1.562	14	635

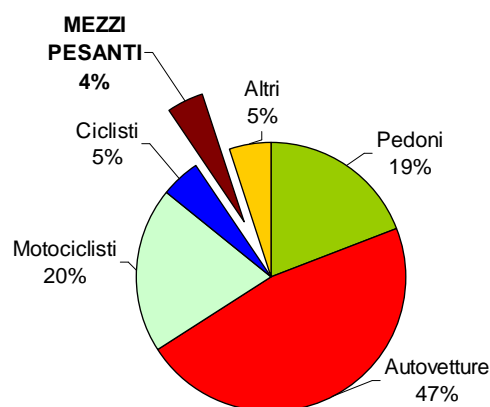


Tabella 9.1 Numero di incidenti, morti e feriti nei mezzi pesanti in Piemonte dal 2001.

Figura 9.1 Percentuale di morti nei mezzi pesanti rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 e percentuale di vittime negli altri veicoli o tra gli utenti deboli.

9.2 L'andamento della mortalità

La riduzione della mortalità per incidente stradale è un obiettivo prioritario della Strategia Europea in materia di sicurezza stradale. Il grafico di Fig. 9.2, che pone i valori di mortalità totali e quelli relativi ai morti su mezzi pesanti pari a 100 nel 2001, consente di monitorarne in modo comparato l'andamento nel corso del tempo. Esso mostra come la mortalità degli occupanti dei mezzi pesanti, a partire dal 2003, sia costantemente al di sotto dei valori iniziali, ma con un andamento altalenante nel tempo. In particolare, negli anni 2004, 2007, e dal 2009 al 2011, la mortalità risulta inferiore al 50% del valore del 2001, come richiesto dal target dell'Unione europea.

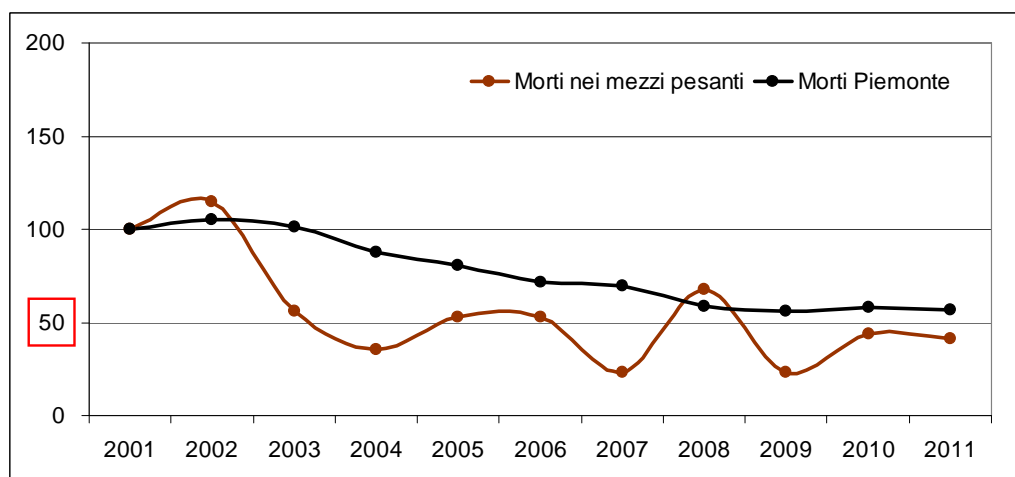


Figura 9.2 Andamento 2001-2011 (2001=100) dei morti nei mezzi pesanti e dei morti totali in Piemonte dal 2001 al 2011. Nel grafico è evidenziata con un rettangolo rosso la quota di dimezzamento dei morti.

9.3 L'andamento nelle province

La provincia metropolitana concentra il maggior numero di incidenti con mezzi pesanti e dei relativi morti e feriti (Tab. 9.2). Rispetto al valore medio registrato nel decennio 2001-2010, i dati del 2011 presentano una lieve riduzione rilevata in tutte le province.

	Media 2001-2010			2011		
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morti	Feriti
TORINO	880	5	335	727	4	316
VERCELLI	88	2	47	62	0	26
NOVARA	182	2	76	137	0	53
CUNEO	242	4	108	226	3	78
ASTI	101	1	50	80	1	27
ALESSANDRIA	287	4	129	238	3	90
BIELLA	53	1	18	42	0	17
VCO	62	1	23	50	3	28
PIEMONTE	1.895	19	786	1.562	14	635

Tabella 9.2 Numero di incidenti, morti e feriti nei mezzi pesanti per provincia del Piemonte nel 2011 e, in media, nel decennio 2001-2010.

Il confronto tra l'incidentalità relativa ai mezzi pesanti e quella generale (Tab. 9.3) mostra che nella provincia di Torino il peso degli incidenti con mezzi pesanti e delle relative vittime è minore rispetto alla quota dell'incidentalità generale. Al contrario, nelle province di Alessandria, Cuneo e Asti gli incidenti, i morti e i feriti dei mezzi pesanti sono più rappresentati rispetto agli incidenti generali.

	INCIDENTI		MORTI		FERITI	
	Totale	Mezzi Pesanti	Totale	Mezzi Pesanti	Totale	Mezzi Pesanti
TORINO	51%	47%	37%	29%	53%	50%
VERCELLI	4%	4%	8%	0%	4%	4%
NOVARA	9%	9%	10%	0%	8%	8%
CUNEO	12%	14%	15%	21%	12%	12%
ASTI	4%	5%	4%	7%	4%	4%
ALESSANDRIA	13%	15%	14%	21%	12%	14%
BIELLA	3%	3%	4%	0%	3%	3%
VCO	4%	3%	7%	21%	3%	4%
PIEMONTE	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Tabella 9.3 Peso sul totale regionale di incidenti, morti e feriti nei mezzi pesanti e di incidenti, morti e feriti totali per provincia in Piemonte nel 2011.

9.4 I luoghi degli incidenti

In Piemonte, gli incidenti che coinvolgono i mezzi pesanti avvengono nel 60% dei casi dentro l'abitato. Nel restante 40% di incidenti avvenuti fuori abitato, la tipologia di strada più interessata risulta quella delle provinciali extraurbane (22% dei casi). Rispetto ai valori medi del decennio 2001-2010, i sinistri rilevati sulle strade statali e sulle autostrade nel 2011 appaiono in diminuzione (Tab. 9.4).

	Incidenti mezzi pesanti per localizzazione dell'incidente			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Strada comunale urbana	874	698	47%	45%
Strada provinciale nell'abitato	147	204	8%	13%
Strada statale nell'abitato	96	38	5%	2%
TOTALE NELL'ABITATO	1.117	940	60%	60%
Strada comunale extraurbana	31	33	2%	2%
Strada provinciale fuori dell'abitato	228	337	12%	22%
Strada statale fuori dell'abitato	176	48	9%	3%
Autostrada	303	193	16%	12%
Altra strada	8	11	0%	1%
TOTALE FUORI ABITATO	747	622	40%	40%
TOTALE PIEMONTE	1.864	1.562	100%	100%

Tabella 9.4 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti mezzi pesanti per localizzazione dell'incidente in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI IN AMBITO URBANO 2011

Tra le vittime totali del Piemonte in ambito urbano nel 2011, i morti sui mezzi pesanti sono l'1%, valore inferiore a tutte le altre categorie di utenti della strada.

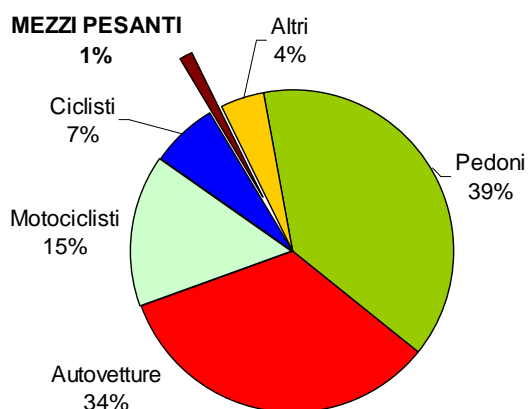


Figura 9.3a Percentuale di morti tra gli occupanti di mezzi pesanti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito urbano.

MORTI IN AMBITO EXTRAURBANO 2011

In extraurbano, invece, la quota delle vittime è pari al 7%, superiore a quella di ciclisti e pedoni.

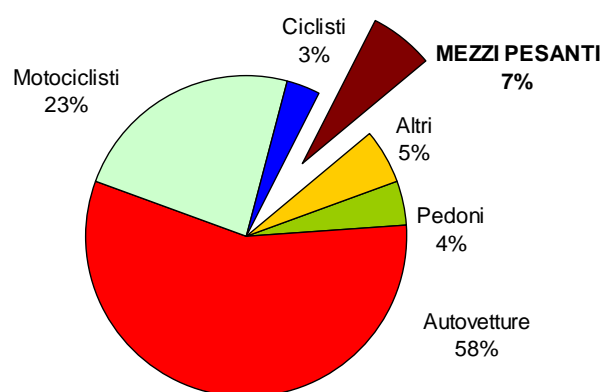


Figura 9.3b Percentuale di morti tra gli occupanti di mezzi pesanti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito extraurbano.

Analizzando la tipologia di intersezione stradale (Tab. 9.5), si nota che il maggior numero di incidenti con mezzi pesanti si verifica lontano dalle intersezioni (il 63% nel 2011, in aumento rispetto alla media del periodo 2001-2010), e in particolare nei rettilinei (nel 2011 si registrano 799 sinistri, pari al 51% dei casi). Gli incidenti alle intersezioni riguardano il 37% del totale.

	Incidenti con mezzi pesanti per tipologia di intersezione			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Incrocio	428	251	23%	16%
Rotatoria	57	47	3%	3%
Intersezione segnalata	192	144	10%	9%
Intersezione con semaforo o vigile	150	106	8%	7%
Intersezione non segnalata	33	31	2%	2%
Passaggio a livello	2	4	0%	0%
TOTALE INTERSEZIONE	861	583	45%	37%
Rettilineo	834	799	44%	51%
Curva	183	160	10%	10%
Dosso, strettoia	6	7	0%	0%
Pendenza	7	4	0%	0%
Galleria illuminata	3	7	0%	0%
Galleria non illuminata	1	0	0%	0%
TOTALE FUORI INTERSEZIONE	1.033	977	55%	63%
NON SPECIFICATO	-	2	-	0%
TOTALE PIEMONTE	1.895	1.562	100%	100%

Tabella 9.5 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti mezzi pesanti per tipologia di intersezione in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

	Incidenti		Morti		Feriti	
	Intersezione	Fuori Intersezione	Intersezione	Fuori Intersezione	Intersezione	Fuori Intersezione
2001	46%	54%	6%	94%	35%	65%
2002	48%	52%	15%	85%	38%	62%
2003	45%	55%	5%	95%	35%	65%
2004	47%	53%	8%	92%	38%	62%
2005	47%	53%	17%	83%	38%	62%
2006	46%	54%	11%	89%	39%	61%
2007	46%	54%	25%	75%	39%	61%
2008	47%	53%	17%	83%	40%	60%
2009	41%	59%	0%	100%	37%	63%
2010	41%	59%	27%	73%	35%	65%
2011	37%	63%	7%	93%	28%	72%

I sinistri fuori dalle intersezioni, oltre a essere più numerosi, si rivelano anche più pericolosi per gli occupanti dei mezzi pesanti. Nel 2011, ad esempio, sono responsabili del 93% dei morti e del 72% dei feriti (Tab. 6).

Tabella 9.6 Percentuale di incidenti, morti e feriti nei mezzi pesanti in intersezione e fuori intersezione, in Piemonte dal 2001 al 2011.

MORTI NELLE INTERSEZIONI 2011

Per quanto riguarda le vittime di incidenti che avvengono alle intersezioni, in Piemonte il 2% del totale sono occupanti di un veicolo pesante.

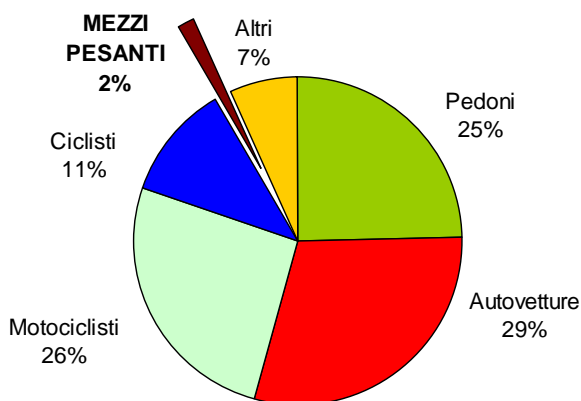


Figura 9.4a Percentuale di morti tra gli occupanti di mezzi pesanti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 alle intersezioni.

MORTI FUORI DALLE INTERSEZIONI 2011

Fuori dalle intersezioni, invece, il 5% dei morti sono occupanti di mezzi pesanti.

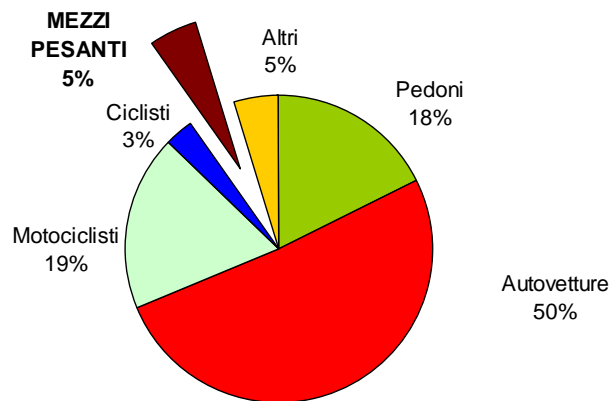


Figura 9.4b Percentuale di morti tra gli occupanti di mezzi pesanti e le altre categorie rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 fuori dalle intersezioni.

9.5 Et  e genere dei coinvolti all'interno dei mezzi pesanti

Tra gli occupanti dei mezzi pesanti, nel 2011 il 71% dei morti sono adulti di et  compresa tra i 30 e i 69 anni, mentre la restante parte delle vittime si distribuisce in modo omogeneo tra giovani e anziani (14% ciascuno) (Fig. 9.5).

MORTI	Bambini (1-13 anni)	Ragazzi (14-17 anni)	Giovani (18-29 anni)	Adulti (30-69 anni)	Anziani (Oltre 70 anni)	Totale
2001	0	0	3	27	3	33
2002	0	0	5	33	0	38
2003	0	0	0	18	1	19
2004	0	0	3	9	0	12
2005	0	0	2	15	1	18
2006	0	0	2	15	1	18
2007	0	0	1	7	0	8
2008	0	0	3	17	1	21
2009	1	0	1	3	3	8
2010	0	0	3	9	3	15
2011	0	0	2	10	2	14

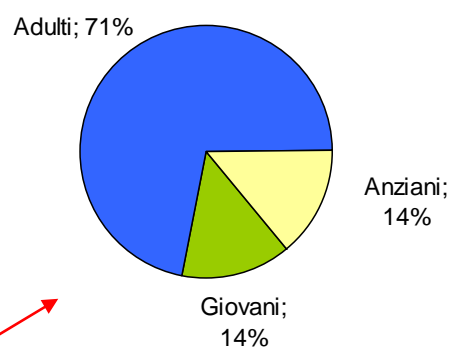


Figura 9.5. Morti nei mezzi pesanti per fascia d'et  rispetto al totale dei morti nei mezzi pesanti in Piemonte dal 2001 al 2011.

Gli adulti tra i 30 e i 69 anni sono i più rappresentati anche tra i feriti sui mezzi pesanti: nel 2011, 449 persone su un totale di 633 (Fig. 9.6). A differenza dei morti, i giovani feriti sui mezzi pesanti sono più numerosi rispetto agli anziani.

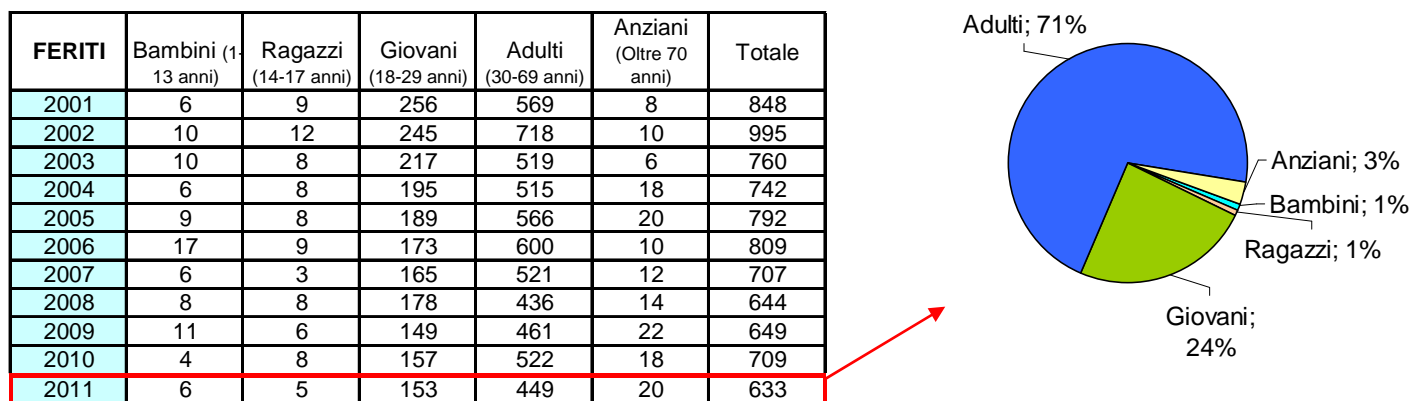
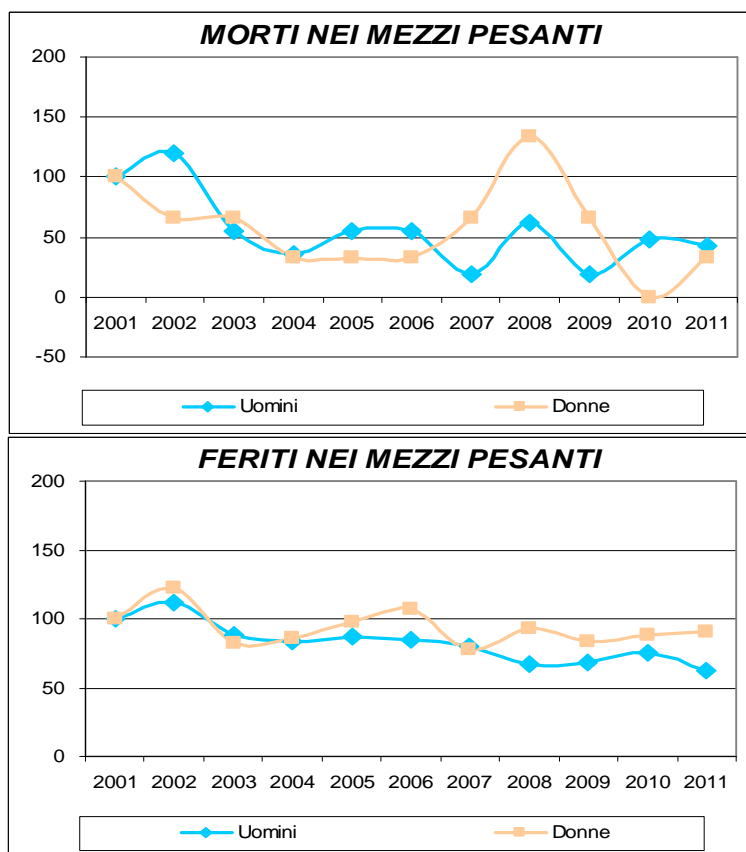


Figura 9.6. Feriti nei mezzi pesanti per fascia d'età rispetto al totale dei feriti nei mezzi pesanti in Piemonte dal 2001 al 2011.

Per quanto riguarda il genere, si registrano più uomini tra i morti e feriti dei mezzi pesanti (nel 2011, 93% dei morti e 66% dei feriti sono uomini). All'inizio del decennio, la quota di uomini feriti era superiore, pari al 73%, quindi il peso delle donne rispetto al totale è aumentato nel corso degli anni (Fig. 9.7).

	Uomini			Donne			TOTALE			Uomini		Donne	
	Incidenti	Morti	Feriti	Incidenti	Morte	Ferite	Incidenti	Morti	Feriti	Morti	Feriti	Morte	Ferite
2001	2.209	31	660	360	3	243	2.569	34	903	91%	73%	9%	27%
2002	2.485	37	738	376	2	296	2.861	39	1.034	95%	71%	5%	29%
2003	2.065	17	579	261	2	200	2.326	19	779	89%	74%	11%	26%
2004	1.920	11	548	281	1	210	2.201	12	758	92%	72%	8%	28%
2005	2.016	17	575	295	1	238	2.311	18	813	94%	71%	6%	29%
2006	1.950	17	559	320	1	259	2.270	18	818	94%	68%	6%	32%
2007	1.845	6	526	242	2	190	2.087	8	716	75%	73%	25%	27%
2008	1.666	19	444	291	4	226	1.957	23	670	83%	66%	17%	34%
2009	1.585	6	454	256	2	202	1.841	8	656	75%	69%	25%	31%
2010	1.687	15	499	263	0	213	1.950	15	712	100%	70%	0%	30%
2011	1.531	13	414	276	1	221	1.807	14	635	93%	65%	7%	35%

Tabella 9.7 Morti e feriti nei mezzi pesanti e percentuali rispetto al totale per genere in Piemonte dal 2001 al 2011.



Le tendenze rispetto ai valori del 2001 mostrano una riduzione dei morti tra gli occupanti dei mezzi pesanti per entrambi i generi, con un andamento più altalenante per le donne, a causa dell'esiguo numero di vittime. In entrambe le categorie, nel 2011 si registra il dimezzamento delle vittime rispetto al 2001 (Fig. 9.7a).

9.7a) Morti per genere.

Tra i feriti dei mezzi pesanti si registrano diminuzioni di lieve entità, più marcate e costanti nel tempo per gli uomini (Fig. 9.7b).

9.7b) Feriti per genere.

Figura 9.7 Andamento del numero di morti e feriti nei mezzi pesanti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011 (2001=100).

Morti 2011	Uomini	Donne	TOTALE	Uomini	Donne
1-5 anni	0	0	0	0%	0%
6-10 anni	0	0	0	0%	0%
11-13 anni	0	0	0	0%	0%
14-17 anni	0	0	0	0%	0%
18-21 anni	1	0	1	7%	0%
22-29 anni	0	1	1	0%	7%
30-39 anni	5	0	5	36%	0%
40-49 anni	2	0	2	14%	0%
50-59 anni	2	0	2	14%	0%
60-69 anni	1	0	1	7%	0%
Oltre 70 anni	2	0	2	14%	0%
Età non rilevabile	0	0	0	0%	0%
Totale Mezzi Pesanti per genere	13	1		93%	7%
Totale Mezzi Pesanti		14			100%

Considerando la distribuzione dei morti per classe di età e genere, si osserva che la maggioranza dei morti su mezzi pesanti nel 2011 sono uomini adulti di età compresa tra i 30 e i 39 anni e, in misura minore, uomini di varie età superiori a 40 anni (Tab. 9.9a).

9.8a) Morti per genere e fascia d'età.

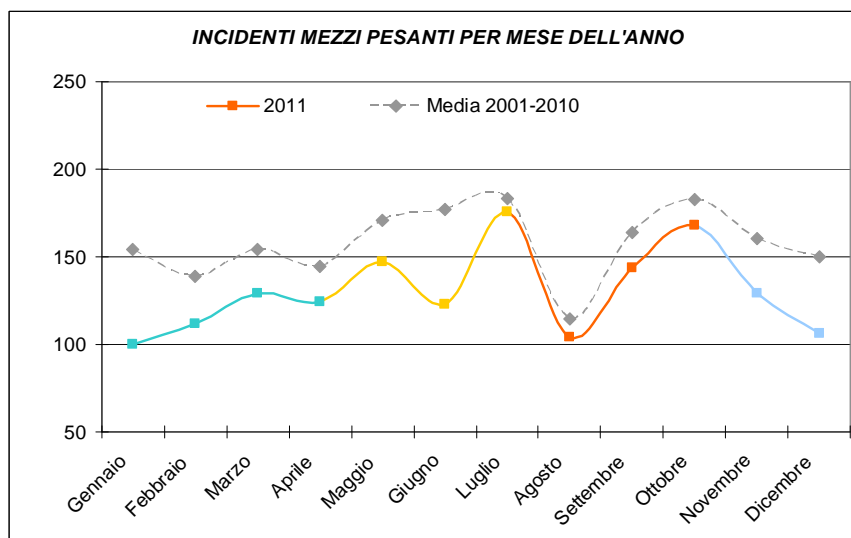
Feriti 2011	Uomini	Donne	TOTALE	Uomini	Donne
1-5 anni	0	3	3	0%	0%
6-10 anni	0	3	3	0%	0%
11-13 anni	0	0	0	0%	0%
14-17 anni	0	5	5	0%	1%
18-21 anni	20	22	42	3%	3%
22-29 anni	79	32	111	12%	5%
30-39 anni	105	56	161	17%	9%
40-49 anni	99	55	154	16%	9%
50-59 anni	72	28	100	11%	4%
60-69 anni	24	10	34	4%	2%
Oltre 70 anni	15	5	20	2%	1%
Età non rilevabile	0	2	2	0%	0%
Totale Mezzi Pesanti per genere	414	221		65%	35%
Totale Mezzi Pesanti		635			100%

Tra i feriti, le fasce più colpite sono le stesse dei morti, con l'aggiunta dei giovani uomini di età compresa tra 22 e 29 anni (Tab. 9.9b).

9.9b) Feriti per genere e fascia d'età.

Tabella 9.9 Morti e feriti nei mezzi pesanti per genere e fascia di età in Piemonte nel 2011.

9.6 Distribuzione temporale degli incidenti



Luglio e ottobre sono i mesi del 2011 in cui si sono concentrati più incidenti con mezzi pesanti coinvolti, mentre gennaio, agosto e dicembre quelli con il minor numero di incidenti di questo tipo. Dal confronto con la media del decennio si nota come gli incidenti con i mezzi pesanti abbiano in genere un picco a luglio e ottobre e una contrazione ad agosto (Fig. 9.10).

Figura 9.10 Numero di incidenti con in cui sono coinvolti mezzi pesanti per mese dell'anno in Piemonte nel 2011 e, in media, nel decennio 2001-2010.

Nell'arco della giornata, il maggior numero di incidenti con mezzi pesanti si concentra durante la mattinata (dalle 8:30 alle 12:30 circa) e nelle ore pomeridiane (dalle 15:30 alle 18:30).

In queste ore si rileva anche il maggior numero di feriti, mentre i morti si distribuiscono in modo più omogeneo durante la giornata, interessando anche le fasce notturne e le prime ore del mattino (Tab. 9.10).

Fascia oraria		Incidenti	Morti	Feriti
NOTTE	dalle 0:30 alle 1:29	11	1	6
	dalle 1:30 alle 2:29	10	1	3
	dalle 2:30 alle 3:29	8	0	6
	dalle 3:30 alle 4:29	7	0	4
	dalle 4:30 alle 5:29	6	0	2
MATTINO	dalle 5:30 alle 6:29	17	1	7
	dalle 6:30 alle 7:29	37	1	29
	dalle 7:30 alle 8:29	94	1	48
	dalle 8:30 alle 9:29	122	0	49
	dalle 9:30 alle 10:29	107	1	38
	dalle 10:30 alle 11:29	133	0	48
	dalle 11:30 alle 12:29	114	1	39
	dalle 12:30 alle 13:29	104	0	43
POMERIGGIO	dalle 13:30 alle 14:29	84	1	36
	dalle 14:30 alle 15:29	103	1	37
	dalle 15:30 alle 16:29	126	0	45
	dalle 16:30 alle 17:29	125	0	46
	dalle 17:30 alle 18:29	125	2	48
	dalle 18:30 alle 19:29	105	0	36
	dalle 19:30 alle 20:29	45	0	12
SERA	dalle 20:30 alle 21:29	32	0	29
	dalle 21:30 alle 22:29	20	1	10
	dalle 22:30 alle 23:29	16	1	6
	dalle 23:30 alle 0:29	11	1	8
ora imprecisata		0	0	0
TOTALE		1.562	14	635

Tabella 9.10. Incidenti, morti e feriti nei mezzi pesanti per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

Confrontando la curva dell'incidentalità relativa agli incidenti con mezzi pesanti con quella degli incidenti totali della regione (Fig. 9.11), si nota un andamento simile, ma con una minor frequenza di incidenti, per quanto riguarda le ore serali e notturne, mentre durante il giorno emergono alcune differenze. In particolare, l'incidentalità con i mezzi pesanti ha un primo picco nel corso della mattinata (valore massimo tra le 11:30 e le 12:30), diversamente da quanto accade per l'incidentalità generale. Inoltre, il picco di incidentalità pomeridiano risulta anticipato rispetto a quello generale, iniziando alle 15:30 invece che alle 17:30.

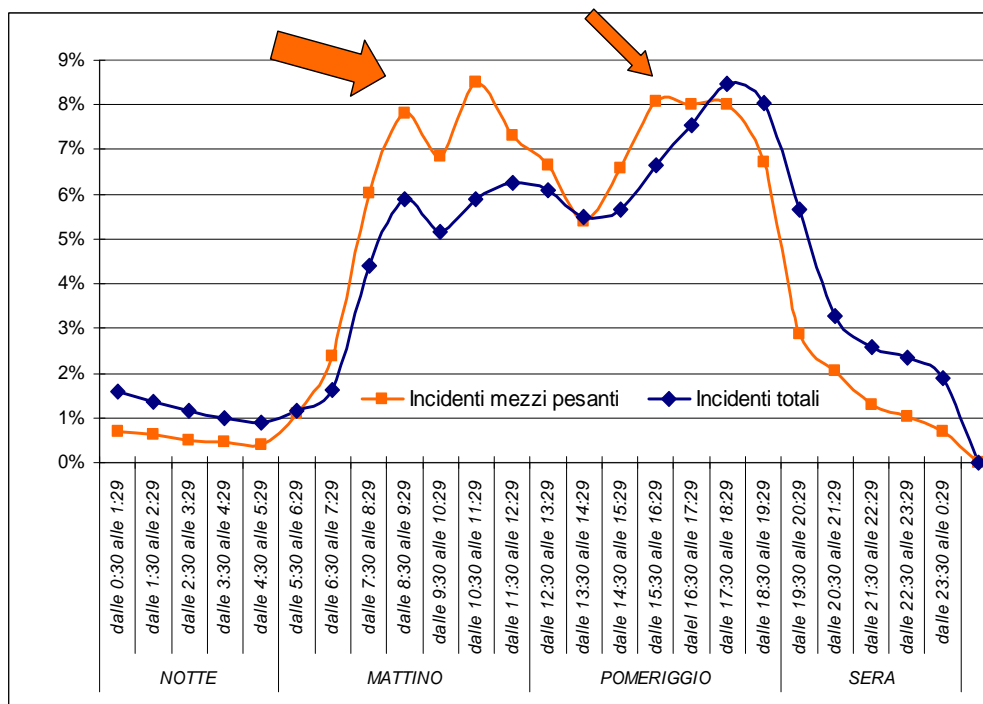


Figura 9.11. Distribuzione percentuale degli incidenti totali e degli incidenti cui sono coinvolti mezzi pesanti, per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

9.7 Circostanze presunte degli incidenti

L'analisi delle circostanze presunte degli incidenti che hanno coinvolto i mezzi pesanti nell'ultimo triennio (2009-2011) evidenzia che il procedere con guida distratta o andamento indeciso rappresenta la causa più frequente degli incidenti e dei feriti (18%), ma soprattutto dei morti (26%). Sono piuttosto numerosi anche i casi di eccessiva velocità (14% degli incidenti) che hanno provocato il 18% dei morti e il 17% dei feriti. Vi sono poi alcuni comportamenti, quali il procedere contromano e lo sbandamento con fuoriuscita dalla carreggiata, che sono relativamente poco diffusi (2-3% circa), ma hanno conseguenze molto gravi, causando una quota di morti compresa tra il 10 e il 13%. Va chiarito che il totale delle circostanze considerate nell'analisi non tiene conto dei casi in cui ricorreva la circostanza generica "Procedeva regolarmente"¹⁷ (Tab. 9.10).

Circostanza presunta dell'incidente relativa al veicolo (mezzo pesante)	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	564	18%	10	26%	266	18%
Procedeva con eccesso di velocità (artt. 141-142 CdS)	430	14%	7	18%	245	17%
Procedeva contromano (art. 143 CdS)	95	3%	5	13%	60	4%
Sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità	75	2%	4	10%	91	6%
Sbandamento con fuoriuscita per guida distratta	90	3%	4	10%	111	8%
Procedeva senza rispettare la segnaletica (art.145 CdS)	450	14%	2	5%	148	10%
Sorpassi irregolari (art. 148 CdS)	130	4%	2	5%	124	9%
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza (art. 149 CdS)	456	15%	1	3%	194	13%
Manovrava regolarmente	313	10%	1	3%	67	5%
Svolte e manovre irregolari	139	4%	0	0%	40	3%
Altre circostanze	391	12%	3	8%	102	7%
TOTALE CASI*	3.133	100%	39	100%	1.448	100%

Tabella 9.10. Principali circostanze presunte (relative al veicolo pesante) per gli incidenti che coinvolgono gli occupanti dei mezzi pesanti in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi).

* Il totale dei casi, al netto della circostanza "Procedeva regolarmente", racchiude il 64% degli incidenti, il 78% dei morti e il 59% dei feriti nei mezzi pesanti.

¹⁷ L'elenco delle circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione, presente nella scheda Istat di rilevazione degli incidenti stradali CTT/INC 2011, prevede la circostanza "Procedeva regolarmente" per indicare il corretto comportamento di un veicolo al momento del sinistro. Spesso, però, la voce "Procedeva regolarmente" viene scelta dal rilevatore anche quando si rivela impossibile risalire ad eventuali comportamenti irregolari di un veicolo, con il conseguente rischio di una sovrastima di questa voce. Per evidenziare con più chiarezza le infrazioni degli utenti e le tipicità delle situazioni incidentali, nell'analisi si è scelto di escludere tutti i casi in cui compariva la circostanza "Procedeva regolarmente". Pertanto, tutti i pesi percentuali di incidenti, morti e feriti sono calcolati rispetto ai totali depurati dai casi in cui il veicolo procedeva senza commettere infrazioni.



**L'INCIDENTALITÀ STRADALE
IN PIEMONTE:
I GIOVANI (18-29 anni)
RAPPORTO 2012**

The map displays the road network of Piemonte, Italy, with various road segments highlighted in orange and red. These colors indicate areas with a higher frequency of road accidents involving young drivers (18-29 years old). The red segments are more prominent, suggesting the most critical hotspots. Major urban centers like Turin and Alessandria are also visible, with a dense network of roads around them.

10. L'incidentalità stradale relativa ai giovani (18-29 anni)

10.1 Dati generali

Se in Piemonte gli incidenti stradali totali sono diminuiti del 22% dal 2001 al 2011, per quanto riguarda gli incidenti che coinvolgono i giovani di età compresa tra i 18 e i 29 anni la riduzione è notevolmente superiore (-42%). Nel 2011, 7.661 giovani sono stati coinvolti in 5.584 incidenti stradali, nei quali ci sono stati 63 morti e 5.331 feriti (Tab. 10.1). Sempre considerando i dati 2011, i giovani rappresentano il 20% dei morti totali (Fig. 10.1).

	Giovani (18-29 anni)			
	Giovani coinvolti	Incidenti	Morti	Feriti
2001	13.284	9.163	143	9.042
2002	13.424	9.476	178	9.135
2003	11.894	8.492	142	7.948
2004	11.024	7.893	123	7.422
2005	10.083	7.355	113	6.673
2006	9.919	7.095	103	6.806
2007	9.251	6.792	94	6.404
2008	8.162	6.023	73	5.606
2009	8.010	5.955	65	5.599
2010	8.078	5.888	58	5.716
2011	7.661	5.584	63	5.331

Tabella 10.1 Numero di incidenti, morti e feriti tra i giovani (18-29 anni) in Piemonte dal 2001.

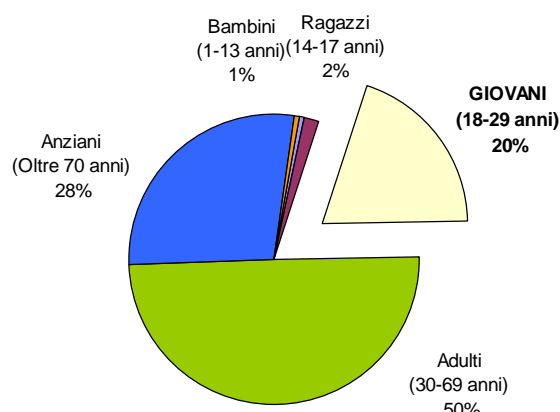


Figura 10.1 Percentuale di giovani (18-29 anni) morti rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 e percentuale di vittime nelle altre fasce d'età.

10.2 L'andamento della mortalità

La riduzione della mortalità per incidente stradale è un obiettivo prioritario della Strategia Europea in materia di sicurezza stradale. Il grafico di Fig. 10.2, che pone i valori di mortalità totali e quelli relativi ai giovani pari a 100 nel 2001, consente di monitorarne in modo comparato l'andamento nel corso del tempo. Esso mostra come la mortalità dei giovani abbia avuto nel corso degli anni (fatta eccezione per il 2002) un andamento molto simile a quella generale. A partire dal 2007, poi, la mortalità giovanile ha cominciato a ridursi più nettamente rispetto a quella totale del Piemonte, arrivando, già nel 2008, a raggiungere la soglia europea di dimezzamento. Nel 2011, però, si è registrato un leggero aumento delle vittime tra i giovani.

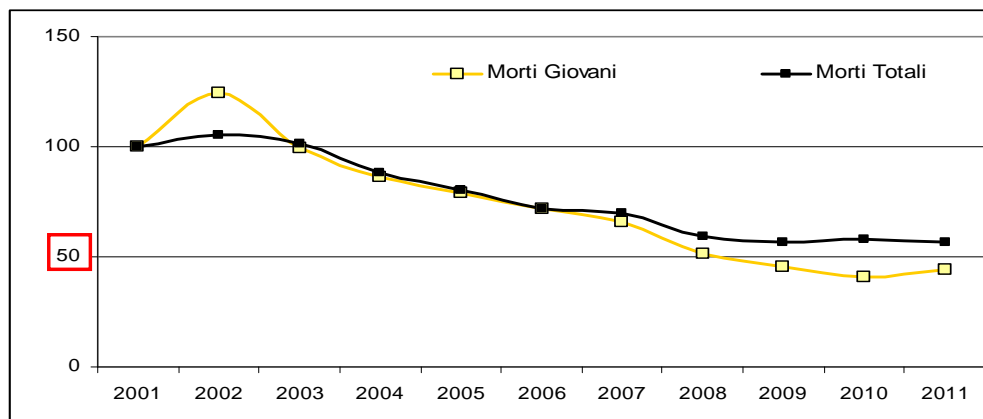


Figura 10.2 Andamento 2001-2011 (2001=100) dei giovani morti e dei morti totali in Piemonte dal 2001 al 2011. Nel grafico è evidenziata con un rettangolo rosso la quota di dimezzamento dei morti.

10.3 I luoghi degli incidenti

Gli incidenti che coinvolgono i giovani avvengono in prevalenza in ambito urbano (73% nel 2011), anche se i valori all'interno delle strade comunali sono in diminuzione rispetto al periodo 2001-2010. Tra le strade extraurbane, sono più ricorrenti gli incidenti dei giovani sulle provinciali (16% nel 2011). Rispetto ai valori medi del decennio 2001-2010, nel 2011 i sinistri con giovani coinvolti sono leggermente aumentati sulle strade fuori abitato (Tab. 10.2).

	Incidenti con giovani per localizzazione dell'incidente			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Strada comunale urbana	4.576	3.264	62%	58%
Strada provinciale nell'abitato	490	674	7%	12%
Strada statale nell'abitato	350	115	5%	2%
TOTALE NELL'ABITATO	5.416	4.053	74%	73%
Strada comunale extraurbana	113	73	2%	1%
Strada provinciale fuori dell'abitato	714	886	10%	16%
Strada statale fuori dell'abitato	523	157	7%	3%
Autostrada	549	405	7%	7%
Altra strada	18	10	0%	0%
TOTALE FUORI ABITATO	1.917	1.531	26%	27%
TOTALE	7.333	5.584	100%	100%

Tabella 10.2 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti i giovani per localizzazione dell'incidente in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI IN AMBITO URBANO 2011

Nel 2011 i giovani che hanno perso la vita in ambito urbano sono stati 24, pari al 18% del totale regionale (137 vittime in ambito urbano in Piemonte).

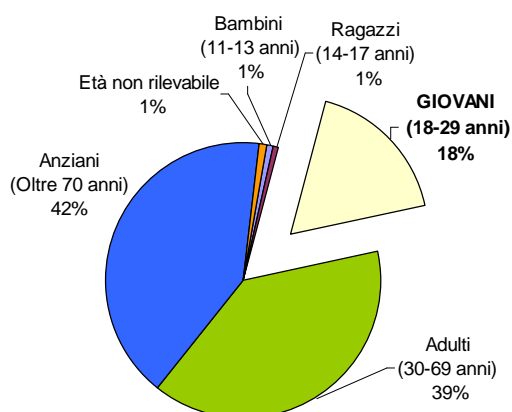


Figura 10.3a Percentuale di morti tra i giovani e le altre classi d'età rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito urbano.

MORTI IN AMBITO EXTRAURBANO 2011

In extraurbano, invece, la quota delle giovani vittime (21% rispetto al totale) supera quella degli anziani (17%). Nel 2011, 39 dei 183 morti in extraurbano avevano tra i 18 e i 29 anni.

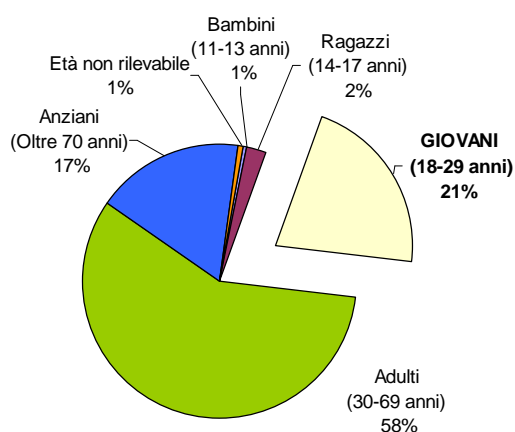


Figura 10.3b Percentuale di morti tra i giovani e le altre classi d'età rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito extraurbano.

Analizzando la tipologia di intersezione stradale (Tab. 10.3), si nota che nel 2011 gli incidenti con giovani coinvolti sono stati più numerosi fuori dalle intersezioni (55% dei sinistri). I rettilinei risultano particolarmente pericolosi (2.439 incidenti nel 2011): considerando la differenza tra le percentuali registrate nel periodo 2001-2010 e quelle del 2011, è evidente che il dato degli incidenti in rettilineo vada tenuto sotto controllo.

	Incidenti con giovani per tipologia di intersezione o non intersezione			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Incrocio	2.085	1.109	28%	20%
Rotatoria	218	243	3%	4%
Intersezione segnalata	739	468	10%	8%
Intersezione con semaforo o vigile	706	575	10%	10%
Intersezione non segnalata	132	86	2%	2%
Passaggio a livello	6	5	0%	0%
TOTALE INTERSEZIONE	3.885	2.486	52%	45%
Rettilineo	2.742	2.439	37%	44%
Curva	734	594	10%	11%
Dozzo, strettoia	21	22	0%	0%
Pendenza	20	18	0%	0%
Galleria illuminata	11	12	0%	0%
Galleria non illuminata	2	1	0%	0%
TOTALE FUORI INTERSEZIONE	3.528	3.086	48%	55%
NON SPECIFICATO	-	12	-	0%
TOTALE PIEMONTE	7.413	5.584	100%	100%

Tabella 10.3 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti i giovani per tipologia di intersezione in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI NELLE INTERSEZIONI 2011

Nel 2011 i giovani che hanno perso la vita in seguito a sinistri avvenuti alle intersezioni sono stati 13, ovvero il 21% delle 61 vittime piemontesi.

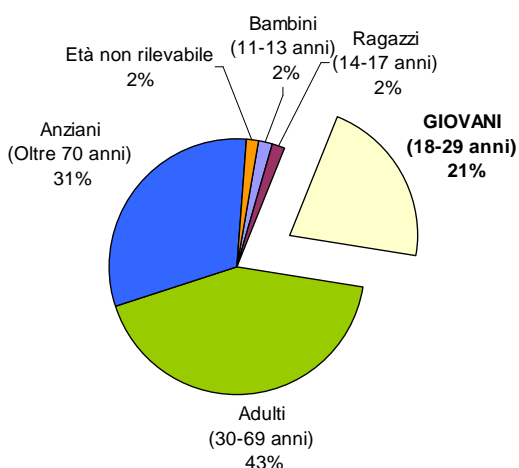


Figura 10.4a Percentuale di morti tra i giovani e le altre classi d'età rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 alle intersezioni.

MORTI FUORI DALLE INTERSEZIONI 2011

Fuori dalle intersezioni, la quota dei giovani rispetto al totale delle vittime è del 19% ma il numero delle vittime è più elevato rispetto a quelle registrate alle intersezioni (50 su 259 totali).

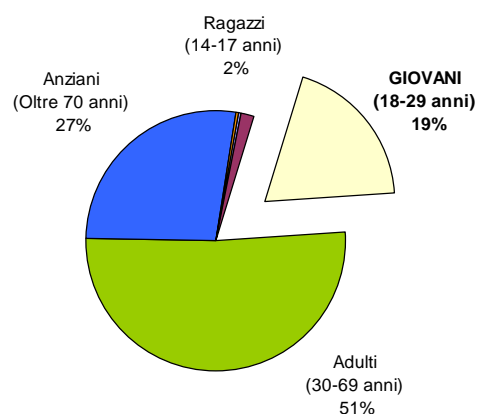


Figura 10.4b Percentuale di morti tra i giovani e le altre classi d'età rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 fuori dalle intersezioni.

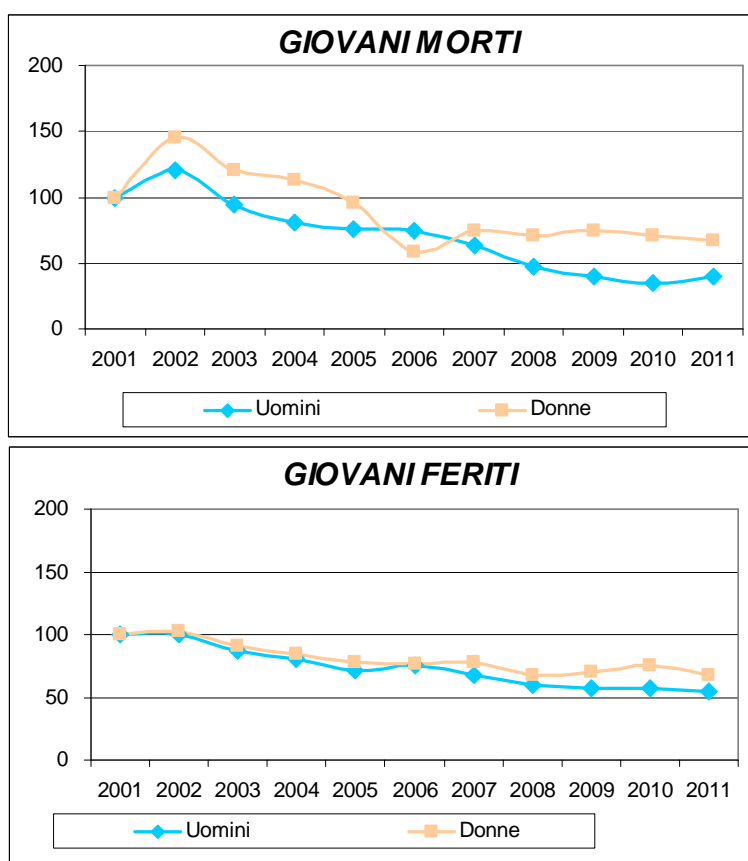
10.4 Genere dei giovani coinvolti

Dal punto di vista del genere, a preoccupare maggiormente è la mortalità dei giovani uomini: tra le vittime, infatti, nel 2011 tre su quattro erano di sesso maschile (47 morti su 63 totali). La differenza rispetto alle donne si rivela meno netta per quanto riguarda i feriti (59% uomini, 41% donne).

Considerando i valori di partenza del 2001, va detto che la percentuale di giovani donne morte e ferite è in crescita (Tab. 10.4).

	Uomini		Donne		TOTALE		Morti		Feriti	
	Morti	Feriti	Morte	Ferite	Morti	Feriti	Uomini	Donne	Uomini	Donne
2001	119	5.846	24	3.196	143	9.042	83%	17%	65%	35%
2002	143	5.876	35	3.259	178	9.135	80%	20%	64%	36%
2003	113	5.059	29	2.889	142	7.948	80%	20%	64%	36%
2004	96	4.737	27	2.685	123	7.422	78%	22%	64%	36%
2005	90	4.199	23	2.474	113	6.673	80%	20%	63%	37%
2006	89	4.375	14	2.431	103	6.806	86%	14%	64%	36%
2007	76	3.913	18	2.491	94	6.404	81%	19%	61%	39%
2008	56	3.463	17	2.143	73	5.606	77%	23%	62%	38%
2009	47	3.344	18	2.255	65	5.599	72%	28%	60%	40%
2010	41	3.310	17	2.406	58	5.716	71%	29%	58%	42%
2011	47	3.170	16	2.161	63	5.331	75%	25%	59%	41%

Tabella 10.4 Giovani morti e feriti per genere e percentuali rispetto al totale dei giovani morti e feriti in Piemonte dal 2001 al 2011.



L'andamento dal 2001 del numero dei morti per genere mostra una diminuzione diffusa della mortalità giovanile. In proporzione, però, le vittime tra i giovani uomini diminuiscono più rapidamente rispetto alle donne, le quali non hanno ancora raggiunto la soglia di dimezzamento della mortalità (Fig. 10.5a).

10.5a) Morti per genere.

Tra i giovani feriti, l'andamento di uomini e donne è pressoché identico nel corso degli anni: nell'ultimo triennio si è assistito ad un aumento delle donne ferite, che pone la relativa curva di riduzione dei feriti leggermente al di sopra di quella degli uomini. (Fig. 10.5b).

10.5b) Feriti per genere.

Figura 10.5. Andamento del numero di giovani morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011 (2001=100).

10.5 Distribuzione temporale degli incidenti

Nel 2011, il picco dell'incidentalità giovanile nell'arco della giornata è stato rilevato nella seconda parte del pomeriggio (dalle 16:30 alle 19:30).

È da notare come, pur con le varie differenze del caso, tutte le fasce orarie siano caratterizzate da un significativo numero di incidenti, segno della mobilità senza limiti di orario propria di questa particolare categoria di utenti.

Nel 2011 nell'intervallo che va da mezzanotte alle 6:30 si contano ben 25 vittime sulle 63 complessive, con un picco tra le 5:30 e le 6:30 di ben 8 vittime (Tab. 10.5).

	Fascia oraria	Incidenti	Morti	Feriti
NOTTE	dalle 0:30 alle 1:29	160	5	209
	dalle 1:30 alle 2:29	129	5	181
	dalle 2:30 alle 3:29	105	3	149
	dalle 3:30 alle 4:29	97	2	145
	dalle 4:30 alle 5:29	90	2	140
MATTINO	dalle 5:30 alle 6:29	91	8	109
	dalle 6:30 alle 7:29	100	2	106
	dalle 7:30 alle 8:29	258	5	226
	dalle 8:30 alle 9:29	298	1	233
	dalle 9:30 alle 10:29	210	0	171
	dalle 10:30 alle 11:29	230	1	194
POMERIGGIO	dalle 11:30 alle 12:29	248	1	184
	dalle 12:30 alle 13:29	295	4	230
	dalle 13:30 alle 14:29	314	2	293
	dalle 14:30 alle 15:29	281	6	242
	dalle 15:30 alle 16:29	330	1	286
	dalle 16:30 alle 17:29	382	4	346
	dalle 17:30 alle 18:29	421	3	370
SERA	dalle 18:30 alle 19:29	457	4	398
	dalle 19:30 alle 20:29	344	0	298
	dalle 20:30 alle 21:29	225	1	228
	dalle 21:30 alle 22:29	186	3	196
	dalle 22:30 alle 23:29	173	0	191
	dalle 23:30 alle 0:29	159	0	205
	ora imprecisata	1	0	1
	TOTALE	5.584	63	5.331

Tabella 10.5 Incidenti in cui sono coinvolti i giovani, giovani morti e feriti per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

Confrontando la distribuzione nell'arco della giornata degli incidenti totali con quelli che vedono coinvolti i giovani (Fig. 10.6), si nota la particolarità dell'incidentalità relativa ai giovani.

Rispetto alla distribuzione degli incidenti totali del Piemonte, infatti, si registrano un numero di incidenti serali e notturni con giovani coinvolti in proporzione molto superiore al totale regionale. Nelle fasce diurne, invece, succede l'esatto opposto: i giovani, proporzionalmente, sono coinvolti in misura minore.

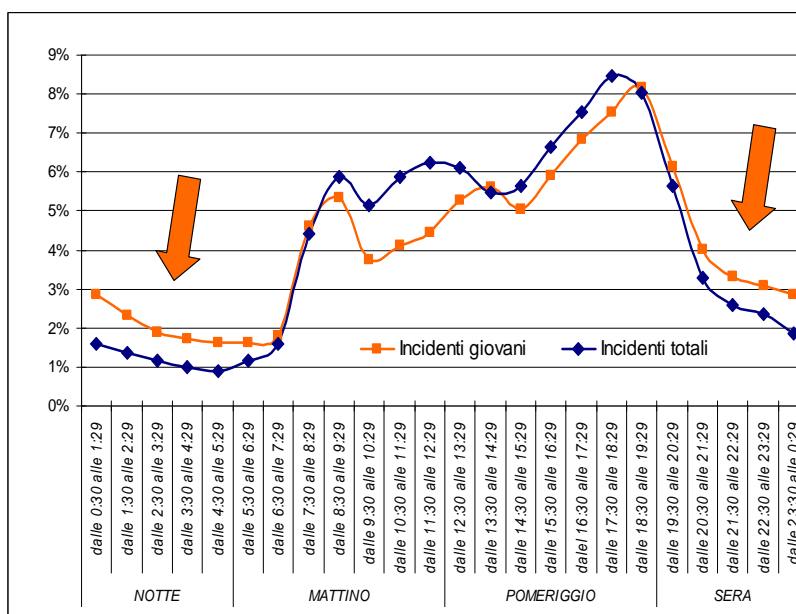


Figura 10.6 Distribuzione percentuale degli incidenti totali e degli incidenti cui sono coinvolti i giovani, per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

10.6 Circostanze presunte degli incidenti

L'analisi delle circostanze presunte degli incidenti nell'ultimo triennio (2009-2011), associate ai veicoli guidati da conducenti giovani di età compresa tra i 18 e i 29 anni¹⁸, evidenzia come l'eccesso di velocità sia di gran lunga la causa alla base del maggior numero degli incidenti mortali (36%). La percentuale delle vittime causate per l'eccesso di velocità dei conducenti giovani sale al 45% se aggiungiamo anche gli sbandamenti con fuoriuscita causati appunto dall'alta velocità.

La circostanza più diffusamente rilevata per quanto concerne gli incidenti è il mancato rispetto della segnaletica (precedenze e stop); valori molto alti sono associati anche alla guida distratta e al mancato rispetto delle distanze di sicurezza.

Va chiarito che il totale delle circostanze considerate nell'analisi non tiene conto dei casi in cui ricorreva la circostanza generica "Procedeva regolarmente"¹⁹ (Tab. 10.6).

Circostanza presunta dell'incidente relativa al veicolo (giovane alla guida)	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%
Procedeva con eccesso di velocità (artt. 141-142 CdS)	1.710	16%	72	36%	3.069	18%
Sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità	557	5%	18	9%	851	5%
Procedeva contromano (art. 143 CdS)	247	2%	18	9%	479	3%
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	1.734	16%	16	8%	2.806	16%
Sbandamento con fuoriuscita per guida distratta	626	6%	15	7%	880	5%
Procedeva senza rispettare la segnaletica (art.145 CdS)	1.859	17%	11	5%	3.258	19%
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza (art. 149 CdS)	1.113	10%	7	3%	1.894	11%
Non dava la precedenza al pedone sugli appositi attraversamenti (art. 191 CdS)	283	3%	6	3%	310	2%
Altre circostanze	2.571	24%	39	19%	3.882	22%
TOTALE CASI*	10.700	100%	202	100%	17.429	100%

Tabella 10.6 Principali circostanze presunte per gli incidenti che coinvolgono i giovani alla guida, in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi). * Il totale dei casi, al netto della circostanza "Procedeva regolarmente", racchiude il 61% degli incidenti, il 65% dei morti e il 61% dei feriti.

¹⁸ In questo caso le circostanze sono quelle associate ai veicoli A e B guidati esclusivamente da conducenti di età compresa tra i 18 e i 29 anni. I morti e i feriti, invece, non hanno distinzione d'età, possono essere quindi gli stessi giovani alla guida del veicolo o altri soggetti coinvolti nello stesso incidente del giovane.

¹⁹ L'elenco delle circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione, presente nella scheda Istat di rilevazione degli incidenti stradali CTT/INC 2011, prevede la circostanza "Procedeva regolarmente" per indicare il corretto comportamento di un veicolo al momento del sinistro. Spesso, però, la voce "Procedeva regolarmente" viene scelta dal rilevatore anche quando si rivela impossibile risalire ad eventuali comportamenti irregolari di un veicolo, con il conseguente rischio di una sovrastima di questa voce. Per evidenziare con più chiarezza le infrazioni degli utenti e le tipicità delle situazioni incidentali, nell'analisi si è scelto di escludere tutti i casi in cui compariva la circostanza "Procedeva regolarmente". Pertanto, tutti i pesi percentuali di incidenti, morti e feriti sono calcolati rispetto ai totali depurati dai casi in cui il veicolo procedeva senza commettere infrazioni.



**L'INCIDENTALITÀ STRADALE
IN PIEMONTE:
GLI ADULTI (30-69 anni)**

RAPPORTO 2012

11. L'incidentalità stradale relativa agli adulti (30-69 anni)

11.1 Dati generali

Nel 2011, gli incidenti stradali con adulti coinvolti (fascia di età 30-69 anni) sono stati 11.006, con 18.171 adulti coinvolti, dei quali 159 sono morti e 10.460 hanno subito lesioni (Tab. 11.1). Essi rappresentano il 50% delle vittime totali (Fig. 11.1). Tra il 2001 e il 2011, la riduzione più consistente tra gli adulti ha riguardato il numero di morti (-40%), mentre i feriti sono diminuiti del 9%.

	Adulti (30-69 anni)			
	Adulti coinvolti	Incidenti	Morti	Feriti
2001	20.519	12.826	265	11.532
2002	22.854	14.213	267	12.777
2003	20.396	12.702	281	11.256
2004	20.014	12.494	239	11.213
2005	19.973	12.284	208	11.175
2006	19.970	12.121	190	11.425
2007	19.646	12.062	200	11.134
2008	17.444	10.687	165	9.897
2009	18.808	11.432	153	10.818
2010	18.707	11.240	166	10.889
2011	18.171	11.006	159	10.460

Tabella 11.1 Numero di incidenti, morti e feriti tra gli adulti (30-69 anni) in Piemonte dal 2001.

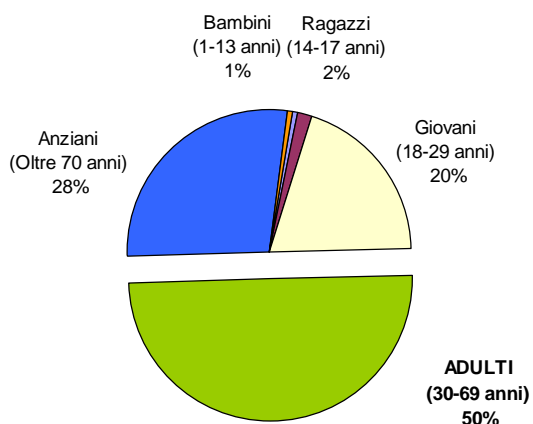


Figura 11.1 Percentuale di adulti (30-69 anni) morti rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 e percentuale di vittime nelle altre fasce d'età.

11.2 L'andamento della mortalità

La riduzione della mortalità per incidente stradale è un obiettivo prioritario della Strategia Europea in materia di sicurezza stradale. Il grafico di Fig. 11.2, che pone i valori di mortalità totali e quelli relativi agli adulti pari a 100 nel 2001, consente di monitorarne in modo comparato l'andamento nel corso del tempo. Esso mostra come la mortalità degli adulti abbia avuto nel corso degli anni un andamento molto simile a quella generale. A partire dal 2007, la mortalità degli adulti si mantiene leggermente superiore a quella complessiva del Piemonte, attestandosi nel 2011 a 60, cioè 3 punti percentuali sopra alla riduzione generale dei morti.

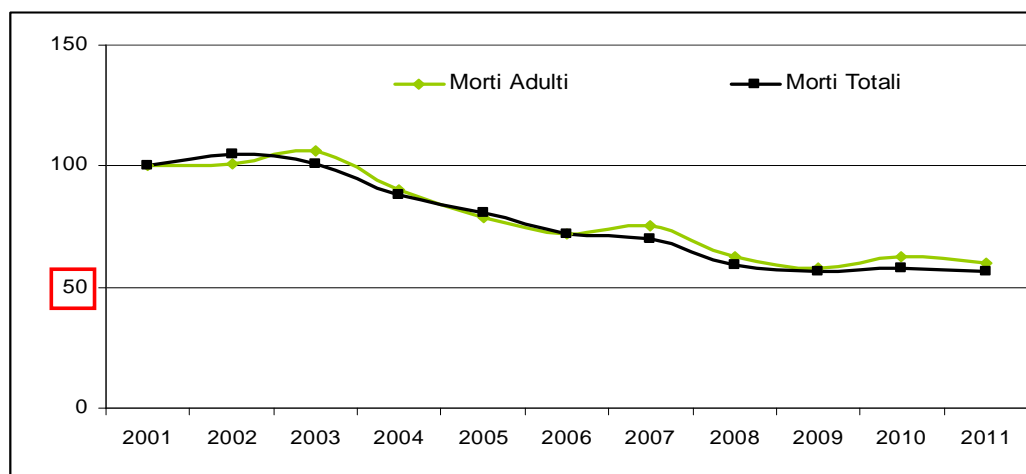


Figura 11.2 Andamento 2001-2011 (2001=100) degli adulti morti e dei morti totali in Piemonte dal 2001 al 2011.

Nel grafico è evidenziata con un rettangolo rosso la quota di dimezzamento dei morti.

11.3 I luoghi degli incidenti

Gli incidenti che coinvolgono gli adulti avvengono in prevalenza in ambito urbano (73% nel 2011), anche se i valori all'interno delle strade urbane comunali sono in diminuzione rispetto al periodo 2001-2010. Tra le strade extraurbane, sono più ricorrenti gli incidenti con adulti sulle provinciali (15% nel 2011, +5% rispetto al valore medio del decennio precedente) (Tab. 11.2).

	Incidenti con adulti per localizzazione dell'incidente			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Strada comunale urbana	7.541	6.454	62%	59%
Strada provinciale nell'abitato	872	1.362	7%	12%
Strada statale nell'abitato	544	264	5%	2%
TOTALE NELL'ABITATO	8.957	8.080	74%	73%
Strada comunale extraurbana	170	147	1%	1%
Strada provinciale fuori dell'abitato	1.153	1.689	10%	15%
Strada statale fuori dell'abitato	809	303	7%	3%
Autostrada	950	756	8%	7%
Altra strada	35	31	0%	0%
TOTALE FUORI ABITATO	3.118	2.926	26%	27%
TOTALE PIEMONTE	12.074	11.006	100%	100%

Tabella 11.2 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti adulti per localizzazione dell'incidente in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI IN AMBITO URBANO 2011

Nel 2011 sono morti 53 adulti in ambito urbano, pari al 39% del totale regionale e secondi solo alla categoria degli anziani.

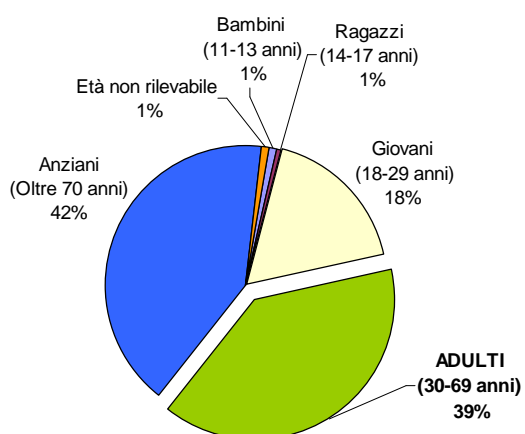


Figura 11.3a Percentuale di morti tra gli adulti e le altre classi d'et  rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito urbano.

MORTI IN AMBITO EXTRAURBANO 2011

In extraurbano, invece, la quota dei morti fra gli adulti   superiore a tutte le altre categorie, con il 58% delle vittime (106 persone).

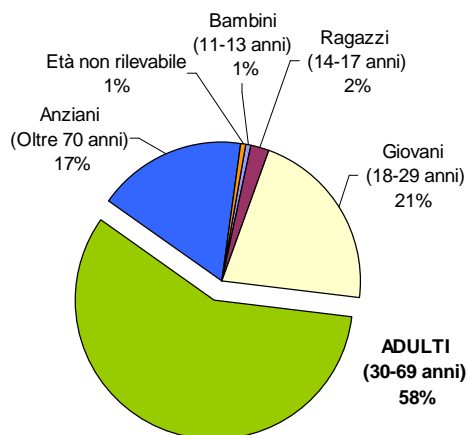


Figura 11.3b Percentuale di morti tra gli adulti e le altre classi d'et  rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito extraurbano.

Analizzando la collocazione degli incidenti rispetto alle intersezioni o alle altre caratteristiche della strada (Tab. 11.3), emerge che nel 2011 gli incidenti con adulti coinvolti sono stati più numerosi fuori dalle intersezioni (67% dei sinistri). Rispetto ai valori medi del decennio 2001-2010, sono aumentati i sinistri fuori dalle intersezioni, in particolare in rettilineo (+7%).

	Incidenti con adulti per tipologia di intersezione o non intersezione			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Incrocio	3.380	2.180	21%	15%
Rotatoria	399	541	3%	4%
Intersezione segnalata	1.292	991	8%	7%
Intersezione con semaforo o vigile	1.090	1.034	7%	7%
Intersezione non segnalata	221	195	1%	1%
Passaggio a livello	9	11	0%	0%
TOTALE INTERSEZIONE	6.391	4.952	40%	33%
Rettilineo	7.724	8.245	49%	55%
Curva	1.559	1.559	10%	10%
Dozzo, strettoia	58	58	0%	0%
Pendenza	55	95	0%	1%
Galleria illuminata	29	45	0%	0%
Galleria non illuminata	5	6	0%	0%
TOTALE FUORI INTERSEZIONE	9.430	10.008	60%	67%
NON SPECIFICATO	-	28	-	0%
TOTALE PIEMONTE	15.820	14.988	100%	100%

Tabella 11.3 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti gli adulti per tipologia di intersezione in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI NELLE INTERSEZIONI 2011

Nel 2011 il 43% dei morti in incidenti alle intersezioni appartengono alla categoria degli adulti (nello specifico, 26 sui 61 totali).

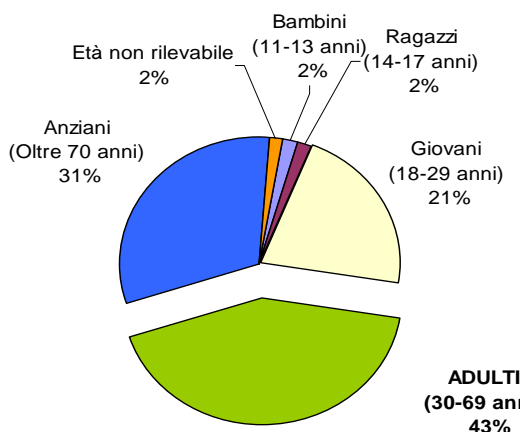


Figura 11.4a Percentuale di morti tra gli adulti e le altre classi d'età rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 alle intersezioni.

MORTI FUORI DALLE INTERSEZIONI 2011

Fuori dalle intersezioni, la quota degli adulti morti è notevole: sono infatti 133 su 259, ovvero oltre la metà delle vittime totali fuori dalle intersezioni.

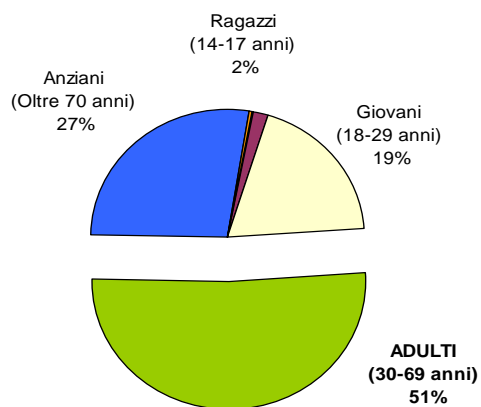


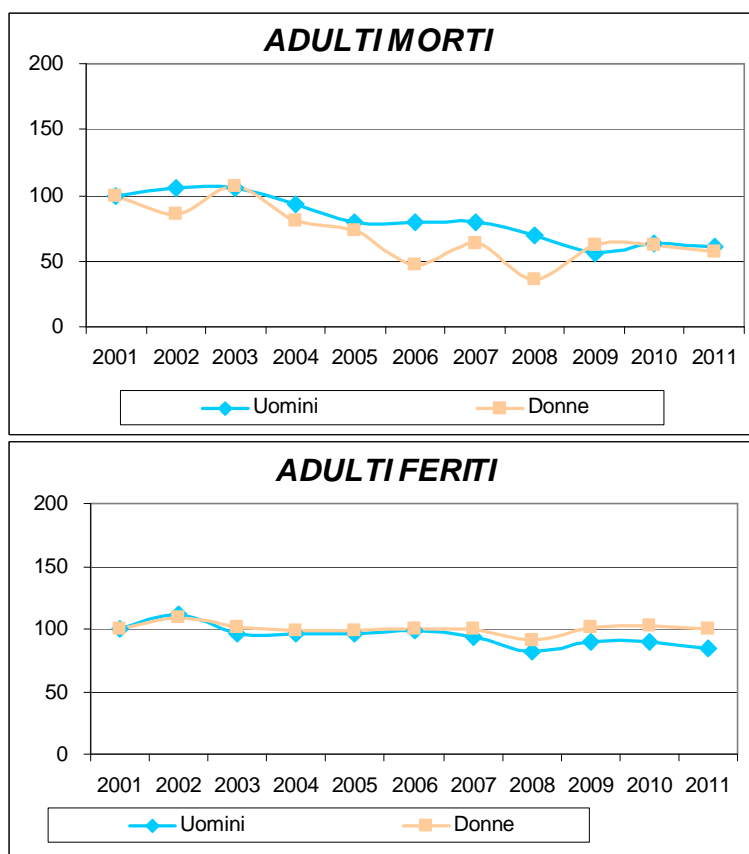
Figura 11.4b Percentuale di morti tra gli adulti e le altre classi d'età rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 fuori dalle intersezioni.

11.4 Genere degli adulti coinvolti

Nel 2011, il 78% degli adulti morti in incidenti stradali era di sesso maschile (124 persone) e il 22% di sesso femminile (35 persone), percentuali molto simili a quelle registrate nel 2001. La differenza numerica fra i due generi si rivela meno netta per quanto riguarda i feriti (56% uomini, 44% donne). Considerando i valori del 2001, si nota che la percentuale di donne adulte ferite è aumentata dal 39% al 44% (Tab. 11.4).

	Uomini		Donne		TOTALE		Morti		Feriti	
	Morti	Feriti	Morte	Ferite	Morti	Feriti	Uomini	Donne	Uomini	Donne
2001	204	6.989	61	4.543	265	11.532	77%	23%	61%	39%
2002	215	7.842	52	4.935	267	12.777	81%	19%	61%	39%
2003	216	6.673	65	4.583	281	11.256	77%	23%	59%	41%
2004	190	6.739	49	4.474	239	11.213	79%	21%	60%	40%
2005	163	6.689	45	4.486	208	11.175	78%	22%	60%	40%
2006	161	6.856	29	4.569	190	11.425	85%	15%	60%	40%
2007	161	6.576	39	4.558	200	11.134	81%	20%	59%	41%
2008	143	5.744	22	4.153	165	9.897	87%	13%	58%	42%
2009	115	6.231	38	4.587	153	10.818	75%	25%	58%	42%
2010	128	6.226	38	4.663	166	10.889	77%	23%	57%	43%
2011	124	5.902	35	4.558	159	10.460	78%	22%	56%	44%

Tabella 11.4 Adulti morti e feriti per genere e percentuali rispetto al totale degli adulti morti e feriti in Piemonte dal 2001 al 2011.



L'andamento dal 2001 del numero dei morti per genere mostra una diminuzione della mortalità fra gli adulti di entrambi i sessi.

A partire dal 2009, l'andamento dei morti fra uomini e donne risulta sostanzialmente allineato e pari a una riduzione di circa il 40% rispetto al 2001. (Fig. 11.5a).

a) Morti per genere.

Tra i feriti, vi è una riduzione del 16% per gli uomini, mentre l'andamento delle donne non si discosta significativamente dai valori del 2001 (Figura 5b).

b) Feriti per genere.

Figura 11.5 Andamento del numero di adulti morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011 (2001=100).

11.5 Distribuzione temporale degli incidenti

Nel 2011, il picco dell'incidentalità degli adulti nell'arco della giornata è stato rilevato nella seconda parte del pomeriggio (dalle 17:30 alle 19:30).

Per quanto riguarda i morti, la fascia preserale, dalle 19:30 alle 20:30, è quella che ne ha generato il maggior numero (12 su 124).

Si nota come, tra le 7:30 e le 20:30, i livelli di incidentalità siano sempre piuttosto elevati, mentre si riducono in maniera significativa durante la serata e la notte (Tab. 11.5).

	Fascia oraria	Incidenti	Morti	Feriti
NOTTE	dalle 0:30 alle 1:29	135	4	90
	dalle 1:30 alle 2:29	112	7	80
	dalle 2:30 alle 3:29	88	2	65
	dalle 3:30 alle 4:29	78	1	61
	dalle 4:30 alle 5:29	70	0	54
MATTINO	dalle 5:30 alle 6:29	97	1	66
	dalle 6:30 alle 7:29	172	3	128
	dalle 7:30 alle 8:29	506	3	275
	dalle 8:30 alle 9:29	672	3	326
	dalle 9:30 alle 10:29	595	3	298
	dalle 10:30 alle 11:29	656	7	307
POMERIGGIO	dalle 11:30 alle 12:29	724	7	367
	dalle 12:30 alle 13:29	714	3	364
	dalle 13:30 alle 14:29	618	5	338
	dalle 14:30 alle 15:29	652	7	345
	dalle 15:30 alle 16:29	763	9	402
	dalle 16:30 alle 17:29	835	7	424
SERA	dalle 17:30 alle 18:29	959	8	513
	dalle 18:30 alle 19:29	900	9	462
	dalle 19:30 alle 20:29	626	12	313
	dalle 20:30 alle 21:29	358	7	206
	dalle 21:30 alle 22:29	267	6	147
	dalle 22:30 alle 23:29	225	4	142
	dalle 23:30 alle 0:29	183	6	129
	ora imprecisata	1	0	0
	TOTALE	11.006	124	5.902

Tabella 11.5 Incidenti in cui sono coinvolti gli adulti, adulti morti e feriti per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

Confrontando la distribuzione nell'arco della giornata degli incidenti totali con quelli che vedono coinvolti gli adulti (Fig. 11.6), si nota che le due curve sono molto simili in tutte le ore della giornata.

Rispetto alla distribuzione degli incidenti totali del Piemonte, l'incidentalità degli adulti è leggermente superiore nelle ore diurne, e leggermente inferiore in quelle notturne, probabilmente in conseguenza della maggiore mobilità della popolazione adulta durante il giorno.

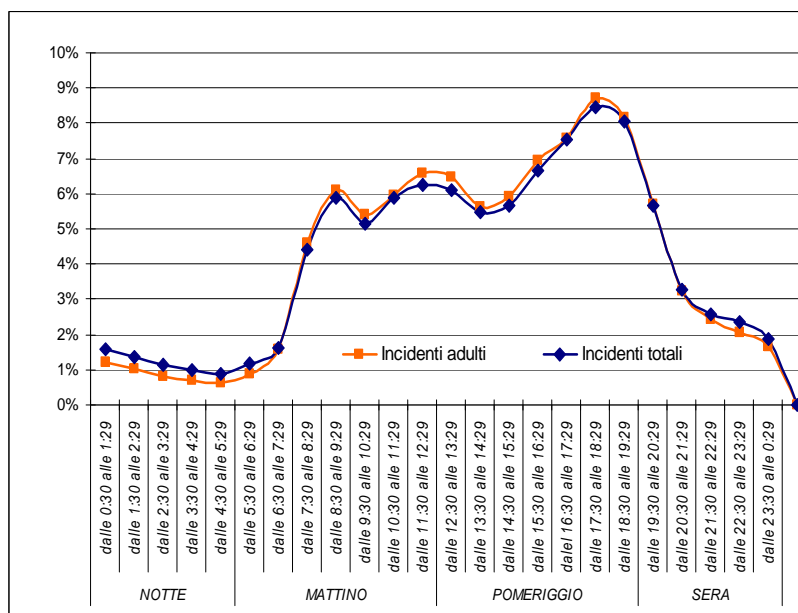


Figura 11.6 Distribuzione percentuale degli incidenti totali e degli incidenti cui sono coinvolti gli adulti, per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

11.6 Circostanze presunte degli incidenti

L'analisi delle circostanze presunte degli incidenti nell'ultimo triennio (2009-2011), associate ai veicoli guidati da conducenti adulti di età compresa tra i 30 e i 69 anni²⁰, evidenzia come l'eccesso di velocità sia la causa alla base del maggior numero dei morti (23%). Un altro 6% delle vittime è stato provocato dagli sbandamenti con fuoriuscita causati sempre dall'alta velocità.

Per quanto riguarda il numero di incidenti con adulti al volante, si nota l'elevata diffusione di comportamenti non rispettosi del codice della strada: nel 19% degli incidenti il conducente procedeva senza rispettare la segnaletica; nel 12% dei casi procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza; nel 5% dei casi non dava la precedenza al pedone sugli appositi attraversamenti (e i relativi 4% dei morti e 14% dei feriti appartengono probabilmente alla categoria dei pedoni); nel 3% dei casi procedeva contromano (situazione dagli esiti gravi, 13% dei morti).

Va chiarito che il totale delle circostanze considerate nell'analisi non tiene conto dei casi in cui ricorreva la circostanza generica "Procedeva regolarmente"²¹ (Tab. 11.6).

Circostanza presunta dell'incidente relativa al veicolo (adulto alla guida)	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%
Procedeva con eccesso di velocità (artt. 141-142 CdS)	2.907	11%	126	23%	4.651	13%
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	4.592	18%	76	14%	6.798	18%
Procedeva contromano (art. 143 CdS)	846	3%	69	13%	1.335	4%
Sbandamento con fuoriuscita per guida distratta	1.023	4%	41	8%	1.245	3%
Procedeva senza rispettare la segnaletica (art.145 CdS)	4.750	19%	38	7%	7.159	19%
Sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità	668	3%	32	6%	802	2%
Non dava la precedenza al pedone sugli appositi attraversamenti (art. 191 CdS)	1.158	5%	31	6%	1.244	3%
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza (art. 149 CdS)	3.069	12%	24	4%	5.080	14%
Altre circostanze	6.389	25%	109	20%	8.584	23%
TOTALE CASI*	25.402	100%	546	100%	36.898	100%

Tabella 11.6 Principali circostanze presunte per gli incidenti che coinvolgono gli adulti alla guida, in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi). * Il totale dei casi, al netto della circostanza "Procedeva regolarmente", racchiude il 57% degli incidenti, il 60% dei morti e il 56% dei feriti.

²⁰ In questo caso le circostanze sono quelle associate ai veicoli A e B guidati esclusivamente da conducenti di età compresa tra i 30 e i 69 anni. I morti e i feriti, invece, non hanno distinzione d'età, possono essere quindi gli stessi adulti alla guida del veicolo o altri soggetti coinvolti nello stesso incidente.

²¹ L'elenco delle circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione, presente nella scheda Istat di rilevazione degli incidenti stradali CTT/INC 2011, prevede la circostanza "Procedeva regolarmente" per indicare il corretto comportamento di un veicolo al momento del sinistro. Spesso, però, la voce "Procedeva regolarmente" viene scelta dal rilevatore anche quando si rivela impossibile risalire ad eventuali comportamenti irregolari di un veicolo, con il conseguente rischio di una sovrastima di questa voce. Per evidenziare con più chiarezza le infrazioni degli utenti e le tipicità delle situazioni incidentali, nell'analisi si è scelto di escludere tutti i casi in cui compariva la circostanza "Procedeva regolarmente". Pertanto, tutti i pesi percentuali di incidenti, morti e feriti sono calcolati rispetto ai totali depurati dai casi in cui il veicolo procedeva senza commettere infrazioni.



**L'INCIDENTALITÀ STRADALE
IN PIEMONTE:
GLI ANZIANI (oltre 70 anni)
RAPPORTO 2012**

12. L'incidentalità stradale relativa agli anziani (oltre 70 anni)

12.1 Dati generali

Gli incidenti stradali con anziani coinvolti (età superiore a 70 anni) sono stati nel 2011 2.309, con 89 anziani morti e 1.594 feriti. (Tab. 12.1). Rispetto al 2001, gli incidenti e i feriti anziani sono fortemente aumentati, circa del 50%. Essi rappresentano il 28% delle vittime totali, la seconda categoria più colpita dopo gli adulti (Fig. 12.1).

	Anziani (Oltre 70 anni)			
	Anziani coinvolti	Incidenti	Morti	Feriti
2001	1.695	1.515	73	1.098
2002	2.220	1.963	105	1.467
2003	1.940	1.733	101	1.249
2004	2.025	1.793	103	1.280
2005	2.041	1.822	91	1.323
2006	2.081	1.849	74	1.355
2007	2.215	1.958	67	1.410
2008	2.109	1.844	62	1.312
2009	2.519	2.203	82	1.489
2010	2.409	2.110	89	1.494
2011	2.661	2.309	89	1.594

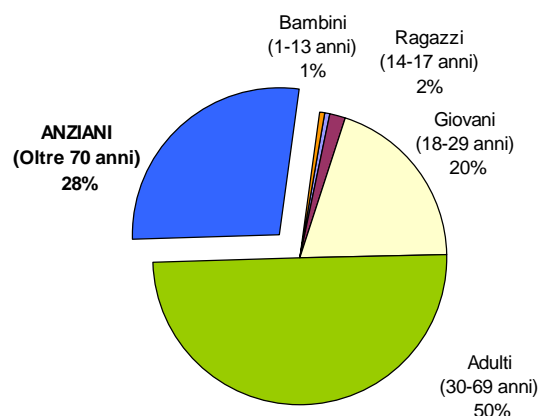


Tabella 12.1 Numero di incidenti, morti e feriti tra gli anziani (oltre 70 anni).

Figura 12.1 Percentuale di anziani (oltre 70 anni) morti rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 e percentuale di vittime nelle altre fasce d'età.

12.2 L'andamento della mortalità

La riduzione della mortalità per incidente stradale è un obiettivo prioritario della Strategia Europea in materia di sicurezza stradale. Il grafico di Fig. 12.2, che pone i valori di mortalità totali e quelli relativi agli anziani pari a 100 nel 2001, consente di monitorarne in modo comparato l'andamento nel corso del tempo. Esso mostra come la mortalità degli anziani, a partire dal 2001, sia sempre stata superiore a quella complessiva: dopo essere cresciuta quasi del 50% tra il 2002 e il 2004, tra il 2006 e il 2008 è scesa sotto la quota di partenza, risalendo poi dal 2009 oltre il 20% rispetto al 2001. L'andamento della mortalità tra popolazione anziana, quindi, va in controtendenza rispetto alla tendenza generale, notevolmente in riduzione.

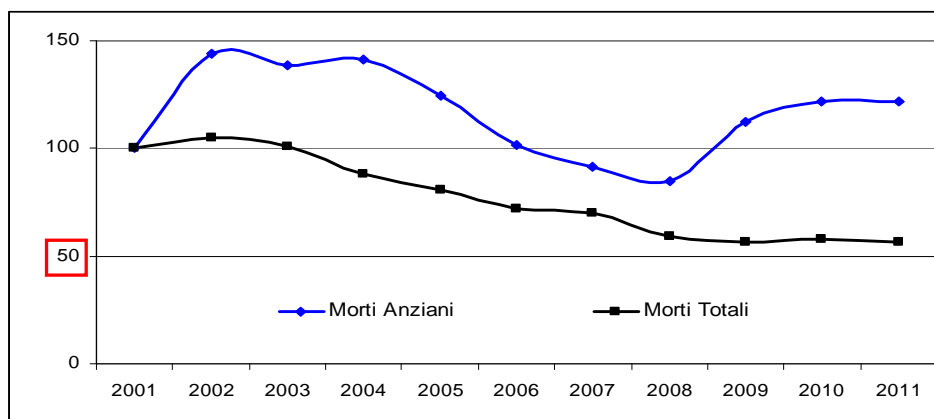


Figura 12.2 Andamento 2001-2011 (2001=100) degli anziani morti e dei morti totali in Piemonte dal 2001 al 2011.

Nel grafico è evidenziata con un rettangolo rosso la quota di dimezzamento dei morti.

12.3 I luoghi degli incidenti

Gli incidenti che coinvolgono gli anziani avvengono per la maggior parte in ambito urbano (79% nel 2011), e in particolare sulle strade comunali per il 62% e sulle provinciali per il 14%. Rispetto ai valori medi del decennio 2001-2010, si nota un leggero aumento per quanto concerne i sinistri con anziani coinvolti in ambito urbano (Tab. 12.2).

	Incidenti con anziani per localizzazione dell'incidente			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Strada comunale urbana	1.194	1.430	64%	62%
Strada provinciale nell'abitato	167	328	9%	14%
Strada statale nell'abitato	87	59	5%	3%
TOTALE NELL'ABITATO	1.447	1.817	78%	79%
Strada comunale extraurbana	28	23	2%	1%
Strada provinciale fuori dell'abitato	182	326	10%	14%
Strada statale fuori dell'abitato	119	50	6%	2%
Autostrada	78	87	4%	4%
Altra strada	5	6	0%	0%
TOTALE FUORI ABITATO	412	492	22%	21%
TOTALE PIEMONTE	1.859	2.309	100%	100%

Tabella 12.2 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti gli anziani per localizzazione dell'incidente in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI IN AMBITO URBANO 2011

Nel 2011 sono morti 57 anziani in ambito urbano, pari al 42% del totale regionale: si tratta della categoria più colpita dagli incidenti stradali mortali in questo ambito.

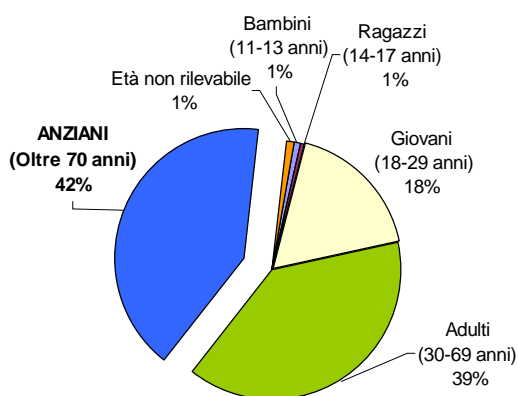


Figura 12.3a Percentuale di morti tra gli anziani e le altre classi d'età rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito urbano.

MORTI IN AMBITO EXTRAURBANO 2011

In ambito extraurbano, invece, la quota dei morti anziani è più ridotta, pari al 17% del totale (32 persone).

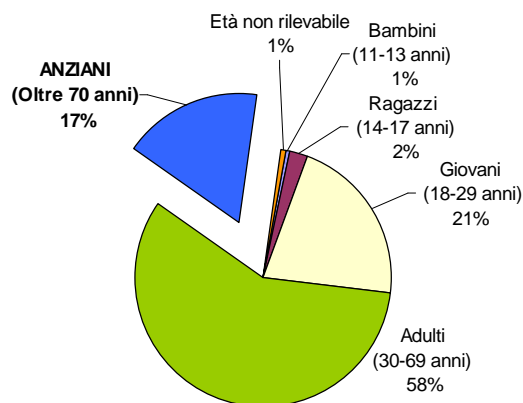


Figura 12.3b Percentuale di morti tra gli anziani e le altre classi d'età rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 in ambito extraurbano.

Gli incidenti con anziani coinvolti nel 2011 sono avvenuti in prevalenza al di fuori delle intersezioni (59% del casi), mentre la media del decennio precedente mostrava una situazione di parità fra incidenti alle intersezioni e fuori dalle intersezioni: l'aumento dell'incidentalità fuori dalle intersezioni è attribuibile soprattutto ai rettilinei, passati dal 42% al 49% del totale (Tab. 12.3).

	Incidenti con anziani per tipologia di intersezione o non intersezione			
	Media 2001-2010	2011	Media 2001-2010	2011
Incrocio	515	437	27%	19%
Rotatoria	68	124	4%	5%
Intersezione segnalata	229	261	12%	11%
Intersezione con semaforo o vigile	138	171	7%	7%
Intersezione non segnalata	42	43	2%	2%
Passaggio a livello	2	3	0%	0%
TOTALE INTERSEZIONE	995	1.039	53%	45%
Rettilineo	749	1.065	40%	46%
Curva	122	165	6%	7%
Dosso, strettoia	5	8	0%	0%
Pendenza	7	16	0%	1%
Galleria illuminata	2	6	0%	0%
Galleria non illuminata	1	2	0%	0%
TOTALE FUORI INTERSEZIONE	884	1.262	47%	55%
NON SPECIFICATO	-	8	-	0%
TOTALE PIEMONTE	1.879	2.309	100%	100%

Tabella 12.3 Numero e peso sul totale di incidenti in cui sono coinvolti gli anziani per tipologia di intersezione in Piemonte nel 2011 e, in media, nel periodo 2001-2010.

MORTI NELLE INTERSEZIONI 2011

Nel 2011, il 31% delle vittime alle intersezioni appartiene alla categoria degli anziani con più di 70 anni di età (19 su 61).

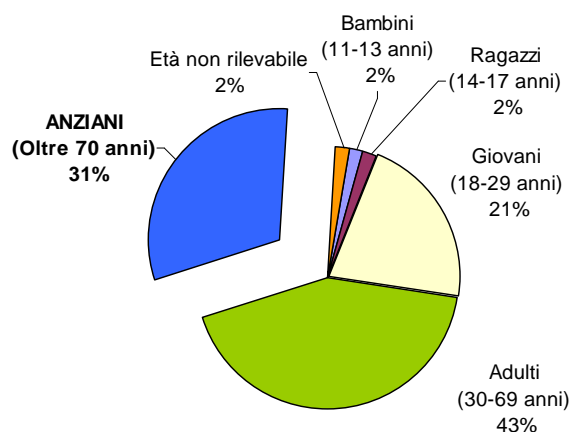


Figura 12.4a Percentuale di morti tra gli anziani e le altre classi d'età rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 alle intersezioni.

MORTI FUORI DALLE INTERSEZIONI 2011

Fuori dalle intersezioni, la quota degli anziani morti è pari al 27% ma in termini di valori assoluti significa 70 anziani morti su 259 totali fuori dalle intersezioni.

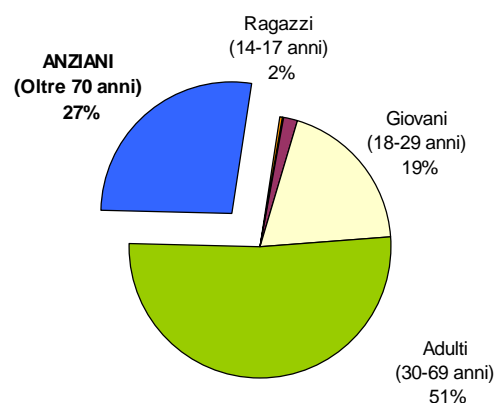


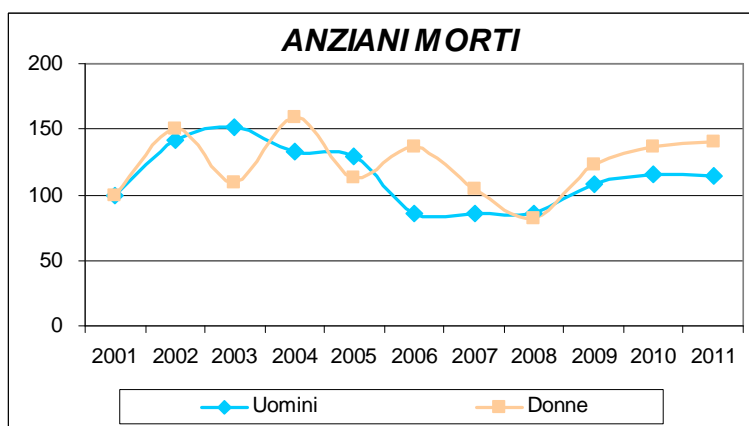
Figura 12.4b Percentuale di morti tra gli anziani e le altre classi d'età rispetto al totale dei morti in Piemonte nel 2011 fuori dalle intersezioni.

12.4 Genere degli anziani coinvolti

Nel 2011, gli anziani morti in incidenti stradali erano per il 65% uomini (58 persone) e per il 35% donne (31 persone); nel 2001 la ripartizione era del 70% per gli uomini e 30% per le donne. Nel caso dei feriti, la proporzione per il 2011 è invertita, con il 59% di donne anziane ferite in incidenti e il 41% di uomini. Nel 2001, la ripartizione per genere dei feriti era più omogenea, con il 54% di donne e il 46% di uomini (Tab. 12.4).

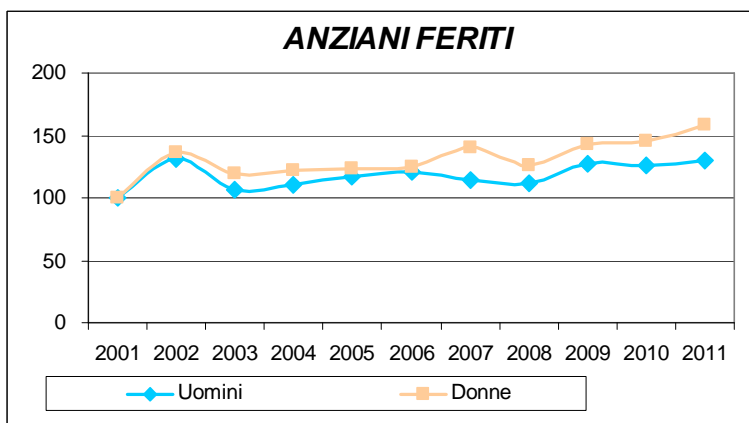
	Uomini		Donne		TOTALE		Morti		Feriti	
	Morti	Feriti	Morte	Ferite	Morti	Feriti	Uomini	Donne	Uomini	Donne
2001	51	509	22	589	73	1.098	70%	30%	46%	54%
2002	72	666	33	801	105	1.467	69%	31%	45%	55%
2003	77	545	24	704	101	1.249	76%	24%	44%	56%
2004	68	562	35	718	103	1.280	66%	34%	44%	56%
2005	66	597	25	726	91	1.323	73%	27%	45%	55%
2006	44	618	30	737	74	1.355	59%	41%	46%	54%
2007	44	582	23	828	67	1.410	66%	34%	41%	59%
2008	44	571	18	741	62	1.312	71%	29%	44%	56%
2009	55	649	27	840	82	1.489	67%	33%	44%	56%
2010	59	641	30	853	89	1.494	66%	34%	43%	57%
2011	58	658	31	936	89	1.594	65%	35%	41%	59%

Tabella 12.4 Anziani morti e feriti per genere e percentuali rispetto al totale degli anziani morti e feriti in Piemonte dal 2001 al 2011.



In controtendenza rispetto al target europeo del dimezzamento dei morti, la mortalità degli anziani è in aumento rispetto ai valori del 2001. A partire dal 2009 la mortalità delle donne è aumentata del 41% rispetto al 2001; quella degli uomini, invece, è cresciuta del 14% (Fig. 12.5a).

a) Morti per genere.



L'andamento degli anziani feriti è per tutto il decennio superiore ai valori del 2001: al 2011, l'aumento dei feriti risulta maggiore per il genere femminile (circa +60%); i feriti tra gli uomini sono cresciuti di circa il 40%. (Fig. 12.5b).

b) Feriti per genere.

Figura 12.5 Andamento del numero di anziani morti e feriti per genere in Piemonte dal 2001 al 2011 (2001=100).

12.5 Distribuzione temporale degli incidenti

L'incidentalità relativa agli anziani nel 2011 mostra il picco principale nella mattinata, in particolare tra le 9:30 e le 12:30 (Tab. 12.5).

Gli incidenti che coinvolgono gli anziani sono numerosi anche nel pomeriggio, tra le 14:30 e le 19:30, con valori elevati nell'ultima parte del pomeriggio, in coincidenza con le ore di punta.

Proprio la fascia oraria 18:30-19:30, infatti, si è rivelata quella con gli esiti più gravi per gli anziani, visto che raccoglie il 20% dei morti (12 sulle 61 totali).

Fascia oraria		Incidenti	Morti	Feriti
NOTTE	dalle 0:30 alle 1:29	8	1	12
	dalle 1:30 alle 2:29	4	0	6
	dalle 2:30 alle 3:29	3	0	7
	dalle 3:30 alle 4:29	1	0	5
	dalle 4:30 alle 5:29	0	0	4
MATTINO	dalle 5:30 alle 6:29	4	0	6
	dalle 6:30 alle 7:29	4	0	16
	dalle 7:30 alle 8:29	56	3	70
	dalle 8:30 alle 9:29	115	2	115
	dalle 9:30 alle 10:29	217	2	104
	dalle 10:30 alle 11:29	272	8	140
	dalle 11:30 alle 12:29	265	6	139
POMERIGGIO	dalle 12:30 alle 13:29	171	2	100
	dalle 13:30 alle 14:29	90	2	51
	dalle 14:30 alle 15:29	136	1	79
	dalle 15:30 alle 16:29	196	3	81
	dalle 16:30 alle 17:29	193	5	126
	dalle 17:30 alle 18:29	209	4	175
	dalle 18:30 alle 19:29	196	12	162
SERA	dalle 19:30 alle 20:29	96	5	111
	dalle 20:30 alle 21:29	25	2	49
	dalle 21:30 alle 22:29	23	2	37
	dalle 22:30 alle 23:29	15	1	24
dalle 23:30 alle 0:29		10	0	10
ora imprecisata		0	0	0
TOTALE		2.309	61	1.629

T

Tabella 12.5 Incidenti in cui sono coinvolti gli anziani, anziani morti e feriti per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

Confrontando la distribuzione nell'arco della giornata degli incidenti totali con quelli che vedono coinvolti gli anziani (Fig. 12.6), si nota la differenza nelle abitudini di mobilità della popolazione anziana. Rispetto alla distribuzione degli incidenti totali del Piemonte, l'incidentalità degli anziani raggiunge infatti i valori massimi nella mattinata, scende drasticamente nell'intervallo del pranzo per tornare a risalire nel pomeriggio. Durante gli orari serali e notturni, la quota di incidenti con anziani coinvolti è molto minore rispetto a quella dell'incidentalità complessiva.

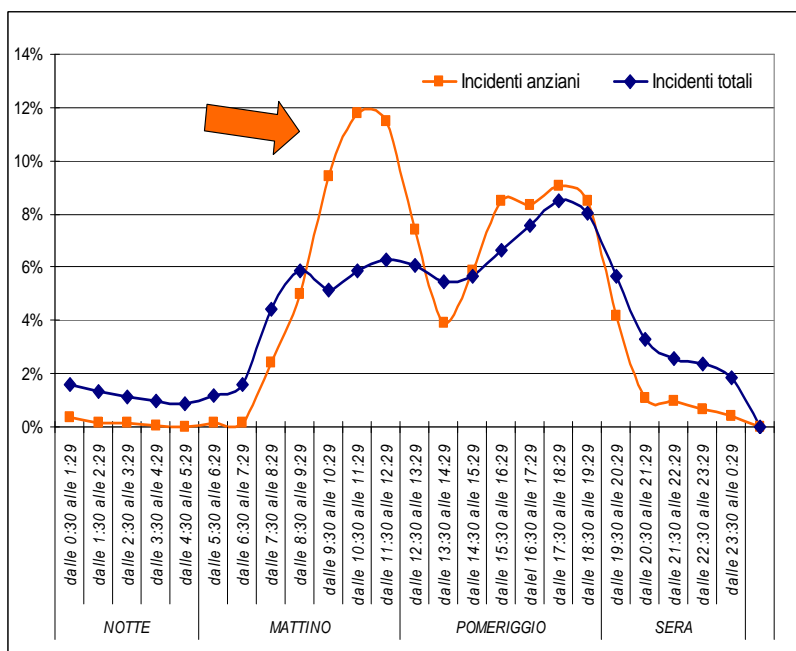


Figura 12.6 Distribuzione percentuale degli incidenti totali e degli incidenti cui sono coinvolti gli anziani, per fascia oraria in Piemonte nel 2011.

12.6 Circostanze presunte degli incidenti

L'analisi delle circostanze presunte degli incidenti nell'ultimo triennio (2009-2011) è stata qui associata ai veicoli guidati da conducenti anziani, con età superiore a 70 anni²². Il mancato rispetto della segnaletica è segnalato nel 25% degli incidenti, responsabili del 13% dei morti e del 26% dei feriti. Il maggior numero di morti, però (95 persone, cioè il 36% del totale), è associato alla circostanza "procedeva con guida distratta o andamento indeciso". Un altro 10% delle vittime è stato provocato dal mancato rispetto della distanza di sicurezza.

Si ricorda che il totale delle circostanze considerate nell'analisi non tiene conto dei casi in cui ricorreva la circostanza generica "Procedeva regolarmente"²³ (Tab. 12.6).

Circostanza presunta dell'incidente relativa al veicolo (anziano alla guida)	Incidenti	%	Morti	%	Feriti	%
Procedeva con guida distratta o andamento indeciso	550	16%	95	36%	790	17%
Procedeva senza rispettare la segnaletica (art.145 CdS)	848	25%	34	13%	1.228	26%
Procedeva senza mantenere la distanza di sicurezza (art. 149 CdS)	267	8%	27	10%	466	10%
Procedeva con eccesso di velocità (artt. 141-142 CdS)	280	8%	21	8%	407	9%
Sbandamento con fuoriuscita per guida distratta	120	4%	19	7%	140	3%
Procedeva contromano (art. 143 CdS)	157	5%	17	6%	241	5%
Sbandamento con fuoriuscita per eccesso di velocità	55	2%	9	3%	64	1%
Non dava la precedenza al pedone sugli appositi attraversamenti (art. 191 CdS)	279	8%	7	3%	305	6%
Altre circostanze	816	24%	36	14%	1.074	23%
TOTALE CASI*	3.372	100%	265	100%	4.715	100%

Tabella 12.6 Principali circostanze presunte per gli incidenti che coinvolgono gli anziani alla guida, in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi). * Il totale dei casi, al netto della circostanza "Procedeva regolarmente", racchiude il 67% degli incidenti, il 80% dei morti e il 67% dei feriti.

²² In questo caso le circostanze sono quelle associate ai veicoli A e B guidati esclusivamente da conducenti di età superiore a 70 anni. I morti e i feriti, invece, non hanno distinzione d'età, possono essere quindi gli stessi anziani alla guida del veicolo o altri soggetti coinvolti nello stesso incidente.

²³ L'elenco delle circostanze presunte dell'incidente per inconvenienti di circolazione, presente nella scheda Istat di rilevazione degli incidenti stradali CTT/INC 2011, prevede la circostanza "Procedeva regolarmente" per indicare il corretto comportamento di un veicolo al momento del sinistro. Spesso, però, la voce "Procedeva regolarmente" viene scelta dal rilevatore anche quando si rivela impossibile risalire ad eventuali comportamenti irregolari di un veicolo, con il conseguente rischio di una sovrastima di questa voce. Per evidenziare con più chiarezza le infrazioni degli utenti e le tipicità delle situazioni incidentali, nell'analisi si è scelto di escludere tutti i casi in cui compariva la circostanza "Procedeva regolarmente". Pertanto, tutti i pesi percentuali di incidenti, morti e feriti sono calcolati rispetto ai totali depurati dai casi in cui il veicolo procedeva senza commettere infrazioni.

Vista l'alta percentuale persone di età superiore ai 70 anni tra i pedoni rimasti vittime o feriti in incidenti stradali (a tal proposito, si rimanda alla scheda dedicata ai pedoni, capitolo 5), in questa scheda relativa agli anziani si propone un ulteriore approfondimento relativo alle circostanze incidentali relative al comportamento dell'anziano in qualità di pedone²⁴.

I dati relativi all'ultimo triennio (2009-2011) evidenziano come circa un pedone anziano su tre perda la vita mentre attraversa regolarmente la strada su un passaggio pedonale di tipo generico, ovvero non protetto da un agente o da un semaforo. Il pedone anziano, però, rischia notevolmente anche nei casi in cui attraversa irregolarmente la strada, violando l'articolo 190 del Codice della Strada (15% dei casi, 22% delle vittime). Tra le infrazioni al Codice imputate al pedone anziano, c'è anche il mancato rispetto delle segnalazioni in caso di attraversamento su passaggio pedonale regolato (ovvero, l'attraversamento con luce semaforica rossa).

Numerosi casi, benché con poche vittime, vengono riscontrati anche quando il pedone anziano attraversa la strada ad un passaggio pedonale protetto da semaforo o agente rispettando le segnalazioni (Tab. 12.7)

Circostanza presunta dell'incidente relativa al pedone anziano	Incidenti	%	Pedoni anziani morti	%	Pedoni anziani feriti	%
Attraversava la strada ad un passaggio pedonale non protetto da semaforo o da agente	462	35%	27	30%	458	36%
Attraversava la strada irregolarmente (art. 190 CdS)	193	15%	20	22%	184	14%
Attraversava la strada regolarmente, non ad un passaggio pedonale	110	8%	12	13%	106	8%
Camminava o sostava mantenendosi su marciapiede, banchina, ecc.	67	5%	4	4%	68	5%
Attraversava la strada ad un passaggio pedonale protetto da semaforo, o da agente non rispettando le segnalazioni (art. 41-43 CdS)	27	2%	4	4%	23	2%
Camminava regolarmente sul margine della carreggiata	77	6%	3	3%	77	6%
Attraversava in mezzo alla carreggiata	64	5%	3	3%	62	5%
Sostava, indugiava, o giocava sulla carreggiata (art. 190 CdS)	21	2%	2	2%	20	2%
Veniva fuori improvvisamente da dietro o davanti un veicolo in sosta o fermata	26	2%	2	2%	25	2%
Attraversava la strada ad un passaggio pedonale protetto da semaforo o da agente rispettando le segnalazioni	166	13%	2	2%	172	13%
Altre circostanze	90	7%	11	12%	84	7%
TOTALE CASI*	1.303	35%	90	30%	1.279	36%

Tabella 12.7 Principali circostanze presunte per gli incidenti che coinvolgono i pedoni con età superiore ai 70 anni, in Piemonte nel triennio 2009-2011 (somma dei casi e peso rispetto al totale dei casi).

* In questo caso sono rappresentate tutte le circostanze presunte associate al comportamento del pedone, in quanto non prevista, per il pedone, la circostanza generica "Procedeva regolarmente".

²⁴ In questo caso le circostanze sono quelle associate al veicolo B (Pedone investito) in caso di natura incidente "Veicolo-Pedone", considerando solo ed esclusivamente i pedoni di età superiore ai 70 anni. I morti e i feriti associati alle circostanze incidentali sono gli stessi pedoni di età superiore ai 70 anni.

Bibliografia del Centro di Monitoraggio Regionale della Sicurezza Stradale

- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2012) *I giovani e l'incidentalità stradale: il ruolo delle politiche istituzionali e le iniziative della cittadinanza nella promozione della sicurezza stradale tra i giovani*. Paper presentato ad AISRe 2012, 13-15 settembre, Roma.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2011) *La situazione dell'incidentalità stradale in Piemonte al 2009*. Rapporto 2011.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2011) *Spesa pubblica degli enti locali e sicurezza stradale: un'analisi econometrica sull'ultimo decennio in Piemonte*, Paper presentato ad AISRe 2011, 15-17 settembre, Torino.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2011) *Metodologia e procedure per analisi di incidentalità e di sicurezza delle strade: una rassegna introduttiva*, Quaderno di ricerca CMRSS 10-2011.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2011) *La sicurezza stradale in Piemonte e nel resto d'Italia*, in Piemonte Economico e Sociale 2010, p. 123-133.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2011) *L'incidentalità in Piemonte a confronto con le altre regioni italiane*, Quaderno di ricerca CMRSS 9-2011.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2011) *Il progetto regionale per l'incremento dei controlli ex artt. 186 e 187 del Codice della Strada*, Quaderno di ricerca CMRSS 8-2011.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2010) *La situazione dell'incidentalità stradale in Piemonte al 2008*. Rapporto 2010.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2010) *Uno strumento di supporto all'azione nella policy di sicurezza stradale della Regione Piemonte: il caso di TWIST*, Paper presentato ad AISRe 2010, 20-22 settembre, Aosta.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2010) *Un sistema informativo in azione: il caso di TWIST*, Paper presentato ad INPUT 2010, 13-15 settembre, Potenza.

- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2010) *L'attuazione del Programma triennale 2007-2009 del Piano regionale della sicurezza stradale*, Quaderno di ricerca CMRSS 7-2010.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2010) *Una tipologia dell'incidentalità stradale in Piemonte a partire dai dati ISTAT*, Quaderno di ricerca del CMRSS 6-2010.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2009) *La situazione dell'incidentalità stradale in Piemonte al 2007. Rapporto 2009*.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2009) *Rassegna di strategie internazionali sulla sicurezza stradale e indicazioni per il Piemonte*, Quaderno di ricerca del CMRSS 5-2010.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2009) *La mobilità scolastica in Piemonte: analisi e riflessioni a partire dall'esperienza del progetto regionale Ti MuOvi?*, Quaderno di ricerca del CMRSS 4-2010.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2009) *Un'analisi comparativa dei Piani Provinciali della sicurezza stradale al 2006*, Quaderno di ricerca del CMRSS 3-2009.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2008) *La situazione dell'incidentalità stradale in Piemonte al 2006. Rapporto 2008*.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2008) *L'andamento dell'incidentalità sulle S.S. ed ex S.S. in Piemonte al 2006*, Quaderno di ricerca del CMRSS 2-2008.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2008) *Progetto per la realizzazione di un Sistema Informativo dell'Incidentalità Stradale in Piemonte*.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2008) *Progetto per la realizzazione di un Sistema Informativo dell'Incidentalità Stradale in Piemonte. Sintesi*.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2008) *Strade pericolose in Piemonte: un'analisi dell'incidentalità sulle strade extraurbane piemontesi a livello comunale nel 2004*, Quaderno di ricerca del CMRSS 1-2008.
- Regione Piemonte - Centro di monitoraggio sicurezza stradale (2007) *Flussi informativi per l'analisi degli incidenti stradali*.

Tutte le pubblicazioni sopraelencate sono disponibili in formato elettronico sul portale del CMRSS al seguente indirizzo web: <http://www.sicurezzastradalepiemonte.it/it/documentazione/testiCMR>.