

DEKRA RAPPORTO 2019 SULLA SICUREZZA STRADALE Bambini sulle strade

Le fasi per la realizzazione
della „Vision Zero“



Con
allegati extra
per i più piccoli!

Casistica degli incidenti:
la strada verso la
“Visione Zero” presenta
molto da fare in termini
di incidenti che
coinvolgono bambini

Il fattore umano:
i genitori sono i modelli
più importanti agli occhi
dei bambini con il loro
comportamento nel
traffico

Tecnologia dei veicoli:
i sistemi di sicurezza
automatizzati
aumentano anche
la sicurezza dei
bambini



Super eroi. Super sicuri.
Berretti per bambini.

Con i nostri berretti luminosi vai sicuro
a scuola e alla prossima avventura!

www.dekra.it

 **DEKRA**
On the safe side.



Più sicurezza per i bambini sulle strade

Berkeley, Rouen, Bristol, Trier, Vicenza, Darwin: ciò che accomuna città come queste è il numero più o meno comparabile di circa 110.000 abitanti. Ora ci si potrebbe chiedere l'utilità di questo dato in un rapporto sulla sicurezza stradale. La risposta è semplice: una città di queste dimensioni rimarrebbe deserta, anno dopo anno, se fosse abitata esclusivamente da bambini di età inferiore ai 15 anni. Questo perché, in questa fascia d'età, quasi 112.000 utenti della strada hanno perso la vita nel 2017 in tutto il mondo, secondo l'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) dell'University of Washington a Seattle. La portata distruttrice di questo triste dato è efficacemente rappresentata dall'immagine scelta di una città.

Pertanto, i bambini di età inferiore ai 15 anni sono consapevolmente al centro del rapporto sulla sicurezza stradale di DEKRA di quest'anno. Considerando che il 2017 ha registrato "solo" 593 decessi nel 2017 nell'intera UE, e 1233 negli Stati Uniti nel 2016 (i dati per il 2017 non sono ancora disponibili), si può intuire in quali parti del mondo bambini di età inferiore ai 15 anni hanno perso la vita in incidenti stradali: principalmente in Africa e in Asia, dove il problema è davvero serio. Secondo l'IHME, quasi l'85% delle vittime di incidenti stradali di età inferiore ai 15 anni proviene da Paesi a reddito medio-basso.

Tuttavia, lo sviluppo è abbastanza positivo nel lungo termine. Dopotutto, nel 1990, sempre secondo l'IHME, si sono registrate circa 223.500 vittime tra i minori di 15 anni, circa il doppio rispetto al 2017. Ma non si può dire di aver vinto del tutto.

Perché ogni bambino vittima della strada è sempre uno di troppo. Addirittura allarmanti, in questo contesto, sono le cifre provvisorie degli incidenti in Germania per il 2018. Secondo le stime dell'Ufficio federale di statistica, l'anno scorso 79 bambini di età inferiore ai 15 anni sono state vittime di incidenti stradali sulle strade tedesche. Ciò significa un aumento leggermente inferiore al 30 % rispetto all'anno precedente, che ha registrato 61 morti.

Bisognerà osservare molto da vicino la causa di questo drammatico aumento.

Chiaramente, questa fascia di età, insieme ai ragazzi da 15 a 18 anni, rappresenta la quota più bassa di tutti i 3270 decessi stra-

dali previsti in Germania nel 2018. Tuttavia, nessun'altra fascia di età in Germania ha registrato un forte aumento percentuale nel 2018. A confronto: in Francia, l'Observatoire national interministériel de sécurité routière prevede per il 2018 un calo dei decessi di appena il 7,5 %, rispetto al 2017, per quanto riguarda bambini e ragazzi fino a 17 anni.

Il fatto che più di 300 bambini di età inferiore ai 15 anni perdano la vita ogni giorno a causa di incidenti sulle strade del mondo è legato a molte cause. L'inesperienza, un'errata valutazione del rischio e la disattenzione da parte dei bambini in tal senso rivestono un ruolo fondamentale, come anche una considerazione inadeguata, una velocità elevata e la distrazione da parte degli altri utenti della strada, solo per citare alcuni esempi. Le misure che possono essere adottate in termini di risorse umane, tecnologia dei veicoli e infrastrutture, al fine di aumentare in modo sostenibile ed efficace la sicurezza del traffico dei minori di 15 anni, sono illustrate nella presente relazione. E, come sempre, dovrebbe fornire impulsi e spunti di riflessione per politici, esperti del traffico, produttori e associazioni, nonché per tutti gli utenti della strada. Il supplemento allegato alla relazione sottolinea, in particolare, l'importanza della sicurezza degli utenti della strada più giovani per DEKRA.



*Ing. Clemens Klink,
membro del Consiglio di gestione di DEKRA SE*

Editoriale	3	Più sicurezza per i bambini sulle strade Ing. Clemens Klinke, membro del Consiglio di gestione di DEKRA SE
Saluto introduttivo	5	Per una mobilità cittadina a misura di bambino Toni Purcaro, Head of Region Central East Europe & Middle East, Executive Vice President DEKRA Group
Introduzione	6	Più sicurezza per i bambini sulle strade In molte parti del mondo, il numero di vittime stradali tra i bambini al di sotto di 15 anni cala più o meno in modo costante. In altre parti del mondo, il numero rimane comunque elevato, se non addirittura aumenta. Non importa di quale città si parli, la sfida rimane immutata: aumentare, in modo sostenibile, la sicurezza dei bambini con misure adeguate.
Incidenti stradali	16	C'è ancora molto da fare Nonostante lo sviluppo positivo nel lungo termine, la situazione attuale non è soddisfacente, dal momento che lo scopo degli sforzi delle politiche sui trasporti, per quanto riguarda gli incidenti stradali mortali, è la "Visione Zero". La strada verso l'obiettivo è ancora in salita. È particolarmente importante adattare il più possibile le rispettive misure al luogo dell'incidente.
Esempi di incidenti	26	Esempi significativi di incidenti in dettaglio Otto casi selezionati.
Fattore umano	36	Una maggiore considerazione riduce il rischio di incidenti I bambini sono utenti attivi sulle strade. In qualità di pedoni, ciclisti o passeggeri, di occupanti del trasporto pubblico, di utilizzatori di pattini in linea, skateboard o scooter, sono direttamente coinvolti nel traffico. Da questi scenari di partecipazione molto variegati, emergono pericoli potenziali che richiedono approcci differenziati di conseguenza.
Tecnologia dei veicoli	54	Compensare gli errori nel modo più efficace Oltre a un comportamento orientato alla sicurezza e al rispetto delle norme di ogni individuo nel particolare, anche i sistemi di assistenza alla guida, per quanto riguarda il veicolo, possono contribuire a coinvolgere sempre meno bambini in incidenti stradali.
Infrastrutture	64	Vedere ed essere visti Al fine di aumentare la sicurezza dei bambini sulle strade, anche l'infrastruttura riveste un ruolo importante. Il potenziale di ottimizzazione è fornito da una serie di misure, che includono strade in ottimo stato e sufficientemente illuminate, monitoraggio della velocità nei punti di pericolo o apposizione della segnaletica appropriata nell'area di asili e scuole.
Conclusione	72	Una tendenza positiva, ma non si può parlare ancora di cessato allarme Gli incidenti stradali che coinvolgono i bambini con lesioni gravi o mortali sono sempre scioccanti. A soffrire sono le famiglie così come il responsabile dell'incidente. Soprattutto in termini di risorse umane, tecnologia dei veicoli e infrastrutture, rimane ancora molto da fare.
Persone di riferimento	74	Altre domande? Persone di riferimento e bibliografia del rapporto DEKRA sulla sicurezza stradale 2019.

Il portale internet www.dekra-roadsafety.com



Dal 2008 DEKRA pubblica a cadenza annuale il Rapporto europeo sulla sicurezza stradale in forma stampata e in diverse lingue. Contestualmente alla pubblicazione del Rapporto DEKRA sulla Sicurezza Stradale 2016 è stato attivato il portale Web www.dekra-roadsafety.com. Qui sono disponibili, in primo luogo, i contenuti di questo rapporto stampato, ad esempio sotto forma di immagini in movimento o grafici interattivi.

D'altro canto, il portale si occupa anche di altri argomenti e attività di DEKRA relativi alla sicurezza stradale. Il collegamento al rapporto stampato presente nel portale Internet è visibile da tablet o smartphone direttamente tramite i codici QR prestampati nei punti corrispondenti. Scannerizzando il codice con un tradizionale QR Code Reader, si verrà reindirizzati al contenuto corrispondente.

IMPRESSUM DEKRA Rapporto 2019 sulla sicurezza stradale – Bambini sulle strade

Editore:
DEKRA Automobil GmbH
Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart
Tel. +49.7 11.78 61-0
Fax +49.7 11.78 61-22 40
www.dekra.com
Maggio 2019

Responsabile dell'editore:
Stephan Heigl
Progettazione/coordinamento/
Redazione: Wolfgang Sigloch
Redazione: Matthias Gaul
Layout: Florence Frieser,
Oswin Zebrowski
Responsabile di progetto:
Alexander Fischer

Realizzazione: ETM Corporate Publishing,
una divisione di EuroTransportMedia
Verlags- und Veranstaltungs-GmbH
Handwerkstraße 15, 70565 Stuttgart
www.etm.de

Responsabile di divisione:
Andreas Techel

Direttore generale: Oliver Trost

Fonti iconografiche: Adobe Stock: 1; AIP Foundation: 6; Valentin Brandes: 5; Brittax Römer: 10; Stephan Compineiro: 52; DEKRA: 1, 26–35, 38, 61, 63, 65; Diaz: 60; DVR: 10, 57; ECF: 70; Edward Echwalu: 15; ETSC: 14; Fachgebiet Fahrzeugtechnik TU Darmstadt: 10; Fahrrad KS Cycling: 71 (2); Antonio Pedro Ferreira: 68; Fia Foundation: 12, 13; Alexander Fischer: 8, 11, 13, 14; Glowstudio.co.nz: 69; Gomez: 25; Imago: 2, 5, 9, 16, 18, 19, 23, 24, 24, 39, 40, 41, 43, 44, 46, 49, 51, 54, 56, 64, 72; Kettler: 71; Kolpingstadt Kerpen: 67; Thomas Küppers: 2, 52, 53, 55, 58, 59, 62, 68, 69; Alexander Louvet: 9; mi/dicom/1. Groisard: 19; Museum Copenhagen: 6; National Safety Council: 65; Martin Nußbaum: 42; Polizia di Stato: 66; Polizeistelle Gelsenkirchen/Thomas Nowaczyk: 50; PTV Group: 10, 11 (2); Romik: 57; Akira Suenori: 62; Trafikverket/Elin Gärdestia: 22; Vision Zero: 12; Volvo: 14.



Per una mobilità cittadina a misura di bambino

L'immagine di bambini che corrono liberi in strada, per dare due calci a un pallone o fare qualche "acrobazia" in bicicletta appare ormai solo in foto d'altri tempi.

Oggi il problema della sicurezza stradale dei più piccoli si fa sempre più impellente, in un mondo dove la quantità e la varietà dei veicoli sulle strade cresce in modo esponenziale. Per questo motivo, DEKRA dedica il suo rapporto 2019 ai Bambini sulle strade: in una disamina che comprende statistiche, esperienze e attività sviluppate sul tema in tutto il mondo, si evidenziano alcuni aspetti che potrebbero essere determinanti per ridurre incidenti e mortalità dei più piccoli.

I bambini sono gli utenti della strada più vulnerabili, spesso coloro che risentono in maniera più grave degli incidenti. La sfida è importante e di dimensioni globali: mentre in alcuni paesi del mondo la cifra delle vittime della strada sotto i 15 anni sta diminuendo in modo costante, in altri c'è ancora tantissimo da fare per impedire un numero di decessi in aumento. Legislazione, educazione stradale, esempio dei genitori devono operare in sinergia per ridurre l'incidentalità sui più piccoli. Per quanto concerne il panorama italiano, dalla ultima sessione del Tavolo per la Sicurezza Stradale – promosso da DEKRA con la partecipazione dei soggetti più esperti e rappresentativi del mondo della sicurezza – è emersa la necessità di ripensare la mobilità delle città. La classifica funzionale delle strade le dividerebbe tra principali e locali: le prime, nell'ordine del 40% del totale dedicate al traffico veicolare con velocità anche di 70 KM/h, ma vietate alle biciclette ed ai pedoni; le seconde con velocità consentita massima di 30 km/h dove le auto e le moto e i mezzi commerciali sono degli ospiti posti in secondo piano rispetto ai pedoni ed ai ciclisti; infine la realizzazione di isole ambientali di 400 mq circa per spezzare il traffico e mettere ancor più in sicurezza gli utenti deboli. Quest'ultimo intervento sarebbe di grandissimo giovamento per i bambini, che godrebbero in libertà di spazi controllati. Il lavoro da fare è ancora molto, ma l'attenzione verso questi aspetti della progettualità urbanistica è crescente nel Paese.

In occasione di questa edizione veramente speciale del Rapporto Sicurezza, abbiamo pensato di rivolgerci direttamente a loro, bambini e ragazzi fino ai 15 anni, con un opuscolo scritto ed illustrato in modo semplice e chiaro. Un piccolo prontuario di consigli di comportamento per muoversi sicuri nel traffico, in bicicletta, sui mezzi pubblici, in prossimità delle scuole. Si tratta di un'iniziativa internazionale di DEKRA, che si aggiunge alla ormai tradizionale campagna sui "berretti rossi" che ha già diffuso nel mondo oltre due milioni di safety cap fino ad oggi.



*Toni Purcaro,
Head of Region Central East Europe & Middle East
Executive Vice President DEKRA Group*

Un segno tangibile dell'impegno del Gruppo, che oggi più che mai si propone come partner per la sicurezza, in un anno particolarmente significativo che lo ha traghettato in una dimensione veramente mondiale. Presente ormai in più di 50 paesi e con oltre 50.000 dipendenti, DEKRA si pone come presenza davvero globale non soltanto sul mercato, come partner affidabile, ma nei principali luoghi di confronto istituzionali, nazionali e sovranazionali come soggetto credibile e neutrale per l'esperienza maturata trasversalmente in tutti gli ambiti della sicurezza.

La presenza globale si rafforza con la nuova organizzazione, che comprende sul piano geografico 8 Region – l'Italia fa parte della Central East Europe and Middle East, che comprende 33 paesi e quasi 2000 risorse – e 8 Service Divisions che coprono l'intero ambito dei servizi a supporto della sicurezza: la nuova struttura consente più che mai di rispondere in maniera adeguata alle esigenze del cliente, dalle più minute e quotidiane a quelle tecnologicamente più sofisticate e complesse, con la forza e l'esperienza di un grande Gruppo.



Più sicurezza per i bambini

I bambini sono tra gli utenti della strada più vulnerabili a causa dell'inesperienza, di una consapevolezza dei rischi ancora non sviluppata in giovane età e dei comportamenti impropri che spesso ne derivano. Quando si verifica un incidente, le conseguenze sono spesso gravi proprio per la maggiore vulnerabilità dei bambini. In molte parti del mondo, il numero di vittime stradali tra i bambini al di sotto di 15 anni, fascia di età al centro di questa relazione, cala più o meno in modo costante. In altre parti del mondo, il numero rimane comunque elevato, se non addirittura aumenta. Non importa di quale città si parli, la sfida rimane immutata: aumentare, in modo sostenibile, la sicurezza dei bambini con misure adeguate.

Bambino travolto da un'auto, ragazza investita da un autobus mentre attraversa la strada, bambino investito da una macchina durante le manovre di parcheggio...e chissà quanti altri titoli di questo tipo: a intervalli regolari, notizie come queste fanno tremare e sottolineano i grandi pericoli che i bambini devono affrontare sulle strade. E questo in ogni parte del mondo. Le cifre parlano chiaro: secondo l'Organizzazione mondiale della sanità (OMS),

oltre 186.000 bambini e adolescenti di età inferiore ai 19 anni perdono la vita ogni anno a causa di incidenti stradali; più di 500 al giorno, 20 all'ora. La maggior parte di loro viene coinvolta a piedi o a bordo di veicoli ([Grafico 1](#)). Nella sua relazione annuale 2018 "Global Action for Healthy Streets", la FIA Foundation (FIA = Fédération Internationale de l'Automobile) stima addirittura un numero di vittime stradali pari a 249.000 bambini e ado-

Le tappe fondamentali per una maggiore mobilità e sicurezza stradale



1902 Brevetto per struttura anteriore di un veicolo meno pericolosa per i pedoni. L'idea si basava sui deflettori, come quelli presenti sui veicoli ferroviari. Il principio riteneva che i pedoni dovessero essere respinti lateralmente.

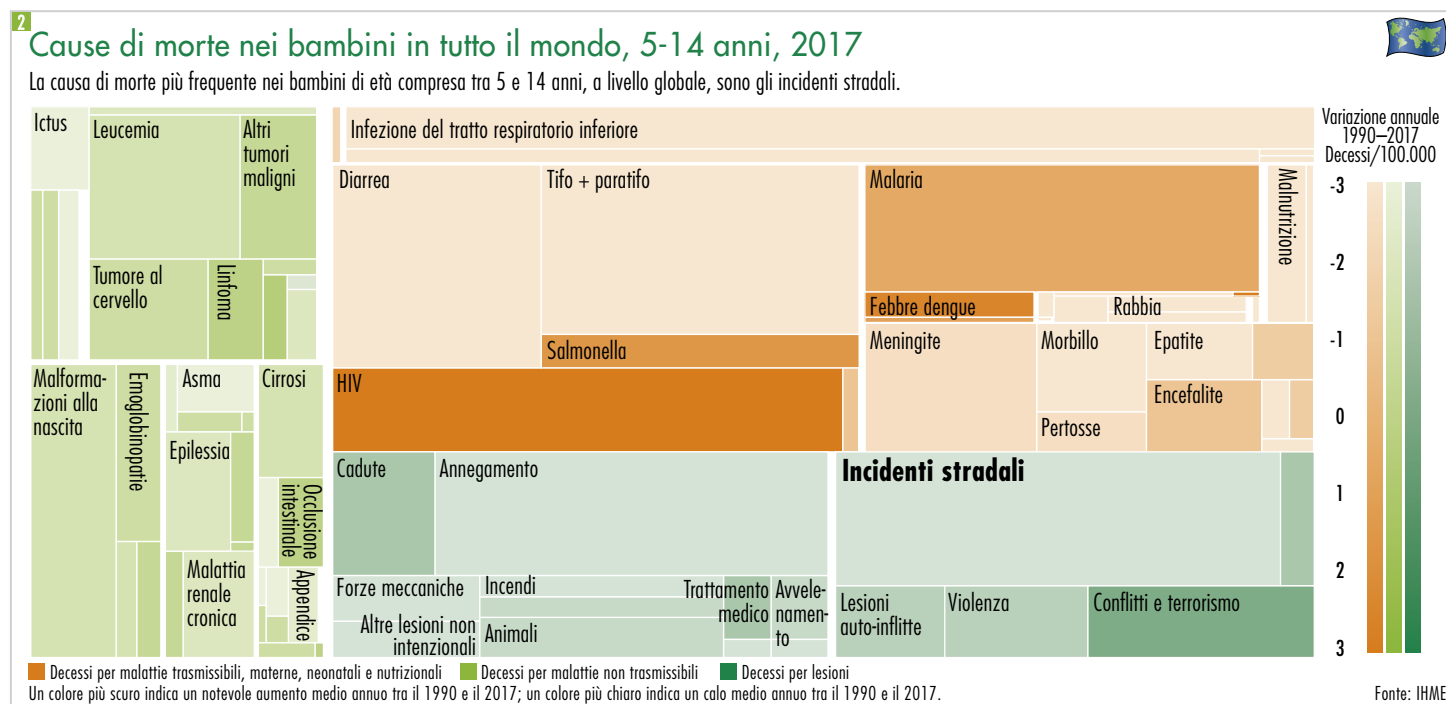
Nel **1914**, a Cleveland fu installato il primo semaforo pedonale al mondo. In Europa, d'altra parte, il primo semaforo venne installato a Copenaghen nel **1933** e in Germania tali semafori non arrivarono fino al **1937** (Berlino).



L'85% DEI BAMBINI DI ETÀ INFERIORE AI 15 ANNI CHE PERDONO LA VITA IN INCIDENTI STRADALI PROVENGONO DA PAESI CON LIVELLI DI REDDITO BASSI E MEDI.

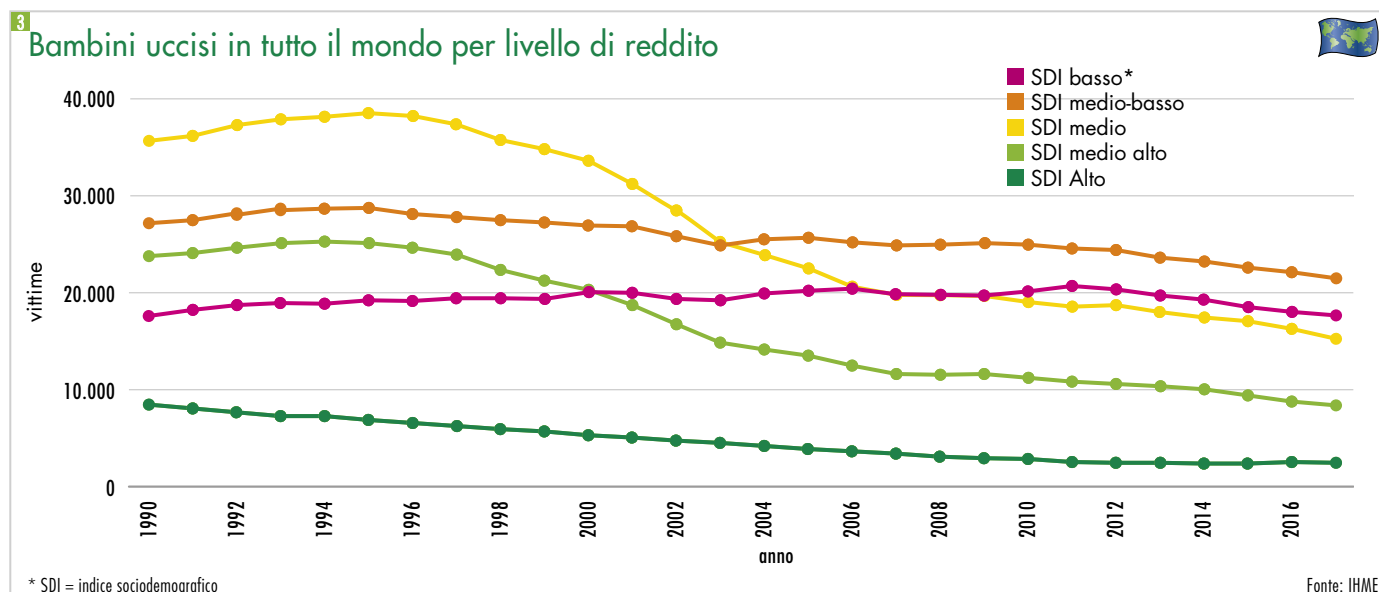
scenti, quasi 700 ogni giorno. L'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) dell'University of Washington a Seattle ha scoperto inoltre, che per ogni bambino ucciso sulla strada, altri quattro soffriranno di invalidità permanenti mentre altri dieci rimarranno gravemente feriti.

Se si limita il numero di giovani vittime stradali ai bambini di età inferiore ai 15 anni, sempre nella relazione dell'IHME, le vittime di incidenti sono quasi 112.000, quasi il 60% dei già citati 186.000 decessi tra bambini e ragazzi. In tutto il



Anni '20 Negli Stati Uniti, si formano le prime pattuglie davanti alle scuole per un attraversamento in sicurezza, tra le altre città a St. Paul (Minnesota) e Omaha (Nebraska). In Germania, gli ausiliari ufficiali per l'attraversamento degli scolari compaiono solo nel **1953**.

1924 Brevetto per la protezione dei pedoni. A seguito dell'impatto, una specie di paletta si solleva per impedire al pedone di scivolare via dal veicolo sulla strada dopo la collisione e di essere investito. Il pedone viene quindi catturato da una rete.



mondo, gli incidenti stradali sono stati la principale causa di morte nel 2017 nella fascia di età tra i 5 e i 14 anni (8,5 %) (Grafico 2).

Al secondo e al terzo posto seguono le vittime di tifo e malaria (poco meno dell'8 e del 7,5 %). In questo contesto, è interessante la valutazione delle singole regioni. Anche nell'Unione europea, ad esempio, gli incidenti stradali rappresentano, per l'anno 2017, la maggiore percentuale di tutti i decessi di bambini di età compresa tra 5 e 14 anni (12,7%), seguita da tumori del sistema nervoso

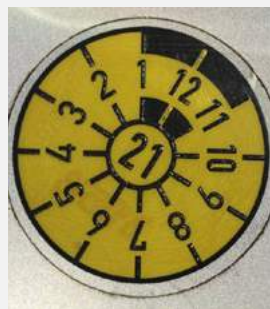
centrale (10,2%) e altre malattie congenite (8,8%). Anche negli Stati Uniti nel 2017, gli incidenti stradali sono stati la principale causa di morte nella fascia tra i 5 e i 14 anni di età, con ben il 18 %. Si distaccano nettamente il secondo e il terzo posto, ciascuno con circa il sette % con vittime di malattie congenite e morti violente. In Cina, l'annegamento è stata la principale causa di morte nella suddetta fascia di età nel 2017 (25%), mentre gli incidenti stradali hanno rappresentato quasi il 17% dei decessi. In Africa, gli incidenti stradali si attestano al terzo posto con il 7,3%, dietro HIV (14,5%) e malaria (13,8%). Si tratta di cifre spaventose, che al tempo stesso sottolineano gli elevati rischi a cui sono esposti bambini e adolescenti nel traffico stradale.

Se le cifre relative a bambini e adolescenti di età inferiore ai 15 anni sono riferite al totale dei decessi in tutto il mondo, nel suo "Global Status Report on Road Safety 2018", l'OMS rileva che il numero del rapporto 2015 è aumentato da

STRADE SICURE PER TUTTI SI TRADUCE IN STRADE PIÙ SICURE PER I BAMBINI.

1933 A Copenaghen viene installato il primo semaforo pedonale d'Europa.

1949 Nel Protocollo di Ginevra sulla segnaletica stradale, l'attraversamento pedonale o le strisce pedonali vengono presentate per la prima volta a livello internazionale.



1951 Introduzione della revisione obbligatoria (HU) per le autovetture in Germania. 10 anni dopo, la targhetta della revisione viene aggiunta sulla targa. La revisione è finalizzata a ridurre il più possibile il numero di veicoli con difetti tecnici di sicurezza sulle strade.

1,25 milioni a 1,35 milioni, una quota dell'8,25%. Secondo l'IHME, quasi l'85% delle vittime di incidenti stradali di età inferiore ai 15 anni proviene da Paesi a reddito medio-basso. Tale quota è comparabile in tutte le fasce di età (Grafico 3).

In considerazione dell'invariato rischio elevato di morte o ferite gravi a seguito di incidenti stradali per i bambini in molte parti del mondo, nell'ambito del "Global Plan for the Decade of Action for Road Safety 2011-2020" sviluppato dalle Nazioni Unite, diversi anni fa l'OMS ha formulato dieci strategie per aumentare la sicurezza degli utenti più giovani della strada. Le "Ten Strategies for Keeping Children Safe on the Road" includono, ad esempio:

- Velocità: limiti di velocità di 30 km/h su strade con elevata densità di pedoni e piste ciclabili, nonché necessità di attraversamento elevata, ad esempio davanti a scuole e asili; applicazione dei limiti di velocità mediante l'uso di autovelox automatici.
- misure inerenti alla costruzione delle strade per ridurre la velocità.
- Alcol al volante: requisiti legali per il contenuto massimo di alcol nel sangue al volante (per tutti 0,5 per mille, per i giovani conducenti 0,2 per mille); applicazione dei requisiti legali mediante controlli casuali con apparecchiature per il controllo dell'alcol nell'aria espirata; installazione di sistemi anti-alcol

Matthew Baldwin

Coordinatore europeo della sicurezza stradale, direttore generale aggiunto per la mobilità e i trasporti, Commissione europea



Abbiamo urgentemente bisogno di un cambiamento paradigmatico

Le morti e le lesioni gravi non devono essere necessariamente il prezzo della nostra mobilità. Perché allora accettiamo che ogni anno circa 25.000 persone perdano la vita e 135.000 vengano gravemente ferite per incidenti sulle strade dell'Unione Europea? Per non parlare dei costi: l'ultimo studio della Commissione europea stima i costi esterni degli incidenti stradali a 300 miliardi di euro all'anno.

In realtà, stiamo parlando di un problema internazionale. Gli ultimi dati dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) mostrano che 1,35 milioni di persone perdono la vita sulle strade ogni anno in tutto il mondo. Si può giustamente paragonare a un'epidemia. Allo stesso tempo, la situazione è migliorata rispetto al passato. Dall'inizio del nuovo millennio, il numero delle vittime in Europa si è ridotto a meno della metà. Ma parlare di "successo" di fronte a 25.260 morti sarebbe assolutamente imperdonabile. Inoltre, questa tendenza positiva nell'Unione europea negli ultimi anni ha subito una battuta d'arresto. Pertanto, abbiamo urgente bisogno di un cambiamento paradigmatico, ed è il mio lavoro, per tornare sulla via della "Visione Zero": zero morti e feriti gravi sulla strada entro il 2050. Sono sostenuto dagli Stati membri dell'UE, da organizzazioni come DEKRA, servizi sociali e una nuova rete di gruppi di interesse. Alla fine, la mobilità in rete, cooperativa, automatizzata e autonoma fornirà

un notevole contributo. Continueremo a intervenire in termini legislativi nell'UE, ove necessario. Desideriamo inoltre individuare altri modi per lavorare con la comunità della sicurezza stradale. Il nostro intento è raggiungere accordi con gli Stati membri sui nuovi indicatori di prestazioni di sicurezza in tutti gli aspetti dell'approccio "Safe System", per esempio nel campo di veicoli, infrastrutture, dispositivi di sicurezza e velocità, contribuendo così direttamente agli obiettivi a medio termine per la riduzione di morti e feriti gravi.

Ma dobbiamo anche cambiare mentalità. I veicoli stanno diventando più sicuri per gli occupanti. E questa è una buona notizia, ovviamente. Purtroppo, diventa sempre più evidente la pericolosità delle strade per la categoria di utenti non protetti, come motociclisti, ciclisti e pedoni. Il 40% di tutti i decessi attualmente si registra in questa categoria e fino all'80% sulle strade delle città europee e delle grandi città. Le cifre mostrano i giovani come particolarmente a rischio: ogni giorno, 500 bambini perdono la vita e 5.000 sono feriti gravemente. Gli incidenti stradali sono la principale causa di morte nella fascia di età 5-29 anni, soprattutto tra i ragazzi, dato che riporta alla memoria i tempi dell'influenza spagnola, che colpiva i membri più giovani e attivi della società ormai cento anni fa. Gli incidenti stradali rappresentano una seria minaccia per il nostro futuro.



1953 In Germania, si inizia a ricorrere ad agenti ausiliari di fronte alle scuole, ufficialmente denominati "Verkehrshelfer" (ausiliari del traffico). La loro introduzione sulle strade fu il risultato di un'iniziativa di diversi partner, tra cui l'Osservatorio del traffico tedesco.



1959 In Germania viene emanato il divieto generale di statue sui radiatori. Tale divieto non durerà a lungo. Oggi le statuette sui radiatori devono piegarsi. Ed ecco che la stella della Mercedes si ripiega e lo "Spirit of Ecstasy" di Rolls-Royce si ritrae improvvisamente al minimo tocco.

nei veicoli di persone colpevoli di aver guidato in stato di ebbrezza.

- Caschi per biciclette e moto: regolamentazione e applicazione di leggi per caschi per motociclette che determinano il tipo e la forma in base all'età di chi li indossa; sostegno ad iniziative per informare i genitori sull'uso di caschi da moto e da bicicletta e fornitura di caschi gratuiti o scontati per bambini.

- Sistemi di ritenuta per bambini nei veicoli: obbligo legale di assicurare i bambini nei sistemi di ritenuta appropriati in tutti i veicoli privati; obbligo per i costruttori di veicoli di equipaggiare tutti i veicoli privati con dispositivi di fissaggio a innesto per sistemi di ritenuta per bambini (ad es. sistemi di ancoraggio ISOFIX); educare i genitori all'uso appropriato dei sistemi di ritenuta per bambini.

Sofia Salek de Braun

Ambasciatore per la sicurezza stradale presso PTV Planung Transport Verkehr Group



Una sconvolgente testimonianza

Sono originaria della Bolivia, Sud America, ma vivo in Germania da 18 anni e lavoro per PTV Group a Karlsruhe. Quasi tutte le nostre vacanze finora prevedevano una visita alla mia famiglia in Bolivia durante le festività natalizie, in modo che i bambini e i nonni potessero trascorrere un po' di tempo insieme. Nel 2015 il viaggio ha avuto inizio l'11 dicembre e il giorno dopo eravamo a Santa Cruz. All'aeroporto ci stava aspettando tutta la famiglia.

Una volta arrivati al parcheggio ci siamo chiesti chi avrebbe guidato e con quale auto ci saremmo spostati. La decisione è stata rapida: io avrei guidato insieme ai miei genitori e a nostra figlia Catalina di 15 anni, mentre mio marito Gregor con i suoi genitori e nostro figlio Luca. Una volta arrivati a casa dei miei genitori, mi sono voltata, aspettandomi di trovarli dietro di noi, ma non riuscivo a vedere nessuno. Così siamo entrati in casa e dopo alcuni minuti ho chiesto se Gregor fosse già ar-

rivato. Uno dei miei fratelli ha risposto: "Non ancora. Forse sono stati fermati dal portinaio del condominio".

Sono andata all'ingresso, ma non li ho trovati. Tornata a casa dei miei genitori, improvvisamente vidi mio fratello uscire agitato parlando al telefono. Parlava di un incidente d'auto. Un attimo dopo era salito in macchina. L'ho rincorso, non sapendo dove si stesse dirigendo, quando ho improvvisamente sentito il suono delle sirene. Ho quindi capito che doveva essere successo qualcosa di veramente brutto.

Mio fratello era fermo a 200 metri davanti a me, da lontano potevo vedere l'auto schiantata dei miei suoceri. Lui ha cercato di fermarmi, ma non ci è riuscito: io cercavo la mia famiglia. Mi sono avvicinata a un gruppo di persone riunite intorno a qualcuno, mio marito. Era in piedi, ma riuscivo a malapena a riconoscerlo perché era completamente coperto di sangue. Per prima cosa, gli ho chiesto dove fosse nostro figlio. Ha

cercato di abbracciarmi e gli ho ripetuto la mia domanda. In quel momento, mi sono voltata e ho visto Luca disteso a terra. Mi sono inginocchiata e ho pensato che non potesse essere vero, che non poteva accaderci una cosa del genere. Ho provato a prendere il mio bambino tra le mie braccia, ma i soccorritori non me l'hanno permesso fino all'arrivo della polizia.

LA POLIZIA È GIUNTA SUL LUOGO DELL'INCIDENTE DOPO UN'ORA

Ho deciso allora di stargli accanto finché non fosse arrivata. Il resto della mia famiglia mi ha raggiunto sul luogo dell'incidente mentre mio fratello maggiore cercava di sapere chi avesse causato l'incidente: un ragazzo di 17 anni che, come risultò, stava guidando troppo veloce, a 170 km/h in una zona degli anni '50, e senza patente di guida. In quel momento mi sono alzata gridandogli: "Non mi interessa saperlo."



1963 Storchenmühle lancia il modello "Niki", il primo seggiolino per bambini al mondo. Britax Römer entra nel business dei seggiolini auto nel 1966 con "Lufki" (foto).

1978 Via libera al programma "Kind und Verkehr (bambini e traffico)", promosso dal Consiglio tedesco per la sicurezza stradale.



1978 Un veicolo di sicurezza sperimentale viene sviluppato in quattro università tedesche (fino al 1982). Questo progetto è esplicitamente dedicato alla protezione di pedoni e ciclisti.



- **Visibilità:** indossare abbigliamento ad alto contrasto; utilizzare strisce riflettenti su indumenti od oggetti come zaini; attrezzare le biciclette con dispositivi di illuminazione anteriori e posteriori e dispositivi catarifrangenti anteriori, posteriori e sulle ruote; miglioramento dell'illuminazione stradale.
- **Infrastruttura stradale:** separazione dei diversi tipi di traffico e utenti della strada adottando misure come più marciapiedi per i pedoni, percorsi speciali per pedoni e ciclisti o barriere per la separazione del traffico di veicoli in arrivo; creazione di zone prive di auto per aumentare la sicurezza dei pedoni; estensione della fase verde per i pedoni ai semafori nei pressi di scuole e asili; maggiori investimenti nel trasporto pubblico locale.
- **Veicoli:** zone di assorbimento dell'energia per la protezione degli occupanti del veicolo; progettazione

Niente e nessuno può cambiare questa situazione". Poi mi sono sdraiata di nuovo accanto a Luca. Potevo vedere i corpi senza vita dei miei suoceri estratti dalle lamiere.

Ci volle più di un'ora prima che la polizia arrivasse, e non fece altro che dire di dover portare i cadaveri all'obitorio. Volevano mettere mio figlio sul retro di un camioncino. Non potevo accettarlo, quindi ho preso il mio bambino tra le braccia e sono salita in macchina. Una volta arrivati all'obitorio, lontano dalla città, mi sedetti sul pavimento di un terrazzo per cinque ore, tenendo mio figlio tra le braccia, fino all'inizio dell'autopsia. In quelle ore, ho cercato di elaborare cosa fosse appena successo e come le nostre vite fossero cambiate per sempre in pochi secondi.

CARTA PER LA SICUREZZA STRADALE IN BOLIVIA

Quando mio marito lasciò l'ospedale, non parlò molto. Un giorno ho visto che prendeva un foglio di carta bianca, trascrivendo tutto ciò che doveva essere migliorato e cambiato in questo paese, così che nessun'altra famiglia avrebbe dovuto vivere una tragedia simile. Questo, insieme a mio marito e ai colleghi del PTV Group, ha portato all'iniziativa

di promuovere una cultura della sicurezza stradale in Bolivia e di sensibilizzare la popolazione locale sull'importanza di questo tema.

Abbiamo organizzato un seminario in Bolivia per redigere una carta sulla sicurezza stradale. La risposta è stata molto positiva e il nostro lavoro è ora portato avanti dal governo, dalla Banca di sviluppo latinoamericana, Corporación Andina de Fomento, e dal Global Road

Safety Facility, un programma di partenariato della Banca mondiale, con l'implementazione di varie misure. La nostra richiesta: far comprendere che la sicurezza stradale è una responsabilità etica condivisa. Chiunque è tenuto a fornire il proprio contributo. Perché dietro ogni vittima c'è sempre una famiglia, e nessuno rimane insensibile di fronte a una tragedia.



■ Nel frattempo, la Bolivia sta anche richiamando l'attenzione sull'importanza delle cinture di sicurezza nel traffico stradale con numerose attività.

1980 Introduzione delle aree a traffico limitato nello StVO (Codice della strada tedesco) in Germania.

Anni '80 Primi sforzi per progettare le strutture anteriori dei veicoli considerando la protezione dei pedoni.

1984 Obbligo della cintura di sicurezza sui sedili posteriori in Germania.

1987 Lo stato americano della California emana una legge che impone l'uso di caschi per bambini di età inferiore ai cinque anni in bicicletta.



1993 In Germania, da quest'anno, vige l'obbligo di trasportare su un seggiolino i bambini che non hanno ancora compiuto il dodicesimo anno di età e con un'altezza inferiore ai 150 cm.

Saul Billingsley

Executive Director della FIA Foundation

**Sicurezza per ogni bambino su ogni strada**

Gli incidenti stradali sono la principale causa di morte in tutto il mondo per i ragazzi dai cinque anni in su. Se riusciamo a implementare con successo l'approccio Safe-System e a ottenere accettazione e rilevanza sia da parte dei regolatori che del pubblico, la discussione può concentrarsi sulla questione urgente dei diritti umani e civili fondamentali per bambini e adulti: giocare, imparare, muoversi, respirare e vivere.

Il modo migliore per sviluppare città vivibili, affrontare i cambiamenti climatici e la salute urbana è iniziare ogni dichiarazione del sindaco, ogni documento di pianificazione e ogni manuale tecnico, ricordando che i bisogni e i diritti dei giovani rivestono priorità assoluta. Di fatto, la New Urban Agenda, un orientamento politico per le città, riconosciuto dalle Nazioni Unite nel 2016, delinea brevemente un principio di questo obiettivo che pone i bambini al primo posto: "Sarà fatto ogni sforzo possibile per garantire che ogni bambino possa percorrere il tragitto casa-scuola in sicurezza, senza mettere a rischio la propria vita".

E l'iniziativa Child Health Initiative, coordinata dalla FIA Foundation, si impegna a rendere questo impegno una realtà su ogni stra-

da. Questo obiettivo ai nostri occhi rappresenta una sfida per i diritti civili per il XXI secolo. Il modo in cui modelliamo le nostre città e pianifichiamo le nostre strade è un elemento del dibattito in corso, e in continua espansione, sull'equa ed efficiente distribuzione delle risorse disponibili.

L'implementazione di queste linee guida in una tabella di marcia pratica è il nostro obiettivo finale. La FIA Foundation investe nel lavoro dell'International Road Assessment Programme (iRAP), mentre numerose organizzazioni non governative (ONG) stanno lavorando a livello urbano per democratizzare la progettazione stradale. La limitazione della velocità attraverso una pianificazione stradale è al centro di questo approccio e non mancano soluzioni efficaci e comprovate. Un esempio è l'iniziativa "Star Rating for Schools" di iRAP per misurare i pericoli della strada nel tragitto verso la scuola. L'iniziativa sta dimostrando misure appropriate e sta attualmente prendendo piede grazie a numerosi partner, tra cui la FIA e gli oltre 200 Automobile Club, pronti a implementarle. Disponiamo già degli strumenti: ora è il momento di usarli per mettere in sicurezza ogni bambino su ogni strada.

LA CONSAPEVOLEZZA DELL'IMPORTANZA DELLA SICUREZZA STRADALE PER I BAMBINI È FORTEMENTE AUMENTATA.

ne di strutture anteriori dei veicoli meno pericolose per i pedoni; equipaggiamento dei veicoli con telecamere e sistemi di allarme acustico per individuare oggetti che potrebbero non essere visibili nello specchietto retrovisore.

- Pronto soccorso: equipaggiamento dei veicoli di emergenza con attrezzature mediche e materiali adatti ai bambini; progettazione "a misura di bambino" di ospedali per ridurre al minimo i traumi aggiuntivi ai bambini coinvolti in incidenti; migliore accesso ai centri di consulenza per mitigare le conseguenze psicologiche degli incidenti stradali sui bambini e sulle rispettive famiglie.

PIANI D'AZIONE DI AMPIA PORTATA IN MOLTE PARTI DEL MONDO

Il piano strategico dell'OMS, nell'ambito della campagna di lobbying globale "#Safe-KidsLives", ha inoltre pubblicato la "2020 Action Agenda" con cinque requisiti fondamentali:

- guida sicura verso la scuola per ogni bambino, comprese strade sicure e limitazione della velocità attorno a ogni scuola.
- trasporto scolastico sicuro con cinture di sicurezza su tutti gli scuolabus.

1995 Viene lanciata in Svezia l'iniziativa "Vision Zero" per la prima volta alla circolazione stradale. L'obiettivo è chiaro: zero morti e feriti gravi sulla strada.

VISION ZERO.
KEINER KOMMT UM. ALLE KOMMEN AN.

1997 Euro NCAP introduce le valutazioni in termini di protezione dei pedoni, che includono esplicitamente la protezione dei bambini.

1998 L'"European Enhanced Vehicle-Safety Committee Working Group 17" pubblica la sua relazione finale. La protezione dei pedoni sta diventando sempre più un tema centrale.

- veicoli “a prova di bambino” e misure per promuovere i sistemi di ritenuta per i bambini.
- caschi per tutti i bambini trasportati su mezzi motorizzati a due ruote.
- applicazione di misure contro l'alcol al volante.

Sta di fatto che, negli ultimi anni, sono stati compiuti notevoli progressi, anche se in misura diversa, in tutto il mondo. Il numero di bambini di età inferiore ai 15 anni deceduti per incidenti stradali, ad esempio, nell'Unione Europea, in base alla Commissione UE, nel periodo 2005-2017 è calato del 55 % da 1.325 a 593, mentre negli Stati Uniti, secondo la National Highway Traffic Safety Administration, nel periodo 2005-2016, è calato di appena il 37 % da 1.955 a 1.233; anche in Africa, come presentato dall'IHME, è calato del 12 % passando da 54.171 a 47.520 nello stesso periodo 2005-2017.

Rimane ancora molto da fare, e fortunatamente ciò si registra anche in molti Paesi. I bambini rivestono un ruolo importante in diverse iniziative nazionali e programmi di sicurezza stradale. Ciò vale, in particolare, per gli stati con livelli di reddito medio-bassi. Solo nel mese di novembre 2018, ad esempio, i ministri dei trasporti dell'intero continente africano hanno partecipato al 1° African Road Safety Forum a Marrakech, in cui l'ambasciatrice globale della Child Health Initiative, Zoleka Mandela, e i suoi partner hanno lanciato un nuovo rapporto intitolato “Un grand pas en avant”.

Il rapporto, preparato congiuntamente dalla FIA Foundation e dalle organizzazioni Amend e Humanity & Inclusion, si rivolge principalmente ai Paesi di lingua francese in Africa e li incoraggia all'adozione di misure efficaci, tra le altre cose, in termini di infrastrutture e limitazione della velocità, ad aumentare la sicurezza dei bambini che si spostano a piedi in Stati come il Burkina Faso, la Repubblica Democratica del Congo e il Senegal. Il motivo: il



tasso di mortalità per incidenti stradali che coinvolgono bambini nell'Africa subsahariana è il doppio rispetto a qualsiasi altra parte del mondo. Il rapporto fa seguito alla pubblicazione “Step Change” del 2016, che ha delineato le soluzioni per la sicurezza stradale sviluppate in Paesi come Tanzania, Zambia e Ghana.

Inoltre, al Forum di Marrakech è stato presentato l'African Road Safety Observatory, sviluppato dalla FIA Foundation in collaborazione con

■ Zoleka Mandela, ambasciatrice della Child Health Initiative al primo African Road Safety Forum a Marrakech, presenta il rapporto “Un grand pas en avant” (Un grande passo avanti).

I BAMBINI DI ETÀ INFERIORE AI 15 ANNI SONO PIÙ A RISCHIO SULLE STRADE PERCHÉ, TRA LE ALTRE RAGIONI, NON POSSONO CONTARE SULL'ESPERIENZA.

2005 Entrata in vigore di una direttiva europea (2003/102/CE) sulla progettazione della superficie frontale di veicoli per la protezione di pedoni e di altri utenti della strada vulnerabili.

2006 Primo veicolo di serie dotato di cofano attivo (Jaguar XK).

2006 A partire da novembre, i veicoli con sistemi di protezione frontale (“paraurti con tubolari rigidi”) devono essere conformi alla direttiva 2005/66/CE.



2008 Dall'8 aprile, solo i seggiolini per bambini che sono stati testati con successo in conformità alla norma ECE 44/03 o successiva possono essere utilizzati in Germania.

Antonio Avenoso

Executive Director, European Transport Safety Council (ETSC)



Misure per la riduzione degli incidenti mortali per i bambini sulle strade europee

Più di 8.000 bambini di età compresa tra 0 e 14 anni hanno perso la vita a causa di incidenti stradali nell'Unione europea negli ultimi dieci anni. Secondo uno studio pubblicato lo scorso anno dall'ETSC (European Transport Safety Council), metà di questi bambini viaggiava a bordo di un'auto, un terzo a piedi, e il 13% in bicicletta. Nell'Unione europea, un decesso su 13 nei bambini è attribuibile a un incidente stradale.

I dati mostrano che, nell'Unione europea, il tasso di decessi infantili è più basso in Svezia. Il triste primato spetta invece alla Romania. In questo Paese, la probabilità che un bambino perda la vita in un incidente stradale è sette volte superiore. In diversi paesi dell'UE, il numero di decessi infantili negli ultimi dieci anni è diminuito più rapidamente rispetto al numero di adulti deceduti, ad esempio in Ungheria, Croazia, Grecia e Portogallo, nei Paesi Bassi, in Spagna e, in particolare, nel Regno Unito.

Per prevenire gli incidenti stradali mortali che coinvolgono i bambini, rivestono un ruolo cruciale le misure per limitare velocità eccessive alla guida. L'ETSC esorta l'Unione europea affinché prescriva tecnologie in grado di migliorare la sicurezza del veicolo, come il sistema di adattamento intelligente della velocità (ISA) e la frenata automatica di emergenza (AEB), in gra-

do di rilevare pedoni e ciclisti, come parte della dotazione di serie a bordo di tutti i nuovi veicoli. Tecnologie di sicurezza dei veicoli intelligenti, economiche e comprovate come queste potrebbero essere fondamentali per la sopravvivenza dei bambini quanto le cinture di sicurezza. Si potrà parlare di veri progressi solo nel momento in cui tali tecnologie non saranno più opzionali e a pagamento su alcuni veicoli, ma parte integrante della dotazione di serie, come le "normali" cinture.

Anche il mancato uso di seggiolini, o l'uso di seggiolini non adatti all'età o installati in modo improprio continuano a rappresentare un grave problema in tutta l'Unione europea. Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, l'utilizzo di sistemi di ritenuta per bambini adeguatamente equipaggiati riduce la probabilità di un incidente mortale fino all'80 per cento. L'ETSC invoca una maggiore sensibilizzazione, più controlli e una riduzione dell'IVA per i seggiolini per bambini. In conformità con la normativa europea, ciò è consentito, ma finora solo Regno Unito, Croazia, Polonia, Portogallo e Cipro ne hanno fatto uso.

Inoltre, l'ETSC invita gli Stati membri dell'UE a introdurre e applicare in modo coerente le zone con limite di velocità a 30 km/h in aree con elevata presenza di pedoni e ciclisti, nonché nelle vicinanze delle scuole.

l'OMS e un consorzio costituito dalla FIA, l'International Transport Forum, e la Banca Mondiale. Un ruolo consultivo importante è stato svolto dall'International Road Traffic Accident Database (IRTAD). Seguendo il suo esempio, l'African Road Safety Observatory, con l'aiuto dei governi nazionali africani, raccoglie i dati sugli incidenti stradali e altri indicatori consentendone la comparabilità.

Anche negli altri continenti, sono state avviate molte iniziative negli ultimi anni. Tra queste, il progetto pilota "Vision Zero for Youth" a Città del Messico. Si tratta della prima città latinoamericana a mettere al centro l'obiettivo di ridurre il numero di decessi tra bambini e ragazzi. Il progetto pilota, supportato dall'Agenzia per la gestione urbanistica ITDP e la compagnia assicurativa AXA, mira principalmente al tragitto da/verso le scuole. Insieme a insegnanti e studenti, sono state individuate le intersezioni più pericolose in prossimità delle scuole, avviando diverse misure per la limitazione del traffico in queste tratte, come ad esempio marciapiedi più larghi, passaggi pedonali più brevi, limiti di velocità e dissuasori.

Tra le tante storie di successo, un'altra arriva dal Vietnam: nel mese di dicembre 2007 è entrata in vigore una legge che obbliga tutti i motociclisti e i passeggeri a indossare il casco. Accompagnata da efficaci campagne condotte da AIP Foundation e da altri partner, i risultati sono stati immediatamente visibili: il suo utilizzo sulle strade urbane è aumentato da appena il sei a oltre il 90 %. Già nel primo anno, gli in-

2012 Volvo introduce il primo airbag pedonale sulla V40.



2013 Entrata in vigore del regolamento ECE/ONU n. 129, che stabilisce che i seggiolini devono basarsi sull'altezza e sul peso del bambino e disporre di fissaggio ISOFIX. I produttori stessi possono determinare l'intervallo di altezza-peso per cui è adeguato il seggiolino. Inoltre, i seggiolini per bambini certificati in conformità con il detto regolamento devono consentire il trasporto dei bambini nei primi 15 mesi di vita esclusivamente in senso contrario di marcia (corrispondente alla classe 0+ della ECE-R 44).

2017 In Francia, entra in vigore una legge secondo cui i bambini di età inferiore ai 12 anni devono indossare un casco sulle loro biciclette.





■ **Kabwe Primary School a Lusaka, Zambia.** Grazie a un progetto infrastrutturale supportato da FedEx e dalla FIA Foundation, le strade di accesso un tempo pericolose sono state portate a un elevato livello di sicurezza.

fortuni causati da incidenti stradali sono diminuiti di un quarto, mentre il bilancio delle vittime è diminuito del 12%. Nel decennio successivo all'entrata in vigore della legge, si stima che l'uso del casco abbia impedito 500.000 traumi craniocerebrali e 15.000 morti. Allo stesso tempo, il drastico aumento dell'uso del casco ha portato a un risparmio stimato in dieci anni di 3,5 miliardi di dollari, tra le altre cose, per spese mediche e costi per cali produttivi per invalidità permanente o temporanea. In virtù di tale sviluppo positivo e alla luce del fatto che, in Vietnam, molti bambini vengono portati in moto a scuola, il governo vietnamita ha distribuito gratuitamente, all'inizio dell'anno scolastico 2018/2019, caschi da motociclista a quasi 1,8 milioni di alunni di prima elementare in tutto il Paese.

A questo punto, potrebbero essere identificati innumerevoli altri esempi positivi in tutto il mondo. Ma le strategie e le misure indicate sono sufficienti per attestare che la consapevolezza dell'importanza della sicurezza stradale dei bambini è aumentata notevolmente e si sta facendo sempre di più per contribuire a una sua ottimizzazione sostenibile. Anche l'ultimo rapporto di DEKRA, il dodicesimo del suo genere, mira a orientare l'attenzione di quest'anno sui bambini di età inferiore ai 15 anni. Questa fascia di età risulta così vulnerabile sulle strade, tra le altre cose, perché difficilmente può ricorrere all'esperienza maturata. Inoltre, la disattenzione, la facile distrazione e la mancanza di concentrazione creano un mix di rischi spesso mortale. I bambini piccoli non sono in grado di sti-

mare le velocità. E questo indipendentemente che siano a piedi, in bici, o a bordo di un'auto, in un seggiolino o in un rimorchio dietro la bicicletta, a bordo di veicoli motorizzati a due ruote o di veicoli elettrici in miniatura. Nei prossimi capitoli, verranno indicati gli ambiti in cui è necessario recuperare e le misure che permettono di contrastare l'elevato rischio di incidenti

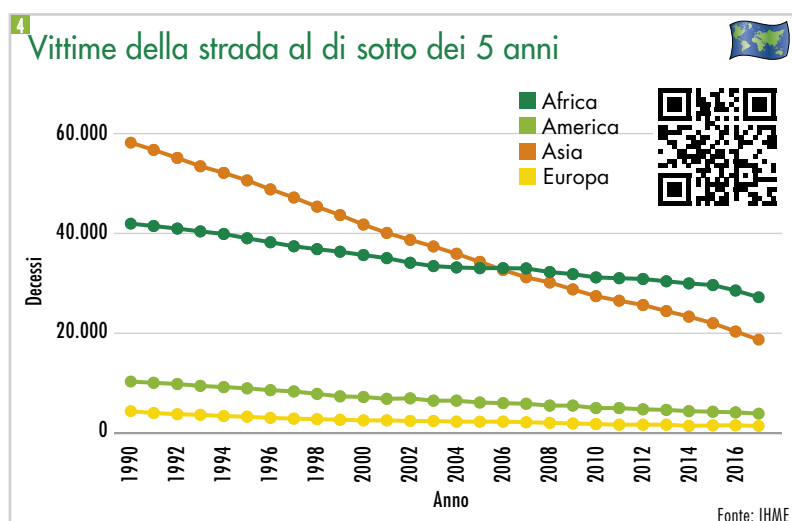
I fatti esposti in breve

- In tutto il mondo, gli incidenti stradali sono stati la principale causa di morte nel 2017 nella fascia di età tra i 5 e i 14 anni.
- Quasi l'85% delle vittime di incidenti stradali di età inferiore ai 15 anni proviene da Paesi a reddito medio-basso.
- Nell'Unione Europea, il numero di decessi tra i bambini di età inferiore ai 15 anni, nel periodo 2005-2017, è diminuito del 55%, del 37% negli Stati Uniti nel periodo 2005-2016 mentre in Africa solo del 12% tra il 2005 e il 2017.
- Il tasso di mortalità per incidenti stradali che coinvolgono bambini nell'Africa subsahariana è il doppio rispetto a qualsiasi altra parte del mondo.



C'è ancora molto da fare

Per quanto sia terribile per tutti i soggetti coinvolti, sfortunatamente, gli incidenti che coinvolgono bambini fanno ancora parte della vita di tutti i giorni, in tutto il mondo. Negli ultimi anni, sono stati compiuti notevoli sforzi per migliorare in modo significativo e sostenibile il bilancio degli incidenti. E tali sforzi si riflettono nel numero costantemente in calo delle vittime. Nonostante lo sviluppo positivo nel lungo termine, la situazione attuale non è soddisfacente, dal momento che lo scopo degli intenti delle politiche sui trasporti, per quanto riguarda gli incidenti stradali mortali, è la "Visione Zero". La strada verso l'obiettivo è comunque ancora in salita. È particolarmente importante adattare il più possibile le rispettive misure al luogo dell'incidente. Ad esempio, mentre nei Paesi ad alto reddito la maggior parte dei bambini perde la vita a bordo di un'auto, nei Paesi a medio e basso reddito le vittime sono soprattutto pedoni e ciclisti



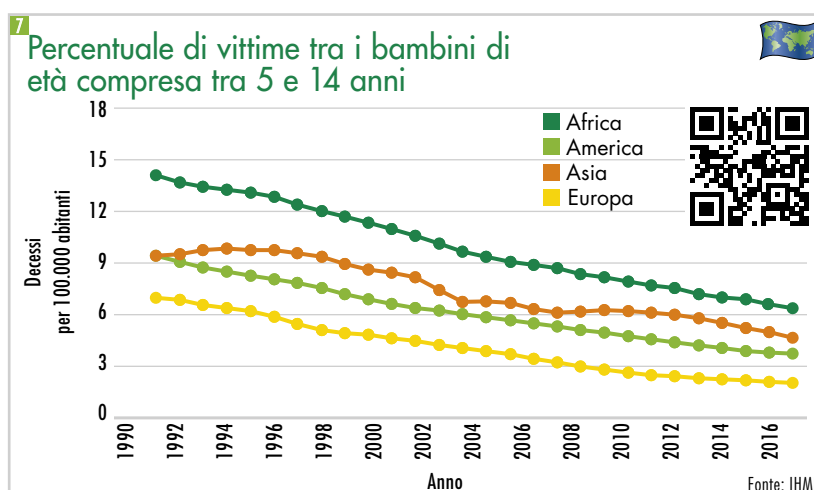
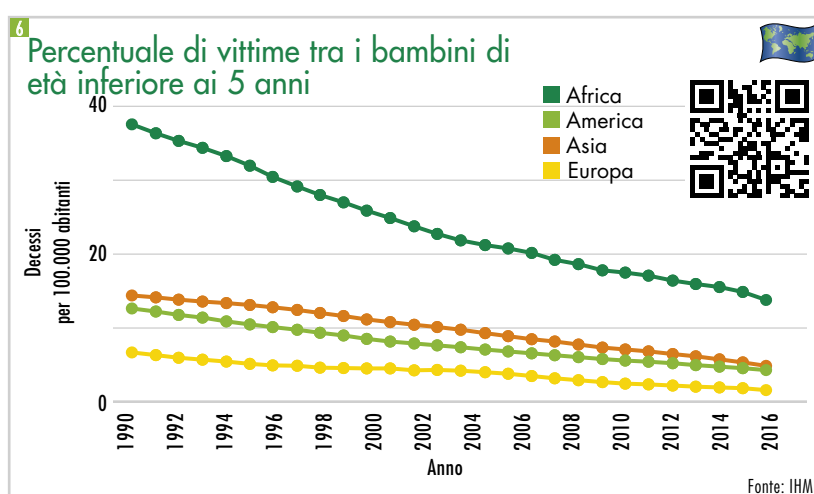
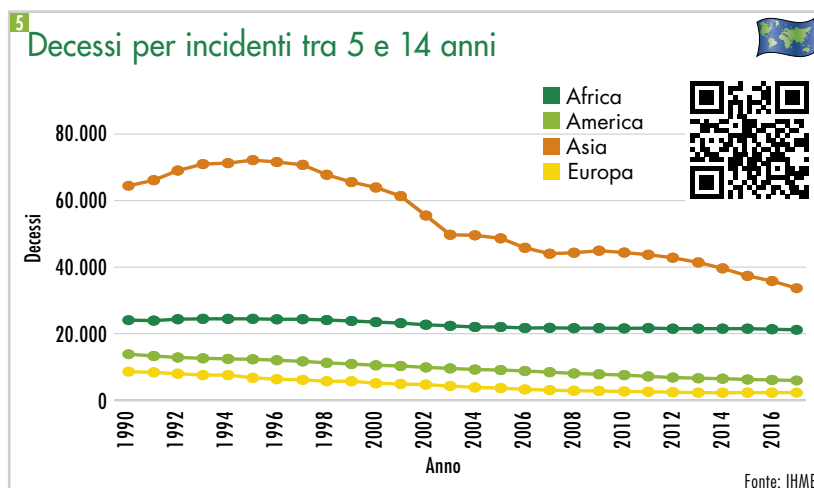
Il dato è stato già annunciato nell'introduzione di questo rapporto: secondo l'Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME) dell'University of Washington, gli incidenti stradali a livello mondiale hanno tolto la vita a circa 112.000 bambini di età inferiore ai 15 anni nel 2017, di cui circa 49.000 sotto i 5 anni e 62.500 tra i 5 e i 14 anni. Considerando che si sono registrati complessivamente 223.500 morti sulle strade in queste due fasce di età nel 1990, più del doppio rispetto al 2017, si può comunque parlare di uno sviluppo abbastanza positivo fino a oggi. Il triste primato nel 2017 spetta all'Asia, con circa 52.000 morti, seguita dall'Africa (circa 47.550 morti), dall'America (circa 9.200 morti)

e dall'Europa (circa 2.800 morti). L'Asia ha registrato il maggior calo nel periodo 1990-2017 con poco meno del 58%, mentre in Africa il calo è stato appena del 27% nello stesso periodo (Grafici 4-7).

Nel caso dei bambini al di sotto dei cinque anni, l'Africa era al vertice della classifica nel 2017, con circa 26.550 morti. Ciò si riflette anche nella percentuale di vittime in questa fascia d'età ogni 100.000 abitanti. Mentre questa proporzione in tutti gli altri Paesi del mondo ammontava a circa sette morti, in Africa era pari a 14. Ecco altri dati: per quanto riguarda le vittime della strada di età compresa tra i 5 e i 14 anni, nel periodo 1990-2017, l'Africa è scesa di appena il 12%, da circa 23.850 a 21.000, mentre l'Asia del 48%, da 64.500 a 33.500. L'Africa e l'Asia rappresentano ancora le zone con il maggior numero di decessi tra i bambini di età inferiore ai 15 anni. Come già accennato nell'introduzione, negli ultimi anni sono state avviate numerose iniziative in queste aree per garantire una maggiore sicurezza stradale in questa fascia di età.

Fondamentalmente, non è facile fare un confronto tra diversi Paesi del numero di vittime della strada. I numeri assoluti sono indubbiamente un indizio importante ma, fondamentalmente per quanto riguarda il rischio di perdere la vita in un incidente stradale, il riferimento precedente relativo all'Africa, con circa 100.000 persone della rispettiva fascia d'età, è ancora più significativo. Secondo i dati dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) e dell'International Road Traffic and Accident Database (IRTAD), Paesi come la Svezia, il Regno Unito e la Norvegia presentano, ciascuno, un valore inferiore a 3 mentre nazioni come gli USA o il Cile un valore superiore a 10.

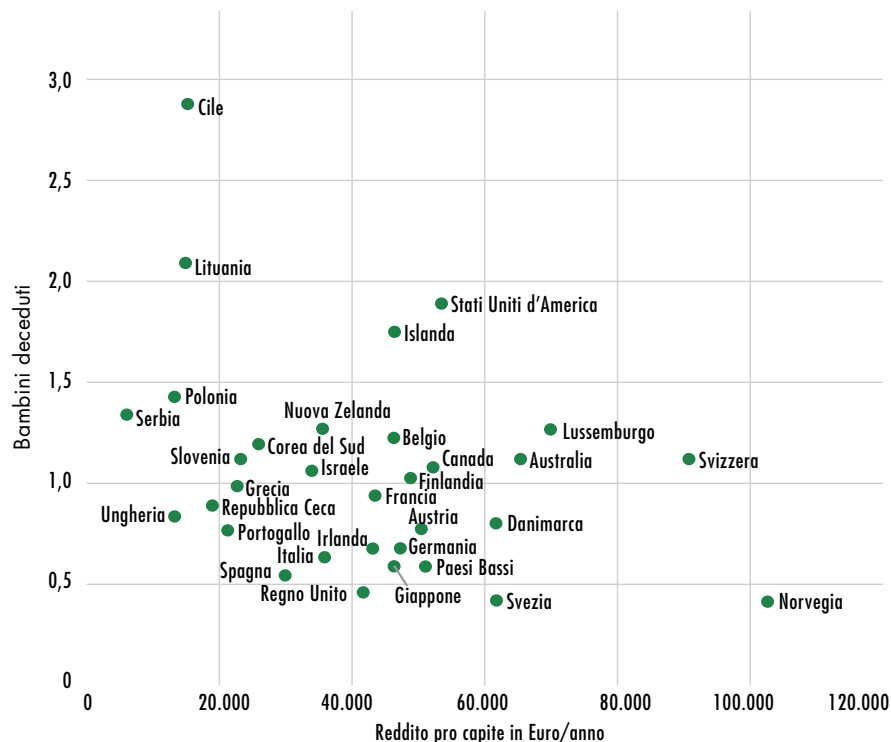
Considerando questo valore per i bambini fino a 14 anni, si può notare che in ogni Paese del mondo, i bambini corrono un rischio minore di perdere la vita in caso di incidente strada-



I PAESI CON LIVELLI DI REDDITO PIÙ ELEVATI NON SONO AUTOMATICAMENTE MIGLIORI IN TERMINI DI SICUREZZA STRADALE RISPETTO A QUELLI CON REDDITO INFERIORE.

8 Bambini deceduti per incidente stradale

Percentuale media, specifica per Paese, di bambini con ferite letali a seguito di incidente stradale (0-14 anni) per 100.000 persone in questa fascia di età (media del 2011-2016)



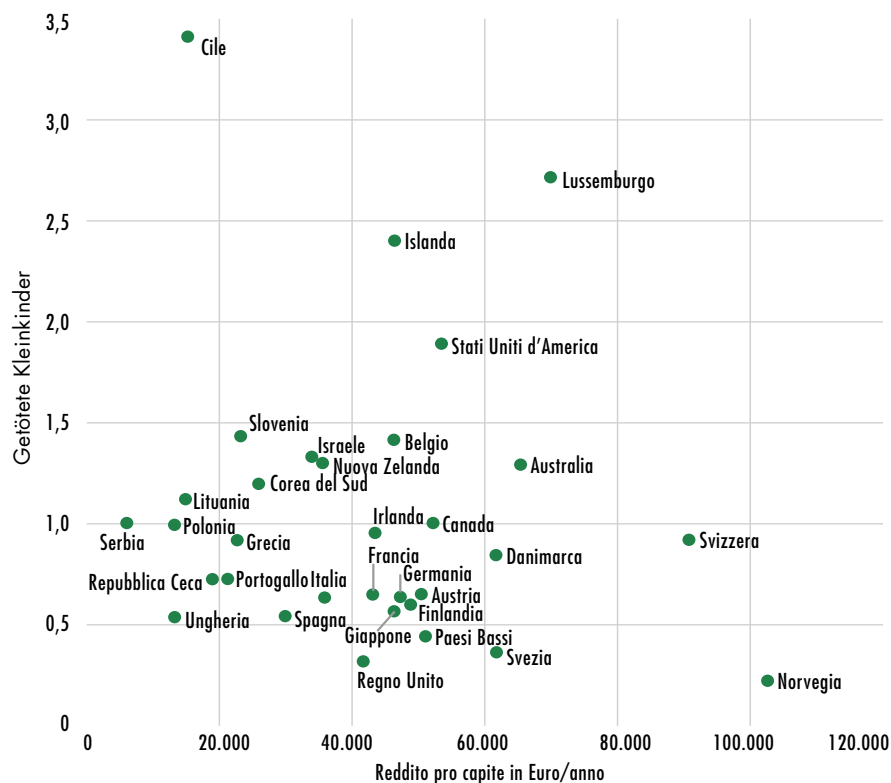
Fonte: IRTAD + WHO

le rispetto agli adulti. I primi in classifica, in questo caso, sono Norvegia (0,414), Svezia (0,420) e Regno Unito (0,460). All'interno di questa fascia di età, i bambini tra 0 e 5 anni presentano valori ulteriormente migliori. Ancora una volta, Norvegia, Svezia e Regno Unito si trovano al vertice, con un tasso di mortalità inferiore a 0,4 per 100.000 persone in questa fascia di età. Negli Stati Uniti, il valore rappresenta un multiplo di questo, poco meno di 1,90.

Nel complesso, si registra una tendenza verso una maggiore sicurezza per i bambini sulla strada nei Paesi con un reddito pro capite più alto. Tuttavia, questo non significa che i Paesi con livelli di reddito più elevati offrano automaticamente una maggiore sicurezza stradale per i bambini. Ad esempio, Ungheria e Danimarca presentano un valore di riferimento approssimativamente elevato di 0,836 e 0,802, rispettivamente, con redditi medi di 13.260 e 61.680 euro, rispettivamente (Grafici 8 e 9).

9 Bambini deceduti per incidente stradale

Percentuale media, specifica per Paese, di bambini con ferite letali a seguito di incidente stradale (0-5 anni) per 100.000 persone in questa fascia di età (media del 2011-2016)



Fonte: IRTAD + WHO

■ In molte parti del mondo, l'educazione al traffico si svolge in modo giocoso sin dalla tenera età.



Emmanuel Barbe

Delegato Interministeriale per la Sicurezza Stradale



Maggiore sicurezza sulle strade grazie a una buona educazione stradale di bambini e adolescenti

Ogni giorno, in tutto il mondo, 3.700 persone sono vittime di un incidente stradale, di cui almeno 500 sono bambini. Questo significa che, ogni anno, circa 192.000 bambini perdono la vita in un incidente stradale. Stiamo parlando di un dato allarmante. Nel 2017, 103 bambini al di sotto dei 15 anni hanno perso la vita così tragicamente in Francia. Sempre in Francia, la maggior parte dei bambini gravemente feriti al di sotto dei 13 anni è giunta sul luogo dell'incidente a piedi o su una bicicletta (54 per cento nel 2017). Quasi il 60% degli adolescenti (tra 14 e 17 anni), tuttavia, subisce lesioni in sella a due ruote (principalmente scooter). Da questi dati si registra un leggero aumento, il che ci porta alla necessità di garantire la mobilità dei nostri figli con una soluzione permanente, in modo da potersi muovere in sicurezza sia in tenera età come passeggeri passivi a bordo di seggiolini, sia una volta cresciuti come pedoni, ciclisti e piloti di motorini.

Grandi progressi sono stati compiuti nel trasporto dei più giovani. Grazie all'ulteriore sviluppo dei requisiti di legge in materia di seggiolini per bambini e cinture di sicurezza (cinture a tre punti), la sicurezza dei veicoli per neonati e bambini ha potuto essere notevolmente migliorata. Dal 2013 si applica

una nuova norma, secondo la quale i seggiolini auto non sono più classificati in base al peso, ma all'altezza del bambino. Tuttavia, ci si trova di fronte al problema che almeno un quarto dei bambini di età inferiore ai 10 anni, che perde la vita come passeggero in caso di incidente, non aveva le cinture di sicurezza allacciate. Inoltre, da marzo 2017, i bambini di età inferiore a 12 anni devono indossare un casco da bici. Questo serve a prevenire le più comuni lesioni di tipo cerebrale in caso di urto con la bicicletta. L'infanzia e la prima adolescenza sono decisive quando si tratta di crescere la generazione di conducenti di domani e invogliare i giovani ad assumersi la responsabilità di loro stessi e degli altri. Il cervello dei bambini è come una spugna: sono ricettivi ai consigli e alla richiesta di attenzione, ammonendo anche i loro genitori non appena mettono in atto comportamenti pericolosi per la sicurezza durante la guida. Secondo un recente sondaggio di Allianz France-CSA, da dicembre 2018 circa un terzo dei genitori viaggia oltre il limite di velocità consentito, anche con i loro figli a bordo. Alcuni genitori parlano al telefono, altri guidano sotto l'effetto di alcolici o non rispettano i segnali di stop.

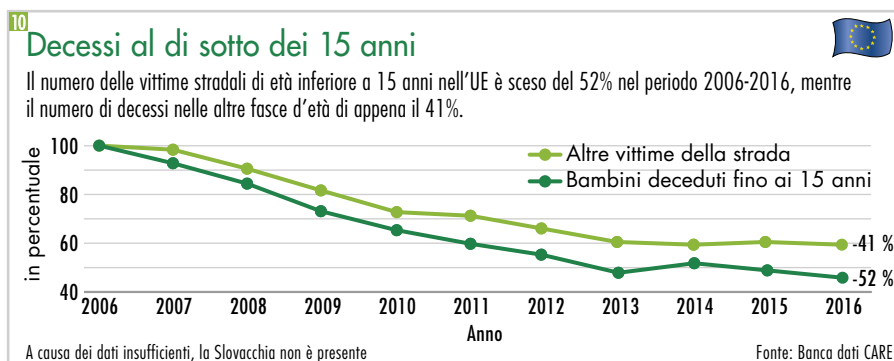
Il 9 gennaio 2018, il Comité Interministériel de la Sécurité Routière ha stabilito due misure complementari per aumentare la sicurezza di bambini e ragazzi sulla strada. La prima misura si pone l'obiettivo di promuovere concetti come "Pedibusse" e "Velo-busse", nonché percorsi pedonali e ciclabili speciali, in cui i bambini vengono accompagnati per garantire la circolazione sicura dei giovani utenti della strada. La seconda misura riguarda il Ministero dell'istruzione, dello sport e degli Interni e si propone di certificare i giovani studenti con il titolo "Savoir rouler à vélo" per arrivare in modo indipendente e sicuro in bicicletta a scuola. Ciò significa che sono in grado di pedalare lungo un tragitto segnalato sapendo gestire una situazione di traffico in condizioni reali.

Chi ha acquisito il certificato di "Savoir rouler à vélo" può prepararsi all'ASSR1

al settimo anno e all'ASSR2 al nono anno. ASSR è l'acronimo per "Attestation Scolaire de Sécurité Routière" (Certificato scolastico di sicurezza stradale) e attesta, oltre alla conoscenza delle norme, la conoscenza acquisita in merito a rischi del traffico stradale come abuso di alcol e sostanze stupefacenti e guida oltre i limiti di velocità. Questi certificati rappresentano la parte teorica del patentino, che può essere conseguito dai 14 anni. La parte pratica si svolge nella scuola guida, ed è stata riformata al fine di ridurre il numero di incidenti con i ciclomotori. Dal 1 marzo 2019, i requisiti per coloro che desiderano conseguire un patentino sono più rigorosi. La formazione viene quindi completata in otto ore su due giornate. Inoltre, nell'ottica della sensibilizzazione del rischio, deve essere presente almeno un genitore per informare e coinvolgere tutta la famiglia. Sta di fatto che, prima si inizia la formazione, più è positivo il comportamento in caso di rischio degli utenti della strada. Pertanto, in futuro, già a 15 anni sarà possibile preparare la patente di guida (classe B) integrando delle guide. Sempre più famiglie si sentono attratte da questo approccio e il tasso di successo è convincente: più dell'80% supera l'esame. Per chi invece sceglie l'educazione stradale tradizionale a partire dai 18 anni, il tasso di successo è di appena il 60%.

I giovani beneficiano di un "continuum educativo", come una scala da salire un gradino alla volta. Su questi gradini, sono coinvolti i diversi attori che rivestono un ruolo nella vita quotidiana dei ragazzi, come istruttori di scuola guida, insegnanti e genitori, che si occupano di fornire loro le competenze e le conoscenze nell'ambito della sicurezza stradale. Ai ragazzi vengono quindi forniti strumenti da poter utilizzare per tutta la loro vita, in modo da poter reagire nel modo migliore possibile alle diverse situazioni, facendo affidamento sui loro ottimi riflessi. E, chissà, magari questo porterà anche a dare lezioni (private) ai genitori sulla sicurezza stradale.





11 Numero di vittime al di sotto dei 15 anni in determinati Stati membri dell'UE

Land		2000	2005	2010	2015	2017	Variaz. '00-'17
Belgio	meno di 15 anni/ totale	52 1.470	35 1.089	23 840	19 732	14 615	-73 % -58 %
Germania	meno di 15 anni/ totale	240 7.503	159 5.361	104 3.648	84 3.459	61 3.180	-75 % -58 %
Francia	meno di 15 anni/ totale	318 7.643	130 5.318	130 3.992	101 3.459	103 3.444	-68 % -55 %
Italia	meno di 15 anni/ totale	136 7.061	131 5.818	70 4.114	39 3.428	43 3.378	-69 % -52 %
Paesi Bassi	meno di 15 anni/ totale	56 1.082	31 750	16 537	20 531	15 535	-73 % -51 %
Austria	meno di 15 anni/ totale	27 976	25 768	10 552	11 479	8 414	-70 % -58 %
Polonia	meno di 15 anni/ totale	267 6.294	167 5.444	112 3.908	70 2.938	56 2.831	-79 % -55 %
Portogallo	meno di 15 anni/ totale	66 1.629	27 1.094	18 937	14 593	3 602	-95 % -63 %
Romania	meno di 15 anni/ totale	184 2.466	152 2.629	95 2.377	76 1.893	67 1.951	-64 % -21 %
Svezia	meno di 15 anni/ totale	19 591	10 440	9 266	7 259	8 253	-58 % -57 %
Spagna	meno di 15 anni/ totale	144 5.031	93 3.857	65 2.146	25 1.689	35 1.830	-76 % -64 %
Repubblica Ceca	meno di 15 anni/ totale	54 1.486	41 1.286	17 802	18 734	12 577	-78 % -61 %
Regno Unito	meno di 15 anni/ totale	171 3.580	125 3.336	42 1.905	52 1.804	48 1.793	-72 % -50 %

Fonte: Commissione UE, banca dati CARE

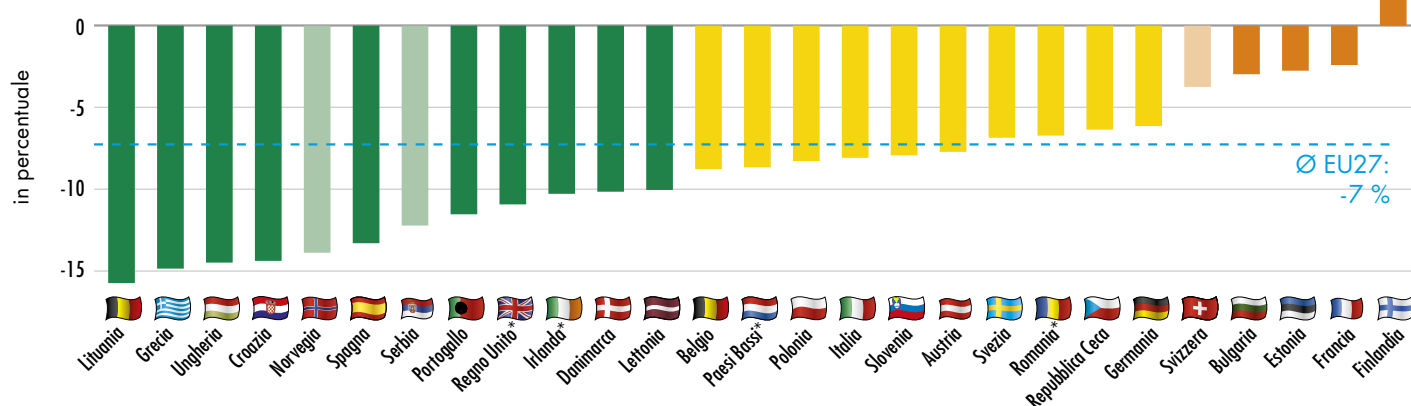
CASISTICA DEGLI INCIDENTI NELL'UE

Qual è la situazione nell'Unione europea? Come già riportato dall'European Transport Safety Council (ETSC) nel suo PIN Flash Report 34 "Reducing Child Deaths on European Roads", pubblicato a febbraio 2018, la sicurezza stradale per i bambini di età inferiore ai 15 anni è migliorata più rapidamente negli ultimi dieci anni rispetto al resto della popolazione (Grafico 10). Questo vale sia per i casi di decesso che per i feriti gravi. Tra il 2006 e il 2016, circa 8.100 bambini hanno perso la vita sulle strade dell'Unione Europea, rispetto ai 593 del 2017. Di questi, quasi un sesto si è registrato nella sola Francia, con 103 morti (Grafico 11).

Nell'Unione europea, circa la metà dei bambini deceduti a seguito di incidenti stradali perde la vita ogni anno a bordo di autoveicoli. Nel 2015, il quattro per cento del totale di 2.065 incidenti stradali riguardava bambini fino a 14 anni, in sella a biciclette, che hanno riportato ferite letali. Questa proporzione varia tra i Paesi dell'UE. In Svezia non si registrano decessi tra i bambini in bicicletta in questa fascia d'età, mentre in Germania si è registrato il 5% su un totale di 383 ciclisti deceduti, nei Paesi Bassi il 9% su un totale di 107 e in Ungheria il 15% su un totale di 34. Circa il 30% dei bambini che hanno perso la vita si trovava a piedi, e dei 5.516 pedoni che hanno riportato ferite letali nell'UE nel 2015, il 4% erano bambini.

12 Riduzione del numero di bambini vittime di incidenti stradali

Il numero di bambini al di sotto dei 15 anni che hanno perso la vita sulla strada è diminuito in media del 7% all'anno tra il 2006 e il 2016 nell'UE. Molti Stati membri dell'UE hanno raggiunto valori significativamente più alti. Per contro, la Finlandia ha registrato un aumento annuale di circa il sette per cento nello stesso periodo. Con cinque e dieci bambini (rispettivamente nel 2006 e nel 2016) al di sotto dei 15 anni deceduti, il loro numero è relativamente basso.

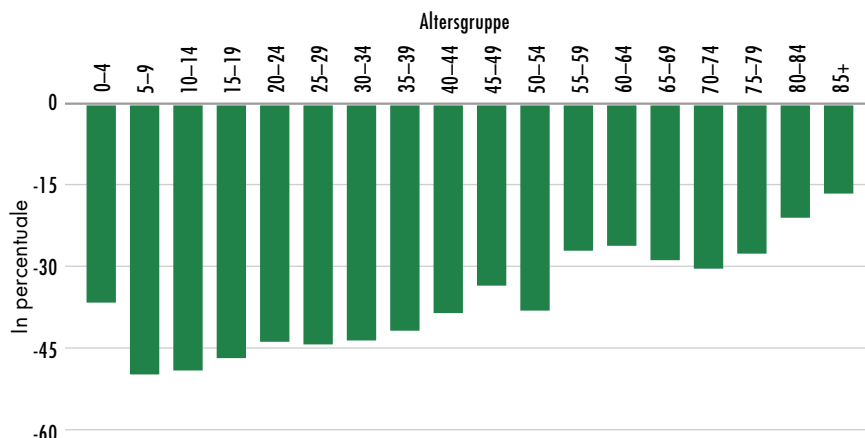


NELL'UE, CIRCA LA METÀ DEI BAMBINI DECEDUTI A SEGUITO DI INCIDENTI STRADALI PERDE LA VITA OGNI ANNO A BORDO DI AUTOVEICOLI.

Nel complesso, i bambini di età inferiore ai 15 anni, secondo la banca dati CARE dell'UE, hanno registrato tassi di mortalità più bassi rispetto a tutte le altre fasce di età. Tra il 2006 e il 2015, i tassi di mortalità sono diminuiti in quasi tutte le fasce d'età. Le fasce di età da 5 a 9 e da 10 a 14 mostrano i cali più significativi. La riduzione media annua della mortalità infantile a seguito di incidenti stradali nell'UE tra il 2006 e il 2016 è stata del 7,3%, rispetto al 5,8% delle altre fasce di età. Il numero di vittime stradali tra i bambini nell'UE ammonta, nello stesso periodo, a circa il 2,5 % delle vittime totali per incidenti stradali e a circa il 6% di tutti gli incidenti stradali gravi nell'UE, mentre i bambini rappresentavano più di un sesto della popolazione (Grafici 12-15).

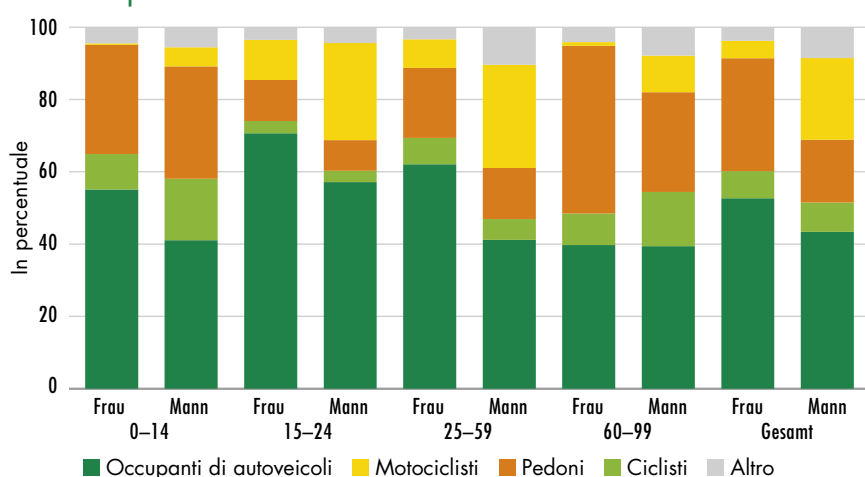
13 Calo del numero di decessi per fascia d'età

Nella fascia da 5 a 9 anni e da 10 a 14 anni, il numero di decessi nel periodo 2006-2015 è diminuito in misura maggiore rispetto alle altre fasce di età.



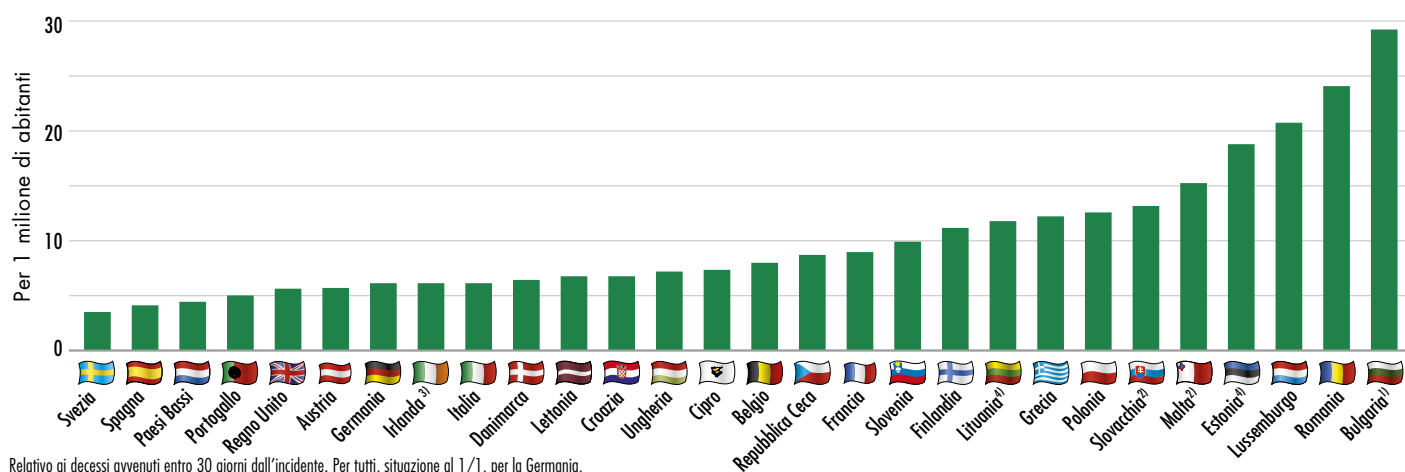
Fonte: Banca dati CARE/EUROSTAT, dati di maggio 2017

14 Ripartizione delle vittime stradali nell'UE per età, sesso e tipo di utente della strada nell'anno 2015



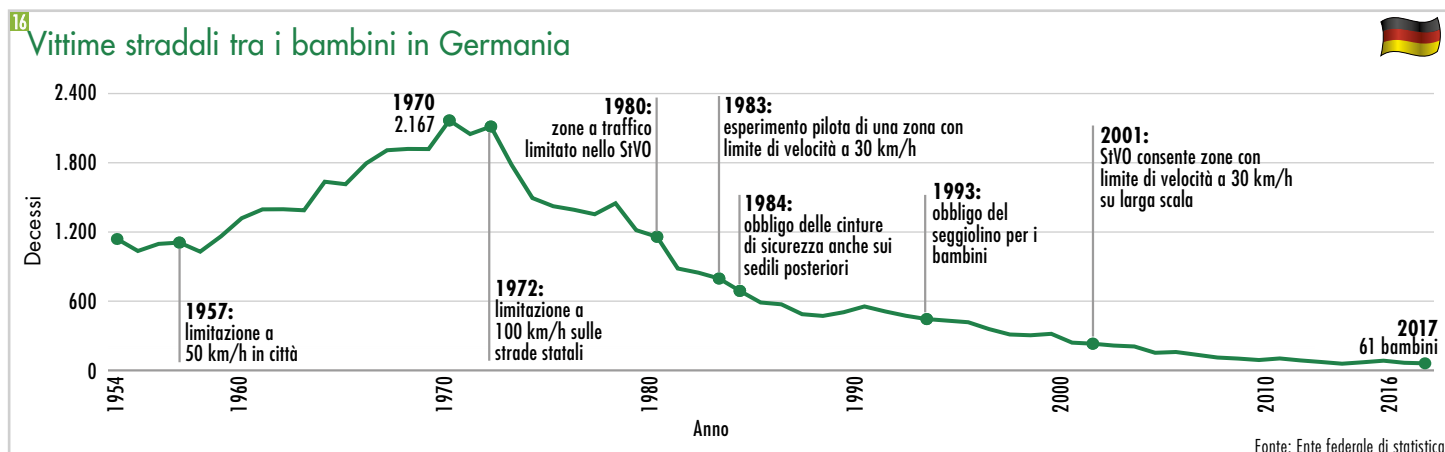
Fonte: Banca dati CARE, dati di maggio 2017

15 Vittime tra i bambini di età inferiore ai 15 anni per incidenti stradali nel 2016 negli Stati membri dell'UE, per 1 milione di abitanti



Relativo ai decessi avvenuti entro 30 giorni dall'incidente. Per tutti, situazione al 1/1, per la Germania, situazione al 31/12 dell'anno precedente all'aggiornamento del censimento. ¹⁾ Situazione nel : 2009; ²⁾ Situazione nel : 2010; ³⁾ Situazione nel : 2013; ⁴⁾ Situazione nel : 2015

Fonte: Banca dati CARE



Prof. Anders Lie

Trafikverket (Ufficio Centrale di Stato Svedese per i trasporti), Dipartimento di sicurezza stradale



“Visione Zero” e la sicurezza dei bambini sulle strade svedesi

La “Visione Zero” persegue l’obiettivo di eliminare le morti e i feriti gravi a seguito di incidenti stradali. Un obiettivo ambizioso, che richiede un attento monitoraggio per identificare metodi e iniziative di successo. Un approccio efficace è rappresentato dagli indicatori di sicurezza stradale, che identificano risultati in aree specifiche o strategie e misure preventive. Inoltre, possono essere studiati gruppi speciali di utenti della strada o regioni specifiche. DEKRA ha già iniziato a raccogliere dati sulle città “Visione Zero” qualche tempo fa. Quindi, i successi su piccola scala possono essere illustrati in modo chiaro.

In termini di sicurezza stradale per quanto riguarda i bambini, la Svezia ha conseguito risultati molto positivi in 60 anni. Negli anni ‘60, circa 200 bambini di età compresa tra 0 e 17 anni hanno perso la vita ogni anno in incidenti stradali. Negli anni passati, appena 15. Per il calcolo, è stato determinato il numero di vittime nei cinque anni migliori e cinque anni peggiori.

Il calcolo si basa sui dati relativi al periodo 1956-2017, vale a dire su un arco temporale di oltre 60 anni. Nella fascia di età da 0 a 6 anni, nei cinque anni peggiori, si sono registrati 296 decessi, mentre nei cinque anni migliori solo sette. Si tratta quindi di un calo del 97,6%. Nella fascia di età 7-14 anni, si è registrato un calo del 94,9% e del 91,8 nella fascia di età 15-17 anni sulla base dello stesso metodo.

Confrontando queste fasce di età con la popolazione generale, il calo è dell’80%: risulta chiaro che, nei bambini di età compresa tra 0 e 6 anni, è stato fatto un progresso di quasi il 10%. Nei cinque anni migliori, 0,12 decessi riguardavano bambini nella fascia di età da 0 a 6 anni su 100.000 abitanti. Gli anni con il maggior numero di morti rientrano tutti nel periodo 1956-1975, con i tassi di mortalità più elevati registrati a metà degli anni ‘60. Gli anni con il minor numero di incidenti rientrano tutti nell’ultimo decennio.

A metà degli anni ‘60, la Svezia ha ripensato alla propria strategia di sicurezza stradale per quanto riguarda i bambini. Mentre fino a quel momento l’attenzione era stata posta sulle informazioni, sull’educazione e sulla formazione dei bambini, ora al centro si trova la protezione dei bambini. Dopo tutto, è difficile per i bambini cogliere la complessità del sistema stradale.

Tuttavia, l’attenzione per la sicurezza presenta anche uno svantaggio: i bambini sono spesso trasportati in auto anziché potersi muovere liberamente. Ora ci viene chiesto di assumerci le nostre responsabilità e di contribuire a rendere le nostre strade e i nostri tragitti ancora più sicuri, così che i genitori non abbiano paura quando i loro figli si spostano liberamente. Oggi la conoscenza è la chiave per creare una mobilità urbana sicura!

INCIDENTI IN GERMANIA

Come in quasi tutti gli Stati membri dell’Unione europea, l’andamento degli incidenti stradali nei bambini sotto i 15 anni è molto positivo anche in Germania. I dati dell’Ufficio federale di statistica mostrano, dopo il picco del 1970, un netto calo delle vittime stradali tra i bambini. Nel 1970 furono 2.167 i bambini deceduti per incidenti stradali, mentre nel 2017 “solo” 61, ossia il 97% in meno. Nel 2017, il numero di decessi tra i bambini è stato per la settima volta di fila inferiore a 100. Tuttavia, in media, ogni 18 minuti, un bambino di età inferiore ai 15 anni rimane ferito sulla strada. In totale, hanno perso la vita quasi 29.260 bambini, di cui circa 4.270 gravemente feriti. A confronto: nel 1970 circa 72.500 bambini feriti a seguito di incidenti stradali, con un calo nel 2017 di circa il 60% (Grafici 16 e 17).

Guardando più da vicino al numero di incidenti e tenendo conto del tipo di utente della strada, è evidente che in Germania, nel 2017, i bambini sono stati feriti con maggiore

**I RAGAZZI HANNO
GENERALMENTE PIÙ
PROBABILITÀ DI PERDERE
LA VITA RISPETTO ALLE
RAGAZZE, SIA A PIEDI
CHE IN BICI.**

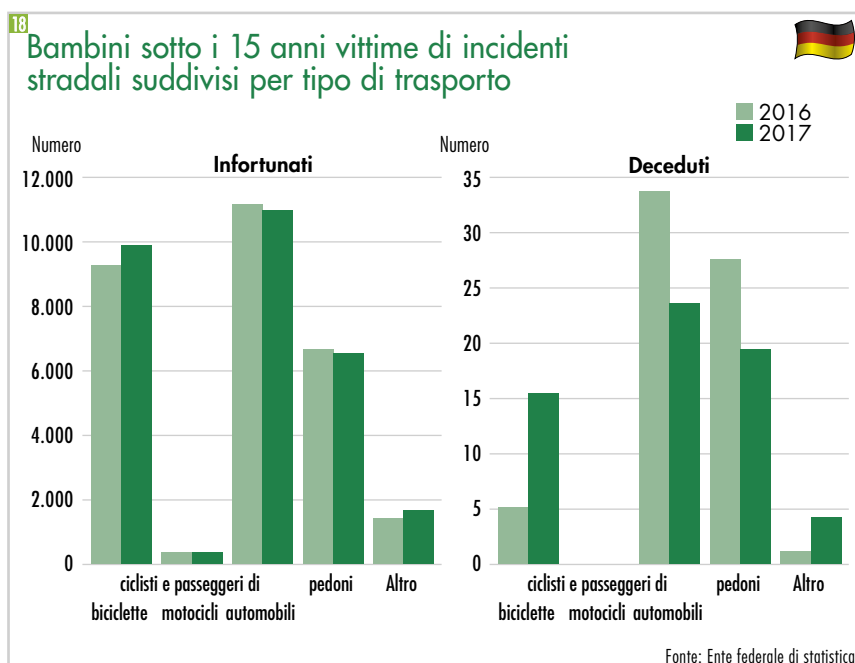
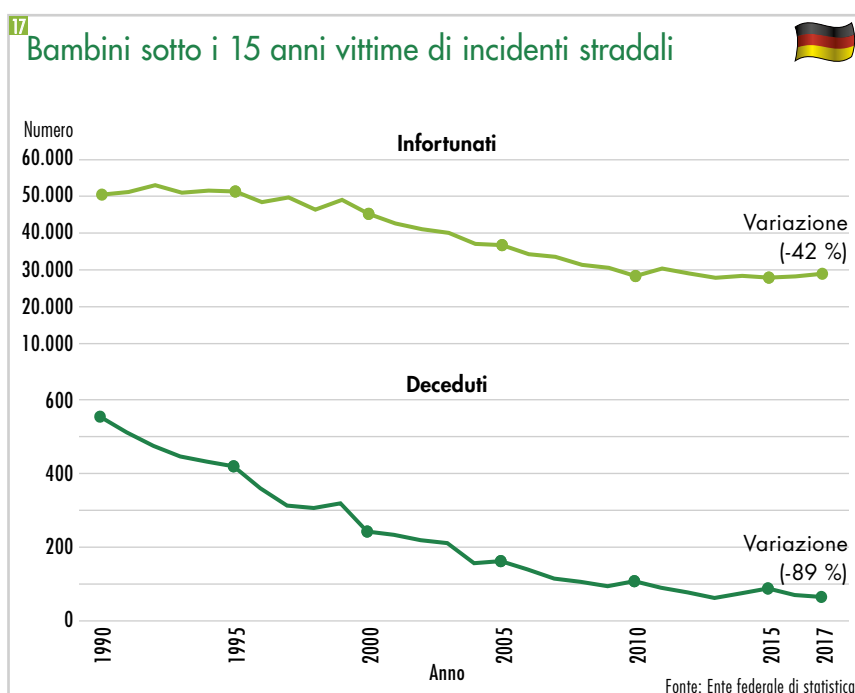


■ Cosa fare in caso di emergenza? È richiesto un intervento rapido. E gli utenti della strada più giovani lo imparano giocando.

frequenza a bordo di autoveicoli (37,5%) e biciclette (33,7%), mentre solo il 22,3% si trovava a piedi (Grafico 18). I bambini vittime di incidenti in ambiente extraurbano erano principalmente a bordo di autoveicoli, mentre in città in sella a biciclette. Il motivo: fuori città sono presenti meno bambini in bici o a piedi. Inoltre, i dispositivi di protezione per i bambini in auto sono spinti al limite a causa delle velocità più elevate sulle strade statali, ad esempio. In città, le misure protettive per i bambini nelle automobili possono sviluppare meglio il loro potenziale.

Non è solo il mezzo di trasporto a essere rilevante per il rischio di incidenti, ma anche una varietà di altri fattori, come mostra l'analisi degli incidenti. Quindi, ad esempio, anche l'età del bambino conta. Soprattutto i ragazzi da 7 a 9 anni che si spostano a piedi sono a rischio, mentre, indipendentemente dal sesso, corrono più rischi in bici i ragazzi nella fascia di età dai 10 ai 15 anni. A bordo di una vettura, per entrambi i sessi, si è registrato un leggero incremento del numero di incidenti nel periodo della scuola elementare: un fenomeno che è legato ai cosiddetti Taxi genitore, argomento discusso in dettaglio nel capitolo "Fattore umano" della presente relazione.

I ragazzi hanno generalmente più probabilità di perdere la vita rispetto alle ragazze, sia a piedi che in bici. Questo può essere associato a una propensione al rischio generalmente più alta tra i ragazzi. Come già accennato, è rilevabile un aumento del numero di incidenti per le ragazze trasportate in macchina intorno ai 14 anni di età. La ragione, secondo gli esperti, tra le altre cose, è legata alla presenza di conducenti maschili alle prime armi.





■ Anche la polizia fa la sua parte in Germania, con numerose misure di educazione al traffico in asili o scuole elementari.

I bambini iperattivi e in costante movimento sono particolarmente a rischio di rimanere coinvolti in un incidente stradale, dal momento che sono meno concentrati e meno attenti degli altri. Questo vale anche per i bambini estroversi, dal momento che giocano con maggiore frequenza degli altri in strada con i loro coetanei. Per i bambini a piedi, sono le azioni spontanee a provocare la maggior parte degli incidenti, come attraversare improvvisamente la strada senza prestare attenzione al traffico o comparire inaspettatamente da dietro gli ostacoli. Se si muovono in sella a una bicicletta, i bambini hanno più probabilità di rimanere coinvolti in incidenti dal momento che si spostano sulla strada in modo errato o commettono errori nelle svolte, nelle inversioni o nell'immissione o uscita dalla strada, oppure ancora non rispettano il diritto di precedenza.

In termini di momenti della giornata, è possibile identificare tre momenti a rischio: nel tragitto verso la scuola al mattino e al ritorno a mezzogiorno e nel pomeriggio, quando l'area di traffico viene utilizzata come luogo di svago per giocare e rilassarsi. Secondo i fattori relativi alla fascia oraria, si registra un numero maggiore di incidenti nei giorni feriali. In particolare, la giornata di venerdì mostra il maggior carico di incidenti, giustificato dal fatto che i bambini nell'ultimo giorno della settimana hanno ricevuto meno compiti a casa, a cui si aggiunge anche il traffico dell'ora di punta o del weekend.

Per quanto riguarda le stagioni, si registrano due diversi fenomeni. In autunno e in inverno, gli incidenti sono più frequenti al mattino, nel tragitto verso la scuola. La causa è legata a una scarsa visibilità dei bam-

Biomeccanica pediatrica, ovvero il motivo per cui gli incidenti infantili hanno spesso conseguenze così gravi

Le caratteristiche biomeccaniche di bambini e adulti sono molto diverse, questo perché i bambini non sono semplicemente adulti in miniatura. Questo vale sia in termini di proporzioni del corpo che di forza di ossa, muscoli e legamenti. Mentre la dimensione della testa alla nascita corrisponde a circa un quarto del corpo, questo rapporto scende fino a un settimo per l'uomo adulto.

A questo si aggiunge il fatto che la forza della muscolatura del collo aumenta nel corso del processo di sviluppo del bambino. In un neonato, i muscoli del collo non sono ancora sufficientemente sviluppati per stabilizzare la testa proporzionalmente di dimensioni maggiori. Tale particolarità biomeccanica è il moti-

vo per cui i bambini vengono trasportati in modo più sicuro in un seggiolino rivolto nel senso contrario di marcia.

Rispetto alla scatola cranica di un adulto, quella dei neonati è meno resistente ai traumi da impatto. Le loro ossa sono più morbide e più flessibili e non tutte le ossa del cranio sono già solidamente saldate tra loro. Inoltre, le costole dei neonati sono più elastiche di quelle degli adulti.

Pertanto, un impatto comporta una deformazione più grave delle costole, con la possibilità di ferire con maggiore facilità gli organi sottostanti. Inoltre, petto e bacino presentano dimensioni più piccole, quindi gli organi nell'addome sono meno protetti dalla gabbia toracica e dal bacino.



I BAMBINI IN COSTANTE MOVIMENTO SONO PARTICOLARMENTE A RISCHIO DI RIMANERE COINVOLTI IN UN INCIDENTE STRADALE.

bini, che sono spesso difficili da individuare, o non individuati per tempo, in condizioni di scarsa illuminazione da parte di altri utenti della strada, dal momento che indossano indumenti scuri e senza elementi catarifrangenti. In primavera e in estate, d'altra parte, il rischio di incidente per i bambini è maggiore nel pomeriggio, dal momento che giocano all'aperto.

Il maggiore rischio di incidenti per i bambini si registra su strade urbane con una limitazione della velocità di 50 o 60 km/h. I limiti di velocità in città, soprattutto nelle aree densamente popolate, riducono significativamente la probabilità di incidenti. Per inciso, circa la metà di tutti gli incidenti infantili sono di responsabilità di terzi. Le cause di incidenti, in questo caso, sono principalmente la violazione del semaforo rosso da parte degli automobilisti e una disattenzione verso pedoni e ciclisti durante la svolta o con una guida oltre i limiti di velocità. Le misure disponibili per rimediare a tali situazioni sono mostrate nei capitoli "Fattore umano", "Tecnologie dei veicoli" e "infrastruttura".

Álvaro Gómez Méndez

Direttore dell'Observatorio Nacional de Seguridad Vial (Osservatorio nazionale per la sicurezza stradale, direzione generale dei trasporti)



Approccio olistico per una maggiore sicurezza stradale per i bambini

I bambini rappresentano una priorità in tutti i piani e le strategie che riguardano la sicurezza stradale, in quanto sono soggetti particolarmente a rischio e altamente dipendenti dal comportamento degli altri, che siano genitori, parenti, conducenti di scuolabus o tutori. In Spagna, i bambini rappresentano uno dei dodici gruppi più importanti nonché un punto centrale dell'attuale strategia per la sicurezza stradale 2011-2020. Inoltre, uno dei tredici obiettivi strategici del programma da seguire include un piano per eliminare completamente, nel 2020, i decessi tra i bambini per inutilizzo di sistemi di ritenuta appositi. Nel 2017, 5 bambini hanno perso la vita in queste circostanze.

Nel 2017, 35 bambini hanno perso la vita entro i 14 anni per incidenti stradali, il che rappresenta un calo significativo rispetto ai 60 morti del 2009. D'altra parte, 346 bambini feriti sono finiti in ospedale e 6.611 non hanno avuto necessità di ricovero ospedaliero: questi dati rappresentando il 2% di tutti i decessi, il 4% dei feriti ospedalizzati e il 5% di bambini coinvolti ma senza necessità di ricovero. Il tasso di mortalità per milione di abitanti era pari a 5.

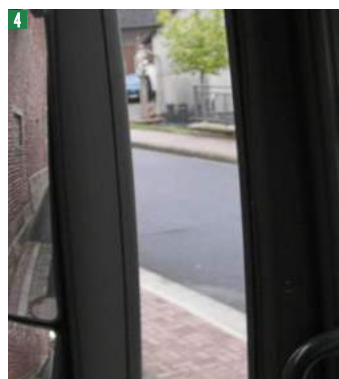
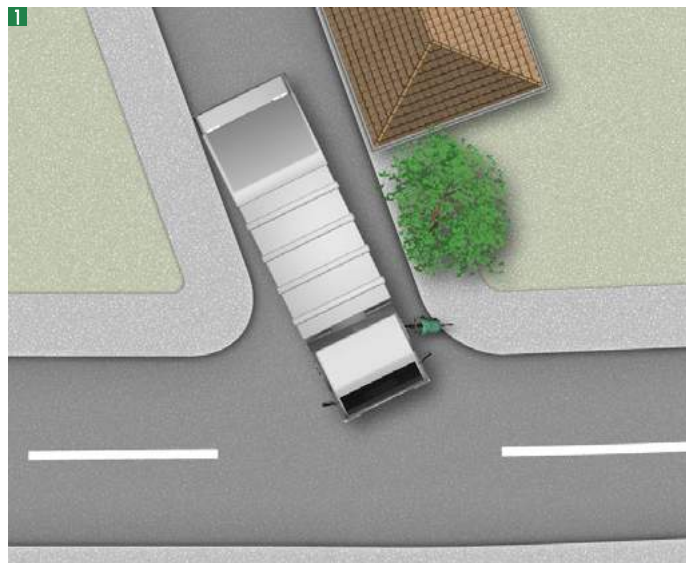
La maggior parte dei bambini, 22 su 35 casi di decessi, ha perso la vita in incidenti sulle autostrade, mentre gli incidenti nelle strade urbane hanno provocato principalmente lesioni, in particolare il 61% dei feriti ospedalizzati e il 62% di quelli non ospedalizzati. Come ultima indicazione statistica, si dovrebbe notare che, tra i 35 bambini deceduti, 5 erano in bicicletta, 21 a bordo di autoveicoli e 9 a piedi.

Migliorare la sicurezza dei bambini necessita di un approccio olistico. La strategia per la sicurezza stradale definisce tre obiettivi operativi. Bisogna integrare diverse prospettive per garantire un ambiente e tragitti da/verso la scuola sicuri, per pedoni e passeggeri di auto private e scuolabus, al fine di sostenere una mobilità sostenibile (a piedi, in bici o a bordo di un autoveicolo condiviso). In secondo luogo, è fondamentale migliorare l'uso efficiente dei sistemi di ritenuta per bambini. Secondo le informazioni attuali, questi sistemi sono in grado di ridurre le lesioni nell'ordine del 25-90%, a seconda del tipo di sistema e dell'età del bambino. Infine, la sicurezza stradale deve diventare la massima priorità nel piano di insegnamento scolastico, promuovendo misure di informazione a livello informale.

I fatti esposti in breve

- L'Africa e l'Asia continuano a rappresentare il Paese con il maggior numero di decessi tra i bambini di età inferiore ai 15 anni.
- In ogni Paese del mondo, i bambini di età inferiore ai 15 anni sono esposti a un minore rischio di morte negli incidenti stradali rispetto ad altre fasce di età.
- Tra il 2006 e il 2016, il numero di bambini deceduti per incidente stradale nell'UE era pari a circa il 2,5% del totale delle vittime della strada.
- Nell'UE, le fasce di età 5-9 anni e 10-14 anni mostrano i cali più significativi in termini di numero di decessi.
- Nel 2017, il numero di bambini che hanno perso la vita in un incidente stradale era inferiore a 100 in Germania per il settimo anno consecutivo.
- Circa la metà di tutti gli incidenti infantili sono di responsabilità di terzi.

Esempi significativi di incidenti in dettaglio



1 Schema punto di collisione
2-3 Scene dell'incidente

4 Vista dallo specchietto retrovisore
5-6 Posizione finale del veicolo

Visibilità ridotta

AUTOCARRO TRAVOLGE BAMBINO



Dinamica dell'incidente:

Un autocarro percorreva una stradina leggermente in pendenza in direzione di una strada principale con cui si intersecava. All'incrocio, il conducente voleva girare a sinistra. Allo stesso tempo, un bambino si avvicinava con la sua bici da sinistra. Si stava dirigendo verso il marciapiede destro della strada con diritto di precedenza. Durante la sterzata, si è verificata una collisione tra il fianco sinistro dell'autocarro e il bambino. L'autocarro ha travolto con la ruota sinistra del secondo asse la parte inferiore della gamba sinistra e il piede del bambino.

Parti coinvolte nell'incidente:

Conducente di un autocarro della spazzatura e bambino in bicicletta

Conseguenze/ferite:

Il bambino è stato gravemente ferito.

Il camionista è sotto shock.

Causa/problema:

Il camionista ha visto in ritardo il marciapiede su cui si stava muovendo il bambino. La vista nell'incrocio è fortemente limitata dagli edifici e dalla vegetazione, nonché dallo sviluppo ad arco della strada principale. Inoltre, il bambino era per un attimo coperto, agli occhi del conducente, dallo specchietto laterale e dal montante anteriore del camion (punto cieco). La vista diretta e indiretta da un camion non è disponibile nonostante gli ampi sistemi a specchio in molte aree intorno al camion. Anche il bambino potrebbe aver individuato il camion in ritardo a causa degli edifici e della vegetazione. Inoltre, in base all'età e al livello di sviluppo del bambino, le sue capacità di prevenire gli incidenti non sono del tutto maturate. Di conseguenza, i bambini in situazioni pericolose sono spesso sopraffatti e le elaborano in modo errato.

Possibilità di prevenzione, elusione delle conseguenze di incidenti/approccio alle misure di sicurezza stradale:

Il cordolo abbassato permette di visualizzare chiaramente l'incrocio. È pertanto favorito un lento avvicinamento. Per poter vedere con maggiore anticipo la strada principale, la vegetazione dovrebbe essere significativamente ridotta. In termini di sviluppo, i bambini spesso non sono in grado di prendere la decisione giusta in situazioni pericolose. Ricorrendo all'educazione e alla sensibilizzazione stradale, è possibile creare quanto prima una consapevolezza della sicurezza dei bambini. Inoltre, tutti gli altri utenti della strada dovrebbero essere sensibilizzati circa il particolare comportamento dei bambini nel traffico.

Pericolo del punto cieco

AUTOBUS TRAVOLGE UN BAMBINO



Dinamica dell'incidente:

Provenendo da una scuola, l'autista di uno scuolabus intendeva girare a destra. Nella stessa direzione, un ragazzo di undici anni viaggiava con la sua bicicletta, erroneamente, sul marciapiede adiacente. Durante la svolta, si è verificata una collisione tra le parti coinvolte. Il ragazzo si è schiantato nell'area di ingresso anteriore contro l'autobus ed è stato sbalzato dalla sua bicicletta sulla strada.

Parti coinvolte nell'incidente:

Autista di scuolabus e ragazzo in bicicletta

Conseguenze/ferite:

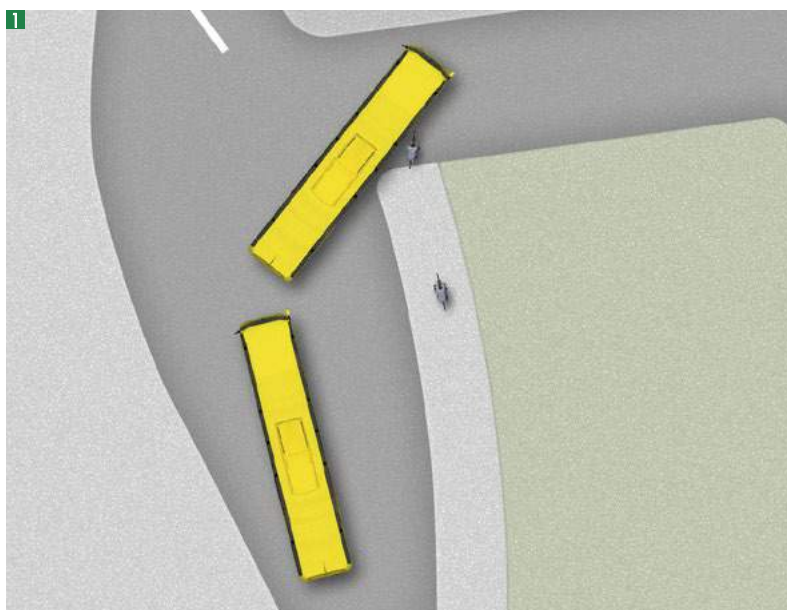
Il ragazzo è rimasto gravemente ferito nella collisione con lo scuolabus.

Causa/problema:

A causa delle velocità di marcia approssimativamente uguali di entrambe le parti e dello spostamento del bus prima della svolta, il ragazzo e la sua bici si trovavano erano nel punto cieco dell'autista per un periodo di tempo più lungo.

Possibilità di prevenzione, elusione delle conseguenze di incidenti/approccio alle misure di sicurezza stradale:

Questo incidente non sarebbe stato evitabile anche con un assistente alle manovre. Gli attuali requisiti di Ginevra richiedono una portata laterale del sensore di 4 metri. La segnalazione del sistema sarebbe comunque avvenuta troppo tardi. Il ragazzo si trovava in questa zona poco prima di colpire l'autobus a sinistra. L'incidente sarebbe stato evitabile da una svolta ancora più attenta e più lenta. Il ciclista avrebbe potuto evitare l'incidente se avesse rallentato una volta individuato il pericolo.



1 Schema della sequenza dell'incidente

2-4 Scene dell'incidente

5-6 Posizione finale del veicolo



Superamento di uno scuolabus

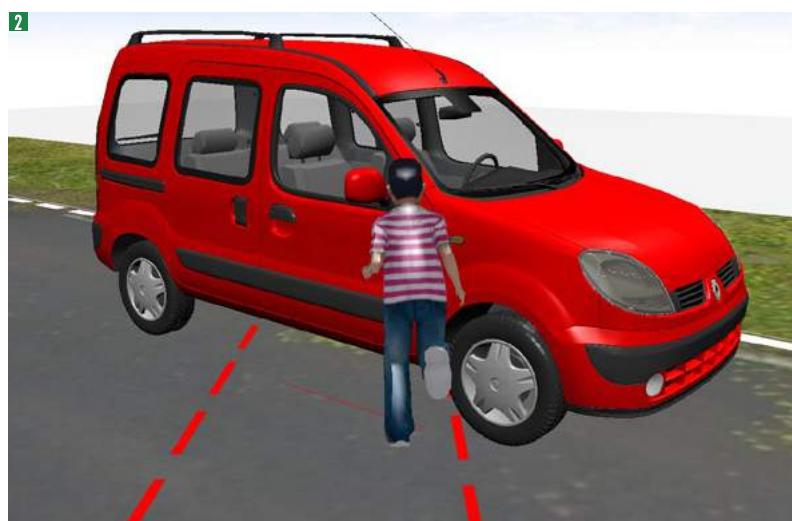
VELOCITÀ ECCESSIVA

Dinamica dell'incidente:

Un'automobile ha superato con una velocità di 45-50 km/h uno scuolabus con le luci di emergenza accese. Di fronte all'autobus, un ragazzo di dodici anni ha attraversato improvvisamente la strada. L'autista non poteva più frenare o schivare in tempo e ha urtato il ragazzo con la fiancata del veicolo, ferendolo gravemente.

Parti coinvolte nell'incidente:

Automobilista, ragazzo a piedi



Conseguenze/ferite:

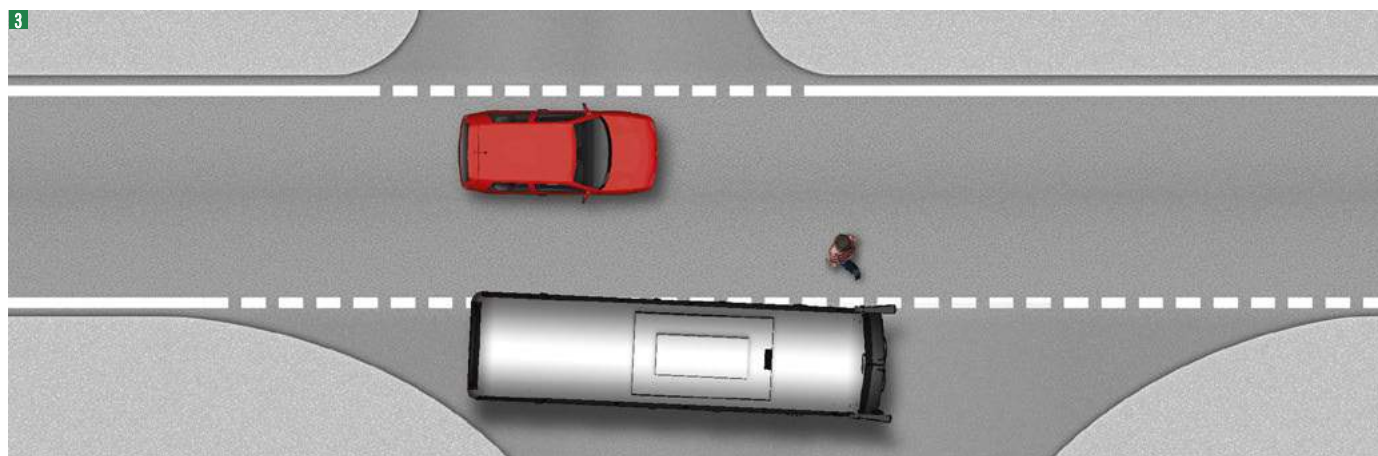
Il pedone è stato gravemente ferito dalla collisione.

Causa/problema:

Lo scuolabus fermo rappresentava un ostacolo visivo. In tali situazioni, è prevedibile che i passeggeri scesi dietro o davanti al bus fermo attraversino la strada. Un'attenzione particolare dovrebbe essere rivolta ai bambini che non sono in grado di valutare correttamente il pericolo. Secondo il §20 del StVO, il traffico proveniente da entrambe le direzioni può superare un autobus fermo con le luci di emergenza accese solo a passo d'uomo.

1 Scena dell'incidente dal punto di vista del conducente

2-3 Schemi del punto di collisione
4-6 Scena dell'incidente



Possibilità di prevenzione, elusione delle conseguenze di incidenti/approccio alle misure di sicurezza stradale:

L'incidente sarebbe stato completamente evitabile se fosse stata mantenuta la velocità consentita. Un moderno sistema di assistenza alla frenata di emergenza con rilevamento dei pedoni non avrebbe avuto alcun effetto positivo sulle conseguenze dell'incidente alla velocità di guida. Il ragazzo avrebbe anche potuto evitare l'incidente fermandosi nell'angolo anteriore sinistro del bus e orientandosi nel traffico trasversale agendo in modo appropriato. A quel punto l'automobilista l'avrebbe potuto individuare. Idealmente, lo studente avrebbe dovuto aspettare fino alla partenza dell'autobus, per poi attraversare la strada.



Confronto della situazione dell'incidente con e senza assistente alla frenata di emergenza (AEB)

	Incidente originale	Veicolo con AEB	Confronto	Rispetto della velocità massima consentita		Confronto
Distanza per la riconoscibilità	11,1 m	11,1 m	Il pedone è riconoscibile dall'auto 11,1 metri prima del successivo punto di collisione.	11,1 m	11,1 m	
Velocità alla reazione	50,0 km/h 13,9 m/s	50,0 km/h 13,9 m/s		7,0 km/h 1,9 m/s	7,0 km/h 1,9 m/s	
Visibilità prima della collisione	0,8 s	0,8 s	Fino al punto di collisione rimangono 0,8 secondi.	5,7 s	5,7 s	Fino al punto di collisione rimangono 5,71 secondi senza frenare.
	Veicolo originale	Veicolo con AEB		Con frenata d'emergenza	Senza reazione del conducente	
Tempo di risposta	1,0 s	0,6 s	L'assistente alla frenata di emergenza reagisce più velocemente di un umano e può iniziare a frenare prima. Qui l'automobile dotata di AEB frena prima della collisione. Il veicolo originale frena solo dopo la collisione.	1,0 s	—	
Spazio di reazione	13,9 m	8,3 m		1,9 m	—	
Distanza residua fino al punto di collisione	-2,8 m	2,8 m		9,2 m	—	
Ritardo di frenata	8,5 m/s ²	8,5 m/s ²		8,5 m/s ²	0 m/s ²	
Distanza di frenata fino all'arresto	11,3 m	11,3 m		0,2 m	—	
Distanza percorsa dopo il punto di collisione	14,1 m	8,5 m		-8,9 m	—	All'avvio della frenata completa, il veicolo si ferma 8,9 metri prima del punto di collisione effettivo.
Velocità di collisione	13,9 m/s 50,0 km/h	12,1 m/s 43,4 km/h	La velocità di collisione è visibilmente diminuita.	0 m/s 0 km/h	0 m/s 0 km/h	
Durata della frenata prima della collisione	0,00 s	0,22 s				
Tempo totale fino alla collisione	0,80 s	0,82 s	Il veicolo dotato di AEB arriva 0,02 secondi più tardi nel punto di collisione.		5,7 s	
	Pedoni					
Velocità del pedone		14,0 km/h 3,9 m/s			14,0 km/h 3,9 m/s	
Distanza percorsa		0,1 m	Il pedone si trova a meno di 0,1 metri nel tempo aggiuntivo. La collisione viene sfiorata.		22,2 m	Se il veicolo non viene frenato, l'auto raggiunge il punto di collisione solo dopo 5,9 secondi. In questo periodo, il bambino copre 22,2 metri, raggiungendo il lato opposto della carreggiata.
		0,241 m	Distanza dell'auto in metri nel tempo guadagnato => configurazione dell'impatto rimane allo specchio			

AEB = Assistente del freno di emergenza

Fonte: DEKRA



1 Schema punto di collisione

2-6 Posizione finale dei veicoli

Mancato diritto di precedenza

OVETTO NON ASSICURATO


Dinamica dell'incidente:

Ad un incrocio in una zona residenziale, un automobilista ha ignorato il diritto di passaggio di un conducente di un furgone proveniente da sinistra, provocando una collisione. Il furgone ha colpito l'auto sul lato anteriore sinistro del veicolo. Successivamente, la macchina si scontra con la recinzione di un giardino e il furgone con due auto parcheggiate.

Parti coinvolte nell'incidente:

due automobilisti, un neonato

Conseguenze/ferite:

Il neonato del conducente dell'auto, seduto sul sedile del passeggero anteriore, è stato scaraventato fuori dall'ovetto a seguito della collisione e ha subito gravi ferite alla testa. I due conducenti sono rimasti leggermente feriti.

Causa/problema:

La causa dell'incidente era il mancato rispetto del diritto di precedenza da parte dell'autista. Gli esperti in materia di incidenti di DEKRA hanno scoperto che l'ovetto era effettivamente montato nella direzione contraria al senso di marcia ma non fissato con la cintura del passeggero. Allo stesso modo, il bambino nell'ovetto non era protetto dalla relativa cintura. L'airbag del passeggero non è stato disattivato. Pertanto, l'ovetto non doveva essere trasportato sul sedile del passeggero, ma solo sul sedile posteriore. La corretta messa in sicurezza del bambino avrebbe ridotto le gravi conseguenze dell'incidente.

Possibilità di prevenzione, elusione delle conseguenze di incidenti/approccio alle misure di sicurezza stradale:

L'incidente avrebbe potuto essere evitato se l'autista avesse osservato il diritto di passaggio del conducente del furgone proveniente da sinistra. Per il neonato, le conseguenze dell'incidente avrebbero potuto essere alleviate in modo significativo se l'ovetto fosse stato correttamente assicurato e se fosse stato legato.

Disattenzione durante le svolte

AUTOMOBILE INVESTE UN BAMBINO



Dinamica dell'incidente:

L'automobilista viaggiava su una strada in una zona residenziale e intendeva svoltare a destra. Sul marciapiede di destra, un gruppo di bambini dell'asilo si avvicinava insieme ai loro accompagnatori. Il gruppo intendeva attraversare la strada. Il conducente si è fermato prima per far passare il gruppo. Mentre l'ultimo adulto saliva sul marciapiede, l'automobilista sterzava verso destra. Durante la sterzata, l'automobilista ha urtato un bambino di due anni, probabilmente alla sinistra dell'adulto.

Parti coinvolte nell'incidente:

Automobilista e bambino a piedi

Conseguenze/ferite:

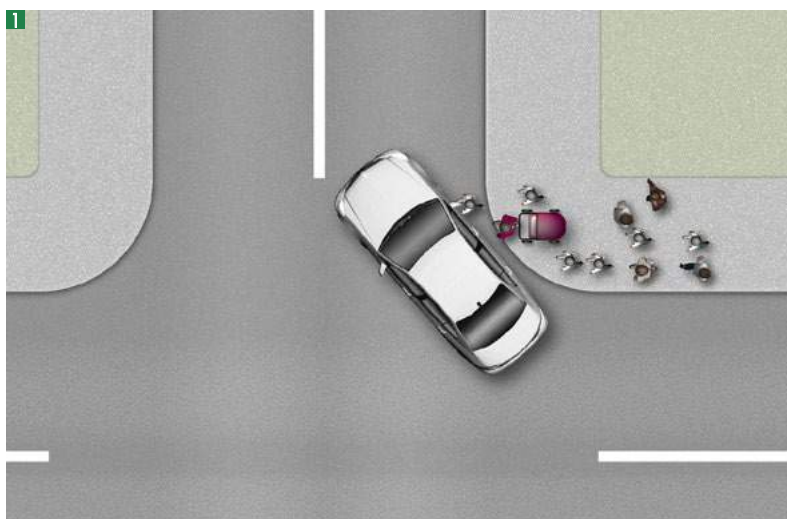
Il bambino ha riportato ferite mortali.

Causa/problema:

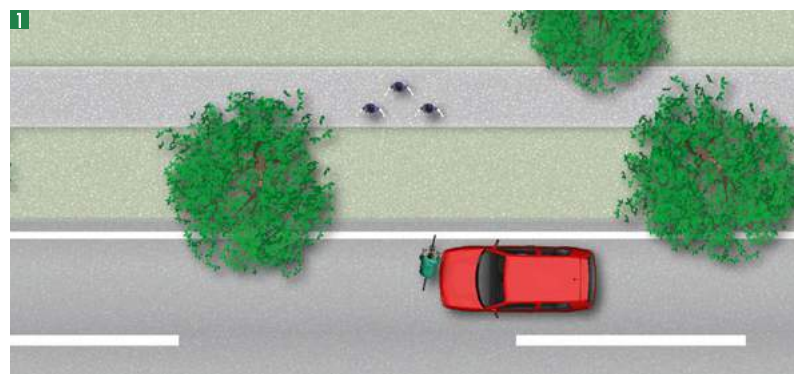
La visuale del bambino era coperta dall'adulto ed eventualmente anche dai componenti del veicolo (specchietti esterni, telaio del parabrezza) durante l'intera svolta.

Possibilità di prevenzione, elusione delle conseguenze di incidenti/approccio alle misure di sicurezza stradale:

Prima di iniziare una svolta, attendere a sufficienza per assicurarsi che tutti i pedoni abbiano effettivamente lasciato la corsia e siano arrivati sul marciapiede. Ciò è particolarmente importante quando ad attraversare la strada sono i bambini, poiché il loro comportamento è imprevedibile. Chi accompagna i bambini dev'essere consapevole del fatto che i bambini piccoli vicino ai veicoli potrebbero non essere visti. Di conseguenza, specialmente quando si scortano i gruppi, dovrebbero rimanere in strada finché tutti i bambini non hanno raggiunto il marciapiede.



- 1 Schema punto di collisione
- 2 Posizione finale dell'automobile
- 3 Vista dall'automobile
- 4-6 Scene dell'incidente



Errore correlato all'età



VALUTAZIONE ERRATA DELLA SITUAZIONE DI PERICOLO DA PARTE DEL BAMBINO

Dinamica dell'incidente:

Tre bambini attraversavano con le loro biciclette una strada distrettuale alberata per raggiungere la pista ciclabile sul lato opposto. Anche un altro bambino di cinque anni voleva attraversare. Il ragazzo ha visto l'arrivo dalla macchina da destra mentre raggiungeva la sua corsia. Ha cercato di tornare indietro con la bici, ruotando il manubrio ed entrando in collisione con la macchina.

Parti coinvolte nell'incidente:

Automobilista e un ragazzo sulla sua bici

Conseguenze/ferite:

Il bambino ha subito gravi ferite dall'incidente ed è successivamente morto in ospedale.

Causa/problema

L'incidente è avvenuto lungo una specie di viale. A causa della chioma densa e folta, si è verificata una variazione di luci e ombre. Di conseguenza, la visuale dell'automobilista è stata fortemente compromessa. Persone con indumenti a basso contrasto sono difficili da individuare in queste condizioni. Anche se il bambino ha riconosciuto il pericolo della macchina in avvicinamento, a causa della sua età, ha preso la decisione sbagliata: invece di coprire la breve distanza rimasta, è tornato indietro. Nel trambusto ha ruotato il manubrio della bicicletta, ritardando ancora di più il riflesso di fuga.

Possibilità di prevenzione, elusione delle conseguenze di incidenti/approccio alle misure di sicurezza stradale:

A causa delle forti limitazioni visive a seguito dell'alternanza di luce-ombra, l'incidente era inevitabile per il guidatore. Un assistente di frenata di emergenza non basato su video, con rilevamento di pedoni o ciclisti, avrebbe probabilmente potuto evitare questo incidente.

1 Schema punto di collisione

2-4 Scena dell'incidente

5-6 Veicolo dell'incidente

Bicicletta poco visibile

AUTOMOBILE INVESTE UN CICLISTA



Dinamica dell'incidente:

Un bambino di otto anni sulla sua bicicletta voleva attraversare la corsia di una strada federale in condizioni di scarsa illuminazione. Senza fermarsi, è spuntato da un'uscita sulla strada. Contemporaneamente, un'auto si stava avvicinando da destra. L'automobilista non ha rilevato per tempo il bambino, ed è entrato in collisione nella corsia in cui viaggiava la sua macchina.

Parti coinvolte nell'incidente:

Automobilista e bambino in bicicletta

Unfallfolgen/Verletzungen:

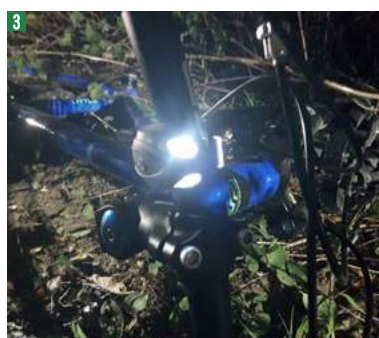
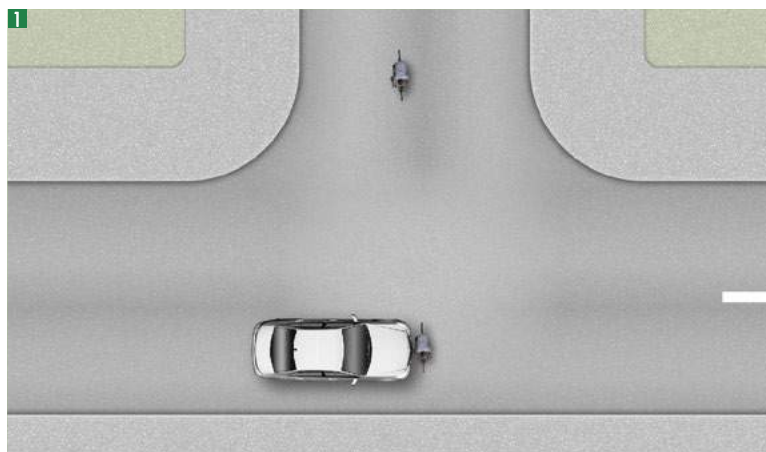
Il bambino è rimasto gravemente ferito dall'impatto.

Conseguenze/ferite:

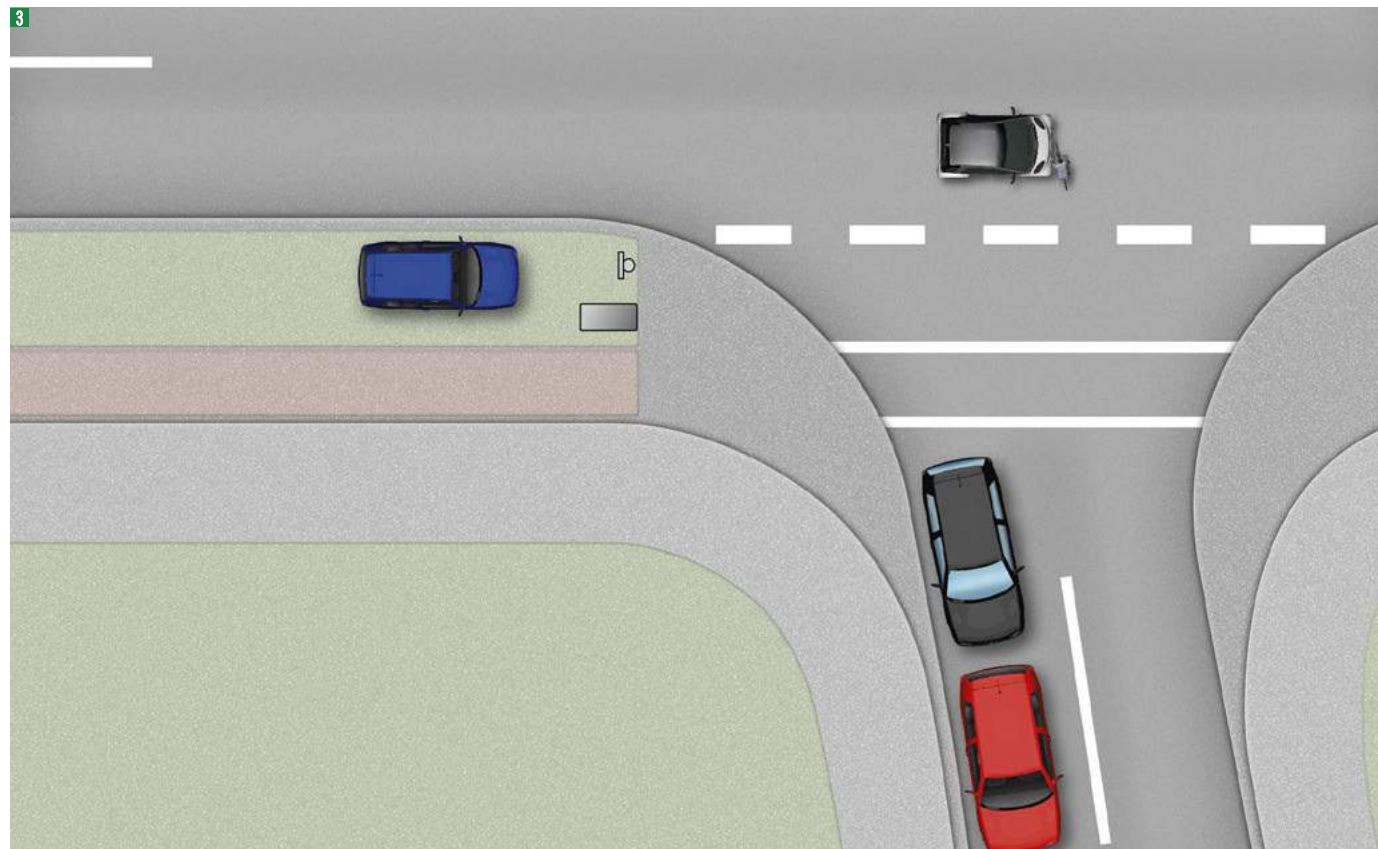
Dall'età di otto anni, ai bambini è consentito circolare sulla strada in bicicletta. In tal caso, la bicicletta deve soddisfare i requisiti del codice tedesco sull'immissione in circolazione dei veicoli (StVZO). La bici era equipaggiata con un dispositivo di illuminazione non compatibile con StVZO, in quanto mancavano i riflettori laterali. L'automobilista ha riconosciuto la bici con estremo ritardo. Il bambino ha ignorato il diritto di passaggio della macchina.

Possibilità di prevenzione, elusione delle conseguenze di incidenti/approccio alle misure di sicurezza stradale:

Un assistente di frenata di emergenza con un sistema di rilevamento ciclisti avrebbe potuto evitare l'incidente, o almeno mitigare in modo significativo le conseguenze. I veicoli (comprese le biciclette) che circolano su strada devono essere conformi al StVZO. I genitori devono quindi assicurarsi che le biciclette dei loro bambini siano conformi a queste norme. Se ci si sposta in condizioni di scarsa illuminazione, si consiglia un abbigliamento appariscente e ad alto contrasto, se possibile con elementi riflettenti. I genitori dovrebbero inoltre incoraggiare i loro bambini a scendere e a spingere la bici per attraversare strade trafficate o strade ad alta velocità.



- 1 Schema punto di collisione
- 2 Scena dell'incidente
- 3-4 Illuminazione della bicicletta
- 5-6 Veicolo dell'incidente
- 7 Situazione dell'impatto



Complicazione per ostacoli alla vista



BAMBINO NON RISPETTA LE NORME STRADALI

Dinamica dell'incidente:

Un automobilista percorreva una strada con diritto di precedenza in una zona residenziale. Un bambino di otto anni usciva con la sua bicicletta da un incrocio sul lato opposto della strada, provenendo da destra rispetto il punto di vista dell'automobilista. Ciò ha provocato una collisione tra la parte anteriore del veicolo e il ciclista.

Parti coinvolte nell'incidente:

Automobilista e bambino in bicicletta

Conseguenze/ferite:

Il bambino è stato sbalzato dalla bici a seguito dell'impatto ed è rimasto gravemente ferito.

Causa/problema:

Il bambino ha ignorato il diritto di precedenza della macchina. L'automobilista non ha potuto individuare il bambino in anticipo a causa di vari ostacoli (auto parcheggiate e quadri elettrici). Secondo le testimonianze, il bambino si muoveva molto velocemente.

1-2 Vista del conducente

4 Punto di collisione finale

3 Schema punto di collisione

5-6 Scena dell'incidente



Possibilità di prevenzione, elusione delle conseguenze di incidenti/approccio alle misure di sicurezza stradale:

L'automobilista avrebbe potuto evitare l'incidente solo se avesse precedentemente impostato una velocità massima di 42 km/h. Un assistente automatico di frenata d'emergenza avrebbe ridotto significativamente la velocità di collisione anche da 50 km/h.

Da parte del bambino, l'incidente avrebbe potuto essere evitato se avesse seguito le norme stradali e concesso al veicolo il diritto di precedenza.

Una banderuola apposta su un palo flessibile, in particolare per biciclette per bambini e rimorchi per biciclette, avrebbe potuto portare a una precedente visibilità, in quanto la banderuola sarebbe stata sopraelevata rispetto agli altri ostacoli visivi.

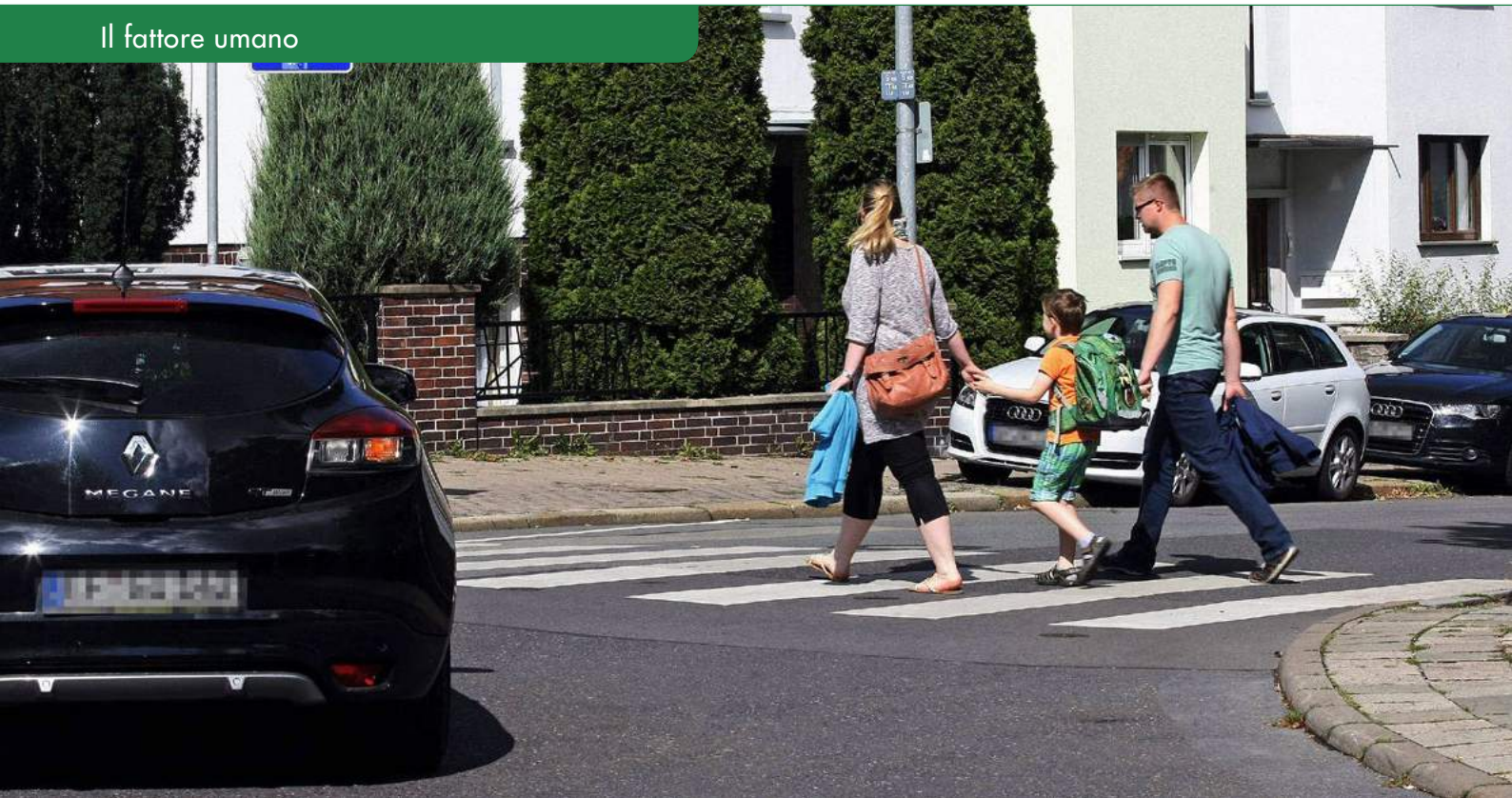


Confronto della situazione dell'incidente con e senza assistente alla frenata di emergenza (AEB)

	Incidente originale	Veicolo con AEB	Confronto
Distanza per la riconoscibilità	16,7 m	16,7 m	La bicicletta è riconoscibile dall'auto 16,7 metri prima del successivo punto di collisione.
Velocità alla reazione	50,0 km/h 13,9 m/s	50,0 km/h 13,9 m/s	
Visibilità prima della collisione	1,2 s	1,2 s	Fino al punto di collisione rimangono 1,2 secondi.
	Veicolo originale	Veicolo con AEB	
Tempo di risposta	1,0 s	0,6 s	L'AEB reagisce più velocemente di un umano e può iniziare a frenare prima.
Spazio di reazione	13,9 m	8,3 m	
Distanza residua fino alla collisione	2,8 m	8,4 m	
Ritardo di frenata	8,5 m/s ²	8,5 m/s ²	
Distanza di frenata fino all'arresto	11,3 m	11,3 m	
Distanza percorsa dopo il punto di collisione	8,5 m	2,9 m	
Velocità di collisione	12,0 m/s 43,4 km/h	7,1 m/s 25,5 km/h	La velocità di collisione è ridotta in modo significativo.
Durata della frenata prima della collisione	0,22 s	0,80 s	
Tempo totale fino alla collisione	1,22 s	1,40 s	Il veicolo dotato di AEB arriva 0,18 secondi più tardi nel punto di collisione.
	Bicicletta		
Velocità della bicicletta	25,0 km/h 6,9 m/s		
Tragitto pericoloso	1,3 m		La bici percorre 1,3 metri nell'ulteriore tempo a disposizione.

AEB = Assistente del freno di emergenza

Fonte: DEKRA



Una maggiore considerazione riduce il rischio di incidenti

I bambini sono utenti attivi sulle strade. In qualità di pedoni, ciclisti o passeggeri, di occupanti del trasporto pubblico, di utilizzatori di pattini in linea, skateboard o scooter, sono direttamente coinvolti nel traffico. Senza contare che sono coinvolti anche indirettamente, in quanto, a differenza degli adulti, a volte utilizzano la strada per le loro attività ricreative, ad esempio, come luogo di gioco, sport o comunicazione e come luogo di incontro per attività di gruppo. Questi diversi scenari di partecipazione generano rischi potenziali estremamente diversi, richiedendo approcci adeguatamente differenziati volti a ridurre ulteriormente il numero di decessi o feriti a seguito di incidenti stradali.

I bambini sono in viaggio fin dall'inizio della loro vita. La familiarizzazione con il traffico comincia già in tenera età, anche se inconsciamente. Inizialmente, i bambini prendono parte al traffico principalmente insieme ai loro genitori, di solito a bordo di un'auto, ma anche nel passeggino, per continuare poi sui pattini o in bici. Solo intorno al periodo della scuola elementare iniziano a muoversi autonomamente nel traffico. Tuttavia, con l'aumentare dell'autonomia, aumenta anche il rischio di rimanere coinvolti in un incidente stradale.

Sta di fatto che il comportamento nel traffico si apprende nel corso della vita. E poiché la pratica rende perfetti, occorre tempo per acquisire e interiorizzare tutte le abilità e le competenze di sopravvivenza necessarie. La velocità di apprendimento è limitata dalle restrizioni relative allo sviluppo: bisogna procedere per gradi. Anche se esistono persone brillanti che bruciano le tappe e la possibilità di accelerare i processi di apprendimento con una

pratica precoce e intensiva, la sequenza delle fasi evolutive è immutabile, in quanto predeterminata da modelli di base psicosociali.

Uno dei requisiti fondamentali per sentirsi sicuri sulla strada prevede che il bambino abbia acquisito le competenze necessarie. Queste includono, ad esempio, il controllo della percezione e dell'attenzione, una sufficiente conoscenza e comprensione delle norme, nonché abilità motorie e sociali. Per molto tempo si è ipotizzato che tali requisiti potessero pienamente svilupparsi intorno ai 14 anni. Tale concetto potrebbe essere corretto per situazioni di traffico semplici e chiare. Con l'aumentare della complessità, tuttavia, risulta evidente che, anche in questa fascia d'età, l'interazione delle singole competenze non è ancora completamente sviluppata, perché, ad esempio, la velocità percepita e la visione periferica mostrano ancora delle lacune. Per valutare cosa aspettarsi da un bambino di qualsiasi età sulla strada, è necessario osservare più da

vicino il grado di sviluppo delle capacità e delle abilità individuali.

CAPACITÀ Uditiva

L'udito generale è ben sviluppato nella prima infanzia. Solo la sensibilità è inferiore, per cui i bambini percepiscono i suoni solo a un'intensità maggiore. Anche l'udito direzionale (la capacità di individuare la direzione di provenienza del suono) e il riconoscimento uditivo del rumore (la capacità di individuare cosa o chi emette rumore) funziona bene in ambienti semplici già all'età di cinque anni. La situazione è più complicata per quanto riguarda l'attenzione uditiva selettiva (ossia la capacità di individuare il rumore più importante), che dipende dalla maturazione del cervello del bambino e raramente funziona in modo affidabile prima dell'età della scuola elementare.

Fondamentalmente, l'udito è necessario per valutare le situazioni e tutelarsi nel traffico. Differenziare i volumi e le tonalità, nonché individuare e distinguere i suoni è una delle funzioni importanti della percezione uditiva. Indipendentemente dallo sviluppo delle capacità funzionali, tuttavia, raramente i bambini ricorrono all'udito in strada prima degli otto anni di età. Sebbene siano generalmente in grado di sentire clacson, fischi, stridii o rumori tipici di un veicolo, tendono a concentrarsi su altre cose, come gli amici o le attrezzature nei parchi giochi, aumentando di conseguenza il rischio di incidenti. Anche a undici anni, la percezione uditiva presenta capacità inferiori nell'individuare il rumore di veicoli rispetto agli adulti.

CAPACITÀ Visiva

Le capacità visive di base si sviluppano nel primo anno di vita. La vista in condizioni di luce e a colori solitamente raggiunge il massimo sviluppo a 2-3 mesi. Il riconoscimento degli oggetti, in particolare delle forme semplici, avviene già in tenera età e si sviluppa durante l'infanzia fino al riconoscimento di oggetti in condizioni complesse (ad esempio, in condizioni di illuminazione diverse, da prospettive diverse) nell'adolescenza, ovvero il periodo dalla tarda infanzia alla pubertà fino all'età adulta.

Per quanto riguarda l'acutezza visiva e il campo visivo, l'arco temporale del processo di sviluppo è oggetto di dibattito. A seconda del metodo di misurazione, i dati relativi all'età differiscono di diversi anni. Ciò che sembra essere certo è che l'acutezza visiva si sviluppa principalmente nel primo anno di vita, mentre il campo visivo può già essere pre-

FINO ALL'ETÀ DI OTTO ANNI, RARAMENTE I BAMBINI RICORRONO ALL'UDITO PER MUOVERSI NEL TRAFFICO.

sente in una fase precoce, ma non può essere pienamente utilizzato a causa di meccanismi cognitivi che non sono ancora maturati, come pensare, capire o conoscere. La percezione della profondità è ben sviluppata all'età di sei mesi e matura fino all'età di circa undici anni. Questo è legato alla costanza dimensionale, ossia la percezione di oggetti di dimensioni approssimativamente costanti, nonostante le diverse distanze, e alla valutazione delle distanze. Quest'ultima sembra raggiungere la maturità tra i sei e i nove anni. La valutazione della velocità e l'individuazione visiva richiedono un arco temporale maggiore, dal momento che risultano affidabili solo intorno ai dieci-dodici anni. Il motivo è legato al fatto che sono necessari processi cognitivi più complessi, come indirizzare l'attenzione e pianificare e attuare una strategia di ricerca.

Nel traffico, molte funzioni visive assumono una certa rilevanza. Oltre all'acutezza visiva da vicino e da lontano, non bisogna dimenticare anche la capacità di vedere al buio o al tramonto così come la vista periferica o la percezione di colori o movimenti. Una sfida speciale è rappresentata dalla percezione visiva della distanza e della velocità, che funziona solo se abbinata alle competenze cognitive. I bambini sembrano compensare questi deficit, ad esempio, attraversando in modo più prudente la strada. In questo modo compensano le lacune principali nel traffico ricorrendo a processi decisionali e cognitivi più lenti, il cosiddetto "scoppio ritardato".

Un altro problema è l'identificazione di punti di attraversamento sicuri. Fino all'età di nove anni, per scegliere dove attraversare, i bambini si concentrano principalmente sulla visibilità del veicolo, indipendentemente dal fatto che siano presenti altri ostacoli in grado di limitare la visibilità della propria posizione. Altrettanto pericoloso è il fatto che la ricerca visiva durante l'attraversamento (ossia la ricerca attiva di veicoli con gli occhi), è un'abitudine che richiede molto tempo per essere appresa, quasi fino ai 14 anni. Allo stesso tempo, molti bambini potrebbero disporre delle competenze necessarie, ma

Educazione al traffico e alla mobilità

Numerosi esperti concordano sul fatto che il processo di apprendimento nella direzione di una partecipazione al traffico sicura e competente deve iniziare il prima possibile. Ancor prima di frequentare l'asilo, l'insegnamento delle competenze relative al traffico deve iniziare in casa per poi continuare all'asilo e a scuola. Tuttavia, la mobilità e l'educazione al traffico hanno successo solo se possono essere implementate in modo ottimale nella vita di tutti i giorni sulla strada, per cui diventa possibile la formula "Learning by doing", ossia imparare attraverso la pratica.

Nei loro primi anni di vita, i bambini hanno più probabilità di muoversi insieme ai loro genitori. Gli adulti agiscono da un lato da modelli a cui ispirarsi con il loro comportamento reale, dall'altro, possono insegnare ai figli la conoscenza o l'attenzione necessarie in situazioni o luoghi reali nei tragitti quotidiani.

Tra gli obiettivi del programma di educazione alla mobilità e al traffico negli asili, sono incluse, tra le altre, la promozione delle capacità cognitive, l'allenamento della psicomotricità, l'insegnamento della comprensione sociale, la promozione delle competenze nell'affrontare situazioni di traffico e la creazione della motivazione del

bambino a contribuire al miglioramento dell'ambiente.

A scuola, in base al tipo di partecipazione al traffico e al raggio d'azione dei bambini, l'attenzione è rivolta, in primo luogo, alla formazione scolastica e all'educazione alla mobilità ciclistica. Oltre a impartire una conoscenza delle norme e la sensibilizzazione verso il comportamento sociale, nonché per le situazioni di traffico pericolose, i bambini imparano in pratica a viaggiare in sicurezza in sella alla bicicletta e ad agire in modo sicuro in ambito scolastico e a casa.

Negli anni successivi, l'educazione alla mobilità e al traffico si concentra principalmente sulla trasmissione di comportamenti sociali appropriati. Anche le basi giuridiche e le conoscenze specifiche in materia di alcol e droghe sulla strada rivestono un ruolo significativo. L'attenzione è inoltre rivolta all'assunzione di un comportamento di mobilità sicuro e responsabile, nonché alla sensibilizzazione degli aspetti economici e ambientali della mobilità. Per sostenere il lavoro in ambiente scolastico, è essenziale una collaborazione con partner e istituzioni all'esterno. Oltre a genitori e forze di polizia, questi includono società di trasporto, associazioni, organizzazioni e iniziative.

non le applicano, parzialmente o del tutto, a causa della loro distrazione o impulsività.

CAPACITÀ MOTORIE

Poiché lo sviluppo motorio procede individualmente in modo molto diverso, non è possibile fornire informazioni concrete sui tempi delle diverse fasi di sviluppo. Ogni singola abilità è acquisita in tempi diversi. I primi sono i modelli di movimento visibili, che vengono eseguiti consapevolmente e intenzionalmente. Le forme base di movimento vengono acquisite durante l'infanzia. Queste includono sedersi, stare in piedi, afferrare, correre o saltare. Soprattutto nel primo anno di vita, avviene un sorprendente miglioramento delle competenze motorie grossolane e fini, che vengono gradualmente differenziate e sviluppate. A circa sette-otto anni, viene raggiunto il livello più alto di attività motoria nei bambini. Questo è seguito da un processo di individualizzazione, che può spaziare da uno sviluppo motorio stazionario o inesistente fino a uno sviluppo assolutamente dinamico.

Le abilità motorie, d'altra parte, comprendono i processi di controllo e funzionamento alla base di posture e movimenti. Questi includono non solo requisiti fisiologici come resistenza e forza, ma soprattutto aspetti sensoriali, percettivi, cognitivi e motivazionali. Ad esempio, il lancio verso un bersaglio richiede non solo forza, ma anche una valutazione corretta della distanza e una tecnica di lancio. Pertanto, l'acquisizione di adeguate capacità motorie è possibile solo in presenza di un livello di competenza necessario maturato dalle altre aree di sviluppo coinvolte. Un esempio della complessa interazione delle diverse aree funzionali è la visuo-motoria, in cui l'informazione visiva viene elaborata per controllare i movimenti. Questa capacità migliora con lo sviluppo del bambino, e con il tempo diventa gradualmente più veloce, più precisa e più affidabile, fino a eseguire movimenti appropriati. Un altro esempio è il senso del movimento o la percezione del corpo. Riguarda la consapevolezza della propria posizione nello spazio, che si sviluppa solo tra i sei e i dodici anni.

Anche stabilizzare il proprio equilibrio richiede l'interazione di varie funzioni corporee. Per questo risulta difficile per i bambini più piccoli mantenere l'equilibrio con gli occhi chiusi: si basano principalmente su informazioni visive, non hanno ancora sviluppato un orientamento. Nel processo di maturazione, la vista diventa meno importante e viene sostituita dalla percezione del proprio corpo.



Come fattore di rischio speciale nel traffico, non si può non citare l'altezza dei bambini. Da un lato, i bambini sono difficilmente visibili in presenza di ostacoli; d'altra parte sono anche difficili da individuare dagli altri utenti della strada.

L'equilibrio è particolarmente importante in sella a una bici. Il problema, in questo caso, è la testa più grande rispetto al corpo, rendendo difficile trovare un equilibrio. A livello motorio, i bambini di età superiore ai dieci anni hanno acquisito sufficienti capacità di guida. Tuttavia, guidare in sicurezza sulla strada richiede movimenti e processi cognitivi molto più complessi che coinvolgono l'interazione di diverse aree funzionali. Tali abilità possono essere previste solo intorno ai 14 anni. In questa fascia d'età, tuttavia, l'innata sopravvalutazione di se stessi e la propensione al rischio associate alla pubertà comportano un maggiore pericolo di incidenti.

CAPACITÀ COGNITIVE

Una delle abilità cognitive più elementari è l'attenzione che, nei primi anni, è controllata prevalentemente dai riflessi. Ciò significa che il bambino reagisce solo agli stimoli visivi o acustici esterni. La capacità di concentrare l'attenzione su qualcosa intenzionalmente non si sviluppa fino all'età di 5-11 anni. La completa maturazione si raggiunge intorno ai 14 anni. In termini di sicurezza dei bambini sulla strada, questa capacità riveste un ruolo centrale. Perché solo quando i bambini rivolgono davvero la loro attenzione al traffico, riescono a controllare a livello cognitivo il loro comportamento. Non appena entra in campo la distrazione, il legame con la memoria e quindi anche la conoscenza del traffico, le norme stradali, i requisiti comportamentali e la consapevolezza del pericolo vengono meno. Di conseguenza, aumenta il rischio di incidenti. Il fenomeno della distrazione continua fino alla pubertà. Lo stesso vale per l'attenzione divisa, ossia la capacità di rispettare contemporaneamente due o più requisiti. Le principali difficoltà nascono nel momento in cui le attività presentano priorità diverse.

CONSAPEVOLEZZA DEI PERICOLI

La consapevolezza dei pericoli attraversa tre fasi di sviluppo a partire dai sei anni. Prima di tutto, emerge una consapevolezza acuta di pericolo: un pericolo viene riconosciuto solo quando si è già verificato, quindi a volte non è praticamente possibi-



■ *Quando i bambini saltano fuori all'improvviso dai veicoli parcheggiati, non è possibile evitare un incidente.*

le agire. Successivamente, intorno agli otto anni, si sviluppa la consapevolezza del pericolo anticipata, che permette di individuare in anticipo i potenziali pericoli. In questa fase, i bambini possono ancora cambiare o addirittura evitare completamente la situazione di pericolo concreto compiendo un'azione alternativa. Nell'ultima fase, a partire dai nove-dieci anni, si instaura una consapevolezza preventiva del pericolo che consente ai bambini di evitare i rischi prima che si verifichino. Va notato che, a partire dal livello di consapevolezza in caso di prevedere il pericolo, non contano esclusivamente le proprie esperienze sulla strada per un'adeguata valutazione del rischio. In particolare, deve essere disponibile una conoscenza dei rischi specifici del traffico per reagire in modo appropriato.

NELL'ADOLESCENZA, I PERICOLI SONO RICONOSCIUTI MA SPESSO DELIBERATAMENTE IGNORATI.

A peggiorare le cose, la consapevolezza del rischio varia a seconda della situazione. In particolare nelle situazioni di gioco, i bambini più piccoli si sentono molto più sicuri rispetto alla reale situazione sulla strada (elevato senso di sicurezza soggettivo con una sicurezza oggettiva più bassa). Nell'adolescenza, sebbene i pericoli siano riconosciuti, vengono deliberatamente ignorati o addirittura ricercati intraprendendo manovre rischiose, facendo gare nel traffico o buttandosi in prove di coraggio.

CONOSCENZA E COMPRESIONE DEL TRAFFICO

Mentre la conoscenza del traffico si riferisce alla riproduzione di concetti, norme e segnali appresi, la comprensione del traffico include, inoltre, le com-



■ *I genitori devono insegnare ai loro figli, sin dall'inizio, il modo in cui attraversare una strada trafficata in modo sicuro.*

petenze cognitive necessarie per poter analizzare, valutare ed elaborare le varie situazioni in modo differenziato. I bambini più piccoli tendono a interiorizzare la conoscenza del traffico, ma in situazioni reali affrontano notevoli difficoltà nell'applicare correttamente le norme o interpretare correttamente i segnali. Risulta inoltre che la metà dei termini inerenti alla strada effettivamente noti non è in realtà compresa in termini di contenuto. Fondamentalmente, la comprensione del traffico continua ad aumentare nell'infanzia. Il passaggio più notevole per i bambini avviene con l'ingresso a scuola intorno ai sei-sette anni. Da questo momento in poi, sono sempre più bravi ad applicare ciò che hanno appreso e compreso a situazioni di traffico specifiche, incontrando maggiori difficoltà in ambienti non familiari. Inoltre, i bambini tendono ad adattare il loro comportamento staticamente a ciò che hanno appreso e non alla situazione reale. Un esempio è l'attraversamento pedonale, che i bambini reputano una zona sicura. Pertanto, presumono che le macchine in ogni caso si fermino, comportando un orientamento assente o appena superficiale poco prima di iniziare l'attraversamento.

CAMBIO DI PROSPETTIVA

I bambini più piccoli agiscono partendo da una visione del mondo egocentrica. Sebbene percepiscano le differenze tra loro e gli altri all'età media della scuola primaria, si vedono al centro dell'attenzione e

suppongono che anche gli altri abbiano la stessa considerazione di loro. Non riescono a immedesimarsi negli altri utenti della strada o addirittura a cambiare prospettiva in termini spaziali. Esempi classici di questo sono l'ingenua supposizione di essere visibili agli altri perché loro stessi si vedono e che non c'è nessuna macchina se non ne vedi nessuna, a causa di un ostacolo che blocca la vista.

Solo con gli anni si sviluppa la capacità di riconoscere, adottare e anticipare altre prospettive. Questo processo matura fino all'adolescenza, quando i ragazzi sono in grado di identificare le prospettive di interi gruppi e di tener conto del loro comportamento (gli anziani reagiscono più lentamente, gli automobilisti possono vedere meno pedoni e ciclisti al buio).

BAMBINI A PIEDI

In tutte le fasi di sviluppo, i bambini differiscono molto rispetto ai loro modelli adulti in termini di partecipazione al traffico. Prima la buona notizia: i bambini, a differenza di molti adulti, sono ben consapevoli delle norme stradali. Anche se a modo loro, ricorrono ad ausili come attraversamenti e semafori pedonali, attraversano la carreggiata nel tratto più breve e aspettano in caso di semaforo rosso.

D'altronde, il comportamento dei bambini per strada è più probabile che venga descritto come irregolare e imprevedibile. I bambini più piccoli in particolare si muovono in modo più irrequieto e veloce sulla strada. I loro movimenti sono meno regolari e la loro attenzione spesso non è diretta al traffico. I bambini che corrono, saltano e gridano sul ciglio della strada sono il terrore di molti automobilisti. Se giocano in gruppo, allora è meglio posizionare entrambe le mani sul volante, aprire bene gli occhi, ridurre la velocità ed essere pronti a frenare. Perché prima di attraversare, che si tratti di strade principali o secondarie, i bambini spesso non si guardano attorno per nulla o almeno non in modo sufficiente. Guardano per lo più a destra e sinistra, indipendentemente dalla direzione in cui si stanno avvicinando i veicoli. Non è raro che si immettano improvvisamente sulla strada, provocando un incidente, a meno che l'autista non riesca a reagire in tempo.

È anche tipico che i bambini adattino loro stessi e il loro comportamento come pedoni piuttosto staticamente all'ambiente stradale. Un adattamento situazionale non ha praticamente successo a seconda dell'età. Un esempio in tal senso è l'at-

traversamento della strada passando tra i veicoli parcheggiati. I bambini si fermano sul marciapiede e guardano da quel punto se la strada è libera, anche se non è la posizione migliore. D'altra parte non mantengono l'asse di visione e non si assicurano che la strada sia veramente libera. È tipico che i bambini guardino in giro prima di attraversare una strada visibile. Spesso aspettano che la strada sia completamente libera, il che potrebbe richiedere più tempo in certi casi.

BAMBINI IN BICI

Ancor prima che i bambini usino la bicicletta come mezzo di trasporto, funge da gioco e mezzo sportivo. Già con il triciclo, iniziano a fare pratica anche i più piccoli. La maggior parte dei bambini possiede già una bicicletta in età prescolare. Guidare la bicicletta è un'attività complessa che richiede non solo capacità motorie ma anche competenze e abilità cognitive e sensoriali. Inoltre, un'adeguata conoscenza delle regole e una sufficiente consapevolezza dei rischi sono essenziali per una partecipazione sicura nel traffico. I bambini in bici devono saper dare un'occhiata veloce, senza piegare il manubrio, frenare in modo efficace e adeguato alle situazioni, osservare il traffico attentamente e adattarsi senza problemi.

Tuttavia, i bambini sono spesso sopraffatti dalla moltitudine di requisiti. I più piccoli, in particolare, non sono in grado di eseguire autonomamente le procedure necessarie senza l'aiuto di un adulto. Pertanto sono (ancora) strettamente inadatti alla guida della bicicletta. Anche con i bambini più grandi è comunque necessaria una certa attenzione. La Germania presenta, secondo l'Ufficio federale di statistica, il più alto tasso di incidenti tra i ciclisti nella fascia 10-15 anni. La ragione è soprattutto legata agli errori commessi in fase di immissione e uscita dalle strade oppure per non aver concesso il diritto di precedenza. Inoltre, la conoscenza delle norme è spesso scarsa, specialmente tra i giovani ciclisti.

Molti genitori riconoscono il pericolo per i loro figli e quindi non li lasciano andare in bicicletta da soli. Nel 2012, un sondaggio del DVR (Consiglio tedesco per la sicurezza stradale) ha rilevato che il 56% dei genitori si rifiuta di lasciare andare i figli, alunni di prima elementare, da soli, rispetto al 68% di quelli di età compresa tra i 5 e i 7 anni. Il 28% dei genitori consente ai propri figli di viaggiare da soli, a condizione che il bambino sia abbastanza maturo, la distanza non sia eccessivamente lunga e il traffico sia limitato. Solo il 14% degli intervistati ha pienamente consentito ai figli in prima elementare di pedalare da soli.

Da una prospettiva di sviluppo psicologico, i deficit citati possono essere spiegati in modo comprensibile. L'acquisizione di basi appropriate avviene durante l'infanzia e l'adolescenza in fasi di sviluppo o progressi. Un'efficace accelerazione dei processi dall'esterno è possibile solo in misura limitata, ad esempio attraverso una formazione teorica e pratica, ma solo quando il bambino è pronto e dispone delle basi di sviluppo necessarie.

I BAMBINI SPESSO SOVRASTIMANO LE PROPRIE ABILITÀ IN BICICLETTA E COSTITUISCONO UN NOTEVOLE RISCHIO PER STRADA.

Il presupposto fondamentale per una guida sicura in bicicletta è applicare o implementare in modo affidabile i processi motori. Solo quando il bambino si è sufficientemente esercitato a pedalare, dispone della capacità sufficiente per monitorare da vicino l'ambiente della strada e riconoscere e prestare attenzione agli aspetti legati alla sicurezza. I fattori predittivi rilevanti per l'assunzione di competenze motorie sufficienti includono l'età attuale del bambino, l'età del bambino all'inizio dell'acquisizione delle competenze e l'uso di rotelle. Generalmente, si presume che i bambini fino a 8 anni non siano in genere in grado di gestire attività di guida di base e i requisiti motori aggiuntivi rilevanti per la sicurezza (vista periferica, segnalare con il braccio la svolta, ecc.).

Nonostante un sufficiente allenamento motorio, anche la fascia otto-dieci anni presta troppa attenzione a informazioni irrilevanti. Ancora non hanno sviluppato un multitasking ben bilanciato, spesso necessario in sella. Pertanto, quando si eseguono contemporaneamente un compito cognitivo e un compito motorio, tendono a dare priorità a quello motorio. Ciò ha come

■ Non basta una prova pratica nella scuola elementare: e bici per bambini devono sempre rispettare i requisiti legali, ad esempio in termini di freni e illuminazione. Nell'immagine, l'esempio positivo a destra, l'esempio negativo a sinistra.



conseguenza un ritardo nel rilevamento dei segnali rilevanti per la sicurezza, aumentando così il tempo di reazione e, pertanto, il rischio di incidenti, tenendo conto della velocità notevolmente maggiore delle ruote rispetto alla corsa. Anche i bambini di dodici anni necessitano di un maggior tempo di reazione rispetto agli adulti.

È inoltre fondamentale sapere che i bambini sovrestimano chiaramente le loro capacità da ciclisti, muovendosi in modo troppo rischioso rispetto alle loro

effettive capacità. Da un punto di vista psicologico, possono essere identificati due tappe evolutive. Da 7 a 8 anni e da 13 a 14 anni si registrano significativi miglioramenti delle capacità, tra le altre cose nel tempo di reazione e nella guida in linea retta senza sbandamenti. Ma anche dopo aver maturato i parametri cognitivo-motori-sensoriali, gli adolescenti non diventano automaticamente utenti della strada affidabili e sicuri. Perché una minore consapevolezza del rischio, legata allo sviluppo e alla tendenza a una sopravvalutazione di se stessi, comportano un aumento del rischio di incidenti. Esempi di questo sono la propensione a manovre di guida rischiose (guida senza mani, uso di cuffie) e la minore intenzione dei giovani a indossare caschi da bicicletta.

Altri Paesi richiedono molto di più da questo punto di vista. I legislatori danno una priorità più alta alla protezione dei bambini in tal senso e generalmente prescrivono l'uso del casco fino ai 16 anni di età. Fuori città è obbligatorio l'uso del casco indipendentemente dall'età.

Dr. Bettina Schützhofer

Psicologo del traffico e CEO dell'istituto di psicologia del traffico "sicher unterwegs"



L'importante ruolo dei genitori nella sicurezza stradale e nella educazione alla mobilità

La sicurezza stradale e l'educazione alla mobilità dovrebbero idealmente iniziare in tenera età ed essere trattati come un processo che dura tutta la vita. I genitori svolgono un ruolo importante nel settore della sicurezza stradale, in particolare tra le prime fasi in cui un bambino inizia ad acquisire la sua prima esperienza dell'uso della strada e quando, come giovane adulto, è accompagnato da un genitore o tutore nell'apprendimento di come si guida. Come modelli di ruolo per i loro figli, giocano un ruolo significativo nel plasmare la loro mobilità e come si comportano sulla strada e in questo ambito. Con questo in mente, l'istituto di psicologia della sicurezza stradale "sicher unterwegs" - con l'assistenza dell'Istituto generale austriaco di assicurazione contro gli infortuni AUVA - offre tre diversi workshop sulla sicurezza stradale per i genitori, basati sulla teoria, e valutati scientificamente, che utilizzano un approccio interattivo all'apprendimento per rendere i genitori consapevoli della loro importanza come modelli di ruolo nell'insegnare ai loro figli come utilizzare le strade in modo sicuro e in modo sostenibile.

Come primo passo, il workshop per genitori di bambini della scuola materna insegna ai genitori come i bambini della scuola materna percepiscono le strade e le situazioni del traffico in modo diverso da quello degli adulti a causa del modo in cui il loro sviluppo psicologico funziona. Nella fase successiva, i genitori imparano attraverso esercizi pratici i

metodi più efficaci per insegnare ai bambini della scuola materna la sicurezza stradale in un modo che è divertente e adatto alla loro età in modo da avere una solida base di partenza per l'educazione alla sicurezza stradale che riceveranno quando inizieranno la scuola.

Lo scopo del workshop per i genitori di scolari, che si costruisce sul contenuto dei primi due passi, è aiutare i genitori a giudicare accuratamente le capacità dei loro figli in base alla loro età e la personalità, e insegnare loro i passi per preparare l'ingresso indipendente del loro bambino in strada lentamente, utilizzando limiti di sicurezza e facendo attenzione a non sopraffare il bambino o farlo sentire incontestabile. Così come imparare ad essere buoni pedoni, è anche importante per i bambini che gli sia insegnato come andare in bicicletta in questa fase.

Nel workshop per la sicurezza stradale "FASIKI", ai genitori viene poi insegnato cosa tenere d'occhio quando si pratica la bicicletta con i loro figli, come meglio strutturare gli esercizi di pratica, e tutto ciò di cui un bambino ha bisogno per girare in tutta sicurezza sulla sua bicicletta. Noi crediamo che la sicurezza stradale dovrebbe essere divertente e facile da introdurre nella vita di tutti i giorni. Coloro che seguono questo credo possono rendere la formazione in materia di sicurezza stradale un tempo di qualità per il legame genitore/bambino, ma anche migliorare in modo comprovato la sicurezza dei loro figli su e intorno alle strade.

MISURE PROTETTIVE E RACCOMANDAZIONI

Al fine di ridurre il rischio di incidenti, il legislatore tedesco rende obbligatorio l'uso del marciapiede per i bambini fino a otto anni. Successivamente, fino all'età di dieci anni, sono autorizzati a guidare sul marciapiede. Da quella fascia di età in poi, bambini e adulti devono utilizzare piste ciclabili o la strada. Il mezzo di trasporto deve attenersi ai requisiti pertinenti dello StVZO. Un'altra importante misura di sicurezza in sella è senza dubbio l'uso di un casco da bicicletta. I sondaggi mostrano che, in Germania, il 76% dei bambini tra i sei e i dieci anni indossa un casco, tuttavia nella fascia tra i 10 e i 16 anni, appena il 29% lo fa. L'obbligo del casco è sempre oggetto di discussioni in Germania. Finora, tuttavia, i sostenitori non hanno ottenuto la maggioranza. Anche per i bambini, c'è solo la raccomandazione, ma non l'obbligo, di indossare un casco.

L'allenamento pratico all'uso della bicicletta è un mezzo importante per aumentare la sicurezza dei piccoli ciclisti. Questo porta inoltre a un maggiore senso di sicurezza nei bambini. L'allenamento ha un effetto potenziato se viene effettuato in situazioni di traffico reali. Ma anche una zona sicura come il cortile della scuola è adatta per allenare le competenze motorie. In Germania, i bambini di solito partecipano a corsi di formazione in bicicletta al 4° anno, in cui vengono spiegati contenuti teorici (norme stradali), ma tenute anche prove pratiche, per lo più in un ambiente protetto dal traffico, come un giardino.



Alla fine, la prova pratica attesta il completamento con esito positivo della formazione.

Il Consiglio tedesco per la sicurezza stradale (DVR) raccomanda ai genitori di lasciare andare i loro bambini in bicicletta solo dopo il corso di formazione sull'uso della bici e, una volta superata la prova pratica, nel tragitto verso la scuola e nel tempo libero. In molte scuole tedesche esistono regolamenti specifici in base ai quali i bambini possono andare a scuola in bicicletta. In ogni caso, le sessioni di formazione congiunte dovrebbero essere utilizzate per aumentare la sicurezza motoria, familiarizzare con i tragitti e aumentare la consapevolezza dei punti di rischio. Perché allenarsi all'uso della bicicletta aumenta la sensazione di sicurezza soggettiva.

Oltre alle misure di protezione personale dirette, tuttavia, sono necessarie condizioni infrastrutturali, come una guida sicura nel traffico, per aumentare la sicurezza oggettiva e anche il senso di sicurezza. In definitiva, il successo dipende dall'accettazione dell'uso delle biciclette come mezzo di movimento alternativo. La bicicletta in età scolare è un mezzo di trasporto desiderabile solo se è collegata all'esperienza di essere accettati in sella come un pari utente della strada.

GENITORI: UN MODELLO DA IMITARE

La psicologia dell'apprendimento riconosce l'importanza di imparare dall'osservazione e dell'imitazione di un modello per l'adozione del comportamento dei bambini. Secondo Albert Banduras, la teoria di "imitazione di un modello" promuove un legame emotivo o la somiglianza tra il modello di ispirazione e l'osservatore, uno stato più elevato del modello così come le prospettive di successo previste e le po-

tenziali conseguenze positive dell'adozione di comportamenti del processo di apprendimento.

Se questi risultati vengono trasferiti al traffico stradale e all'educazione al traffico dei bambini, diventa evidente che i genitori occupano il primo posto in quanto "oggetti di osservazione". Ciò si applica in particolare alla fascia di età 12-14 anni, in cui si può supporre che i bambini abbiano sufficientemente sviluppato tutte le abilità e le competenze rilevanti per muoversi sulla strada in modo indipendente. In virtù del loro stretto legame con il bambino, i genitori sono predestinati a fungere da modello. Questo è vero anche da parte dei bambini, che richiamano i propri genitori come figure di riferimento. Sono ben consapevoli del loro ruolo di modello e, in presenza dei loro figli, si comportano in modo significativamente più rispettoso delle regole che in loro assenza. Nonostante gli sforzi riconoscibili, tuttavia, non sempre riescono a mettere in pratica coerentemente il loro ruolo di modelli di comportamento. Una delle ragioni potrebbe essere che non tutti i genitori riescono a riflettere in modo autocritico su alcuni comportamenti automatici e quindi (quasi inconsciamente) trasmettono ai figli comportamenti errati o pericolosi. Pertanto, gli enti di supporto alla socializzazione (asili e scuole) sono indispensabili per responsabilizzare i bambini attraverso una trasmissione di conoscenze teoriche e pratiche oggettive per una partecipazione al traffico sicura e responsabile.

Quando si tratta di caschi per la bicicletta, la discrepanza tra il ruolo del modello genitoriale e il comportamento reale diventa molto chiara. Anche se tre bambini su quattro indossano un casco da bicicletta, secondo il Deutscher Verkehrswacht, appena un sesto degli adulti segue tale raccomandazione. Le ragioni di ciò sono spesso banali, soprattutto

■ Non sempre il tragitto verso la scuola risulta ordinato come in questa foto.

INDOSSANDO IN MODO COERENTE I CASCHI, I GENITORI NE AUMENTANO L'ACCETTAZIONE TRA I FIGLI.

se si parla di estetica, e sono sproporzionati rispetto al maggior rischio di incidenti o infortuni. I genitori sono estremamente importanti nell'ottica di indossare i caschi in quanto modelli da seguire. Quasi nessuna altra misura di sicurezza stradale è così importante dell'apprendere dalle esperienze passate. Attraverso l'uso coerente del casco, i genitori aumentano l'accettazione tra i loro figli di indossarlo autonomamente. E se permettono loro di scegliere un casco che gli piace, hanno fatto tutto il possibile per incoraggiarli a indossarlo.

IL TRAGITTO DA/VERSO LA SCUOLA: "TAXI GENITORI" E INDIPENDENZA

Il caos del traffico mattutino di fronte alle scuole riscalda gli animi da anni. Soprattutto davanti alle scuole elementari, sembra di trovarsi in un alveare. Alcuni sondaggi hanno mostrato che, in media, oltre il 30% di tutti gli studenti della scuola primaria viene accompagnato in auto davanti all'edificio scolastico. Se le condizioni esterne sono sfavorevoli (infrastrutture a misura di bambino, lunga strada da percorrere fino alla scuola, mancanza di trasporto pubblico locale), la percentuale può essere ancora maggiore. L'argomento del "Taxi genitore" è di rilevanza internazionale. Secondo uno studio di Allianz Australia del 2018, due terzi dei genitori australiani trascorrono fino a otto ore alla settimana trasportando i propri figli. Dati simili sono anche riportati dalla Gran Bretagna. Secondo un sondaggio sulle abitudini di

guida dei genitori condotto da TescoCars nel 2011, circa un terzo dei genitori trascorre fino a 50 ore al mese trasportando i propri figli a scuola e alle attività di svago.

Le ragioni per utilizzare alla propria auto come un taxi sono diverse. Da un lato, i cambiamenti sociali come la libera scelta della scuola e, quindi, tragitti casa-scuola prolungati, lavori diversi, più auto in famiglia o persino la ristrettezza dei tempi quotidiani favoriscono questa tendenza. Dall'altro, i genitori sono spesso preoccupati che possa accadere qualcosa ai loro figli. In un sondaggio condotto dall'ADAC sulla sicurezza stradale, una percentuale significativa di genitori, l'80%, ha dichiarato di nutrire preoccupazioni se i propri figli si recano alla scuola primaria da soli. Questi timori riguardano la sicurezza sociale (aggressioni fisiche, violenze, mobbing) come anche la sicurezza dei loro bambini sulla strada (alta densità di traffico, pericolo di incidenti stradali, situazioni di traffico troppo complesse nel tragitto verso la scuola). Sebbene queste paure siano comprensibili, fortunatamente stanno diventando sempre meno confermate nella realtà. La sicurezza stradale è costantemente migliorata nel corso degli anni grazie a una serie di attività. Molti genitori non sono assolutamente consapevoli del fatto che contribuiscono ad aumentare il traffico trasportando i propri figli nell'area scolastica, mettendo così in pericolo i bambini che invece percorrono il tragitto casa-scuola a piedi o in bicicletta.

PERCHÉ CONVIENE DIMENTICARE L'AUTO

Senza dubbio ogni bambino deceduto o ferito è una terribile tragedia. Tuttavia, l'eccessiva cura di alcuni genitori, per i quali è stato coniato il termine "genitori elicottero", ha pochissime conseguenze positive per i loro figli. Perché invece di aumentare la sicurezza, la costante disponibilità alla guida dei genitori

■ I bambini rappresentano un grande rischio sulle strade anche in sella a una bicicletta.



promuove la crescente immobilità dei figli. I deficit che ne derivano influenzano il loro comportamento nel traffico, oltre ad avere conseguenze negative a livello di salute e ambiente sociale. A causa della inesperienza personale nel traffico stradale, i bambini costantemente trasportati in auto non si comportano in modo sicuro per strada. Mancano di formazione pratica, le loro abilità sono corrispondentemente inferiori, il che a sua volta comporta difficoltà nell'affrontare situazioni di traffico particolarmente complesse. Ciò diventa particolarmente evidente nell'uso della bici, per cui lo sviluppo delle competenze dovrebbe essere avviato il prima possibile, fin dall'età della scuola materna. Più tardi, specialmente dopo il 4° anno, tali competenze non maturano così facilmente, e ciò si riflette quindi, ad esempio, in deficit al momento della prova pratica di guida della bicicletta. In termini di salute, la mancanza di esercizio fisico è il punto di partenza per ulteriori problemi: obesità, complicazioni fisiche come il diabete e persino la degenerazione cognitiva portano, infine, a un maggior rischio di incidenti, accrescendo l'ansia dei genitori e attivando il bisogno di protezione.

L'autonomia nel tragitto da e verso la scuola ha un significato essenziale nel percorso compiuto dal bambino dall'accompagnamento all'indipendenza. Oltre all'esperienza immediata relativa al traffico, è responsabile inoltre di un effetto a livello di salute, sviluppo e apprendimento, dal momento che il movimento all'aria aperta favorisce la concentrazione, la vigilanza, l'equilibrio e la ricettività, ma in molti casi anche i contatti sociali e la comunicazione. Inoltre, si compie una scelta ecosostenibile limitando l'uso dell'auto.

MISURE PER PROMUOVERE L'ACCETTAZIONE

Per convincere i genitori a lasciare il "taxi" nel garage, si possono adottare diversi approcci. Ad esempio, lettere rivolte ai genitori o parole incoraggianti alle riunioni scolastiche finanche misure repressive da parte dell'ufficio della Cancelleria o delle forze di polizia mirano a contribuire a un cambiamento nei comportamenti, spesso solo con un moderato successo. Molto più significativa è la combinazione di misure infrastrutturali e pedagogiche. Per prima cosa, tragitti casa-scuola adattati alle competenze e che consentono di commettere un errore sono il prerequisito per una maggiore accettazione di una mobilità indipendente. Inoltre, è importante consolidare un programma di mobilità scolastica per aumentare le competenze nel traffico degli studenti. Il lavoro concettuale dovrebbe essere svolto in

un gruppo interdisciplinare a scuola, in cui genitori, amministrazione pubblica e forze di polizia, ad esempio, collaborano nella creazione di programmi scolastici o nell'implementazione di misure per l'educazione stradale. Ultimo ma non meno importante, i bambini devono essere motivati a parlare con i propri genitori, convincendoli dell'importanza della loro autonomia. Perché spesso questo è esattamente il desiderio di ogni bambino.

INFORMAZIONI ATTUALI SUL TRAGITTO CASA-SCUOLA DEI BAMBINI

Per conto di DEKRA, l'istituto Forsa ha condotto un'indagine rappresentativa sul tragitto casa-scuola percorso dai bambini nel novembre 2018. In questo contesto, secondo una procedura randomizzata sistematica, sono stati coinvolti da una parte 1.020 genitori di bambini in età scolare tra i 6 e i 16 anni e, dall'altra, 1.009 persone senza figli in età scolare. Tra le altre cose, questo panel aveva lo scopo di chiarire se l'atteggiamento dei genitori i cui figli devono recarsi a scuola ogni giorno differisca da quelli del resto della popolazione.

CREARE IL PROPRIO TRAGITTO PER ANDARE A SCUOLA E' UNA TAPPA FONDAMENTALE NEL PERCORSO DI UN BAMBINO VERSO LA MOBILITA' INDIPENDENTE.

In totale, il 48% dei genitori di bambini in età scolastica tra i 6 e i 16 anni ha dichiarato che i loro figli hanno usato l'autobus o il trasporto pubblico per recarsi a scuola. Un terzo dei bambini (32%) di solito si reca a scuola o a casa a piedi. Il 25% usa la bici per compiere questo tragitto. Solo il 23% dei genitori intervistati ha dichiarato di trasportare regolarmente il loro figlio a scuola o a casa.

Le ragazze usano i trasporti pubblici più spesso dei ragazzi, che tendono più a camminare verso la scuola. Anche i ragazzi di età compresa tra 12 e 16 anni usano i trasporti pubblici molto più frequentemente rispetto ai bambini più piccoli. Tra i sei e gli otto anni, i bambini vengono trasportati in auto più spesso rispetto ai bambini più grandi, o in alternativa si muovono a piedi. Quest'ultimo dato può certamente essere spiegato dal fatto che i tragitti verso

la scuola elementare sono generalmente brevi. In caso contrario, allora i bambini più piccoli hanno maggiori probabilità di essere accompagnati in auto dai loro genitori. La bicicletta viene spesso utilizzata nella fascia di età compresa tra 9 e 14 anni (Grafico 19).

Gli intervistati in città con meno di 5.000 abitanti hanno riportato, con maggiore frequenza della media di tutti gli intervistati, che il loro bambino di solito arriva a scuola in autobus o con altri mezzi di trasporto pubblico. L'uso della propria auto per portare il bambino a scuola o a casa si attesta su una percentuale costante del 21-24% nelle città di ogni dimensione, pertanto sorprendente-

mente non dipende dal fatto di abitare in una piccola città rurale o in una grande città.

Gli intervistati dovevano inoltre dichiarare cosa li preoccupasse di più riguardo al modo in cui i propri figli si recavano a scuola. Più di un intervistato su due (57%) ha espresso preoccupazione per il fatto che il proprio figlio avrebbe potuto essere coinvolto in un incidente stradale per colpa di terzi, rimanendo ferito. Il 46% teme che il proprio figlio venga molestato o minacciato da estranei. Uno su cinque (20%) teme azioni di bullismo da parte dei coetanei. Che il proprio figlio sia troppo distratto e, ad esempio, passi con il semaforo rosso è la preoccupazione che affligge il 19% degli intervistati. Gli under 40 sono molto più preoccupati, rispetto alla media di tutti gli intervistati, che il figlio sia coinvolto e ferito in un incidente stradale nel tragitto casa-scuola (70%) o sia minacciato o molestato da estranei (59%). Più rilassati a questo riguardo sono i genitori che hanno superato i 50 anni.

MOTIVI CHE PORTANO ALLA SCELTA DELLA SCUOLA PER I GENITORI

Il 43% degli intervistati che porta i propri figli a scuola in auto lo fa perché la scuola si trova nel tragitto verso il lavoro. Il 29% afferma che il tragitto verso la scuola richiederebbe troppo tempo, il 25% dichiara invece la mancanza di una buona rete di trasporti pubblici. Circa un intervistato su cinque di questo sottogruppo ha dichiarato che andare a scuola a piedi o in bicicletta era troppo pericoloso o il tragitto troppo lungo.

Il 14% di questo sottogruppo ha confermato di trasportare il proprio figlio da o verso la scuola condividendo l'auto con altri bambini; il 10% per poter passare più tempo con il bambino. Il 7% riteneva che il trasporto in auto fosse più economico che acquistare un biglietto per i trasporti pubblici.

Gli uomini (24%) hanno riferito più spesso delle donne (13%) di portare i figli a scuola o a casa in auto perché il tragitto è troppo pericoloso da fare a piedi o in bici. Significativamente più uomini (15%) che donne (5%) hanno dichiarato che loro o il loro partner passerebbero più tempo con il bambino in questo modo (Grafico 20).

Anche agli intervistati che non trasportano o ritirano i propri figli in auto è stato chiesto il motivo della loro scelta. Due terzi (67%) ha dichiarato che il bambino dovrebbe imparare a muoversi

19 Tragitto casa-scuola

Con quale mezzo il bambino compie il tragitto di andata e ritorno verso la scuola?

	Trasporto pubblico	a piedi	in bicicletta	„Taxi genitore“ ^{1) 2)}
Totale	48	32	25	23
Il bambino è un:				
Ragazzo	44	34	26	23
Ragazza	52	29	24	23
Età del bambino:				
6 – 8 anni	25	53	11	36
9 – 11 anni	45	36	25	19
12 – 14 anni	58	18	34	19
15 – 16 anni	62	22	27	20
Dimensione della città (abitanti):				
meno di 5.000	67	22	12	21
5.000 - 20.000	53	33	17	24
20.000 - 100.000	36	33	37	24
100.000 e oltre	44	36	27	23

Dati in percentuale. ¹⁾Percentuale superiore a 100, in quanto sono possibili più risposte. ²⁾ viene accompagnato o riportato in auto.

Fonte: DEKRA/forsa

20 Motivi per accompagnare i figli a scuola in auto*

Accompagna suo figlio a scuola o lo riporta a casa in auto, perché...

Accompagna suo figlio a scuola o lo riporta a casa in auto, perché...	totale*	a piedi	in bicicletta
... la scuola è sulla strada del lavoro	43	43	43
... il tragitto casa-scuola richiede troppo tempo	29	29	29
... non c'è alcun collegamento con i mezzi pubblici	25	25	25
... il tragitto casa-scuola è troppo pericoloso da percorrere a piedi o in bicicletta	19	24	13
... la scuola è troppo lontana	18	17	19
... condividiamo l'auto con altri bambini	14	15	13
... possiamo passare più tempo con il bambino	10	15	5
... è meno costoso di un biglietto per il trasporto pubblico	7	7	6

Dati in percentuale. *Base: genitori che portano i loro figli a scuola o li ritirano da scuola in auto

**Percentuale superiore a 100, in quanto sono possibili più risposte

Fonte: DEKRA/forsa

per le strade e comportarsi in modo sicuro. Questo aspetto è stato sottolineato dagli under 40.

Il 39% non porta il figlio a scuola o a casa in auto perché è presente una buona rete di trasporti pubblici. Questa è stata in particolare l'opinione dei genitori ultra-cinquantenni, che potrebbero stabilire altri standard rispetto a "prima" dei più giovani. Il 34% non usa l'auto nel tragitto casa-scuola dei loro bambini perché si recano a scuola insieme ad altri studenti. Per quanto riguarda l'aspetto ambientale, il 26 % degli intervistati ha dichiarato che usare l'auto per accompagnare i bambini a scuola disturba i residenti locali e danneggia l'ambiente oltre a mettere in pericolo gli altri studenti.

PROMUOVERE L'INDIPENDENZA DEL BAMBINO NELLA CIRCOLAZIONE STRADALE

Per promuovere un comportamento sicuro del proprio bambino nel traffico, i genitori possono ricorrere a diverse opzioni. Pertanto, gli intervistati dovevano fornire inoltre informazioni sulla loro propensione alle possibilità disponibili. La menzione più frequente era il fatto che, in qualità di genitore, si dovrebbe essere un modello di ruolo per il bambino, ad esempio rispettando rigorosamente le norme stradali (82%). Da un punto di vista psicologico, questa è anche l'opzione migliore, dal momento che per ogni bambino imparare ispirandosi ai propri genitori ha la massima importanza. Anche educare il bambino direttamente ai pericoli del traffico riveste

FORTUNATAMENTE, MOLTI GENITORI PERMETTONO AI PROPRI FIGLI L'OPPORTUNITÀ DI ACQUISIRE LE COMPETENZE STRADALI NECESSARIE FACENDOLI MUOVERE NELL'AMBIENTE DEL TRAFFICO.

un ruolo importante (80%). Sarebbe ancora più importante in questo contesto, tuttavia, aiutare attivamente il bambino a muoversi nei punti di pericolo nel traffico facendo pratica insieme. Questo è realizzato dal 79% degli intervistati. Anche la condivisione e la prova di tragitti comuni, come il tragitto verso la scuola o il campo sportivo, a piedi o in bicicletta, è visto come un mezzo importante per aumentare l'indipendenza e il comportamento sicuro dei bambini (80%).

Il 73% la considera una misura molto importante per promuovere un comportamento stradale sicuro nell'istruzione dei bambini sull'importanza della segnaletica stradale o dei passaggi pedonali. Circa due terzi degli intervistati hanno dichiarato che tali misure sono molto importanti per allenare la sicurezza dei bambini alla guida di biciclette o scooter (69%) o per definire, insieme al bambino, un tragitto casa-scuola adeguato per l'utilizzo regolare (67%).



■ Con indumenti ad alto contrasto, i bambini sono visibili nel traffico anche da lontano..

In relazione a tutte le esercitazioni pratiche, le donne hanno affermato più frequentemente degli uomini di considerare le misure molto importanti al fine di promuovere un comportamento sicuro dei bambini sulla strada. Inoltre, il 60% degli intervistati ha ritenuto opportuno offrire al bambino un abbigliamento vistoso, in modo che gli altri utenti della strada possano notare il bambino nel traffico. I genitori di bambini più piccoli erano particolarmente propensi a considerare questa misura. Sarebbe auspicabile promuovere ulteriormente questa misura per i bambini di tutte le età su tutti i livelli.

Alla domanda su quale di queste opzioni hanno già utilizzato per promuovere il comportamento sicuro dei bambini sulla strada, dal 70 all'85 percento degli intervistati, a seconda della misura, ha dichiarato di educare già i propri figli sui punti di pericolo e sulla segnaletica stradale, oltre a fare pratica su situazioni pericolose o esercitarsi sulla sicurezza del bambino alla guida di scooter o biciclette. In particolare, quest'ultima è di particolare importanza sullo sfondo del rischio elevato di lesioni dei bambini in sella a una bici.

Il 70% degli intervistati ha stabilito un tragitto casa-scuola con il proprio figlio. Il 60% ha dichiarato di far indossare un abbigliamento vistoso ai propri figli in modo che gli altri utenti della strada possano individuarli sulla strada. Nel comples-

so, questa opportunità di aumentare la visibilità è ancora poco utilizzata.

Solo pochi intervistati hanno usato film o contributi alla sicurezza stradale o un "tappeto da gioco con cartina stradale". Le donne tendono a riferire più spesso degli uomini di aver utilizzato varie opzioni per promuovere il comportamento sicuro dei propri figli sulla strada (Grafico 21).

Tutto sommato, si può vedere che nel campione l'argomento "Taxi genitore" riguarda meno di un quarto dei genitori. Tre quarti si fidano che i loro figli si dirigano a scuola con i mezzi pubblici o a piedi e adottano inoltre provvedimenti per aiutare i loro figli a sviluppare le competenze di cui hanno bisogno. Ciò avviene, in particolare, attraverso esercizi pratici come gestire insieme i tragitti, attirare l'attenzione ai punti di pericolo e alla segnaletica stradale, nonché allenare le competenze di guida su bici o scooter. Sarebbe auspicabile aumentare la sicurezza attiva, ad esempio facendo indossare indumenti riflettenti a bambini di tutte le età.

OPINIONI SUL TRAGITTO CASA-SCUOLA DEI BAMBINI DAL PUNTO DI VISTA DEL RESTO DELLA POPOLAZIONE

Inoltre, è stato chiesto in che modo i cosiddetti Taxi Genitori fossero visti dal punto di vista delle persone senza figli in età scolare. Non è stato distinto se nelle rispettive famiglie non fossero o meno presenti bambini in età scolare. Qui il sondaggio si limitava ai bambini delle scuole elementari. Solo pochi intervistati (l'11%) senza figli in età scolare si trovano generalmente d'accordo quando i genitori dei bambini della scuola primaria portano i loro figli a scuola in auto al mattino. I sostenitori hanno citato, tra i motivi accettabili, un tragitto casa-scuola sovraffollato con situazioni di traffico confuse (70%), il pericolo di molestie da parte di estranei (68%) e risparmio in termini di tempo (60%).

La stragrande maggioranza degli intervistati senza figli in età scolare (86%), tuttavia, ha dichiarato che i bambini non dovrebbero essere portati a scuola in auto se possibile (Grafico 22). La loro argomentazione principale: i bambini dovrebbero imparare a gestire il tragitto verso la scuola in modo indipendente e sicuro (90%). Il 77 percento ha inoltre affermato che i bambini dovrebbero andare a scuola insieme ad altri bambini e socializzare. Il 61 percento considera l'uso dell'auto un peso per l'ambiente e per i residenti locali. Questo è più significativo che

21 Quali misure sono state utilizzate?

Queste opzioni sono state usate dai genitori per promuovere un comportamento sicuro del loro bambino sulla strada:

	Totale*	Uomini	Donne
Spiegare direttamente a cosa il bambino dovrebbe prestare attenzione e come può controllare la situazione nei punti di pericolo per strada:	85	83	86
Spiegare al bambino il significato della segnaletica stradale o dei passaggi pedonali:	82	80	85
Comportarsi come modello di riferimento per il bambino, ad esempio, rispettando costantemente le norme stradali:	82	79	84
Percorrere insieme al bambino, a piedi o in bicicletta, i tragitti più frequenti, ad esempio la strada per la scuola o per il club sportivo:	79	75	84
Aiutare il bambino ad affrontare in sicurezza i punti pericolosi sulla strada facendo pratica insieme:	76	71	84
Allenare una guida in sicurezza del bambino con la bicicletta o lo scooter:	74	71	78
Stabilire un tragitto per andare a scuola insieme al bambino:	70	65	76
Farlo vestire con indumenti vistosi in modo che gli altri utenti della strada possano individuare il bambino nel traffico:	60	59	61
Guardare film o contributi sulla sicurezza stradale insieme al bambino:	8	9	7
Utilizzare un "tappeto con cartina stradale" per insegnare al bambino le norme stradali:	6	6	6
Visitare l'insieme al bambino un parco per mettere in pratica le norme stradali:	5	7	4

Dati in percentuale. * Percentuale superiore a 100, in quanto sono possibili più risposte.

Fonte: DEKRA/forsa



nel sottogruppo di genitori con figli in età scolare (23 per cento). La presenza di una buona rete di trasporti pubblici nella maggior parte delle città e paesi è stato citato dal 40 per cento come argomento contro il “Taxi genitore”. Il 37 per cento trova troppo pericoloso quando tutti i genitori portano il proprio figlio a scuola in auto.

L'accettazione dei cosiddetti Taxi genitori da parte di chi non ha figli è quindi estremamente bassa. Oltre ai genitori che non portano i loro figli a scuola, sostengono l'opportunità di sviluppare le capacità e le competenze che compiere autonomamente il tragitto casa-scuola offre ai bambini.

INCIDENTI STRADALI CHE COINVOLGONO I BAMBINI: UNA TENSIONE MENTALE SPECIALE

Le esperienze lo mostrano ancora e ancora: gli incidenti stradali causano forti stati di ansia e impotenza nei bambini, indipendentemente dal fatto che li vivano da testimoni o che siano direttamente coinvolti. Di particolare importanza è il pericolo percepito soggettivo dal bambino e meno la gravità delle lesioni subite.

Al momento e immediatamente dopo un incidente, attraversa uno stato mentale di agitazione, che provoca il rilascio di grandi quantità di ormoni dello stress. I bambini rispondono sempre più spesso con pianto, urla, aggressività, tremore e vertigini. A seconda della gravità della lesione, corrono eccitati intorno o lontano dalla scena dell'incidente. Alcuni bambini presentano una forte necessità di parlare: vogliono riportare immediatamente l'esperienza. Altri, invece, rimangono ammutoliti. Sono improvvisamente completamente immobili, incapaci di muoversi e si chiudono in loro stessi. Ciò può dare inizialmente l'impressione di una totale indifferenza all'incidente. Tuttavia, questo è solo un meccanismo protettivo per non essere completamente sopraffatti dall'esperienza.

Per i bambini, la vista di morti, sangue, ferite e vomito e altre tracce di un incidente, come segni di scivolamento su una strada, sono particolarmente stressanti. In particolare, odori acuti, pungenti o sconosciuti sono percepiti più intensamente dai bambini che dagli adulti e possono causare ansia, mal di testa e nausea.

Opinioni sul tragitto casa-scuola in auto

Domanda: in generale, considera sia giusto che i genitori accompagnino i propri figli a scuola in auto?

	SI*	NO +
Totale	11	86
Uomini	11	86
Donne	12	85
18 - 29 anni	15	82
30 - 44 anni	16	80
45 - 59 anni	11	86
60 anni e oltre	10	88
Dimensione della città (sotto i 5.000 abitanti)		
unter 5.000	17	79
5.000–19.999	10	87
20.000–99.999	10	89
100.000–499.999	14	83
500.000 <	10	85

Dati in percentuale. *sul totale dei dati mancanti = “non so” Fonte: DEKRA/forza

PIÙ SI COMPORTANO IN MODO TRANQUILLO E RILASSATO LE PERSONE DI RIFERIMENTO DURANTE E SUBITO DOPO UN INCIDENTE, PIÙ I BAMBINI AFFRONTANO AL MEGLIO L'ESPERIENZA.

Se un bambino rimane ferito in un incidente stradale, percepisce il dolore. Tuttavia, la percezione soggettiva del dolore varia notevolmente. In particolare, i bambini più piccoli possono effettivamente classificare le lesioni minacciose come innocue, mentre le lesioni banali come ferite superficiali possono essere vissute come estremamente minacciose.

Jürgen Fix

Capo dell'Ispektorato di polizia
nella sede di Gelsenkirchen



Sopralluogo con "genitori elicottero" irragionevoli

In una mattinata piovosa, gli operatori della circolazione stradale, l'Osservatorio del traffico, genitori e polizia si sono incontrati per decidere se allestire una fermata per "Taxi genitori" di fronte a una scuola. La scuola è lontana dalla strada principale, e di fronte è presente un semaforo pedonale. Ero in uniforme e indossavo un impermeabile giallo, quindi ero facilmente riconoscibile. Ho potuto chiacchierare solo sporadicamente perché i genitori di solito si fermano proprio di fronte alla scuola e lasciano i loro bambini. Ciò ha comportato un impellente "bisogno di parlare", documentato dai seguenti tre esempi:

Una madre accosta vicino alla scuola. Accende le luci di emergenza, poi il bambino seduto dietro il conducente scende nel traffico e prende lo zaino dalla macchina. Mi avvicino all'auto dicendo a questa mamma che non poteva sostare in quel punto, che le luci di emergenza non giustificavano le violazioni del codice della strada e che era pericoloso lasciare che il bambino scendesse dal lato del traffico. Questa mamma, tuttavia, non ha mostrato alcun interesse, rispondendo semplicemente che lo fa ogni mattina e che non è mai accaduto nulla. Poi l'ho lasciata guidare nel vicolo cieco di fronte alla scuola e ho emesso una contravvenzione di 15 euro per utilizzo di luci di emergenza/arresto non autorizzato.

Poco dopo, un papà si ferma nella direzione opposta esattamente sulla segnaletica a terra del semaforo pedonale. Dato che mi trovavo ancora sulla carreggiata per la

situazione precedente, gli ho chiesto di liberare l'area immediatamente. Mi ha risposto di voler solo scaricare il figlio. Gli ho fatto notare che poteva certamente farlo, ma non in questo punto, ma, ad esempio, nel vicolo cieco di fronte alla scuola. Il papà mi ha risposto che non dovevo essere così severo. Si è poi fermato, accendendo le luci di emergenza, mentre il figlio prendeva lo zaino dalla macchina. Alla mia ripetuta richiesta di allontanarsi immediatamente, mi ha semplicemente detto: "Non appena scende mio figlio". Ho insistito. La sua risposta: "Me ne vado subito". Mi sono allora avvicinato all'auto, una volta uscito il bambino. Ho richiesto al papà di immettersi nel vicolo cieco, finalmente con successo. Gli ho spiegato in dettaglio i fatti e ho emesso una contravvenzione di 30 euro per l'uso non necessario delle luci di emergenza e per non aver eseguito gli ordini ai sensi del § 36 del StVO.

In ultimo, una mamma si ferma affianco alla scuola per lasciare il figlio di nove anni. L'ho esortata a proseguire, ma ho ricevuto solo la "solita" reazione, completata dall'affermazione che intende trasportare i figli in modo sicuro a scuola e quindi questo era l'unico modo. Ho chiesto poi al figlio se non era in grado di camminare per circa 300 metri (dove si trova la fermata dei "Taxi genitori"), o anche da casa insieme ai suoi compagni. Il ragazzo mi ha risposto a bassa voce: "Sì, ma mia madre non me lo consente. Preferirei davvero andarci insieme ai miei amici".

Se durante l'incidente stradale è presente una persona di riferimento di fiducia, i bambini si sentono molto più al sicuro, mentre l'esperienza è percepita come più stressante senza tale riferimento. Più si comportano in modo tranquillo e rilassato le persone di riferimento durante e subito dopo un incidente, più i bambini affrontano al meglio l'esperienza.

Se i bambini sono vittime di un incidente, questo è particolarmente scoraggiante per le altre vittime dell'emergenza e per i parenti, in primo luogo per i loro genitori. Spesso, la questione della colpevolezza è di fondamentale importanza per le persone direttamente coinvolte nell'incidente e le persone interessate. Anche i testimoni oculari che hanno assistito a un incidente possono rimanere pesantemente colpiti. Tuttavia, poiché non c'è alcun attaccamento emotivo personale con la vittima, generalmente non hanno bisogno dello stesso livello di supporto psicologico dei parenti.

SVILUPPO DELLE TENSIONI MENTALI DEI BAMBINI DOPO UN INCIDENTE

In linea di massima, bambini e anziani corrono il maggior rischio di subire traumi patologici dopo un evento psicologicamente stressante. I bambini più piccoli sono generalmente più fortemente sottoposti a stress rispetto ai più grandi, perché sono meno emotivamente concentrati e mancano delle strategie di elaborazione basate sull'esperienza. I bambini traumatizzati possono sviluppare disturbi dello sviluppo emotivo, sociale e psicomotorio. Le conseguenze emotive nel breve termine, oltre a una reazione acuta allo stress, possono includere anche ansia, rabbia, vergogna, dolore e apatia. Dopo l'incidente, i pensieri ruotano spesso attorno a quello che è successo. Come per gli adulti, i ricordi possono ripresentarsi e causare disturbi del sonno. Inoltre, si registra spesso una mancanza di concentrazione e, forse, un calo nelle prestazioni scolastiche. Non di rado, dopo un incidente, cambiano le abitudini alimentari: come sempre dopo un'esperienza traumatica, i bambini perdono o prendono peso.

In uno studio condotto dall'Akademie Bruderhilfe, il 38% dei bambini coinvolti in un inci-

dente stradale presentava ancora sintomi di disagio psicologico dopo quattro anni. Ancora, il 37% di questi bambini ha continuato a vivere situazioni di ansia nel traffico. Il 30% dei bambini esaminati lamentava disturbi del sonno, il 16% frequenti incubi e irrequietezza. I problemi di concentrazione sono sorti per il 21% mentre le prestazioni scolastiche sono peggiorate per il 16%. Il 12% dei bambini ha mostrato aggressività e scoppi di rabbia. Sono state osservate diverse altre conseguenze, alcune delle quali molto tempo dopo l'incidente stradale.

POSSONO SVILUPParsi ATTACCHI D'ANSIA, DI PANICO O DEPRESSIONE

Nel lungo termine, sussiste il rischio di disturbi di adattamento, isolamento sociale, specifici comportamenti compulsivi, eruzione cutanea, cefalea, ulcere, disturbi digestivi e infezioni. Le dipendenze da alcol, nicotina e altre droghe possono manifestarsi soprattutto negli adolescenti. In particolare nei bambini, i sintomi psicologici possono manifestarsi dopo un incidente stradale con notevole ritardo. Se un bambino inizialmente si comporta come se non fosse accaduto nulla, ciò non garantisce che non abbia subito alcun trauma psicologico. Le conseguenze psicologiche di un incidente pediatrico sono spesso sottostimate da genitori e insegnanti, venendo meno così l'assistenza necessaria. Un simile trauma psichico non elaborato comporta il rischio di sviluppare ulteriori disturbi mentali più avanti nella vita.

In generale, alcuni bambini, tuttavia, sono perfettamente in grado di elaborare bene l'esperienza. Una vita familiare sana e legami esistenti e di fiducia con persone di riferimento adulte e amici riducono lo stress psicologico e promuovono l'elaborazione dell'esperienza. È particolarmente utile se il bambino decide di parlare apertamente con le persone di riferimento di pensieri e sentimenti e accetta offerte di aiuto. Anche l'esperienza e la gestione di un'emergenza possono avere un impatto positivo come, ad esempio, il consolidamento interiore, la maturità sociale e il senso di responsabilità.

In linea di principio, i bambini possono essere supportati da misure psicologiche di emergenza a seguito di un incidente stradale. Al fine di adottare misure appropriate, è importante riconoscere in anticipo quali bambini sono a rischio di sviluppare un disturbo post-traumatico. Al più tardi, se i sintomi post-traumatici persistono per più di quattro settimane o se un bambino soffre in modo particolarmente grave, deve essere richiesto un aiuto terapeutico.



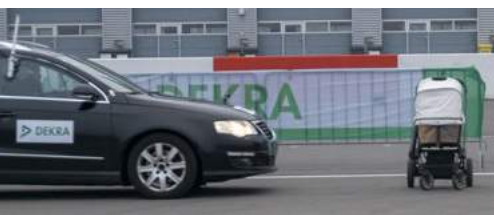
EVITARE MOLTI INCIDENTI GRAZIE AL RISPETTO DELLE VELOCITÀ MASSIME CONSENTITE

Le osservazioni in questo capitolo chiariscono l'importanza di evitare del tutto situazioni pericolose per la sicurezza per i bambini sulle strade. E, in tal senso, gli altri utenti della strada, quali i conducenti di automobili, possono offrire un contributo significativo in quanto causa più comune di incidenti che coinvolgono i bambini. Ad esempio, con il loro stile di guida.

Fondamentalmente, l'obiettivo della maggior parte dei tragitti è percorrere da A a B nel modo più veloce, comodo e sicuro possibile. Gli ostacoli di questo obiettivo sono, con notevoli differenze nelle diverse regioni e in base al mezzo di trasporto, accettate a malincuore, aggirate il più possibile o addirittura completamente ignorate. Mentre il semaforo rosso è generalmente rispettato dai conducenti di veicoli a motore, l'accettazione tra i ciclisti

■ *Gli incidenti stradali hanno spesso gravi conseguenze psicologiche per tutti gli interessati. Il supporto professionale può essere d'aiuto nell'elaborare l'esperienza.*

DOPO UN INCIDENTE STRADALE I SINTOMI PSICOLOGICI POSSONO MANIFESTARSI CON NOTEVOLE RITARDO, IN PARTICOLARE NEI BAMBINI.



diminuisce significativamente, con molti pedoni che spesso sembrano interpretarlo solo come una raccomandazione ad aspettare. I rischi derivanti dall'uso dei telefoni cellulari nel traffico stradale sono ben noti. Troppo spesso, tuttavia, vengono scritti e letti i messaggi di testo o sfogliate playlist, nonostante i divieti. Sembra quanto meno accettato il fatto di mettere in pericolo se stessi e gli altri. La situazione è simile quando si tratta di man-

tenere il limite massimo di velocità. Nei Paesi con basso numero di controlli e multe, 10 km/h in più sembrano essere accettati socialmente, come anche 20 km/h oltre il limite. Se un utente della strada si attiene ai limiti, viene avvicinato troppo da altri, sollecitato o sorpassato pericolosamente. Tuttavia, quasi nessuno è consapevole delle gravi conseguenze che possono avere anche lievi superamenti della velocità massima. Soprattutto per i bambini, gli incidenti possono rapidamente diventare fatali.

Stephan Campineiro

Rota das Bandeiras,
Communication & Social Responsibility Manager



Programma di educazione stradale a lungo termine

Un miglioramento della sicurezza per oltre 54.000 studenti provenienti da nove paesi lungo il Corredor Dom Pedro, una delle tratte di 297 km servite da Rota das Bandeiras S.A.: ecco il risultato del programma creato nel 2012 e intitolato "Rota da Educação". Rota das Bandeiras S.A. è un'azienda dell'Odebrecht TransPort Group, uno dei principali operatori nel settore di mobilità commerciale e urbana, autostrade, logistica integrata e sistemi di trasporto in Brasile.

Quando ci siamo assunti la responsabilità delle principali autostrade nelle aree rurali del territorio dello stato di São Paulo nel mese di aprile 2009, che comprende 17 comuni, abbiamo iniziato con l'obiettivo di salvare vite umane, sviluppando iniziative volte a ridurre il numero di incidenti. È diventata evidente la necessità di un programma di educazione stradale nel lungo termine. Con tale obiettivo, è nata l'idea della Rota da Educação. Con il programma "Rota da Educação", Rota das Bandeiras ha investito nella sensibilizzazione dei

bambini che, in quanto moltiplicatori, trasmettono gli aspetti della sicurezza stradale alle rispettive famiglie e comunità.

Il programma offre alle scuole urbane lungo Corredor Dom Pedro, un'area metropolitana costituita da 17 comuni, in cui vivono più di 2,5 milioni di persone, la formazione degli alunni di età compresa tra i sei e gli undici anni. Abbiamo tenuto regolarmente sessioni di formazione per coordinatori scolastici e insegnanti al fine di ampliare le loro conoscenze sugli argomenti da affrontare in classe. Abbiamo inoltre fornito materiale didattico per studenti e insegnanti. Nel corso dell'anno teniamo inoltre il Concorso Cultural Rota da Educação, un concorso in cui gli studenti possono presentare i progetti basati sulle lezioni apprese in aula.

Nel 2018 sono stati presentati 3.600 lavori. La giuria, che si compone di esperti di Rota das Bandeiras, istituti tecnici statali, polizia stradale e autorità competenti per l'istruzione e i trasporti, ha premiato i migliori progetti di biciclette e giochi educativi.

Il seguente esempio, visualizzato in un crash test di DEKRA, dovrebbe chiarire il problema: un'auto guida su una strada con limite di 30 km/h in un'area residenziale. Ai lati della carreggiata, sono parcheggiati dei veicoli. Tra due veicoli parcheggiati, spunta un passeggino che intende attraversare la strada. Il conducente dell'auto guida esattamente alla velocità massima consentita, riconosce la situazione e reagisce con una frenata completa. Proprio di fronte al passeggino, il veicolo si ferma. Una situazione spaventosa per tutti i soggetti coinvolti, ma fortunatamente senza alcuna collisione.

La situazione è diversa se il veicolo guida ad "appena" 10 km/h di più a pari condizioni. Se durante i tempi di reazione di un secondo, nel primo caso, sono stati percorsi circa 8,3 metri, a una velocità iniziale di 40 km/h vengono percorsi 11,1 metri. Il veicolo, che si ferma a 30 km/h dopo una distanza totale di 12,9 metri, si ferma a una velocità di 40 km/h solo dopo 19,3 metri. Il passeggino viene comunque rilevato dopo 12,9 metri a una velocità di 35 km/h. Per il neonato nel passeggino, o un qualsiasi pedone, si prevedono lesioni gravi o mortali. Autisti frettolosi, che viaggiano a 50 km/h, percorrono 13,9 metri durante il tempo di risposta. Nel punto di collisione, la decelerazione non è ancora iniziata, e il passeggino, come mostrato nel crash test, viene urtato a 50 km/h, con conseguenze fatali per il bambino.

L'esperienza del centro di ricerca incidenti DEKRA mostra che l'improvvisa comparsa di pedoni o ciclisti, spesso bambini, avviene tra veicoli parcheggiati o dietro altri ostacoli, come cartelloni pubblicitari o scatole di controllo, spesso provocan-



■ Durante il test DEKRA, il passeggino è stato individuato entro il tempo di reazione a una velocità di 50 km/h e scaraventato di diversi metri.



do incidenti. Rispettando la massima velocità consentita e astenendosi dall'uso di telefoni cellulari e simili, molti di questi incidenti potrebbero essere evitati.

Non affatto trascurabili sono le conseguenze psicologiche per i conducenti stessi. Quando in tribunale un esperto asserisce che si sarebbe potuto evitare l'incidente rispettando il limite di velocità, mentre con "solo" 10 km/h in più si è rovinata la vita di un bambino e della sua famiglia, questo è molto più angosciante dell'inevitabile condanna. Quindi, se l'obiettivo è arrivare da A a B nel modo più veloce, comodo e sicuro possibile, bisognerebbe dare la massima importanza alla sicurezza, altrimenti si corre il rischio di non arrivare nemmeno, in casi estremi.

I fatti esposti in breve

- L'educazione al traffico e alla mobilità deve iniziare già nell'infanzia.
- I genitori sono i modelli di riferimento più importanti per i bambini con il loro comportamento sulla strada.
- Situazioni di traffico complesse non possono ancora essere compresi nella loro portata anche fino ai 14 anni.
- Nell'adolescenza, sebbene i pericoli siano riconosciuti, vengono deliberatamente ignorati o addirittura ricercati intraprendendo manovre rischiose o buttandosi in prove di coraggio.
- In bicicletta, bambini e ragazzi devono indossare sempre il casco e i genitori devono farlo proprio in virtù del loro ruolo di modelli.
- L'allenamento pratico all'uso della bicicletta è un mezzo importante per aumentare la sicurezza dei piccoli ciclisti.
- Il "Taxi genitore" non aiuta a promuovere un comportamento indipendente e sicuro dei bambini sulla strada.
- A seconda della gravità dell'incidente, può essere utile sostenere i bambini attraverso misure psicologiche di emergenza.
- Il rispetto dei limiti di velocità massimi evita molti degli incidenti nel caso in cui i bambini corrano per strada passando da veicoli parcheggiati.



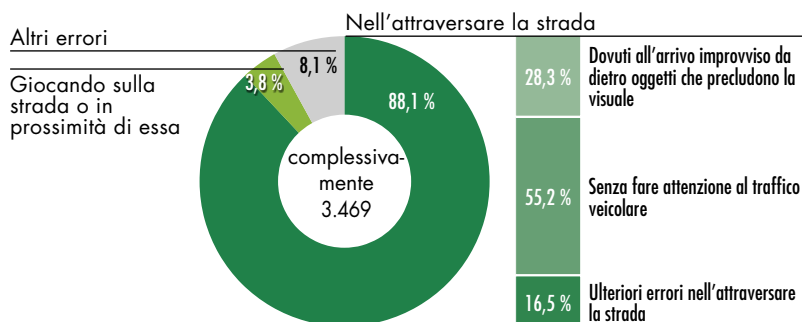
Compensare gli errori nel modo più efficace

Velocità eccessiva, comportamenti sconsiderati intenzionali o non intenzionali degli utenti della strada, distrazione, inesperienza e sovraccarico provocano incidenti, ogni giorno e in tutto il mondo. Il mancato utilizzo delle cinture, sistemi di ritenuta per bambini assenti o utilizzati in modo non corretto o l'inutilizzo del casco comportano a un significativo aumento della gravità delle lesioni. Oltre a un comportamento orientato alla sicurezza e al rispetto delle norme di ogni individuo nel particolare, anche i sistemi di assistenza alla guida per quanto riguarda il veicolo possono contribuire a coinvolgere sempre meno persone in incidenti stradali.

Come DEKRA ha ripetutamente sottolineato nelle sue precedenti relazioni sulla sicurezza stradale, sono gli errori umani, tra cui ad esempio la distrazione, la causa più frequente di incidenti. Non importa che si utilizzi, anche se per un attimo, il navigatore, che si regoli il volume della radio o la temperatura dell'impianto di climatizzazione: bastano pochi secondi per coprire diversi metri, anche a

bassa velocità, senza guardare la strada. Un grande potenziale vantaggio in tali situazioni, tra gli altri, è rappresentato dai sistemi automatici di assistenza alla frenata di emergenza con rilevamento di ciclisti e pedoni. Lo stesso vale per i casi in cui sono i bambini ad agire distrattamente sulla strada, correndo improvvisamente sulla carreggiata o mettendosi in pericolo con altri comportamenti sconsiderati.

23 Errori fatti dai pedoni (dai 6 ai 15 anni)



Fonte: Ente federale di statistica

Esempio Germania: Secondo l'Ufficio federale di statistica, la polizia ha registrato, nel 2017, tra le cause di incidenti stradali che coinvolgono lesioni personali, circa 3.500 comportamenti illeciti dei pedoni e circa 6.700 comportamenti errati di ciclisti tra i 6 e i 14 anni (Grafici 23 e 24). La maggior parte dei giovani pedoni commetteva errori al momento di attraversare la strada, ignorando il traffico o spuntando improvvisamente da dietro gli ostacoli. La causa più comune di incidente tra i ciclisti di età compresa tra i 6 e i 14 anni, coinvolti in incidenti con lesioni personali, è stato l'errato utilizzo della strada. In secondo luogo, si sono verificati errori nelle manovre di "svolta, inversione, retromarcia, immissione e partenza", soprattutto

al momento di immettersi nel flusso del traffico o alla partenza dal ciglio della strada. Tali dati sono disponibili nella pubblicazione “Kinderunfälle im Straßenverkehr 2017” (Incidenti stradali che hanno coinvolto bambini nel 2017) dell’Ufficio federale di statistica.

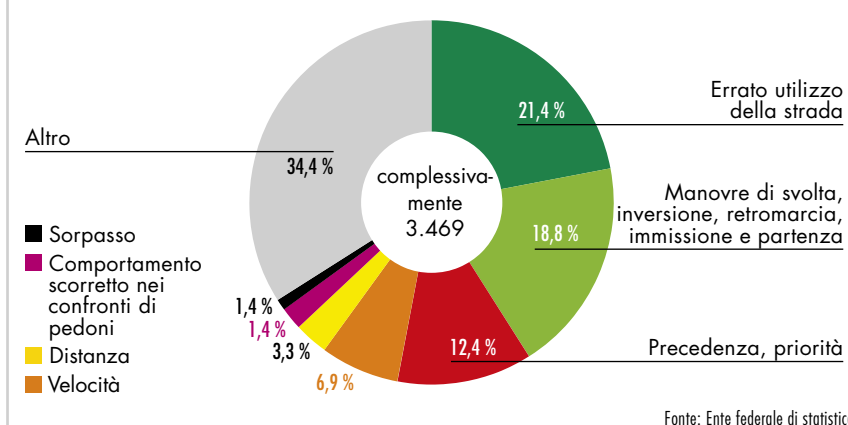
I CRASH TEST SOSTENGONO L'ELEVATO VANTAGGIO POTENZIALE DERIVANTE DAI SISTEMI DI ASSISTENZA

Per quanto riguarda i sistemi di assistenza alla frenata di emergenza citati, con riconoscimento dei pedoni, sono stati fatti enormi progressi in termini di tecnologia dei sensori negli ultimi anni, portando a una reazione sempre più veloce e affidabile del sistema. Mentre gli automobilisti attenti necessitano da 0,8 fino a 1 secondo per rilevare un pericolo e spostare il piede dall’acceleratore al freno e premere il pedale del freno, i sistemi di assistenza avviano la frenatura, in base alla situazione, dopo circa 0,2 a 0,7 secondi. Il sensore si basa spesso su una telecamera, mentre nei sistemi moderni sono previsti inoltre sensori radar o lidar per generare risultati affidabili anche al buio e, possibilmente, anche in condizioni climatiche avverse.

Al fine di dimostrare l’efficacia di tali sistemi, all’inizio del 2019 il DEKRA Technology Center ha condotto numerosi test presso il sito di Lausitzring. Sulla base dell’attuale norma per il test dell’European New Car Assessment Program (Euro NCAP), sono stati testati i sistemi di tre moderne autovetture. Lo scenario prevedeva un bambino-manichino che simulava una camminata dietro i veicoli parcheggiati sulla strada. I veicoli venivano lanciati, a una velocità definita, contro il manichino, che si immetteva in strada all’improvviso. Pertanto, sono stati determinati i tempi di reazione dei sistemi e le modalità e le velocità con cui è possibile prevenire una collisione. I candidati al test erano gli attuali modelli di Ford Focus (modello 2018), Volvo XC 40 (modello 2017) e Subaru Impreza (modello 2016). Tutti i sistemi hanno riconosciuto il bambino e avviato automaticamente la frenata completa. La velocità di guida dei veicoli è stata gradualmente aumentata fino alla collisione.

Con una velocità iniziale di 37 km/h, la Subaru Impreza non è riuscita a ridurre completamente la velocità in tempo, facendo verificare la collisione con il manichino. Tuttavia, la velocità di collisione era ben al di sotto della velocità iniziale, circa 20 km/h.

24 Errori dei ciclisti (fra i 6 e i 15 anni)



Ricorrendo a diversi crash test, DEKRA ha dimostrato l'efficacia dei sistemi automatici di assistenza alla frenata di emergenza con rilevamento dei pedoni.



Uso non autorizzato di veicoli a motore da parte di bambini

Bimbo di nove anni di guida di notte con l'auto dei genitori fino alla fiera - Dodicenne guida l'auto dei suoi genitori per 1.300 chilometri in Australia - Un bimbo di sette anni ruba il trattore dei vicini e parte per un lungo viaggio: ci sono già capitati titoli di questo genere e, per fortuna, lasciano intendere che non sia capitato niente di terribile. Quindi si è trattato semplicemente di una "ragazzata" agli occhi "divertiti" dei lettori. Non si può dire lo stesso dei genitori di questi bambini, che non solo si preoccupano della vita dei loro figli in questi momenti, ma anche di cosa sarebbe potuto accadere in caso di incidente se avesse guidato in mezzo al traffico e avessero coinvolto altri utenti della strada.

Vale la regola generale: oltre alla supervisione essenziale dei minori, occorre prevenire l'uso non autorizzato di veicoli a motore prima che accada. A tale scopo, i regolamenti prescrivono speciali dispositivi di sicurezza in collegamento a un immobilizzatore. Semplicemente chiudere le portiere non soddisfa questo requisito, in quanto complica solo la vita ai ladri.

Meglio lasciare le chiavi di accensione in casa, e non a portata di mano, in modo da non "invitare" i figli a fare un giro. Conoscendo gli impulsi precoci di alcuni ragazzi di iniziare a guidare, potrebbe essere opportuno tenere le chiavi al sicuro da accessi non autorizzati.

Nel frattempo, sta emergendo un nuovo conflitto: a livello globale, il mercato registra una forte diffusione di macchine mobili elettriche raggruppate sotto il nome di "minicar elettriche", che sono disponibili in diversi modelli, soprattutto in molte metropoli globali. Un veicolo individuale o in prestito: adolescenti e adulti espandono la loro mobilità individuale seguendo "la moda". Naturalmente, questo gruppo di persone vive anche con adolescenti che vogliono provare a guidare il prima possibile e quindi le usano regolarmente. Indipendentemente dal quadro giuridico creato dal legislatore, i confini dovranno essere più ristretti di quanto possano piacere alcuni degli interessati.

La Volvo XC 40 è entrata in collisione con il manichino, partendo da una velocità iniziale di 45 km/h, nella gamma di velocità più bassa. La Ford Focus è arrivata a fermarsi davanti al manichino anche a una velocità iniziale di 50 km/h, impedendo così la collisione. Non sono stati eseguiti test a velocità maggiori, dal momento che è stata raggiunta la velocità massima consentita di 50 km/h in Germania.

Se, al posto del sistema automatico di assistenza alla frenata, avesse frenato il conducente della Ford, il tempo di reazione normale sarebbe stato di un secondo, con una successiva frenata completa a una velocità di 50 km/h,

che avrebbe portato a una collisione a circa 32 km/h. Un urto a tali velocità avrebbe certamente comportato gravi lesioni. Mentre la Volvo ha effettuato la collisione a una velocità di 45 km/h grazie all'assistenza alla frenata, la velocità di collisione in caso di intervento umano sarebbe stata di circa 30 km/h. Ancora una volta, sono evidenti i potenziali benefici di tali sistemi. Per la Subaru, la velocità di collisione a 37 km/h sarebbe stata comunque di 25 km/h. In questo caso il sistema raggiunge la stessa efficacia di un conducente attento.

I test mettono chiaramente in luce il potenziale vantaggio dei sistemi automatici di assi-

Konrad Romik

Consiglio nazionale della sicurezza stradale, Ministero delle infrastrutture



Evitare situazioni pericolose sulla strada

Secondo le statistiche della polizia, in Polonia nel 2017 si sono verificati più di 2.800 incidenti automobilistici che hanno coinvolto bambini di età inferiore ai 14 anni. Ciò rappresenta un calo del 5% dal 2016 e del 51% dal 2008. Tuttavia, rispetto alla media UE, i bambini polacchi hanno più del doppio delle probabilità di essere coinvolti in un incidente stradale. Il rischio maggiore si registra in estate, soprattutto durante il periodo di vacanza.

I bambini che viaggiavano in macchina costituivano il principale gruppo di vittime.

Nella sola fascia d'età 0-6 anni, il 63% è deceduto in un incidente stradale, in cui l'auto spesso era guidata da familiari stretti. Il secondo gruppo di bambini più esposto corrisponde ai pedoni, seguiti dai bambini in bicicletta. Purtroppo, i ciclisti più giovani sono le cause più comuni di incidenti stradali direttamente dopo gli anziani: rappresentano oltre il 18 per cento di tutti gli incidenti stradali che coinvolgono ciclisti.

Tuttavia, un'analisi del livello di sicurezza sulle strade polacche dimostra inoltre che i bambini sono il gruppo meno vul-

nerabile di utenti della strada. Il livello di vulnerabilità aumenta con il grado di autonomia dei bambini, che può essere chiaramente riscontrabile nella fascia di età compresa tra 15 e 17 anni. Le statistiche precedenti attestano l'importanza di educare bambini e ragazzi sui pericoli, incoraggiandoli a comportarsi correttamente sulla strada. Questo li aiuterà a diventare utenti della strada responsabili che, grazie alle loro conoscenze e competenze, saranno in grado di evitare situazioni pericolose.

I SISTEMI DI FRENATA DI EMERGENZA, COME TUTTI I SISTEMI DI ASSISTENZA, POSSONO FUNZIONARE SOLO ENTRO I LIMITI FISICI PRESCRITTI.

stenza alla frenata di emergenza. In due casi, i sistemi erano chiaramente superiori all'intervento umano, mentre in uno almeno equivalente. Basta aggiungere una situazione di distrazione per il conducente che tutti e tre i sistemi, anche con un avvertimento aggiuntivo del conducente, sono in grado di salvare la vita. Tuttavia, i sistemi di frenata di emergenza, come tutti i sistemi di assistenza, possono funzionare esclusivamente entro i limiti fisici prescritti. Inoltre, non sono in grado di riconoscere correttamente tutte le situazioni critiche, anche se si registrano costanti sviluppi tecnici in tal senso. Il conducente non è quindi esonerato dalle sue funzioni né dalla sua responsabilità di uno stile di guida attento e sicuro.

Dott. Walter Eichendorf

Presidente del Consiglio tedesco per la sicurezza stradale (DVR)



Sfruttare al massimo tutte le potenzialità immaginabili

Bambini e traffico non vanno d'accordo. Ai bambini vengono richieste attività che molti non sono in grado di gestire. Le loro capacità per affrontare situazioni di traffico complesse sono limitate.

Il numero di bambini deceduti per incidenti stradali è diminuito significativamente negli ultimi quattro decenni. Nel 1978, altri 72.129 bambini di età inferiore ai 15 anni sono rimasti coinvolti, mentre il numero nel 2017 ammontava a 29.259. Tuttavia, solo nel 2017 il numero di bambini deceduti ammontava a 61. Questi sono numeri inaccettabili. Nel 2017, più di un terzo dei bambini coinvolti a bordo di un'auto è rimasto ferito, a indicare una situazione di sicurezza scarsa o insufficiente per i bambini trasportati in auto. I bambini di età inferiore ai sei anni (64%) sono tra i più colpiti. Gli studenti di età compresa tra 10 e 14 anni si schiantano principalmente con le loro biciclette (quasi il 50%). I dati degli incidenti mostrano che le attività per l'educazione stra-

dale nella scuola elementare non sono sufficienti: anche le scuole secondarie devono mostrare un maggiore impegno. Inoltre, il supporto della polizia rimane fondamentalmente indispensabile.

Circa un bambino su tre della scuola primaria rimane coinvolto muovendosi a piedi. È necessario allenare la partecipazione sicura al traffico in qualità di pedoni. Il tragitto casa-scuola offre una buona opportunità, ma solo se si evita di ricorrere al cosiddetto "Taxi genitore". Va inoltre apprezzato il fatto che molti Stati federali richiedano alle scuole un piano per il tragitto casa-scuola.

Nell'ambito della "Visione Zero", è necessario sfruttare tutte le misure potenziali concepibili per aumentare la sicurezza stradale per i bambini. Il requisito principale rimane quello di adattare l'infrastruttura agli utenti della strada più vulnerabili, soprattutto nelle aree urbane. Ciò richiede inoltre un cambiamento di paradigma politico, senza perdere ulteriore tempo.

PS: i membri del “Forum mondiale per l’armonizzazione delle regolamentazioni sui veicoli” della Commissione economica per l’Europa delle Nazioni Unite (UNECE) hanno concordato, nel febbraio 2019, di rendere obbligatorio per le nuove auto sistemi di assistenza alla frenata di emergenza in città progettati per velocità inferiori a 60 km/h. Nell’UE e in Giappone, la normativa si applicherà dal 2022 per tutte le autovetture e i veicoli commerciali leggeri di nuova immatricolazione. L’UNECE e l’UE prevedono che l’obbligo dei sistemi di assistenza alla frenata di emergenza riduca il numero di incidenti fino al 38%, circa 1.000 vittime in meno all’anno.

I BAMBINI DEVONO ESSERE PROTETTI AL MEGLIO ALL’INTERNO DEL VEICOLO

Spericolato e negligente, inoltre, è chi non protegge adeguatamente il bambino all’interno del veicolo, o addirittura lo trasporta senza protezioni in grembo al passeggero. In molti Paesi del mondo, è obbligatorio disporre di dispositivi di sicurezza sui veicoli adeguati all’altezza e al peso di neonati e bambini. Con ovetti, seggiolini per bambini e alzatine, sono disponibili prodotti adatti per ogni età e statura. Le statistiche sugli incidenti parlano chiaro e i vantaggi dei sistemi sono indiscussi. Ciononostante, ci sono ancora genitori che non proteggono i loro figli

MOLTI GENITORI NON SONO CONSAPEVOLI DELLE GRAVI CONSEGUENZE IN CUI I BAMBINI POTREBBERO INCORRERE IN CASO DI PROTEZIONE INADEGUATA.



o che lo fanno in modo errato, e Paesi in cui allacciarsi le cinture non è obbligatorio, sfortunatamente, sempre con tragiche conseguenze. Ad esempio, in Francia nel 2017, secondo l'Observatoire National Interministériel de la Sécurité Routière, quasi il 20 per cento dei bambini e degli adolescenti deceduti in incidenti stradali non indossava le cinture di sicurezza. Mentre negli Stati Uniti, nel 2016, secondo il National Highway Traffic Safety Administration (NHTSA), tale percentuale di vittime stradali al di sotto dei 15 anni si attestava al 17%.

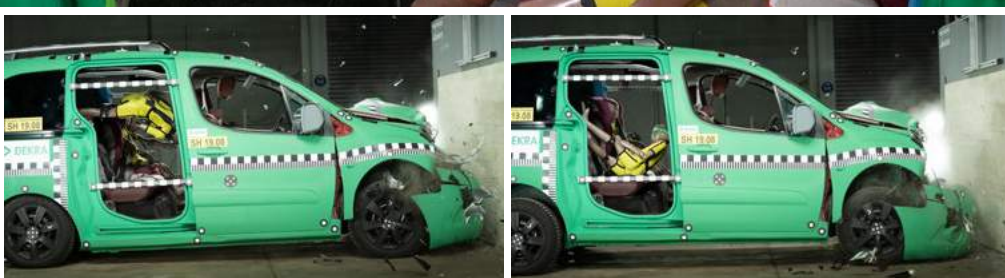
In uno studio su larga scala del Centro Ricerche sui Sinistri dell'Assicuratore (UDV), a partire

dal 2018 si è rilevato che, in più di 1.000 incidenti esaminati in Germania, solo il 52% dei neonati e dei bambini era correttamente protetto. Nella stragrande maggioranza dei casi, era disponibile un sistema protettivo apposito, ma i bambini spesso non erano allacciati o non erano correttamente fissati o il sistema non era stato installato correttamente. Le ragioni di ciò erano, da un lato, un utilizzo troppo complicato dei sistemi di protezione per molti utenti e problemi nel rilevamento degli errori di utilizzo. In particolare, i sistemi senza ISOFIX si sono distinti in senso negativo. D'altra parte, troppo spesso sono state registrate deviazioni rispetto al corretto fissaggio. Le correlazioni identificate nello studio

Crash-test di DEKRA con il posizionamento dello stesso bambino-manichino sui sedili posteriori

Il manichino seduto a sinistra in direzione di marcia è ben fissato a un seggiolino corrispondente alla sua altezza/peso. Il sedile assicura un corretto allacciamento della cintura di sicurezza e protegge inoltre con imbottiture e componenti in grado di assorbire l'energia anche in situazioni di impatto laterale. Il manichino a destra è seduto senza alcun sistema di ritenuta.

Dopo il crash test (impatto frontale a 50 km/h), il manichino correttamente allacciato rimane sul seggiolino. In presenza di elevati valori di decelerazione, un bambino in questa situazione sarebbe rimasto ferito. La gravità dell'infortunio, tuttavia, sarebbe stata significativamente inferiore rispetto alla totale assenza di cinture. Questo manichino non legato, infatti, all'impatto è stato sbalzato e sottoposto a urti diverse volte. Molto probabilmente, questo bambino non sarebbe sopravvissuto all'incidente.



■ Un bambino che non indossa una cintura di sicurezza è lanciato dal veicolo in una collisione e riporta lesioni gravi o mortali.



coincidono con i risultati di altri studi e sondaggi: solo brevi tragitti, comfort per il bambino, allacciamento veloce e approssimativo a causa del maltempo e della fretta.

Jacobo Diaz

Asociación Española de Carreteras AEC



Educazione stradale nell'era della mobilità intelligente

Non saprei dire se è solo una mia impressione personale o se veramente questa immagine non è più così comune al giorno d'oggi: un bimbo al volante dell'auto di papà finge di guidare la macchina, suonando il clacson con insistenza quando gli automobilisti immaginari attraversano la sua strada.

Questo cambiamento potrebbe essere dovuto a un cambiamento più profondo e indiscutibile legato al modo in cui percepiamo la guida oggi. I problemi della mobilità attuale, in particolare la congestione del traffico e l'inquinamento ambientale nelle città, non rendono più la guida un'attività piacevole.

Questa esperienza quotidiana si trasmette, consciamente o meno, anche ai più piccoli. Inoltre, molti di loro lo sperimentano in prima persona ogni mattina mentre si recano a scuola in autobus, in macchina o a piedi.

Senza contare un altro fenomeno: i nativi digitali, conosciuti come post-millennial, hanno esteso l'uso del telefono cellulare a tutti i settori della vita, sia nel loro tempo libero che sul lavoro. Le app per smartphone e piattaforme digitali sono diventate strumenti ottimali per svolgere o facilitare le attività quotidiane.

Nel settore dei trasporti, questo porta a una rapida accettazione di tutte le nuove forme di mobilità, come le soluzioni di condivisione o car-sharing, indipendentemente dal fatto che si parli di biciclette, moto

o scooter, fino ai cosiddetti veicoli per la mobilità personale: scooter, skateboard, segway...

Tutte queste tipologie, però, sono adatte per un gruppo sociale che manca di disponibilità finanziarie proprie. In questo contesto, scooter o pedelec sono esempi eccellenti di questo sviluppo. Questi possono essere utilizzati in età molto precoce, sono economici rispetto ad altri mezzi di trasporto e non richiedono parcheggio. Tutto ciò porta a un aumento esponenziale di questi veicoli per la mobilità personale sulle nostre strade, utilizzati sia privatamente che commercialmente tramite servizi di consegna e corrieri.

Di conseguenza, ciò significa anche un aumento dei rischi per tutti gli utenti della strada. Pertanto, oltre alle normative che devono essere emesse urgentemente da parte delle autorità, è inoltre necessario pensare al tipo di educazione stradale da offrire ai nostri bambini e ragazzi con effetto immediato.

Sia le scuole che le famiglie e le autorità devono unire le forze per insegnare ai più piccoli come condividere l'ambiente urbano. E l'obiettivo di tutte le attività deve focalizzarsi sulle persone e sulla loro sicurezza. Per quanto riguarda i veicoli per la mobilità personale, ciò significa che il loro uso corretto deve essere praticato molto presto. Ai giovani devono essere fornite le risorse essenziali per evitare di diventare un pericolo per loro stessi o per gli altri.

Molti genitori non sono consapevoli delle gravi conseguenze in cui i bambini potrebbero incorrere in caso di protezione inadeguata. Pertanto, le leggi fisiche di base vengono ignorate e, per loro comodità, la vita e la salute dei loro figli vengono messe a rischio.

Se la cintura non è correttamente allacciata, il bambino può colpire il tettuccio in caso di emergenza, con conseguenti gravi lesioni come la compressione della colonna vertebrale. Se il bambino presenta cinture troppo allentate nel seggiolino o quest'ultimo non è della misura corretta, in caso di urto potrebbero verificarsi intense inflessioni e iper-estensioni della colonna cervicale. I fasci nervosi potrebbero subire lesioni permanenti. Se la testa urta il sedile anteriore, potrebbe verificarsi un trauma cranico nel peggiore dei casi.

Per chiarire le conseguenze di una collisione con una normale velocità in città di soli 50 km/h, DEKRA ha condotto un crash test nel 2019. Un bambino-manichino era ben assicurato in un seggiolino, mentre un secondo bambino era seduto sul sedile posteriore. Con un'altezza di 1,13 metri e un peso di 23 kg, il manichino doveva raffigurare un bambino di sei anni.

Le immagini (si veda la doppia pagina precedente) parlano da sole. Mentre il manichino correttamente fissato viene trattenuto dalla cintura e protetto ulteriormente dal seggiolino, il manichino non fissato viene scaraventato all'interno del veicolo. In un incidente reale, un bambino avrebbe subito lesioni gravi o addirittura mortali. Inoltre, la forza di impatto contro lo schienale del sedile anteriore e il rischio di un contatto diretto testa-contro-testa mettono ulteriormente in pericolo le persone sul sedile di fronte.

Pertanto, il corretto fissaggio dei bambini all'interno del veicolo è una misura obbligatoria per ogni tragitto, indipendentemente dalla distanza, dalla condizione atmosferica e dal tempo a disposizione. Contestualmente, tuttavia, è richiesto ai produttori di veicoli di installare di serie gli attacchi ISOFIX su tutti i sedili posteriori dell'auto, non solo nei Paesi in cui è prescritto per legge. I requisiti rivolti ai produttori di seggiolini per bambini sono di formulare istruzioni operative chiare e facili da capire e mantenere il funzionamento logico e semplice. Inoltre: il seggiolino deve adattarsi al peso, all'altezza e all'età del bambino. Si consiglia di provare ad allacciare il bambino al suo interno prima di procedere all'acquisto.



■ Nel 2000, DEKRA ha condotto un crash test per esaminare quali grandi rischi comportano bullbar e bordi spigolosi dei fuoristrada, specialmente per i bambini.

STRUTTURE ANTERIORI DEI VEICOLI OTTIMIZZATE PER UNA MIGLIORE PROTEZIONE, SOPRATTUTTO DEI PEDONI

Per quanto riguarda la sicurezza dei bambini a piedi o in bici, anche la progettazione e il design del veicolo svolgono un ruolo molto importante. Questo vale in particolare dal momento che l'auto è il principale mezzo di impatto di tali utenti della strada. Fortunatamente, negli ultimi decenni si sono ottenuti risultati notevoli in tal senso. Le ottimizzazioni delle strutture anteriori dei veicoli in relazione alla protezione dei pedoni da parte dei produttori sono state rivolte, soprattutto, a rendere le zone di contatto il più possibile uniformi e flessibili.

Basta guardare al passato: fino agli anni '70, i paraurti erano all'altezza del loro nome. Inizialmente, erano realizzati in acciaio nichelato o cromato e successivamente in plastica. Gli attuali paraurti, tuttavia, si compongono di un pannello in plastica di grandi dimensioni, che viene riempito di strutture in lamiera o plastica contenenti schiume o elementi di deformazione ad assorbimento energetico. Inoltre, i paraurti moderni sono integrati nel design del veicolo e non è più presente uno spazio tra il paraurti e la griglia anteriore. Questo riduce il momento flettente nelle gambe creato dall'impatto e, di conseguenza, la probabilità di fratture ossee.

Se un pedone viene colpito dal basso, a seguito dell'impatto di un veicolo, segue un movimento potenzialmente violento: il bacino e la parte superiore del corpo rimbalzano sul cofano e, eventualmente, sul parabrezza, a seconda della velocità di collisione, della corporatura e della struttura anteriore del veicolo. La testa batte con grande forza contro il veicolo. Al fine di ridurre il rischio di lesioni derivanti dall'impatto della testa, sono stati integrati elementi di deformazione parziale nei cofani ed è stata aumentata la distanza tra cofano

motore e blocco motore a livello costruttivo. Grazie alla maggiore deformazione tra il cofano motore e il blocco motore, il veicolo assorbe più energia d'impatto, il movimento della testa viene ridotto e il rischio di impatto sui componenti rigidi del motore installati sotto il cofano motore viene ridotto. Su alcuni veicoli vengono inoltre utilizzati cofani attivi, in cui il cofano viene sollevato in caso di collisione con un pedone. Inoltre, i tergicristalli sono ora nascosti sotto l'area posteriore del cofano. Un impatto diretto con la testa sui componenti del tergicristallo può causare gravi lesioni.

Dal 2012, è previsto inoltre un airbag per i pedoni di serie in grado di coprire l'area inferiore del parabrezza. A seconda del veicolo, della stazza del corpo e della configurazione dell'impatto, nonché della velocità, questi airbag vanno a beneficio anche dei bambini. Le statue rigide sui radiatori sono oggi vietate dal momento che comportano un maggior rischio di lesioni. Pertanto, se presenti, si piegano o si ritraggono al minimo tocco bruscamente.

Per molti anni sono stati installati sistemi di protezione frontale, denominati anche "paraurti con tubolari rigidi", una moda passeggera sulle strade europee, specialmente su SUV e furgoni. A causa del loro design massiccio, tuttavia, rappresentano un rischio molto alto di lesioni, soprattutto per i bambini, dal momento che arrivavano all'altezza della testa e del busto dei bambini. Già a velocità moderate era possibile provocare lesioni gravissime se non fatali. Inoltre, i paraurti con tubolari rigidi hanno annullato tutte le misure costruttive riguardanti la protezione dei pedoni nella parte anteriore del veicolo. Pertanto, dal 2006, i veicoli con sistemi di protezione frontale devono essere con-

**I SUV COMPLICANO
L'ESECUZIONE
DI MANOVRE E
PARCHEGGI**

David Ward

Presidente e CEO di Towards Zero Foundation

**Rendere le strade sicure per i bambini**

Gli incidenti stradali costano 3.700 vite ogni giorno e il numero di vite gravemente ferite è di gran lunga maggiore. Il dato scioccante è che gli incidenti stradali sono la principale causa di morte attuale per bambini e ragazzi tra i 5 e i 29 anni. In tutto il mondo, bambini e ragazzi pagano il prezzo di strade, veicoli e atteggiamenti alla guida non sicuri. La sicurezza stradale è stata ora inclusa negli obiettivi delle Nazioni Unite per uno sviluppo sostenibile. C'è ancora molto da fare per fermare lo spargimento di sangue nelle strade, che causa 1,35 milioni di morti ogni anno in tutto il mondo.

Le strade devono essere rese sicure per i bambini, perché que-

sti sono gli utenti più vulnerabili. E adottando misure per proteggerli, alla fine, miglioreremo la sicurezza stradale per tutti. Prima del 3° Global Ministerial Conference on Road Safety in Svezia il prossimo anno, dobbiamo impegnarci per iniziare un nuovo decennio incentrato sulla sicurezza stradale, con l'obiettivo di dimezzare il numero di vittime e gravi incidenti stradali entro il 2030. Il nuovo obiettivo #50by30 consentirà di salvare 675.000 vite ogni anno, accelerare i progressi nella prevenzione degli incidenti stradali in tutto il mondo e lavorare in un mondo in cui non si registrano più morti o feriti gravi per incidenti stradali.

formi alla direttiva 2005/66/CE. Da allora, i paraurti con tubolari rigidi sono di fatto scomparsi dal traffico europeo.

L'organizzazione per la tutela dei consumatori Euro NCAP include esplicitamente nei suoi test dei veicoli anche la protezione dei bambini che si spostano a piedi. Per valutare il rischio di lesioni durante l'impatto alla testa, viene utilizzato un modello di testa che corrisponde alle dimensioni della testa di un bambino. Al fine di ottenere un buon risultato complessivo, i produttori di veicoli devono quindi attenuare le aree critiche per i bambini della sezione anteriore del veicolo. Per l'area di coscia, bacino e gambe, Euro NCAP utilizza gli impattori che corrispondono alle rispettive parti del corpo di un adulto. In questi casi, non esistono modelli esplicitamente riservati ai bambini, ma anche loro possono contare sui vantaggi legati ai miglioramenti costruttivi di queste aree.

Il rating attuale di Euro NCAP costringe i produttori a compiere sforzi ancora maggiori in termini di protezione dei pedoni per mantenere la classificazione a quattro o cinque stelle per i loro veicoli. Il test introdotto nel 2016 per i sistemi di frenata di emergenza per pedoni è stato esteso anche ai ciclisti nel 2018. Nel 2018, China NCAP ha introdotto un test AEB con valutazione della protezione dei pedoni, mentre una valutazione della protezione dei pedoni è prevista nei prossimi anni per l'US NCAP.

L'uso dell'hoverboard permette di essere più veloci dei pedoni, ma altrettanto più indifesi

A Hollywood negli anni '80, il cosiddetto hoverboard era ancora un sogno riservato al futuro: Michael J. Fox lo utilizzava nel grande classico "Ritorno al futuro". Oggi, i veicoli elettrici monoasse autobilanciati funzionano davvero, anche se non fluttuano, e sono particolarmente apprezzati da bambini e adolescenti. A differenza dell'ormai conosciuto segway, tuttavia, queste board non dispongono di un "timone direzionale". Il movimento delle ruote è

controllato solamente da due motori elettrici che si attivano spostando il peso dei piedi.

Ma i rischi degli hoverboard sono, a differenza che a Hollywood, una realtà. Questo è sottolineato dal crash test condotto da DEKRA: un'auto si è scontrata a circa 40 km/h con il manichino sull'hoverboard, che è stato scagliato a 18,8 metri. Un incidente reale avrebbe provocato gravi lesioni. Proprio come per i pedoni, i condu-

centi di hoverboard non sono protetti nel traffico e rischiano moltissimo in caso collisione con le auto, ad esempio. A velocità fino a 20 km/h, tuttavia, un hoverboard viaggia molto più velocemente di un pedone. Poiché gli automobilisti di solito non se lo aspettano, le situazioni critiche sono inevitabili. Persino le collisioni tra i conducenti di hoverboard e pedoni possono avere conseguenze dolorose. In Germania è attualmente in vigore un regolamento sui piccoli veicoli elettrici per regolamentare le aree di utilizzo (carreggiata, piste ciclabili o anche marciapiede) e la relativa velocità di veicoli con motore elettrico con o senza timone o barra di supporto, come scooter elettrici e hoverboard. Attualmente, è proibito l'utilizzo su strade pubbliche. La regolamentazione dovrebbe fornire chiarezza in merito a questo punto e alla questione dell'obbligo di autorizzazione. Altri paesi dell'UE come Francia, Finlandia, Belgio e Danimarca consentono l'uso di piccoli veicoli elettrici con una velocità massima di 20 km/h, altrimenti sono equiparati a biciclette o pedelec in termini giuridici.



LA VISIBILITÀ DEL VEICOLO RIMANE UN GRANDE PROBLEMA

Quando si parla di design del veicolo, non bisogna dimenticare un aspetto fondamentale: la visibilità dell'ambiente circostante il veicolo. E non sempre è sviluppata in modo ottimale, specialmente nei SUV e nei furgoni. Tra le altre cose, questo ha comportato un test condotto dal Touring Club Schweiz (TCS) nel 2017 su un gruppo di 69 veicoli. È stato determinato il grado di visibilità dell'area anteriore e posteriore del veicolo, la visibilità nelle manovre di parcheggio e la disponibilità di sistemi di assistenza al parcheggio di serie.

La valutazione delle misure del TCS ha dimostrato che le auto di dimensioni contenute oggetto del test offrono la migliore visibilità a 360°. Le station wagon si sono classificate al secondo posto, seguite dalle auto della classe compatta, furgoni e limousine. In coda si sono classificati i SUV che, sebbene offrano una posizione di guida più elevata, consentono una visione migliore del traffico di fronte e di lato, mentre limitano la visibilità nelle manovre e in fase di parcheggio. In questi termini, le auto compatte presentano un chiaro vantaggio secondo il TCS. In virtù della distanza più breve tra il conducente e il lunotto posteriore, l'angolo di visuale è più ampio, permettendo di vedere in anticipo gli ostacoli dietro il veicolo durante la retromarcia. Anche le station wagon presentano un vantaggio in termini di visibilità posteriore per la forma del lunotto posteriore spesso inclinato.

Questa valutazione ha rispecchiato in modo impressionante le misurazioni del TCS: mentre è possibile vedere il bordo superiore di un ostacolo alto 50 centimetri a una distanza di 1,9 metri nella Smart fortwo in retromarcia, questo sarà visibile solo dopo 12,5 metri a bordo di un SUV Ford Edge. In caso di emergenza, detto ostacolo può anche essere un bambino che gioca su un triciclo. Che non si tratti di un problema da sottovalutare lo dimostrano i continui incidenti tragici in cui i bambini vengono travolti o feriti nelle manovre di retromarcia.

Ad esempio, negli Stati Uniti, gli studi dell'NHTSA, per gli anni 2007-2011, hanno rilevato che quasi 85 dei circa 270 utenti della strada stimati deceduti per incidenti durante le manovre di retromarcia erano bambini di età inferiore ai cinque anni. L'NHTSA stima che circa il 40 per cento degli incidenti mortali non avvenga su strade pubbliche, ma in strade e parcheggi privati. Per evitare tali situazioni, da maggio 2018 tutte le auto di nuova immatricolazione negli Stati Uniti devono essere equipaggiate con una telecamera di retromarcia. Anche la Commissione europea sta valutando tali requisiti.



Misura del campo visivo di DEKRA con veicolo campione

Con una regolazione del sedile normale (regolazione longitudinale centrale, regolazione dell'altezza centrale, angolo dello schienale di 25 gradi), il conducente non è in grado di visualizzare le aree gialle a 50 cm di altezza dal veicolo campione Ford Focus. In caso di regolazione del sedile meno favorevole (regolazione longitudinale centrale, regolazione dell'altezza minima, angolo dello schienale di 35 gradi) non è in grado di visualizzare le aree rosse con un'altezza di 50 cm. Questo può avere gravi conseguenze per i bambini intorno al veicolo in situazioni di emergenza.

I fatti esposti in breve

- A piedi, i bambini hanno più probabilità di commettere errori al momento di attraversare la strada. In bicicletta, l'uso della carreggiata rappresenta il maggior potenziale di errore per loro.
- I sistemi automatici di assistenza alla frenata di emergenza offrono un grande potenziale al fine di evitare incidenti, ma non sollevano il conducente dalla sua responsabilità di una guida sicura e attenta.
- Assicurare correttamente i bambini all'interno del veicolo è una pratica obbligatoria per ogni viaggio, indipendentemente dalla distanza, dalle condizioni meteo e dal tempo a disposizione.
- Le ottimizzazioni della sezione anteriore dei veicoli da parte dei produttori, nel corso degli anni, hanno prodotto zone di contatto più uniformi e flessibili per una migliore protezione dei pedoni in caso di collisione.
- Le telecamere di retromarcia potrebbero presto diventare obbligatorie anche nell'UE per i nuovi veicoli.



Vedere ed essere visti

Al fine di aumentare la sicurezza dei bambini per strada, oltre ai sistemi di sicurezza passiva sui veicoli, alla sicurezza attiva e integrata, al rispetto delle norme stradali e all'adozione di un comportamento corretto e attento nel traffico, anche l'infrastruttura riveste un ruolo importante. Il potenziale di ottimizzazione è fornito da una serie di misure, che includono strade in ottimo stato e sufficientemente illuminate, monitoraggio della velocità nei punti di pericolo o apposizione della segnaletica appropriata nell'area di asili e scuole, solo per citare alcuni esempi.

I capitoli precedenti di questo rapporto hanno chiarito che il fattore umano e la tecnologia dei veicoli sono fondamentali per la sicurezza stradale. Altrettanto indispensabile, soprattutto per quanto riguarda la sicurezza dei bambini, è un'infrastruttura funzionante ed efficiente. Tra le altre cose, è importante limitare al minimo il rischio di incidenti attraverso misure inerenti la regolazione del traffico e la costruzione di strade e, idealmente, escludere completamente determinati scenari di incidenti. Per quanto riguarda la progettazione dell'ambiente stradale, occorre tener conto inoltre, per quanto possibile, delle capacità e dei limiti del comportamento dei bambini per strada.

Ad esempio, al fine di migliorare ulteriormente la sicurezza sulle strade urbane, molte città e paesi hanno già creato zone a traffico limitato anni fa, in cui guidare a passo d'uomo e si presta reciproca considerazione tra pedoni, ciclisti e automobilisti. In un senso più ampio, queste zone includono anche le cosiddette zone d'incontro, dove nessuno può superare i 20 km/h. Le zone pedonali sono state introdotte in Germania alla fine del 1970 e vengono disciplinate dalle regole del codice stradale dal 1980. Norme analoghe esistono in Europa, ad esempio in Austria, Francia, Belgio e Svizzera.

Tuttavia, va ricordato che tali concetti non sono una panacea. Applicati in modo mirato, forniscono un contributo prezioso per aumentare la sicurezza stradale, oltre a permettere di ridurre i flussi di traffico rallentato, liberare aree critiche davanti ad asili e scuole e creare aree di movimento sicure per i pedoni, e in particolare per i bambini che giocano. Anche un numero eccessivo di aree a traffico limitato rappresenta dei rischi. I bambini che crescono in tali aree trovano difficoltà a interagire con i pericoli del normale traffico. Allontanarli dal loro com-

I PIANI RELATIVI AI TRAGITTI CASA-SCUOLA NON OFFRONO LA VIA PIÙ BREVE, MA QUELLA PIÙ SICURA PER ANDARE A SCUOLA.

portamento abituale domestico e trasferirli sulle strade di altre zone senza limitazioni di traffico può causare situazioni pericolose. Poiché la limitazione di velocità si applica anche ai ciclisti, dispongono anche di interessanti percorsi alternativi per le strade principali dominate dal traffico automobilistico.

MAGGIORE SICUREZZA NEL TRAGITTO CASA-SCUOLA

Misure infrastrutturali efficienti come percorsi pedonali e ciclabili sicuri, nonché limitazioni di velocità o zone con limite di 30 km/h per il traffico motorizzato, sono particolarmente importanti nell'area di asili e scuole. I cosiddetti dialog display si sono rivelati molto efficaci. Per indicare agli automobilisti la velocità attuale, il segnale viene integrato, ad esempio, con un volto dall'aspetto felice o triste. L'esperienza ha dimostrato più e più volte che il riferimento diretto a comportamenti spericolati, associato a una rappresentazione emotiva, o anche un apprezzamento diretto o visivo di altro tipo per aver rispettato i limiti di velocità, sono spesso molto più efficaci e sostenibili rispetto alle sanzioni per eccesso di velocità, specialmente in aree soggette a lievi superamenti.

In tal senso, risulta interessante il progetto dell'istituto Fraunhofer per i trasporti e i sistemi di infrastrutture (IVI). Il progetto, premiato con il premio tedesco alla mobilità 2017, si intitola "FAPS - Fraunhofer IVI Accident Prevention School" e si concentra sui rischi degli incidenti nei tragitti quo-

Jane Terry

Senior Director of Government Affairs del National Safety Council



Creare una cultura della sicurezza, fin dall'infanzia

Negli Stati Uniti, il programma per un tragitto casa-scuola sicuro ("Safe Routes to School Program") è un'importante iniziativa di cui la maggior parte dei bambini non è a conoscenza. Con le sue misure, il programma mira a diffondere una cultura della sicurezza ai bambini che si spostano a piedi o in bicicletta verso la scuola. Inoltre, sempre più distretti scolastici utilizzano scuolabus con cinture di sicurezza a tre punti. Tutti i passeggeri devono sempre avere le cinture allacciate su ogni veicolo e in ogni tragitto. Per troppo tempo abbiamo negato ai nostri figli questo importante sistema di sicurezza negli autobus scolastici ma, per fortuna, le cose stanno cambiando.

Sebbene siano stati fatti molti progressi, il margine di miglioramento è ancora ampio. Negli Stati Uniti, gli incidenti automobilistici sono la seconda causa di morte più comune per i bambini di età inferiore a un anno e la principale causa di morte per bambini e ragazzi di età compresa tra uno e 24 anni. Dodici Sta-

ti americani richiedono seggiolini rivolti nel senso contrario di marcia per bambini fino a due anni, incluso l'Illinois, che ha approvato la legislazione a gennaio. Secondo gli studi, questo può prevenire lesioni alla testa, al collo e al midollo spinale. Tuttavia, il requisito che i seggiolini per bambini debbano sempre essere rivolti nel senso contrario di marcia non dovrebbe essere valido solo in dodici, ma in tutti e 50 gli stati. Quando si tratta di proteggere i nostri utenti più giovani della strada, un sistema a macchia di leopardo non è sufficiente.

La sicurezza dovrebbe essere una priorità assoluta, specialmente durante l'infanzia. Ciò introdurrà i bambini a una cultura della sicurezza che, in seguito, contribuiranno attivamente a implementare. Come DEKRA, il Consiglio di sicurezza nazionale si è impegnato a ridurre il numero di bambini feriti in incidenti stradali. Ogni bambino ferito o ucciso è una vittima di troppo. Dopo tutto, i più piccoli utenti della strada sono il nostro più grande tesoro.

Maggiore consapevolezza della sicurezza stradale per i bambini

Ciò che sembra fantastico per i bambini, ad esempio un'auto, diventa rapidamente un ostacolo alla loro visione. Conseguenza: gli utenti della strada più piccoli potrebbero non essere in grado di vedere un'intera area stradale. Inoltre, molti bambini spesso valutano erroneamente la distanza e la velocità in tali situazioni. Per ricordare agli adulti come gli occhi dei bambini vedono il mondo dei tra-

sporti, DEKRA ha progettato auto Gulliver di grandi dimensioni. Questo aumenta la consapevolezza per gli utenti della strada più piccoli e aiuta ad adattare il proprio comportamento.



Prefetto Roberto Sgalla

Già Direttore Centrale per la Polizia Stradale, Ferroviaria, delle Comunicazione e per i Reparti Speciali della Polizia di Stato

**Tutela della sicurezza dei bambini in ogni situazione di marcia**

Tra le principali norme sulla circolazione stradale che riguardano i bambini si annovera quella che impone l'obbligo di utilizzo dei sistemi di ritenuta per i bambini – seggiolini – di altezza non superiore a 1,50 m.

I bambini per i quali è prescritto l'uso obbligatorio del seggiolino possono essere trasportati anche sul sedile anteriore, rispettando le prescrizioni dei singoli regolamenti per ciò che concerne il posizionamento in senso contrario o uguale a quello di marcia, ad eccezione di quelli rientranti nel gruppo 0 che possono essere installati solo sul sedile posteriore. Se rivolti all'indietro, l'airbag frontale deve essere disattivato.

Oltre alla tutela della sicurezza dei bambini in ogni situazione di marcia, da ultimo sono state introdotte disposizioni volte a tutelare l'incolumità degli stessi nei casi in cui vengano dimenticati accidentalmente a bordo dell'auto. A ottobre del 2018 è stato modificato l'art. 172 CdS, che prevede l'obbligo, per chi trasporta bambini di età inferiore a quattro anni, di utilizzare appositi dispositivi antiabbandono su tutti i seggiolini che vengono installati sugli autoveicoli e sugli autocarri di qualsiasi massa.

L'obiettivo è quello di intervenire a tutela dei più piccoli, che non sono ancora in grado di autotutelarsi, ma anche per proteggere i loro genitori e cari, evidentemente stressati dai ritmi incalzanti della vita quotidiana e vittime di un meccanismo di blackout di memoria inspiegabile che li porta a commettere un errore spesso fatale. Le motivazioni sono, di solito,

la fretta, lo stress e il surmenage che spesso affliggono gli adulti nelle società contemporanee e così i bimbi vengono dimenticati perché si pensa di averli lasciati a scuola, dai nonni oppure a casa.

Nel 2018, la sola Polizia Stradale, durante i normali servizi di pattugliamento e quelli mirati, ha accertato 4.099 violazioni per il mancato uso dei sistemi di ritenuta per bambini. Il totale dei minori che è risultato non fare uso di sistemi di ritenuta o di cinture di sicurezza è di 4.619.

Alla luce della importanza che il contrasto del mancato o scorretto uso delle cinture di sicurezza e dei sistemi di ritenuta riveste nella sicurezza stradale, nel corso del 2018 sono stati effettuati 12 servizi specifici su tutto il territorio nazionale, secondo il modello delle Operazioni ad Alto Impatto, nel corso dei quali sono state contestate 854 violazioni per mancato uso dei predetti sistemi da parte di minori. Considerando che, negli stessi servizi, sono state accertate complessivamente circa 16.000 infrazioni della norma sulle cinture di sicurezza, se ne ricava che più del 5% hanno riguardato il mancato o scorretto uso delle stesse da parte di minori.

Sebbene sia ormai difficile raggiungere l'obiettivo della riduzione della mortalità su strada secondo i parametri fissati dall'Unione Europea per l'orizzonte 2020, la vera sfida rimane quella di ridurre a zero il numero dei bambini che, a causa degli errori degli adulti, rimangono vittime inconsapevoli della strada.

tidiani casa-scuola. L'idea alla base è far affrontare agli studenti reali scenari di incidenti nelle immediate vicinanze della loro scuola, al fine di aumentare la consapevolezza delle situazioni pericolose. L'obiettivo dichiarato prevede di evitare incidenti attraverso l'adozione comportamenti preventivi. A tale scopo, Fraunhofer IVI sfrutta le possibilità offerte dagli Smart Data: in base alla posizione geografica della scuola partecipante, vengono estratti dati accurati dai database degli incidenti delle autorità e messi a disposizione per il lavoro del progetto. Per massimizzare l'apprendimento, gli studenti sviluppano le tipiche situazioni di incidente in cui possono rimanere coinvolti, oltre all'ubicazione delle aree soggette a incidenti nel loro ambiente scolastico, il rischio specifico di incidenti per pedoni e ciclisti o bambini e adolescenti, nonché il rapporto visivo durante l'incidente nello spazio virtuale.

In considerazione del fatto che l'educazione alla sicurezza stradale può ancora essere significativamente migliorata a livello primario e secondario in tutta Europa, come affermato dall'European Transport Safety Council (ETSC) nel suo rapporto di gennaio 2019 "The Status of Traffic Safety and Mobility Education in Europe", un progetto che sfrutta le risorse contemporanee e incoraggia la partecipazione attiva come "FAPS – Fraunhofer IVI Accident Prevention School" non può essere sopravvalutato. In questo contesto, anche le città e le comunità di tutto il mondo non dovrebbero rallentare i loro sforzi per la creazione di piani relativi ai tragitti casa-scuola. Questi piani, solitamente sviluppati in collaborazione con polizia, autorità stradali e scuole, riassumono sistematicamente i punti di pericolo e le informazioni importanti per la scelta del tragitto da intraprendere per andare a scuola. Così, per esempio, si identificano punti di attraversamento particolarmente adatti, luoghi pericolosi, la gestione del traffico nelle singole strade, fermate degli autobus e dei treni, strisce pedonali, semafori, spartitraffico e altre misure strutturali, postazioni degli agenti ausiliari per l'attraversamento od ostacoli nell'area di attraversamento, come auto in sosta, cespugli e alberi.

ATTENZIONE ALLA FERMATA DEL BUS

Quando si tratta di incidenti nel tragitto casa-scuola, l'ambiente delle fermate degli autobus o degli scuolabus merita di essere ricordato. Questo perché può essere scenario di situazioni pericolose. Con un minimo di attenzione in più da parte dei bambini e di considerazione da parte degli altri utenti della strada, molte di queste situazioni a volte pericolo-

SOLO ATTRAVERSO UN COMPORTAMENTO PRUDENTE NUMEROSI INCIDENTI CHE COINVOLGONO SCUOLA BUS POTREBBERO ESSERE EVITATI.

se potrebbero essere evitate, soprattutto perché gli scuolabus sono contrassegnati come tali nella maggior parte dei Paesi del mondo. Si passa da veicoli appositamente progettati per il trasporto scolastico con un colore appariscente, chiara riconoscibilità e numerosi dispositivi di segnalazione, come quelli usati per esempio in Nord e Sud America, Australia, Nuova Zelanda o in Africa, fino ai “normali” autobus per il trasporto dei passeggeri in orario extrascolastico. In Germania, ad esempio, gli scuolabus e i veicoli attualmente utilizzati per il trasporto degli studenti devono essere contrassegnati con un simbolo corrispondente sulla parte anteriore e posteriore. La visibilità non deve essere limitata da altre scritte o simboli. Inoltre, l'articolo 20 del codice di circolazione stradale tedesco (StVO) impone in genere, a tutti gli automobilisti, di evitare di superare autobus di linea o tram e scuolabus in sosta alle fermate, anche in senso contrario. In altri Paesi, il superamento degli scuolabus in sosta in entrambe le direzioni è generalmente vietato.

In Germania, si applica la regola che autobus o scuolabus identificati che si avvicinano alla fermata e hanno acceso le luci di segnalazione non devono essere superati. Se rimangono alla fermata e mantengono le luci di segnalazione accese, è possibile superarli solo a passo d'uomo, e solo a una distanza tale, nel rispetto delle norme del codice della strada, da escludere un pericolo per passeggeri e pedoni. Tale limite di velocità si applica anche al traffico in arrivo sulla stessa corsia. Tuttavia, questa norma si applica a tutti gli scuolabus o autobus di linea, non solo agli scuolabus. In generale, in qualità di conducente di un veicolo a motore, bisognerebbe sempre essere pronti a frenare con uno scuolabus in sosta, e a regolare la velocità in modo da ridurre al minimo fin da subito la possibilità di mettere in pericolo i bambini.

Naturalmente, gli stessi bambini dovrebbero seguire alcune regole. La regola più importante da tenere a mente è: non attraversare mai la strada davanti o dietro un autobus in sosta. Meglio aspettare fino a quando l'autobus sarà ripartito. Solo allora è davvero possibile vedere se la strada è libera ed è possibile attraversare in sicurezza. Al fine di evitare situazioni pericolose, è inoltre importante arrivare alla fermata con sufficiente anticipo. Perché chi arriva in ritardo tende ad attraversare la strada rapidamente senza prestare attenzione al traffico, mettendosi quindi in pericolo.

È fondamentale prestare poi attenzione anche mentre si aspetta l'autobus. Le persone in attesa do-



Colorato, sicuro e pensato per i bambini

Dopo più di un anno di preparazione e implementazione, il primo “passaggio pedonale per bambini” progettato dagli alunni della scuola primaria sarà realizzato nella città tedesca di Kerpen, nel distretto di Sindorf. Con l'aiuto dei bambini stessi, è destinato soprattutto a rendere più sicuro il tragitto casa-scuola per molti bambini nella più grande scuola elementare di Kerpen. Alla base della collaborazione con gli studenti delle scuole elementari risiedeva l'idea dei pianificatori di traffico che i bambini avrebbero accettato e utilizzato più

volentieri i sistemi di attraversamento, come le strisce pedonali, se fossero stati coinvolti nella pianificazione. Ma i bambini non si sono limitati a pianificare, hanno presieduto anche durante tutte le fasi importanti di realizzazione, fino alla verniciatura della rotonda vicino al passaggio pedonale e all'area circostante. In un processo di valutazione, si può dimostrare che la progettazione del nodo di traffico con elementi che richiamano i bambini ha ridotto in modo sostenibile la velocità del traffico motorizzato in quest'area.

vrebbero mantenere almeno un metro di distanza dal cordolo, poiché il bus oscilla leggermente all'arrivo e alla ripartenza. Se la fermata è protetta da barriere, bisognerà attendere dietro le sbarre in modo da non rimanere intrappolate tra le sbarre e l'autobus. Al momento di salire, è fondamentale ricordarsi di: lasciar scendere prima di salire! Inoltre non spingere, perché spesso questo comporta inciampi o addirittura cadute.

Per sensibilizzare gli alunni sulle più importanti regole di comportamento quando viaggiano in autobus, DEKRA utilizza da anni un autobus a pianale ribassato come veicolo di addestramento in Germania. Con questo crash test fittizio e altra apparecchiatura può mostrare i pericoli associati a una brusca frenata e in caso di avvicinamento eccessivo alle ruote del bus.



■ Mentre il bambino si sporge dalla sua posizione può vedere bene la strada, ma, ad esempio, l'automobilista potrebbe riconoscerlo troppo tardi a causa del segnale stradale.

José Miguel Trigoso

Presidente dell'Associazione portoghese per la prevenzione degli incidenti stradali (PRP)



Una responsabilità a scuola e a casa

Fino all'età di 14 anni i bambini sono tra gli utenti della strada più vulnerabili a causa delle loro competenze fisiche e mentali. Ecco perché richiedono una protezione speciale. Ciò riguarda sia l'adattamento mirato dell'ambiente stradale alle loro esigenze sia la formazione in merito al comportamento stradale da tenere in qualità di pedoni, passeggeri e conducenti. Questo lavoro, considerato prioritario dall'UE e dal Portogallo, ha ottenuto buoni risultati. In realtà, il numero di bambini di età inferiore ai 14 anni deceduto per incidente stradale nell'Unione europea, nel periodo 2006-2015, è diminuito del 49,6 %, mentre il numero delle vittime della strada di età superiore ai 15 anni è diminuito del 39,9 %.

Il Portogallo ha registrato uno sviluppo ancora più positivo con un calo progressivo. Infatti, il numero di vittime stradali tra i bambini, nel periodo 2010-2017, è sceso dell'83 %, mentre i feriti gravi sono diminuiti del 48 % e i feriti lievi del 25 %; il calo nelle altre fasce d'età si attesta ad appena il 35 % di vittime, 11 % di feriti gravi e 3 % di feriti lievi. Dal 1995 al 2017, il numero di decessi è sceso da 108 a 3, dei feriti gravi da 882 a 67 e dei feriti lievi da 4.590 a 2.340.

Quali sono le ragioni di questo declino? Per la partecipazione sicura dei bambini sulla strada, la scuola si presenta come luogo di trasmissione delle conoscenze e i genitori come responsabili della protezione dei bambini (utilizzo di sistemi di ritenuta, sorveglianza e accompagnamento a piedi) e come modelli di riferimento. Per l'implementazione, negli ultimi anni sono stati rivisti gli obiettivi di apprendimento per l'educazione stradale negli asili e nelle scuole primarie ("Referencial de Educação Rodoviária para a Educação Pré-Escolar e Ensino Básico"), è stata sviluppata una serie di misure formative e sono stati forniti materiali didattici interattivi e digitali di ottima progettazione (ANSR e PRP) da utilizzare sia a scuola che a casa.

Continuano a essere necessarie iniziative per applicare sistematicamente il programma in tutte le scuole, nonché per sviluppare e migliorare l'ambiente stradale a livello urbano, in particolare nelle zone residenziali, davanti alle scuole e in altre aree utilizzate dai bambini. Una volta seguite tali raccomandazioni, si ottiene un sistema che si avvicina all'unico possibile obiettivo determinato per questa fascia di età, ossia la "Vision Zero": zero morti e zero infortuni per incidente stradale.

SICUREZZA "TO GO"

Oltre a infrastrutture della massima qualità possibile, con strade intatte e ben illuminate, controllo della velocità nei punti più pericolosi, un'adeguata segnaletica in prossimità di asili e scuole e molte altre misure, anche i bambini contribuiscono a garantire la propria sicurezza sulla strada: ad esempio, indossando abiti ad alto contrasto con elementi retroriflettenti, comprese scarpe e zaini. Questo rende più facile per gli automobilisti individuare la presenza di bambini, specialmente al crepuscolo, al buio o in penombra.

DEKRA aveva già lanciato nel 2004 una misura semplice ma molto efficace per proteggere i bambini sulla strada: la campagna "La sicurezza richiede cervello". In tal senso molte filiali dell'organizzazione di esperti distribuiscono cappellini di sicurezza rossi soprattutto agli alunni di prima elementare, informandoli sui pericoli e sul comportamento corretto da tenere in strada. I cappellini garantiscono una duplice sicurezza: alla luce del giorno, il colore rosso attira l'attenzione degli automobilisti sui più piccoli, mentre al crepuscolo o al buio, la striscia riflettente tutt'intorno assicura una chiara visibilità dei bambini. Dal 2004, in Germania sono stati distribuiti circa 2,5 milioni di cappellini e anche le filiali internazionali di DEKRA, ad esempio in Svezia, Polonia, Austria, Repubblica Ceca, Slovacchia o Sud Africa, partecipano alla campagna. Per inciso, è disponibile anche una versione per la stagione fredda, in modo che i bambini non siano solo visibili, ma abbiano anche le orecchie al caldo.

ABBASSARE IL RISCHIO PER I BAMBINI

I dati provenienti dalla Germania e da altri stati membri dell'UE citati nel capitolo "Casistica degli incidenti" di questo rapporto non lasciano dubbi: i bambini rimangono relativamente spesso feriti sulla strada in sella alle loro biciclette; è il caso della Germania, ad esempio, con una percentuale superiore al 30% dei bambini al di sotto dei 15 anni. Al fine di ridurre il rischio di incidenti, in particolare nei centri urbani, l'espansione della rete ciclabile lontana dal traffico e la manutenzione delle piste ciclabili sono aspetti molto importanti. Lo sviluppo della rete ciclabile, infatti, anche se non ovunque, offre piste ciclabili con il grado di protezione desiderato per l'utente. Soprattutto nelle aree urbane, in cui raramente è disponibile spazio per una pista ciclabile separata tra gli edifici, i ciclisti devono condividere la strada spesso con un forte flusso di traffico, separati solo da una striscia dipinta a terra che, se datata, risulta anche difficile da individuare.



■ **Differenza evidente:** grazie a un abbigliamento con elementi retroriflettenti, i bambini sono chiaramente visibili nella foto a destra anche al buio; senza tali elementi, come sulla foto a sinistra, questo risulta più difficile e richiede più tempo, con tutte le conseguenze che ne derivano.

Laddove sono disponibili corsie per i ciclisti, il problema risiede principalmente nella scarsa demarcazione del marciapiede o delle uscite e di piste ciclabili che terminano improvvisamente. Inoltre, vengono spesso usate in modo improprio dagli automobilisti come aree di parcheggio o di sosta. A livello politico, la creazione di nuove piste ciclabili assicura molti voti. Ma finché si tratta della creazione di chilometri e non di un'infrastruttura della pista ciclabile in grado di offrire ai ciclisti un valore aggiunto in termini di sicurezza, allora continueranno a essere segnalati costrutti confusi a terra per tutti gli utenti della strada. Soprattutto per bambini inesperti, si vengono a creare anche situazioni pericolose. È richiesta quindi un'urgente inversione di marcia. Inoltre, non ci si dovrebbe limitare alla cre-

azione di piste ciclabili. La manutenzione stradale necessita inoltre di risorse affinché le piste ciclabili siano sempre utilizzabili, in tutte le stagioni.

Oltre a piste ciclabili sicure, è altrettanto importante un'illuminazione correttamente funzionante

ELEMENTI CATARIFRANGENTI SU ABBIGLIAMENTO, SCARPE E ZAINI, RENDEREBBERO I BAMBINI PIU' VISIBILI PER I CONDUCENTI.

Maria Lovelock

Program Manager per la Nuova Zelanda di Road Safety Education Limited



Strade più sicure in Australia e Nuova Zelanda grazie all'educazione stradale

La maggior parte dei bambini sviluppa presto la comprensione di cosa è "giusto" e cosa è "sbagliato". Ma i bambini e gli adolescenti hanno dimostrato di prendere decisioni sbagliate quando si sentono sotto pressione o stressati o cercano l'accettazione degli amici. Per contrastare questo fenomeno, l'organizzazione non-profit RSE ha offerto il suo programma di punta RYDA da più di 15 anni, che ha coinvolto 600.000 studenti in Australia e Nuova Zelanda.

RYDA si concentra sullo sviluppo cognitivo, sulla costruzione di abilità sociali e resilienza e sulla promozione di comportamenti a basso rischio. Gli istruttori lavorano con gli studenti per sviluppare e implementare strategie personalizzate e competenze per aiutarli a rispondere alle sfide della

strada, sia da guidatori che da passeggeri, che possono influenzare il comportamento di guida.

Le valutazioni del programma RYDA mostrano miglioramenti significativi nei partecipanti in termini di conoscenza, atteggiamento e comportamento in settori chiave come la velocità, la distrazione (per esempio per colpa di telefoni cellulari e passeggeri coetanei) e l'importanza del proprio stato d'animo.

A livello didattico, adottiamo un approccio scolastico (studenti, insegnanti e genitori), tenendo conto del programma di istruzione e del cosiddetto Safe System per una circolazione stradale più sicura. In quanto organizzazione non-profit, il nostro modello di business riflette il nostro profondo im-

pegno nei confronti della comunità, i cui membri più importanti includono le autorità locali e i nostri principali partner aziendali. Tuttavia, con una popolazione di quasi 30 milioni e un totale di nove diverse giurisdizioni, ognuna con le proprie norme e iniziative per la sicurezza stradale, presenta molte sfide.

Il programma RYDA basato sull'evidenza, che viene continuamente valutato per la realizzazione di cambiamenti attitudinali e comportamentali, è supportato anche dal nostro Advisory Council, che riunisce esperti globali provenienti da Regno Unito, Australia e Nuova Zelanda, provenienti da discipline così diverse come la scienza comportamentale, la psicologia, l'ingegneria e l'istruzione.

sulla bici per ottimizzare la visibilità durante la guida, ma soprattutto per essere visti al meglio in ogni momento. Anche nei mesi con più ore di luce al giorno, i bambini in bicicletta, in particolare, dovrebbero sempre cercare di avere una buona visibilità e garantire una buona visibilità di loro stessi agli altri utenti della strada. L'articolo 17 del codice di circolazione stradale tede-

sco afferma, tra l'altro, che al tramonto, al buio o quando le condizioni di visibilità lo richiedono, di utilizzare i dispositivi di illuminazione prescritti. Tali dispositivi di illuminazione non devono essere coperti o sporchi.

L'articolo 67 del codice tedesco sull'immissione in circolazione dei veicoli (StVZO) descrive l'attrezzatura per l'illuminazione richiesta sulle biciclette. Di conseguenza, le biciclette devono essere attrezzate con un generatore (dinamo) per il funzionamento di faretto e fanali di coda. In alternativa, è possibile utilizzare dispositivi a batterie o batterie ricaricabili. I dispositivi di illuminazione prescritti (LTE) si distinguono in LTE attivi e passivi.

Dott. Bernd Ensink

Segretario generale con pluriennale esperienza dell'European Cyclists' Federation (ECF)



La salute del traffico per i nostri bambini

I bambini hanno diritto alla salute, all'istruzione, al tempo libero, al gioco e alle attività ricreative secondo la Convenzione delle Nazioni Unite sui diritti dell'infanzia. Per tutto ciò, necessitano di un ambiente sicuro in cui possano muoversi liberamente e in modo indipendente, giocando, esplorando l'ambiente domestico e andando a scuola.

L'ECF ha richiamato questi diritti, formulati dalle Nazioni Unite nel 1990, nella "Charter of Vancouver on Children and Cycling" nel 2012 proclamando, con la città di Vancouver, il diritto dei bambini ad andare in bicicletta. Tutto ciò per cui DEKRA lavora è fondamentale per questo diritto: tecnologia sicura, norme, linee guida e comportamento nel traffico sicuro. E, naturalmente, un'infrastruttura ciclabile adeguata. Senza questo, il diritto dei bambini ad andare in bici non entrerà realmente in gioco.

Nel frattempo, "Visione Zero" è l'obiettivo principale, non solo per DEKRA. Vale la pena impegnarsi in tal senso. Non solo perché una "visione zero" effettivamente realizzata si tradurrebbe nell'assenza di incidenti mortali. La sicurezza stradale aiuta anche i bambini a

muoversi liberamente e in modo indipendente. Se l'area residenziale, la strada, lo spazio pubblico sono, oggettivamente e soggettivamente, vissuti dai bambini e dai loro genitori come al riparo dal traffico, anche la salute dei bambini ne beneficia. Una maggiore sicurezza nel traffico e una sensazione di sicurezza si traducono in (ancora) più bambini a piedi e in bici, una mobilità più attiva e vite più sane. Ecco perché intendo la "Visione Zero" anche come "Visione oltre lo zero" e mi piace parlare di sicurezza del traffico come "salute del traffico". I nostri sistemi di trasporto non dovrebbero far ammalare i bambini. Dovrebbero promuovere la loro salute.

Abbiamo bisogno di una solida partnership a livello mondiale per sistemi di trasporto sostenibili e sicuri con un'infrastruttura accattivante e sicura per pedoni e ciclisti. A tal fine occorre una buona cooperazione di aziende impegnate come DEKRA e organizzazioni sociali come l'ECF e la World Cycling Alliance (WCA). Affinché tutti i bambini possano muoversi liberamente e in modo indipendente, mentre giocano, vanno a scuola, esplorano e progettano nella loro vita quotidiana.

- **LTE attivi (faretto e fanali di coda):** sono saldamente fissati alla parte anteriore e posteriore e sono idealmente alimentati da una dinamo. Inoltre, se è disponibile una funzione di luce di posizione per il faretto e il fanale di coda, l'illuminazione attiva sicura è garantita in qualsiasi momento del giorno o della notte. Dal 2017 è consentito trasportare faretto o fanali di coda rimovibili comunque anche se non installati. Naturalmente, ciò richiede una buona gestione del tempo unita a una consapevolezza ben fondata del problema, per essere consapevoli dei rischi derivanti da una mancanza di illuminazione attiva durante la guida al tramonto o anche di notte, oltre al rischio di sanzioni. Al contrario, è ora consentito inoltre la funzione abbagliante e/o di luce di marcia diurna per i faretto; il fanale di coda può invece disporre di una funzione di luce freni.

- **LTE passivi (riflettori e dispositivi catarifrangenti):** in particolare, si tratta di riflettori bianchi davanti e riflettori rossi di categoria Z ("riflettore di grande portata") nella parte posteriore ed elementi catarifrangenti gialli davanti e dietro al pedale. Inoltre, per l'identificazione su entrambi i lati sono disponibili strisce bianche retroriflettenti sulle ruote o sui cerchioni o strisce retroriflettenti bianche (manicotti) o catadiottri gialli. Tutti questi dispositivi devono essere completi, fissi e non oscurati in ogni momento, anche di giorno. Pertanto, è necessario garantire che i ciclisti siano in ogni caso quanto prima riconoscibili al buio, almeno nel cono dei fari dei veicoli a motore.

Soprattutto i genitori dovrebbero prestare attenzione alle biciclette dei loro bambini. A differenza delle cosiddette bici giocattolo per bambini, che non è possibile utilizzare su strade pubbliche e piste ciclabili per

DISPOSITIVI DI ILLUMINAZIONE ATTIVI E PASSIVI FUNZIONANTI RIDUCONO IL RISCHIO DI INCIDENTI IN BICICLETTA.

La bicicletta sicura - Le disposizioni in Germania



Nel tempo libero e nel tragitto per andare a scuola, i bambini viaggiano spesso in bicicletta. In quest'ottica è tanto più importante che la bicicletta disponga dei necessari dispositivi di sicurezza e che le sue condizioni siano regolarmente esaminate. Ciò vale in particolare per i dispositivi di illuminazione attiva e passiva e per i freni. Inoltre, i bambini dovrebbero indossare un casco anche nei tratti brevi.

Altri dispositivi obbligatori secondo il StVZO

Gli LTE attivi <u>rimovibili</u> non devono essere né applicati <u>di giorno</u> né portati con sé	Faretto per luce di marcia diurna, → consentito anche con funzione anabbagliante e/o funzione di luce di marcia diurna
	Fanale di coda, rosso → consentito anche con funzione di luce freno
	Fonte di energia: generatore (dinamo), batteria o accumulatore di energia ricaricabile o una combinazione di questi
Gli LTE passivi <u>devono sempre completi</u> ben fissati e scoperti	Riflettore, bianco, anteriore
	Catadiottri dei pedali, gialli
	Riflettore, cat. Z, rosso, posteriore
	Strisce retroriflettenti su pneumatici o cerchioni, colore bianco
	Raggi retroriflettenti (manicotti), bianchi
Catadiottri, gialli	

Apparecchiature di illuminazione prescritte (LTE) secondo StVO

due freni indipendenti
un campanello squillante

Accessori consigliati

Copricatena
Copriruota anteriore e posteriore
Portapacchi
Lucchetto
Rastrelliere per biciclette

■ *Nota per i genitori e i loro figli: Il design accattivante in combinazione con l'attrezzatura completa secondo StVZO rende i bambini felici e sicuri alla guida.*



via dell'assenza dei dispositivi di sicurezza, e comunque fino all'età di 8 anni, in commercio sono disponibili bici da strada per i giovanissimi con „attrezzatura completa secondo StVZO“. Ciò include anche un sistema di illuminazione moderno installato in modo permanente, preferibilmente alimentato da dinamo e con funzione di luce di posizione. Inoltre, è necessario prestare attenzione per garantire che cestini o borse non coprano gli elementi di illuminazione della bicicletta. Si raccomanda di ripristinare regolarmente la bicicletta nella sua condizione di massima sicurezza. Se, ad esempio, il freno non funziona, anche i migliori dispositivi di illuminazione e una pista ciclabile in perfette condizioni non saranno di aiuto in caso di emergenza. Le normative tedesche devono essere intese come una raccomandazione per i Paesi in cui non sono previsti requisiti di così vasta portata.

I fatti esposti in breve

- Quando si parla di progettazione di infrastrutture, gli interessi dei bambini sono più importanti che mai. Un sistema chiaro, evidente, comprensibile e che consente di commettere errori giova a tutti gli utenti della strada.
- Percorsi pedonali e ciclabili sicuri, nonché limitazioni di velocità o zone con limite di 30 km/h per il traffico motorizzato, rappresentano elementi centrali per una maggiore sicurezza stradale, particolarmente nell'area di asili e scuole.
- Nella progettazione dell'ambiente stradale urbano, le competenze e i limiti dei comportamenti dei bambini nel traffico devono essere sempre presi in considerazione.
- I piani relativi ai tragitti casa-scuola sintetizzano sistematicamente i punti di pericolo e le informazioni importanti per la scelta del tragitto verso la scuola.
- Alle fermate degli autobus, gli altri utenti della strada sono tenuti a dare massima considerazione ai bambini e alla velocità adeguata.
- I genitori dovrebbero sempre decidere, insieme ai propri figli, al momento dell'acquisto di una bicicletta, un equipaggiamento conforme alla norma StVZO, in particolare con i dispositivi di illuminazione necessari.
- Le piste ciclabili e le corsie riservate richiedono manutenzione, compresa la stagione invernale.



Una tendenza positiva, ma non si può ancora parlare di cessato allarme

Gli incidenti stradali che coinvolgono i bambini con lesioni gravi o mortali sono sempre scioccanti. A soffrire sono le famiglie così come l'altra parte coinvolta. Per i bambini di età inferiore ai 15 anni, la maggior parte si compone di autisti di autovetture. Negli ultimi anni, si sono registrati diversi sviluppi in positivo. Tuttavia, resta ancora molto da fare, in particolare per quanto riguarda fattore umano, tecnologia dei veicoli e infrastrutture, allo scopo di aumentare in modo sostenibile la sicurezza in viaggio di questa fascia di età.

La tendenza degli ultimi anni è chiara: fortunatamente, sempre meno bambini di età inferiore ai 15 anni perdono la vita per incidenti stradali sulle strade europee e in altre parti del mondo. Mentre nel 2005 si sono registrate 1325 vittime di incidenti nell'UE in questa fascia di età, nel 2017 "solo" 593 bambini sono deceduti a seguito di incidenti stradali. Si tratta quindi di un calo del 55 %. Purtroppo, tale calo non è stato altrettanto notevole negli Stati Uniti. Le cifre per il 2017 non sono ancora disponibili, ma almeno dal 2005 al 2016, il numero di bambini deceduti per incidenti stradali è sceso del 37%, da 1955 a 1233. Ma non si può cantar vittoria, soprattutto perché in Germania, ad esempio, dopo le cifre preliminari sugli incidenti per il 2018, si è registrato un maggior numero di decessi. Inoltre, le cifre presentate in questo rapporto dall'Africa e dall'Asia, suffragano le immense sfide affrontate in tal senso dalle autorità competenti. I campi d'azione per un miglioramento sostenibile sono sufficienti.

Uno dei compiti più importanti è l'educazione stradale, da avviare idealmente in età prescolare. Per via dello sviluppo ancora in corso, i bambini

spesso non sono in grado di prendere la decisione giusta in situazioni pericolose. Educando ai rischi del traffico, i bambini svilupperebbero quindi una precoce consapevolezza della sicurezza. Inoltre, tutti gli altri utenti della strada dovrebbero essere sensibilizzati circa il particolare comportamento dei bambini nel traffico. Soprattutto gli utenti adulti della strada, e in particolare i genitori, dovrebbero sempre dare il buon esempio ed essere consapevoli del loro ruolo di modelli, ad esempio indossando un casco o attraversando correttamente la strada. Sta di fatto che i bambini spesso imitano ciò che vedono fare dai "grandi". E, sfortunatamente, questo può essere fatale in situazioni di emergenza.

Oltre all'educazione stradale, è anche importante fornire un'infrastruttura stradale sicura nelle aree di asili e scuole. Ad esempio, sotto forma di misure di riduzione della velocità, tra le altre cose, perché la velocità di collisione comporta un notevole impatto sulla gravità della lesione. Per quanto riguarda l'area di asili e scuole, non bisognerebbe dimenticare il modello del "Taxi genitore". È indubbiamente deciso a portare i propri figli in auto quasi fino all'ingresso della scuola. Tutta-

via, il “Taxi genitore” non aiuta a promuovere un comportamento indipendente e sicuro dei bambini sulla strada. Allo stesso tempo, il caos del traffico mattutino nell’area di asili e scuole comporta spesso situazioni rischiose.

Oltre a infrastrutture della massima qualità possibile, con strade intatte e ben illuminate, controllo della velocità nei punti più pericolosi, un’adeguata segnaletica in prossimità di asili e scuole e molte altre misure, anche i bambini contribuiscono a garantire la propria sicurezza sulla strada. Ad esempio, indossando indumenti ad alto contrasto con elementi retroriflettenti ed equipaggiando le loro biciclette di apparecchiature di illuminazione funzionanti. Questo rende più facile per gli automobilisti individuare la presenza di bambini, specialmente al crepuscolo, al buio o in penombra.

Una frequente causa di incidenti, come DEKRA ha ripetutamente sottolineato nelle sue precedenti relazioni sulla sicurezza stradale, sono gli errori umani, tra cui, ad esempio, la distrazione. Non importa che si utilizzi, anche se per un attimo, il navigatore, che si regoli il volume della radio o la temperatura dell’impianto di climatizzazione: bastano pochi secondi per coprire diversi metri, anche a bassa velocità, senza guardare la strada. Un grande potenziale vantaggio in tali situazioni, tra gli altri, è rappresentato dai sistemi automatici di assistenza alla frenata di emergenza con rilevamento di ciclisti e pedoni. Lo stesso vale per i casi in cui sono i bambini ad agire distrattamente sulla strada, correndo improvvisamente sulla carreggiata o mettendosi in pericolo con altri comportamenti sconsiderati.

Come nei rapporti di DEKRA sulla sicurezza stradale degli anni precedenti, tuttavia, non va dimenticato un requisito chiaro: per evitare situazioni pericolose nel traffico stradale, sono e restano indispensabili un comportamento responsabile, una corretta valutazione delle proprie capacità e un elevato grado di accettazione delle norme da parte di tutti gli utenti della strada. Dopotutto, è ancora la persona al volante ad avere la maggiore influenza sull’eventualità o meno di un incidente. Anche la migliore tecnologia dei veicoli e un’infrastruttura stradale ottimamente sviluppata non possono cambiare tale situazione.

Le richieste DEKRA

- Trasportare i bambini su ogni tipo di veicolo (automobili, biciclette, motociclette) solo nei posti designati.
- Assicurare i bambini con sistemi di ritenuta idonei in base alla loro età e altezza (seggiolini, ovetti). Questo vale anche per brevi tragitti e, naturalmente, per il primo viaggio in auto, ad esempio, dall’ospedale a casa.
- Far indossare sempre il casco ai bambini in bicicletta, come richiesto in alcuni Paesi. I genitori devono essere un modello di riferimento in tal senso.
- Le biciclette, anche dei bambini, devono essere equipaggiate di apparecchiature di illuminazione attiva e passiva funzionale, in modo da permetterne la visibilità in qualsiasi momento della giornata, come è prescritto in Germania, ad esempio.
- L’accettazione delle norme, soprattutto in termini di velocità, ai semafori e nei comportamenti nei riguardi di pedoni e ciclisti, deve essere promossa da un intenso lavoro formativo.
- I genitori devono consentire ai loro figli di acquisire l’esperienza e le competenze adeguate nel traffico stradale in base all’età e alle esigenze di sviluppo.
- Il “Taxi genitore”, se inevitabile, deve essere organizzato almeno in modo tale da non arrecare pericoli nell’area delle scuole.
- Le aree di intersezione e incrocio o attraversamento devono essere tenute prive di ostacoli alla vista quali veicoli parcheggiati, insegne, infrastrutture del traffico e arredo urbano, che rappresentano un notevole rischio di incidente.
- Le vie per le scuole quali aree circostanti scuole, asili e parchi giochi dovrebbero essere generalmente rese più sicure con l’applicazione di un limite di velocità massimo di 30 km/h.
- I bambini devono apprendere il comportamento corretto da tenere in autobus e alle fermate dell’autobus.
- L’attenta manutenzione e cura delle piste ciclabili sono essenziali per un utilizzo sicuro.
- L’educazione stradale dall’asilo all’adolescenza è fondamentale per la circolazione sicura di bambini e adolescenti sulla strada.
- Ogni adulto deve essere consapevole di essere un modello agli occhi dei bambini. Non importa se i bambini ci osservano o meno, né se si trovano “a bordo”: durante la guida, bisogna sempre comportarsi in modo da permettere ai bambini di assumere tale comportamento senza mettersi in situazioni pericolose.

Altre domande?

ISPEZIONI DEI VEICOLI

Hans-Jürgen Mäurer

Tel.: +49.7 11.78 61-24 87

hans-juergen.maeurer@dekra.com

Florian von Glasner

Tel.: +49.7 11.78 61-23 28

florian.von.glasner@dekra.com

DEKRA SE

Handwerkstraße 15

70565 Stuttgart

RICERCHE SUGLI INCIDENTI

Markus Egelhaaf

Tel.: +49.7 11.78 61-26 10

markus.egelhaaf@dekra.com

Andreas Schäuble

Tel.: +49.7 11.78 61-25 39

andreas.schaeuble@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH

Handwerkstraße 15

70565 Stuttgart

PERIZIE DI ANALISI DEI SINISTRI

Michael Krieg

Tel.: +49.7 11.78 61-23 19

michael.krieg@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH

Handwerkstraße 15

70565 Stuttgart

Bibliografia/statistiche

Adminaite, D. et al. (2018). Reducing Child Deaths on European Roads. European Transport Safety Council ETSC – PIN Flash Report 34. Brüssel.

Akademie Bruderhilfe (2002). Unfallbeteiligtes Kind. Informationsbroschüre. Kassel.

Bundesanstalt für Straßenwesen (2005). Förderung des Helmtrens bei Rad fahrenden Kindern und Jugendlichen. Schriftenreihe Mensch und Sicherheit, Heft 166, S.71.

Eckardt, J. (2005). Kinder und Trauma. Was Kinder brauchen, die einen Unfall, einen Todesfall, eine Katastrophe, Trennung, Missbrauch oder Mobbing erlebt haben. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.

Engelbrecht, A.; Storath, R. (2005). Erziehen: Handlungsrezepte für den Schulalltag in der Sekundarstufe. In Krisen helfen. Berlin: Cornelsen Scriptor.

FIA Foundation (2018). Global Action for Healthy Streets – Annual Report 2018. London.

FIA Foundation, Amend, Handicap International (2018). Un grand pas en avant – Un programme d'action pour la sécurité piétonnière des enfants d'Afrique. London.

Fischer, G. (2008). Neue Wege aus dem Trauma. Erste Hilfe bei schweren seelischen Belastungen. 6. Auflage. Düsseldorf: Patmos.

Fischer, G.; Riedesser, P. (2009). Lehrbuch Psychotraumatologie. 4. Auflage. München: Reinhardt.

Glanzmann, G. (2004). Psychologische Betreuung von Kindern. In: Bengel, J. (Hrsg.) Psychologie in Notfallmedizin und Rettungsdienst. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York, Tokio: Springer, S. 133–141.

Hausmann, C. (2010). Notfallpsychologie und Traumabewältigung. Ein Handbuch. 3. Auflage. Wien: Facultas.

Herbert, M. (1999). Posttraumatische Belastung. Die Erinnerung an die Katastrophe – und wie Kinder lernen, damit zu leben. Bern, Göttingen: Huber.

International Transport Forum – International Traffic Safety Data and Analysis Group IRTAD (2018). Road Safety Annual Report 2018. Paris.

Josef, A. K., Richter, D., Samanez-Larkin, G. R., Wagner, G. G., Hertwig, R., & Mata, R. (2016). Stability and change in risk-taking propensity across the adult life span. Journal of Personality and Social Psychology.

Juen, B. (2002). Krisenintervention bei Kindern und Jugendlichen. Innsbruck: Studia.

Karutz, H. (2004). Psychische Erste Hilfe bei unverletzt betroffenen Kindern in Notfallsituationen. Münster: Lit Verlag.

Knowles, D., Aigner-Breuss, E. (2016). Role Model – Vorbild sein im Straßenverkehr. Zeitschrift für Verkehrssicherheit, Jg. 62 (5), S. 261ff.

De Kuiper, M. (1999). Schmerz und Schmerzmanagement bei Kindern. Ein Handbuch für die Kinderkrankenpflege. Wiesbaden: Ullstein Medical.

Kuemer, K., Eckhardt-Lieberam, K. (2016). Regelkenntnisse bei deutschen RadfahrerInnen: Onlinebefragungen unter Erwachsenen und SchülerInnen. In: Zeitschrift für Verkehrssicherheit, Jg. 62 (5), S. 257.

Lackner, R. (2004). Wie Pippa wieder lachen lernte. Fachliche Hilfen für traumatisierte Kinder. Wien: Springer.

Landolt, M. (2000). Die Psychologie des verunfallten Kindes. Anästhesiologisch intensivmedizinischer Schmerzther 35, S. 615–622.

Landolt, M., Vollrath, M., Ribi, K. et al. (2003). Inzidenz und Verlauf posttraumatischer Belastungsreaktionen nach Verkehrsunfällen im Kindesalter. In: Kindheit und Entwicklung 12. Göttingen: Hogrefe, S. 184–192.

Landolt, M. (2004). Psychotraumatologie des Kindesalters. Göttingen: Hogrefe.

Lasogga, F.; Gasch, B. (Hrsg.); Karutz, H. et al. (2011). Notfallpsychologie. Lehrbuch für die Praxis, 2., überarbeitete Auflage. Heidelberg: Springer Medizin Verlag.

Leven, J., Leven, T. (2018). Elternaxis bleiben in der Garage. In: Zeitschrift für Verkehrssicherheit, Jg. 64 (2).

Liebers, K. (2018). Kinder zu mehr Mobilität motivieren. Zeitschrift für Verkehrssicherheit. Jg. 64 (1).

Limbourg, M., Reiter, K. (2009). Vorschulische und schulische Mobilitäts- und Verkehrserziehung. In Krüger, H.-P. (Hrsg.): Anwendungsfelder der Verkehrspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D: Praxisgebiete, Serie VI: Verkehrspsychologie – Band 2. Göttingen, Bern, Toronto, Seattle: Hogrefe, 127–159.

Limbourg, M. (2010). Kinder unterwegs im Straßenverkehr. Unfallkasse Nordrhein-Westfalen (Hrsg.), Düsseldorf.

Lohaus, A. (2002). Gesundheit und Krankheit aus der Sicht von Kindern. Göttingen: Hogrefe.

Maercker, A. (2003). Besonderheiten bei der Behandlung der posttraumatischen Belastungsstörung. In: Maercker, A. (Hrsg.) Therapie der posttraumatischen Belastungsstörungen. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg, New York, Tokio: Springer.

Mannel, H. (2005). Die Trauer eines Kindes ernst nehmen. Rettungs-Magazin 5/6, S. 50-53.

Matejcek, Z. (2003). Schutzfaktoren in der psychosozialen Entwicklung ehemaliger Heim- und Pflegekinder. In: Brisch, K.; Tellbrügge, T. (Hrsg.) Bindung und Trauma. Risiken und Schutzfaktoren für die Entwicklung von Kindern. Stuttgart: Klett-Cotta, S. 72–83.

Mütze, F., De Dobbeleer, W. (2019). The Status of Traffic Safety and Mobility Education in Europe. European Transport Safety Council ETSC, Brüssel.

National Center for Statistics and Analysis (2018). Children: 2016 data [Traffic Safety Facts DOT HS 812491]. Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration.

Observatoire national interministériel de la sécurité routière (2018). La sécurité routière en France 2017. Paris.

Perkonig, A.; Kessler, R. C., Storz, S. et al. (2000). Traumatic events and post-traumatic stress disorder in the community: prevalence, risk factors and comorbidity. Acta Psychiatrica Scandinavica 101, S. 46–59.

Riedesser, P. (2003). Entwicklungspsychopathologie von Kindern mit traumatischen Erfahrungen. In: Brisch, K.; Hellbrügge, T. (Hrsg.) Bindung und Trauma. Risiken und Schutzfaktoren für die Entwicklung von Kindern. Stuttgart: Klett-Cotta, S. 160–171.

Schlag, B., Richter, S., Buchholz, K., Gehlert, T. (2018). Ganzheitliche Verkehrserziehung für Kinder und Jugendliche. Teil 1: Wissenschaftliche Grundlagen. Gesamtverband der Deutschen Versicherungswirtschaft e.V., Unfallforschung der Versicherer, Berlin.

Schützhofer, B. et al. (2016). Verkehrspsychologische und -pädagogische Best-Practice-Empfehlungen für sichere Verkehrsteilnahme

als Rad fahrendes Kind. In: Zeitschrift für Verkehrssicherheit, Jg. 62 (4), S. 153ff.

Schützhofer, B., Rauch, J. Knessl, G. Uhr, A. (2015). Neue Ansätze in der verkehrspsychologischen Verkehrssicherheitsarbeit im Kindesalter. Zeitschrift für Verkehrssicherheit 61, Nr. 4, S. 235ff.

Seiffge-Krenke, I. (1994). Entwicklungsrückstände durch chronische Krankheit? In: Petermann, F. (Hrsg.) Chronische Krankheiten bei Kindern und Jugendlichen. München, S. 29–42.

Statistisches Bundesamt (2018). Verkehrsunfälle 2017. Wiesbaden.

Statistisches Bundesamt (2018). Verkehrsunfälle – Kinderunfälle im Straßenverkehr 2017. Wiesbaden.

Sturzebecher, D., Schmidt, J., Genschow, J. (2017). Schulische Mobilitäts- und Verkehrserziehung in Deutschland – graue Theorie oder bunte Praxis? Ergebnisse einer Lehrplan- und Umsetzungsanalyse für die Sekundarstufe I. Zeitschrift für Verkehrssicherheit 63, Nr. 3, S. 68ff.

Uhr, A. (2015). Entwicklungspsychologische Grundlagen – Überblick und Bedeutung für die Verkehrssicherheit. Bfu, Bern.

Vollrath, M., Krems, J. (2011). Verkehrspsychologie. Kohlhammer, Stuttgart.

World Health Organization (2015). Ten Strategies for Keeping Children Safe on the Road. Genf.

World Health Organization (2018). Global Status Report on Road Safety 2018. Genf.

Yule, W., Williams, R. M. (1990). Posttraumatic stress reactions in children. Journal of Traumatic Stress 3, S. 279–295.

Zehnder, D. (2008). Notfallpsychologische Interventionen. In: Landolt, M.; Hensel, T. (Hrsg.) Traumatherapie bei Kindern und Jugendlichen. Göttingen: Hogrefe, S. 243–264.

PRINCIPI/ PROCESSI

André Skupin

Tel.: +49.3 57 54.73 44-2 57
andre.skupin@dekra.com

Hans-Peter David

Tel.: +49.3 57 54.73 44-2 53
hans-peter.david@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH
Senftenberger Straße 30
01998 Klettwitz

PSICOLOGIA DELLA CIRCOLAZIONE

Dr. Karin Müller

Tel.: +49.30.2 93 63 39-21
karin.mueller@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH
Fachbereich
Mensch und Gesundheit
Warschauer Straße 32
10243 Berlin

Maria Dorothea Kück

Tel.: +49.3 55.87 73-0
maria.kuech@dekra.com

DEKRA Automobil GmbH
Begutachtungsstelle
für Fahreignung
Gewerbeweg 7
03044 Cottbus

COMUNICAZIONE AZIENDALE

Wolfgang Sigloch

Tel.: +49.7 11.78 61-23 86
wolfgang.sigloch@dekra.com

DEKRA e.V.
Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart

UFFICIO DI RAPPRESENTANZA TECNICA

Walter Niewöhner

Tel.: +49.7 11.78 61-26 08
walter.niewoehner@dekra.com

DEKRA e.V.
Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart

OUR SERVICES TO ENSURE SAFETY

Vehicle Inspection



Claims & Expertise



Product Testing



Industrial Inspection



Consulting



Audits

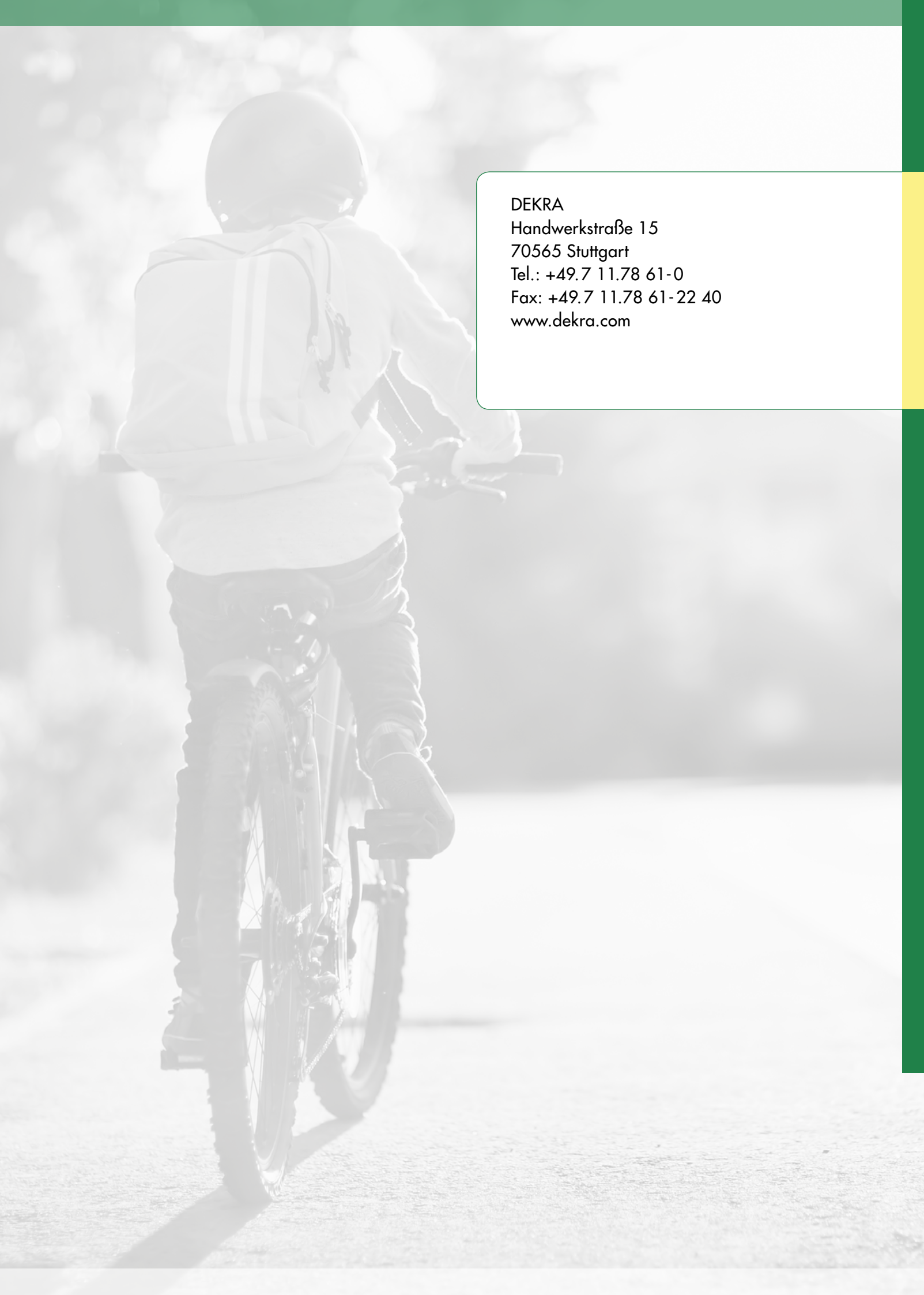


Training



Temp Work





DEKRA
Handwerkstraße 15
70565 Stuttgart
Tel.: +49.7 11.78 61-0
Fax: +49.7 11.78 61-22 40
www.dekra.com