

V O L V O



DZIECKO & SAMOCHÓD

PORADNIK NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA JAZDY

DZIECKO & SAMOCHÓD

*Ten poradnik pozwoli każdemu,
kto podróżuje z dziećmi, lepiej
zrozumieć zagadnienia związane
z bezpiecznym przewożeniem
małych pasażerów.*

*Volvo zajmuje się tym problemem
od ponad 40 lat. Oto czego się
przez ten czas nauczyliśmy.*

Życzymy Ci bezpiecznej podróży!

1. WIEDZA RATUJE ŻYCIE 7

ŁATWO POPEŁNIĆ BŁĄD 7

FOTELIKI DZIECIĘCE 8

2. PRZYSZŁA MAMA 11

BEZPIECZEŃSTWO NIENARODZONYCH 13

POZNAJCIE HELENĘ HJORTH 14

3. FOTELIKI ZWRÓCONE TYŁEM DO KIERUNKU JAZDY 17

PIERWSZA PODRÓŻ DZIECKA 17

POZNAJCIE RODZINĘ STRÖMBERG LÖFVENIUS 21

DLACZEGO FOTELIKI ZWRÓCONE TYŁEM
DO KIERUNKU JAZDY? 22

LICZBY NIE KŁAMIĄ 27

NASZ EKSPERT – LOTTA JAKOBSSON 31

MANEKINY TESTOWE 33

NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA 36

POZNAJCIE RODZINĘ LEDIN HÖGLUND 41

4. FOTELIKI DLA STARSZYCH DZECI 42

NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA 46

5. CO MÓWIĄ PRZEPISY 51

SŁOŃ NA TYLNEJ KANAPIE 51

BIBLIOGRAFIA 53







1.

Wiedza ratuje życie

PRAGNIENIEM RODZICÓW jest zapewnienie dzieciom maksymalnego bezpieczeństwa. Wszędzie, także w samochodzie. Mimo to dzieci ulegają poważnym wypadkom, również śmiertelnym, z powodu wadliwie zamocowanych fotelików bądź stosowania zabezpieczeń nieodpowiednich dla wieku dziecka, jego wzrostu lub wagi. Zdarzają się także przypadki przewożenia dzieci bez żadnych zabezpieczeń.

Przyczyną tej sytuacji jest często zwykła niewiedza. Rodzice nie zdają sobie sprawy, że zamocowali fotelik niewłaściwie; czasem zbyt wcześnie sadzają dziecko (roczne czy dwuletnie) w foteliku mocowanym przodem do kierunku jazdy; zdarza się też, że nieprawidłowo regulują pas bezpieczeństwa.

ŁATWO POPEŁNIĆ BŁĄD

Według jednego ze szwedzkich raportów zaledwie 40 procent trzylatków podróżuje w fotelikach zwróconych tyłem do kierunku jazdy, podczas gdy powinny tak jeździć wszystkie dzieci w tym wieku. Ten sam raport ujawnia, że niektóre dzieci korzystające z siedzisk podwyższających miały pas bezpieczeństwa poprowadzony nie nad, lecz pod ramieniem, oraz niewłaściwie poprowadzoną część biodrową pasa. Ta część pasa powinna biec tuż nad udami, a nie na brzuchu dziecka. W kilku przypadkach dzieci były po prostu sadzane na kolanach kierowcy lub pasażera.

Także wiedza na temat poduszek powietrznych jest bardzo niepełna. Nie wolno sadzać na przednim fotelu pasażera dziecka w foteliku zwróconym tyłem do kierunku jazdy, jeżeli poduszka powietrzna na tym miejscu nie została wyłączona.

Ta publikacja powstała po to, by podnieść u rodziców poziom znajomości reguł bezpiecznego przewożenia dzieci. Przyniesie ona odpowiedzi na wiele pytań, które często zadają przyszli i świeżo upieczeni rodzice.

FOTELIKI DZIECIĘCE

W Volvo Cars o kwestiach bezpieczeństwa najmłodszych pasażerów pamiętamy, zarówno projektując samochód, jak i dobierając odpowiedni fotelik dziecięcy. Wierzymy, że takie kompleksowe podejście zapewnia dzieciom maksymalnie bezpieczną podróż.

Koncentrujemy się na dwóch rodzajach fotelików: modelach zwróconych tyłem do kierunku jazdy oraz podstawkach (zintegrowanych lub dostępnych jako akcesoria) pozwalających starszym dzieciom korzystać z fabrycznych pasów bezpieczeństwa.

Naszym najważniejszym celem jest zwrócenie powszechnej uwagi na znaczenie stosowania właściwego fotelika, z uwzględnieniem wieku dziecka, jego wzrostu i wagi. Dane z 40 lat naszych badań jasno pokazują, że najbardziej bezpieczna dla dziecka jest podróż tyłem do kierunku jazdy. Dlatego dzieci powinny korzystać z takich modeli fotelików tak długo, jak to możliwe. ■

FOTELIKI ZWRÓCONE TYŁEM DO KIERUNKU JAZDY: NIEMOWLĘTA I DZIECI W WIEKU DO 4 LAT



Zwrócony tyłem fotelik
dla niemowlęcia



Zwrócony tyłem fotelik
dla dziecka

MODELE DLA STARSZYCH DZIECI: 4-10 LAT



Podstawka z oparciem



Podstawka



Zintegrowane
podwyższenie siedziska



2.

Przyszła mama

Kobiety w ciąży często pytają, czy w ich stanie wskazane jest stosowanie pasa bezpieczeństwa. Wynika to z obawy, że pas mógłby stanowić zagrożenie dla dziecka. Odpowiedź na to pytanie jest jednak oczywista: tak, należy zapinać pas bezpieczeństwa przez cały okres ciąży.

Naturalnie musi być on zapięty prawidłowo.

- Pas powinien być jak najbliżej ciała i nie może być skręcony.
- Pas powinien ściśle przylegać do barku, a jego górna część powinna być poprowadzona między piersiami i wzdłuż boku brzucha.
- Część biodrowa pasa powinna być płasko na udach, poniżej brzucha. Pas nie może się przesuwać na brzuch.
- Upewnij się, jest Ci wygodnie – powinnaś łatwo dosięgać do kierownicy i pedałów, utrzymując możliwie dużą odległość między klatką piersiową a kierownicą.

Dostępne są specjalne nakładki ułatwiające ciężarnej poprawne ułożenie pasa, ale nie są one projektowane tak, by współdziałać z innymi zabezpieczeniami w konkretnym modelu samochodu. Brak dowodów na to, że nakładki te rzeczywiście poprawiają poziom bezpieczeństwa w razie wypadku, mogą za to spowodować niepożądane poluzowanie pasa.



BEZPIECZEŃSTWO NIENARODZONYCH

Współcześnie producenci samochodów wiedzą, jak skutecznie zabezpieczać dorosłych i dzieci przed skutkami wypadków. Wiadomo też, jak chronić dzieci nienarodzone, choć to zagadnienie wymaga jeszcze badań.

Specjaliści Volvo Cars od 2001 roku pracują nad bezpieczeństwem i komfortem podróżowania kobiet w ciąży. Jednym z efektów ich badań jest skomputeryzowany manekin ciężarnej kobiety. Pozwala on lepiej zrozumieć możliwości ochrony takiej pasażerki. Wraz z danymi pochodzącymi z prawdziwych wypadków jest wykorzystywany w pracach nad bezpieczeństwem jazdy.

Częstymi obrażeniami, jakim w wyniku wypadku ulegają nienarodzone dzieci, są – także śmiertelne – urazy głowy. Jednak najczęściej dokumentowaną przyczyną śmierci dziecka jest częściowe lub całkowite odklejenie łożyska od ściany macicy, co skutkuje niedotlenieniem płodu.

Dlaczego tak się dzieje? Specjaliści uważają, że o ile macica sama w sobie jest dość elastyczna, by wytrzymać odkształcenia spowodowane przez przeciążenia towarzyszące zderzeniu, to za mało sprężyste jest samo łożysko. Dlatego są przekonani, że kobieta w ciąży zawsze powinna zapinać pas bezpieczeństwa. ■



„Noszę w sobie nowe życie, które wymaga ochrony”

HELENA HJORTH, SZTOKHOLM, SZWECJA

Jak jeździ Ci się w ciąży samochodem?

Na początku nie zauważałam wielkiej różnicy. Ale w miarę jak brzuch zaczął się powiększać, coraz więcej kłopotu sprawiało mi wsiadanie i wysiadanie z samochodu, coraz trudniej było mi dobrze ułożyć pas bezpieczeństwa i zająć wygodną pozycję w fotelu. Teraz, gdy jestem już w końcówce ciąży, głęboko uświadamiam sobie, że noszę w sobie nowe życie, które wymaga ochrony. Ale obawiam się też, że w razie wypadku niewłaściwie zapięty pas mógłby zagrozić bezpieczeństwu mojego dziecka.

Czy wiesz już, jak należy właściwie zapinać pas?

Moja przyjaciółka, która niedawno urodziła dziecko, miała specjalną nakładkę, która zapobiegała przesuwaniu się pasa na brzuch. Dowiedziałam się jednak, że sam pas, o ile jest poprawnie ułożony, zapewnia lepszą ochronę. Sprawdziłam też, jak należy pas poprowadzić – powinien przylegać do barku, biec z boku brzucha, a część biodrowa powinna znajdować się pod brzuchem, na skraj udu. Dobrze, że się tego dowiedziałam.

Czy zmieniłaś coś jeszcze w swoich samochodowych nawykach, odkąd jesteś w ciąży?

Tak. Siadam tak daleko od koła kierownicy, a tym samym od poduszki powietrznej, jak to tylko możliwe, ale też w taki sposób, by swobodnie do wszystkiego dosięgać.

Jak planujesz wrócić do domu, gdy już opuścisz porodówkę?

Wrócimy taksówką, wioząc nasze dziecko w foteliku. W takiej chwili lepiej nie prowadzić samochodu. Jest mnóstwo innych rzeczy, którymi trzeba się zająć!



3.

Foteliki zwrócone tyłem do kierunku jazdy

PIERWSZA PODRÓŻ DZIECKA

Pierwsza podróż autem to dla większości niemowląt przejazd z porodówki do domu. To bardzo radosna, ale i stresująca chwila dla wszystkich. Nowy człowiek na świecie oznacza ogromną zmianę w życiu rodziców i starszego rodzeństwa: czas karmienia, zmiany pieluch, nieregularnego snu. Na wiele rzeczy można się przygotować, ale zawsze pojawiają się jakieś nieprzewidziane sytuacje.

Pierwsza rzecz, którą trzeba zaplanować, to przetransportowanie niemowlęcia do domu. Od pierwszego dnia dziecko musi mieć własny fotelik do jazdy – właściwie zamocowany, dopasowany i zwrócony tyłem do kierunku jazdy. Taki fotelik zapewni dziecku odpowiednie zabezpieczenie w pierwszych miesiącach życia.

Fotelik musi być zawsze odpowiednio dobrany do wzrostu dziecka. Gdy głowa malucha zaczyna sięgać krawędzi oparcia lub zza niego wystawać, oznacza to, że trzeba zmienić fotelik na większy. Oczywiście można zrobić to wcześniej. Jest wiele modeli fotelików zwróconych tyłem do kierunku jazdy, zapewniających dobrą ochronę. Należy jednak pamiętać, by fotelik był dopasowany do wzrostu dziecka.

SPRAWDZONE FOTELIKI SAMOCHODOWE

Każdy rodzic, który kiedykolwiek wybierał fotelik dla dziecka, przyzna, że nie jest to łatwe zadanie. Zanim kupisz jeden z wielu modeli dostępnych na rynku, upewnij się, że fotelik jest optymalnie dopasowany do Twojego samochodu i że potrafisz właściwie go zamocować. Volvo oferuje całą gamę fotelików, które zostały gruntownie przebadane i przetestowane w samochodach, aby spełniały najsurowsze wymagania dotyczące poziomu bezpieczeństwa i komfortu użytkownika.

MIĘDZYNARODOWY STANDARD

Duża liczba oferowanych na rynku fotelików i wynikające stąd trudności w dopasowaniu fotelików do konkretnych modeli samochodów skłoniły zainteresowane strony do zawarcia porozumienia. Współpraca między producentami samochodów, wytwórcami fotelików oraz instytucjami państwowymi zaowocowała wprowadzeniem w 1999 roku systemu ISOFIX – międzynarodowego standardu mocowania fotelików dziecięcych w pojazdach.

Standard ISOFIX określa wymagania dotyczące zaczepów fotelików oraz odpowiadających im gniazd mocujących w samochodach. Dwa punkty mocowania znajdują się między oparciem a siedziskiem fotela. Pozwalają one szybko i skutecznie przymocować lub odczepić podstawę fotelika. Trzeci punkt mocowania umożliwia połączenie taśm poprowadzonych przez oparcie fotela – jeżeli model fotelika dziecięcego tego wymaga, należy stosować także ten punkt mocowania.

Niektóre rodzaje fotelików ISOFIX nie wymagają oddzielnej podstawy. Są kotwiczone bezpośrednio do gniazd mocowań w samochodzie. W zależności od rynku, złącza fotelików ISOFIX mogą być sztywne, co umożliwia szybkie wpięcie fotelika, lub działające na zasadzie zatrzasku.

W gniazda mocowania ISOFIX są wyposażone wszystkie nowe samochody. Liczba fotelików dziecięcych z mocowaniem ISOFIX stale rośnie, ale wciąż w ofercie znajduje się wiele modeli wykorzystujących fabryczne pasy bezpieczeństwa w samochodzie. ■



„Jako młody rodzic zaczynasz naprawdę dbać o bezpieczeństwo”

DANIEL STRÖMBERG I ANNA LÖFVENIUS Z 6-MIESIĘCZNĄ CÓRKĄ INGRID,
GÖTEBORG, SZWECJA

Jak przygotowaliście się na przyjście Ingrid?

Przejechaliśmy na próbę całą drogę do szpitala, sprawdzając, o której godzinie są tam największe korki. Kupiliśmy także fotelik z mocowaniami ISOFIX. Wydawało nam się, że jest zbyt luźno zamocowany, więc podjechaliśmy do dealera, który pokazał nam, jak należy go poprawnie zainstalować. Wtedy byliśmy już w pełni gotowi.

Opowiedzcie o Waszej podróży z porodówki do domu.

Byliśmy bardzo zdenerwowani. Opuszczaliśmy bezpieczny szpital i od tej pory byliśmy w pełni odpowiedzialni za dziecko. Także w samochodzie. Wciąż nam się wydawało, że ktoś w nas wjedzie. Nigdy w życiu nie jechaliśmy tak ostrożnie jak wtedy. Bardzo uważaliśmy na każdym skrzyżowaniu i staraliśmy się hamować możliwie delikatnie. Dzieci są zupełnie bezbronne – nie potrafią samodzielnie utrzymać głowy. Taki drobiazg jak regulacja pasa bezpieczeństwa przy foteliku okazuje się nie lada problemem, gdy robisz to po raz pierwszy. Ale wszystko się udało!

Jak ustawiliście fotelik dla niemowlęcia?

Zamocowaliśmy go na tylnej kanapie, za fotelem pasażera, a do tylnego zagłówka przyczepiliśmy lusterko, żeby siedząc za kierownicą, móc cały czas widzieć Ingrid. Zdecydowaliśmy się na takie rozwiązanie, bo naszym zdaniem najmniej rozprasza kierowcę. Jako młody rodzic zaczynasz naprawdę dbać o bezpieczeństwo, wiesz, że nie ma z tym żartów.



PROPORCJE BUDOWY CIAŁA

Od niemowlęcia do dorosłego człowieka



niemowlę

2 lata

6 lat

12 lat

osoba
dorosła

Źródło: Burdi i in. 1969

DLACZEGO FOTELIKI ZWRÓCONE TYŁEM DO KIERUNKU JAZDY

Dzieci i niemowlęta to szczególnie delikatni pasażerowie. Ich głowy są, w porównaniu z resztą ciała, duże i ciężkie. Na przykład ciężar głowy 9-miesięcznego dziecka stanowi nawet 25 procent wagi jego ciała. Dla porównania u dorosłego człowieka ciężar głowy to zaledwie 6 procent wagi ciała. Główka malucha ma także inne proporcje, na przykład stosunkowo niewielką twarz.

Jeżeli u dziecka dojdzie do zranienia głowy, wiąże się to często z urazami mózgu, z reguły znacznie bardziej groźnymi od uszkodzeń twarzy. Rany głowy najczęściej są u dzieci poważniejsze, ponieważ ich czaszki są jeszcze cienkie i słabiej chronią tkankę mózgową.

Miękki szkielet

Kręgi szyjne niemowlęcia składają się z oddzielnych fragmentów kości połączonych chrząstką. Oznacza to, że szkielet małego dziecka jest wciąż bardzo miękki. Chrząstka przekształca się w kość przez trzy pierwsze lata życia dziecka. Ten proces twardnienia kości trwa aż po okres dojrzewania. Stopniowo rozwijają się także mięśnie i więzadła szyjne.

Kręgi szyjne u człowieka z czasem zmieniają swój kształt. U dziecka są to kręgi poziome, u dorosłej osoby mają kształt siodełkowy. Ten właśnie kształt powoduje, że kręgi zahaczają o siebie i podpierają się wzajemnie podczas wyrzutu głowy w przód. U dziecka brak takiej ochrony (patrz: ilustracja na stronie 25).

Tyłem bezpieczniej

W samochodzie najbezpieczniej jest podróżować tyłem do kierunku jazdy. Dlatego niemowlęta i małe dzieci powinny możliwie długo podróżować właśnie w ten sposób.

Podczas zderzenia czołowego głowa pasażera siedzącego przodem do kierunku jazdy zostaje z dużą siłą wyrzucona w przód, zgina się w kierunku mostka, po czym z powrotem odskakuje w tył. Szyja dorosłej osoby może dość dobrze znieść takie szarpnięcie – ale nie szyja dziecka. Ponieważ zderze-

nia czołowe są najczęstsze i najpoważniejsze, jest szczególnie ważne, by małe dzieci podróżowały tyłem do kierunku jazdy.

Szwecja pionierem

Idea zastosowania fotelików zwróconych tyłem do kierunku jazdy narodziła się w Szwecji w latach 60 ubiegłego wieku. Jej autorem był profesor Bertil Aldman z Uniwersytetu Technologicznego Chalmers w Göteborgu. Aldmana zainspirowały fotele używane przez astronautów podczas startów i lądowania misji kosmicznych Gemini. Fotele były tak wyprofilowane, by rozkładać siły przeciążenia na całe plecy. Zasada działania fotelika samochodowego zwróconego tyłem do kierunku jazdy jest taka sama. W razie zderzenia czołowego siła uderzenia rozkłada się na całe plecy dziecka, a nie koncentruje się tylko na słabej szyi.

Dzięki profesorowi Aldmanowi foteliki zwrócone tyłem do kierunku jazdy stały się bardzo popularne w Szwecji wcześniej niż gdziekolwiek indziej. Ich zalety wyraźnie widać w statystykach wypadków.

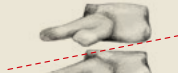
ROZWÓJ KRĘGÓW SZYJNYCH

■ Chrząstka ■ Kość

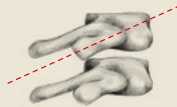
Widok z boku

Widok z góry

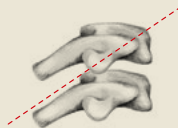
0-12 miesięcy



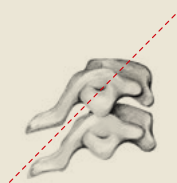
1-3 lata



3-6 lat



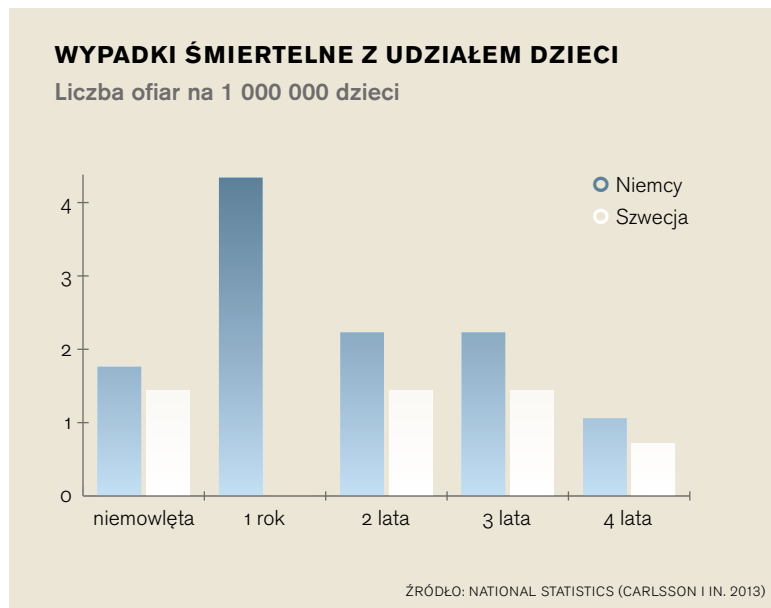
Osoba dorosła



Raporty towarzystwa ubezpieczeniowego Folksam wskazują na przykład, że ryzyko śmierci lub odniesienia poważnych obrażeń przez dziecko jest pięć razy większe, jeżeli podróżuje ono przodem do kierunku jazdy.

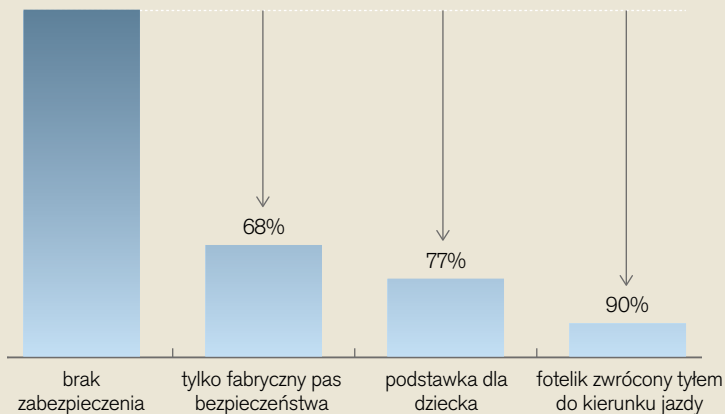
Jeżeli porównać szwedzkie statystyki wypadków z danymi z krajów, gdzie większość dzieci podróżuje, siedząc przodem do kierunku jazdy, różnice są szokujące.

Oto przykład Niemiec: Szczególnie wyraźne są różnice w danych dotyczących dzieci 12-miesięcznych. To wiek, w którym niemieckie dzieci przesiadają się na foteliki zwrócone przodem do kierunku jazdy, podczas gdy dzieci szwedzkie podróżują tyłem do momentu ukończenia 3 czy nawet 4 lat.



RYZYKO OBRAŻEŃ W ZALEŻNOŚCI OD ZABEZPIECZENIA

Dzieci w wieku 0-15 lat, samochody Volvo, Szwecja



ŹRÓDŁO: BAZA DANYCH VOLVO CARS NT, WYPADKÓW (JAKOBSSON I IN. 2005)

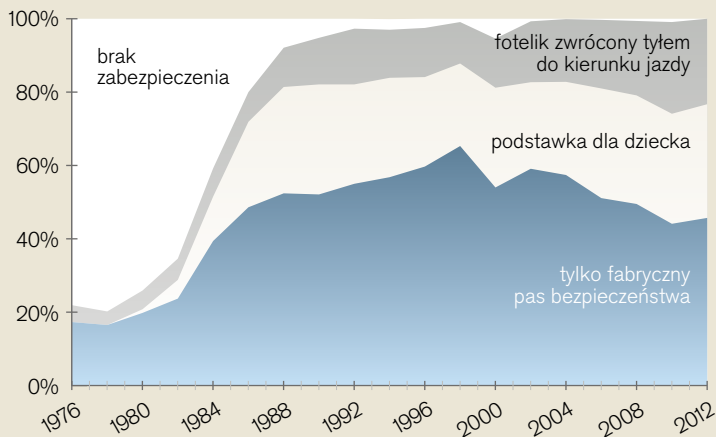
LICZBY NIE KŁAMIA

Volvo współpracuje z profesorem Aldmanem od początku badań nad trzypunktowym pasem bezpieczeństwa prowadzonych jeszcze w latach 50. Jednym z rezultatów współpracy był pierwszy w branży motoryzacyjnej fotelik zwrócony tyłem do kierunku jazdy, wprowadzony na rynek w 1972 roku. Kolejnym była podstawa dla starszych dzieci, zaprezentowana przez Volvo w 1978 roku.

Zespół badawczy Volvo, Traffic Accident Research Team, od wczesnych lat 70. zbiera i analizuje dane z autentycznych wypadków, do których dochodzi na szwedzkich drogach z udziałem stosunkowo nowych modeli Volvo. Wnioski zespołu trafiają do bazy, w której zgromadzono dotąd dane dotyczące ponad 42 tysięcy wypadków z udziałem ponad 70 tysięcy osób. To wyjątkowe źródło wiedzy dla naukowców pracujących nad zagadnieniem bezpieczeństwa jazdy dzieci.

RODZAJE STOSOWANYCH ZABEZPIECZEŃ W LATACH 1976-2012

Dzieci w wieku 0-15 lat, samochody Volvo, Szwecja



ŹRÓDŁO: BAZA DANYCH VOLVO CARS NT. WYPADKÓW

Przebadane tysiące przypadków

Od 1976 roku ponad 7 tysięcy dzieci w wieku do 15 lat brało udział w wypadkach zarejestrowanych w bazie zdarzeń Volvo. W tym samym okresie bardzo wyraźnie wzrósł odsetek dzieci korzystających z pasów bezpieczeństwa i fotelików dziecięcych – od 20 procent w 1976 roku do niemal 100 procent w ciągu ostatniej dekady. Ryzyko odniesienia przez dziecko poważnych obrażeń stopniowo spada, co jest skutkiem stosowania coraz lepszych zabezpieczeń w coraz bardziej bezpiecznych samochodach.

Coraz lepsze zabezpieczenia

Powszechne stosowanie zabezpieczeń znajduje odbicie w statystykach. Oczywiście nie bez znaczenia jest metoda ochrony. W kategorii średnich i poważnych obrażeń u dzieci w wieku 0-15 lat standardowe pasy bezpieczeństwa zapewniają o 68 procent lepszą ochronę niż brak jakiegokolwiek zabezpieczenia (patrz diagram na stronie 27).

Dla fotelików zwróconych tyłem do kierunku jazdy oraz siedzisk podwyższających wskaźnik ten wynosi odpowiednio 90 i 77 procent. Bardzo ważne jest stosowanie zabezpieczeń dopasowanych do wieku, wzrostu i wagi dziecka. ■

„Foteliki zwrócone tyłem do kierunku jazdy zdecydowanie zmniejszają ryzyko wystąpienia obrażeń”

LOTTA JAKOBSSON, SENIOR TECHNICAL LEADER W CENTRUM BEZPIECZEŃSTWA
VOLVO, GÖTEBORG, SZWECJA

O czym przede wszystkim należy pamiętać, przewożąc dziecko samochodem?

Dziecko potrzebuje specjalnego fotelika – fabryczny pas bezpieczeństwa nie jest dla niego odpowiedni. Fotelik musi być dopasowany do wieku i wzrostu dziecka oraz powinien być wymieniany, w miarę jak dziecko się rozwija. Zadaniem fotelika jest kierowanie sił towarzyszących zderzeniu na najbardziej odporne części ciała dziecka. Volvo Cars zaleca, by dzieci jak najdłużej korzystały z fotelików zwróconych tyłem do kierunku jazdy, to jest przynajmniej do ukończenia 3-4 lat.

Dlaczego to takie ważne, by dzieci podróżowały tyłem?

Większość rodziców zdaje sobie sprawę, że mięśnie szyi są u maluchów dosyć słabe. Ale mało kto wie, że szkielet także nie jest jeszcze w pełni rozwinięty. Umieszczenie dziecka w foteliku zwróconym tyłem do kierunku jazdy zdecydowanie zmniejsza ryzyko wystąpienia obrażeń wskutek wypadku. W razie bardzo silnego uderzenia czołowego jest to różnica między życiem a śmiercią.

Jakie działania podejmuje Volvo, by dzieci w samochodzie były bardziej bezpieczne?

Zaletą naszych badań jest fakt, że testujemy jednocześnie samochody i rozwiązania dla dzieci, na przykład zintegrowane podstawki w tylnej kanapie. Wspieramy także standaryzację i współpracę między branżą samochodową a producentami fotelików. Musimy tworzyć coraz lepsze, bardziej uniwersalne i wygodne w użyciu foteliki. W ten sposób coraz więcej rodziców na całym świecie będzie używać fotelików w najbardziej właściwy sposób.



Ekspertka Volvo Lotta Jakobsson jest adiunktem na Uniwersytecie Technologicznym Chalmers oraz przewodniczącą grupy badawczej zajmującej się bezpieczeństwem dzieci w ramach Międzynarodowej Organizacji Normalizacyjnej (ISO).



MANEKINY TESTOWE

Pierwszy manekin używany w testach zderzeniowych nazywał się Sierra Sam. Był rozmiarów rosłego mężczyzny i od 1949 roku służył do testów katapult w fotelach lotniczych US Air Force. W 1956 roku siły powietrzne podzieliły się wynikami swoich doświadczeń z branżą motoryzacyjną. Sześć lat później pojawił się pierwszy manekin przeznaczony do samochodowych testów zderzeniowych.

Współczesne manekiny mają mało wspólnego z Sierra Samem. Najstarsze modele były bardzo proste, sprawdzano za ich pomocą skuteczność podstawowych systemów, jak pasy bezpieczeństwa. Miały niewiele punktów pomiarowych i w sumie w niewielkim stopniu przypominały człowieka.

Zaawansowana elektronika

Nowoczesne manekiny są dużo bardziej „ludzkie”. Mają wagę, rozmiary i proporcje jak prawdziwi pasażerowie. Ich głowy są zaprojektowane tak, by reagowały jak głowy ludzkie, podobnie jak inne części ciała – szyja, kolana, tułów. Wnętrze manekinów naszpikowane jest sprzętem elektronicznym, mierzącym przyspieszenia i opóźnienia, przesunięcia, obciążenia i siły działające na ciało podczas wypadku.

Obecnie używa się wielu typów i rozmiarów manekinów. Większość służy do testów zderzeń czołowych, ale są też modele przeznaczone specjalnie do zderzeń bocznych i uderzeń w tył auta.

Najczęściej wykorzystywanym modelem jest manekin odpowiadający przeciętnemu dorosłemu mężczyźnie. Są także odmiany manekinów męskich wyjątkowo ciężkich i nadzwyczaj wysokich. Manekin dorosłej kobiety jest wyraźnie mniejszy – jest także wykorzystywany jako model przeciętne-go dwunastolatka. Poza tym istnieją inne manekiny odpowiadające dzieciom w wieku 10, 6 i 3 lat, a także 18-, 12-, 9- i 6-miesięcznym maluchom oraz niemowlętom.

Nowe samochody są bardziej bezpieczne

Manekiny testowe to jedno z narzędzi wykorzystywanych przez branżę samochodową do badań nad poprawą bezpieczeństwa w ruchu drogowym. Własne badania Volvo, oparte na wynikach autentycznych wypadków drogowych, wskazują, że ryzyko odniesienia poważnych obrażeń w samochodzie wyprodukowanym po 2000 roku jest o dwie trzecie niższe niż w autach zbudowanych 20 czy 30 lat wcześniej. Przyczyniły się do tego ciągle wysiłki zmierzające do ulepszenia konstrukcji samochodów oraz postęp w dziedzinie zaawansowanych technologii pasów bezpieczeństwa i poduszek powietrznych.

Aktywne systemy bezpieczeństwa wykorzystujące układy automatycznego hamowania także poprawiają poziom bezpieczeństwa, ponieważ dzięki nim mniejsza jest siła zderzenia, a nawet – w najbardziej pożądanym scenariuszu – kolizji w ogóle można uniknąć. Żadne z tych usprawnień nie mogłoby jednak powstać bez prac badawczych, w których manekiny odgrywają równie ważną rolę jak wiedza płynąca ze studiów nad konkretnymi wypadkami. ■



PHOTOGRAPHY

O NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA

Na co należy zwrócić uwagę przy wyborze fotelika?

Fotelik musi być dobrany do wzrostu dziecka i pasować do samochodu. Należy się także upewnić, czy fotelik ma wymagane certyfikaty. Na stronie 51 znajdziesz więcej szczegółów na temat homologacji fotelików.

O czym trzeba pamiętać, kupując fotelik z drugiej ręki?

Możesz kupić fotelik używany, ale tylko pod warunkiem, że jest względnie nowy. Upewnij się, że nie jest zniszczony, ma homologację, wszystkie mocowania i instrukcję obsługi.

Co to jest ISOFIX?

To standaryzowany system kotwiczenia fotelików dziecięcych. System ISOFIX znany jest w USA jako LATCH, a w Kanadzie jako UAS.

Czy przywiązywane nosidełko jest bezpieczną alternatywą dla fotelika?

Nie, to nie jest bezpieczne rozwiązanie. Samo nosidełko da się dobrze przymocować, ale dziecko w środku nie będzie poprawnie przypięte.

A montowane poprzecznie łóżeczko niemowlęce?

Jeśli chodzi o dzieci, które stale przebywają w pozycji leżącej (np. niektóre wcześniaki), należy się upewnić, że dane łóżeczko przeznaczone jest do tego celu. Należy jednak możliwie wcześnie zacząć przewozić dziecko w foteliku zwróconym tyłem do kierunku jazdy – to jest zawsze bezpieczniejsze rozwiązanie.

Czy można być pewnym, że poduszka pasażera została skutecznie wyłączona?

Tak. Przełącznik Volvo o nazwie Passenger Airbag Cut Off Switch (PACOS) jest niezawodny i bezpieczny. Należy się jednak zawsze upewnić, że jego położenie wskazuje pozycję OFF. Jeżeli masz jakiegokolwiek wątpliwości, zasię-

gnij porady u autoryzowanego dealera. Sprawdź rozwiązania oferowane przez producenta samochodu i przepisy obowiązujące w Twoim kraju.

Jak ciasno należy zapinać dziecko w foteliku?

Pasy uprząży powinny ciasno przylegać do ciała dziecka. Luz między pasem a ciałem dziecka nie powinien być większy niż na dwa palce.

Jak długo należy stosować fotelik dziecięcy?

Najważniejsze jest stosowanie fotelika dopasowanego do wzrostu dziecka. Gdy głowa malucha zaczyna sięgać krawędzi oparcia lub zza niego wystawać, to znaczy, że czas na wymianę fotelika na większy.

Co robić, gdy dziecko nie chce siadać w foteliku?

Podejść do tego spokojnie. Dobrym pomysłem będzie zabrać nowy fotelik do domu, żeby dziecko przyzwyczyło się do nowego siedzenia.

Jak długo dziecko powinno korzystać z fotelika ustawionego tyłem do kierunku jazdy?

Jak najdłużej. Najlepiej stosować fotelik zwrócony tyłem do momentu, aż dziecko skończy 3 lata, a nawet dłużej. Im starsze dziecko, tym jego szyja jest mocniejsza. Poza tym głowa starszego, wyższego dziecka jest mniejsza w porównaniu z resztą ciała. Fakt, że dziecko nie będzie mogło w pełni wyprostować nóg, nie ma znaczenia dla jego bezpieczeństwa.

Dlaczego to takie ważne?

Ponieważ delikatna dziecięca szyja nie będzie w stanie znieść przeciążeń działających na głowę podczas zderzenia czołowego. W foteliku zwróconym przodem do kierunku jazdy na szyję działają ogromne siły. W foteliku ustawionym odwrotnie siły te rozkładają się na całe plecy i głowę dziecka. Przeciężenia pojawiające się podczas uderzenia w tył samochodu z reguły nie są tak duże.

Jak należy mocować fotelik zwrócony tyłem do kierunku jazdy?

Postępuj ściśle według instrukcji obsługi. ISOFIX to standaryzowany system kotwiczenia ułatwiający zainstalowanie fotelika. Poprawne zamocowanie sygnalizowane jest przez charakterystyczny dźwięk i zieloną kontrolkę.

Fotelik przymocowany seryjnymi pasami bezpieczeństwa jest tak samo bezpieczny jak ten zabezpieczony złączami systemu ISOFIX. Należy się tylko upewnić, że pas jest dobrze napięty. Wiele modeli Volvo jest wyposażonych w umieszczone w podłodze dodatkowe punkty kotwiczenia mocowań dla większych fotelików zwróconych tyłem do kierunku jazdy. W razie jakichkolwiek problemów należy zwrócić się do sprzedawcy fotelika.

Które miejsce w aucie jest najbardziej bezpieczne dla dziecka?

W samochodach Volvo wszystkie miejsca są równie bezpieczne, a o wyborze miejsca decydują najczęściej inne czynniki. Wielu rodziców lubi mieć dziecko pod ręką, dlatego sadza je na przednim siedzeniu pasażera. Należy jednak pamiętać o tym, by przewożąc w ten sposób fotelik zwrócony tyłem do kierunku jazdy, bezwzględnie wyłączyć poduszkę powietrzną pasażera. Jeżeli poduszki nie można wyłączyć, jedynym wyborem pozostaje tylna kanapa. W niektórych samochodach poduszkę pasażera można samodzielnie odłączyć – szczegóły znajdują się w instrukcji obsługi auta. Przepisy dotyczące przewożenia dzieci mogą się różnić w zależności od kraju – w niektórych obowiązuje zakaz sadzania dziecka na przednim fotelu.

Czy dziecko można posadzić dorosłemu na kolanach?

Nie. Dzieci nigdy nie powinny podróżować na kolanach dorosłych. Dziecko musi mieć swoje miejsce w samochodzie i siedzieć w foteliku dopasowanym do jego wzrostu, wagi i wieku.

Czy boczne poduszki powietrzne mogą być groźne dla dziecka?

Nie, boczne poduszki powietrzne w Volvo są tak opracowane, by nie zrobiły dziecku krzywdy, jeżeli podróżuje w poprawnie zamontowanym foteliku zwróconym tyłem do kierunku jazdy.

Czy dziecko może w czasie jazdy bezpiecznie bawić się lalką lub oglądać film na przenośnym urządzeniu?

W razie zderzenia niezamocowane przedmioty zamieniają się w niebezpieczne pociski. Zawsze upewnij się, że dziecko jest dobrze przypięte i siedzi we właściwej pozycji.

Co zrobić, jeżeli dziecko zaśnie z głową przechyloną pod ostrym kątem?

Jeżeli taka pozycja dziecka odpowiada, najpewniej nic złego się nie dzieje. Jeśli jednak Cię to niepokoi, zatrzymaj samochód i podłóż dziecku pod głowę poduszkę.

W Szwecji istnieje coś takiego jak certyfikat zwany „Plus test”. Co to jest?

„Plus test” to dobrowolne badanie oceniające obciążenia, jakim podlega szyja dziecka w teście zderzeniowym. Wybierając fotelik z oznaczeniem „Plus test”, masz pewność, że ochroni on szyję dziecka podczas wypadku – czego nie sprawdza się podczas obowiązkowej procedury.

Czy zwrócony przodem fotelik wyposażony we własną uprząż jest dobrym wyborem dla dwulatka?

Dwuletnie dziecko jest najbardziej bezpieczne, gdy podróżuje tyłem do kierunku jazdy. W razie czołowego zderzenia jego szyja ma wtedy zapewnione odpowiednie podparcie. ■

„Nasze dzieci będą podróżowały tyłem tak długo, jak to będzie możliwe”

KLARA I MAGNUS LEDIN HÖGLUND Z DZIEĆMI: 3-LETNIM ALLANEM I 5-LETNIĄ PELLĄ,
SZTOKHOLM, SZWECJA

Wasze dzieci korzystają z fotelików zwróconych tyłem do kierunku jazdy. Dlaczego?

Bardzo dbamy o bezpieczeństwo jazdy i staramy się robić wszystko zgodnie z przepisami. Kiedy urodziło nam się pierwsze dziecko, dokładnie przyjrzelśmy się statystykom. Podczas zderzenia ryzyko wystąpienia obrażeń u małych dzieci podróżujących przodem jest pięć razy większe, dlatego Allan i Pella będą podróżować tyłem tak długo, jak to będzie możliwe.

Czy podróżowanie w ten sposób niesie za sobą jakieś niedogodności?

Allan cierpi na chorobę lokomocyjną, więc myśleliśmy, by go obrócić do przodu i sprawdzić, czy poczuje się lepiej. Ale ponieważ nie jesteśmy pewni, czy to pomoże, więc jeszcze poczekamy. Pella szybko rośnie i musi już zginać nogi na foteliku, ale jak dotąd nie narzeka. Niektórzy mówią nam: „Obróćcie je przodem, przecież nigdy nie będziecie mieć wypadku”, ale czujemy, że to byłoby po prostu nierozsądne. Bezpieczeństwo musi być na pierwszym miejscu.

Czy możecie coś doradzić innym rodzicom będącym w podobnej sytuacji?

Jeśli chodzi o chorobę lokomocyjną, często jest lepiej, gdy Allan ogląda film lub uda nam się zaplanować podróż akurat w porze jego snu. Poza tym bardzo uważnie dobieraliśmy foteliki. Głównie pod kątem poziomu bezpieczeństwa, ale zwracaliśmy również uwagę, by można je było trochę odchylać i w ten sposób ułatwiać dzieciom zasypianie. Sprawdzaliśmy też, czy zapewnią dość miejsca dzieciom siedzącym ze skrzyżowanymi nogami, gdy nasze maluchy podrosną.





4.

Foteliki dla starszych dzieci

PRĘDZEJ CZY PÓŹNIEJ dziecko wyrośnie z fotelika zwróconego tyłem do kierunku jazdy. Nastąpi to, gdy dziecko skończy 3 lub 4 lata. Odtąd maluch będzie podróżował zwrócony w przód, siedząc na specjalnej podstawce z oparciem lub bez. Podstawka z oparciem też często nazywana jest po prostu fotelikiem. Upewnij się, że punkty mocowania przy siedzisku przytrzymują pas bezpieczeństwa nisko na biodrach, w poprzek ud. Takie rozwiązanie pomaga też utrzymać podstawkę w miejscu podczas wypadku. Dziecko i podstawka są zawsze przypinane trzypunktowym pasem bezpieczeństwa, niektóre siedziska można zainstalować za pomocą mocowań ISOFIX. Istnieją także samochody, w tym wiele modeli Volvo, wyposażone w bardzo wygodne w użyciu, zintegrowane podwyższenia dla dzieci.

Tego rodzaju siedziska są też bardziej komfortowe dla małych dzieci, a oparcia boczne dodatkowo podtrzymują głowę, na przykład gdy dziecko zaśnie. Różne rodzaje podparć bocznych pozwalają przyjąć wygodną pozycję w zależności od tego, jak duże i ruchliwe jest dziecko. Oparcie podstawki ułatwia też wygodne ułożenie pasa wzdłuż barku dziecka.

Uwaga na bark

Kiedy dziecko siedzi przypięte trzypunktowym pasem bezpieczeństwa, ważne jest, by pas był prawidłowo poprowadzony. Podstawka nie służy do tego, by dziecko miało lepszy widok przez okno, lecz by pas spełniał swoją rolę. Przy tym, im ciaśniej zapięty pas, tym lepiej dziecko jest chronione.

Dzięki podstawce dziecko siedzi wyżej, a pas przebiega przez biodra lub uda. Część biodrową pasa należy zawsze umieszczać możliwie nisko, nigdy na brzuchu. Część ramieniowa pasa powinna przylegać ściśle do barku i klatki piersiowej, przebiegając wygodnie przez środek barku. Po zapięciu pasa należy usunąć wszelkie luzy. Nie należy się martwić, jeżeli pas biegnie częściowo na szyi dziecka – wydaje się to niezbyt komfortowe, ale z pewnością pas nie zrani dziecka w razie zderzenia. Jeżeli samochód nagle się zatrzyma, głowa dziecka energicznie przesunie się do przodu, a pas przesunie się na bark. Ryzyko urazu jest znacznie większe, jeżeli część ramieniowa pasa jest poprowadzona obok barku. W razie zderzenia pas może jeszcze bardziej zsunąć się z ramienia, narażając na urazy głowę, klatkę piersiową i brzuch. Z pasem poprowadzonym zbyt nisko dziecko nie jest dostatecznie chronione.

Nigdy z pasem pod pachą

Pod żadnym pozorem dziecko nie może podróżować z częścią ramieniową pasa poprowadzoną pod ręką. W razie wypadku górna część ciała dziecka nie będzie w ogóle przytrzymana, co może skończyć się urazami głowy. Większe jest także ryzyko urazów miękkich części klatki piersiowej i brzucha, ponieważ ludzki szkielet jest bardziej delikatny poniżej klatki piersiowej. Pas zapewnia optymalną ochronę, jeżeli przebiega przez twardsze części ciała, jak miednica, klatka piersiowa i bark.

Nigdy też nie należy stosować zwykłych poduszek zamiast podstawek dla dziecka. Tradycyjna poduszka jest zbyt miękka i nie da się jej zamocować tak jak specjalnego siedziska. Podczas zderzenia poduszka łatwo się zgniata, pozwalając dziecku wysunąć się z pasa bezpieczeństwa.

Dlaczego należy używać podstawek?

Dzieci są bardziej narażone na urazy, ponieważ ich miednice nie są jeszcze w pełni rozwinięte. Podstawową różnicą między miednicą dziecka a miednicą osoby dorosłej jest, oprócz rozmiaru, niedostatecznie rozwinięty grzebień biodrowy. Rozmiar i kształt bioder ma bezpośredni wpływ na układanie się pasa. U osoby dorosłej grzebień biodrowy w razie wypadku w naturalny sposób nisko utrzymuje pas bezpieczeństwa, zapobiegając jego przesuwaniu i tym samym powstaniu obrażeń organów wewnętrznych. Tymczasem u dziecka miednica pozostaje łagodnie zaokrąglona do czasu, aż skończy ono mniej więcej 10 lat. Grzebień biodrowy przybiera bardziej kanciaste kształty dopiero w okresie dojrzewania.

Podstawka sprawia, że pas bezpieczeństwa lepiej dopasowuje się do kształtu ciała dziecka. Dziecko siedzi wyżej, dlatego część biodrowa pasa biegnie nad udami, ograniczając ryzyko ucisku brzucha. Ważnym wyposażeniem podstawek są dodatkowe ucha na pas bezpieczeństwa, w razie zderzenia przytrzymujące także samą podstawkę. Dodatek ten nie jest konieczny w przypadku zintegrowanych podwyższeń w kanapie. Podstawka pozwala na utrzymanie prostej postawy oraz podpira uda, dlatego dziecko nie będzie się wiercić w poszukiwaniu wygodniejszej pozycji. Tymczasem garbienie się dziecka mogłoby utrudnić optymalne ułożenie pasa.

Volvo zaleca stosowanie podstawek aż do osiągnięcia przez dziecko wzrostu 140 cm i wieku 10 lat. Czynniki, które trzeba wziąć pod uwagę, to wzrost dziecka i rozmiar bioder, wiek (połączony z rozwojem bioder) oraz geometria pasa bezpieczeństwa w konkretnym modelu samochodu. ■

O NAJCZĘŚCIEJ ZADAWANE PYTANIA

Kiedy mogę przesadzić dziecko na podstawkę lub fotelik zwrócony przodem do kierunku jazdy?

Kiedy dziecko wyrośnie ze swego największego fotelika zwróconego tyłem do kierunku jazdy. Dziecko powinno mieć skończone minimum 3 lata.

Na co zwrócić uwagę, wybierając fotelik lub podstawkę?

Wybierz model, który pasuje do Twojego samochodu, jest wygodny dla dziecka i ma wszelkie niezbędne certyfikaty.

Czy sama podstawka jest równie dobra jak model z oparciem?

Mniejszym dzieciom wygodniej będzie siedzieć na podstawce z oparciem, które zapewnia podparcie boczne i ułatwia właściwe poprowadzenie pasa. Jeżeli oparcie ma wbudowane poduszki boczne, ułatwią one dziecku zajęcie wygodnej pozycji do spania. W bezpiecznym samochodzie, jeżeli pas został prawidłowo poprowadzony wzdłuż ciała dziecka, jest ono chronione tak samo skutecznie na podstawie z oparciem, jak i bez niego.

Oparcie podstawki opiera się o zagłówek, w tym miejscu powstaje szczylina. Czy to nie jest niebezpieczne?

Wszystko jest w porządku – dzięki pasom bezpieczeństwa. To właśnie pasy pochłaniają siły powstające podczas gwałtownego hamowania lub zderzenia. Położenie zagłówka może spowodować, że dziecko siedzi w pozycji nieco bardziej pionowej, pozornie mniej wygodnej, ale pod względem bezpieczeństwa nie ma to większego znaczenia, oczywiście pod warunkiem poprawnego zapięcia pasa.

Jak poprawnie ułożyć pas bezpieczeństwa?

Część ramieniowa pasa powinna biec wzdłuż barku, bliżej szyi niż ramienia. Nie szkodzi, jeżeli pas częściowo opiera się na szyi dziecka. Niebezpieczne jest przeprowadzenie pasa zbyt daleko od barku – w razie wypadku górna część

ciała dziecka może wysunąć się z pasa. Z tego samego powodu nigdy nie wolno dzieciom pozwalać trzymać obu rąk nad pasem ramieniowym. Część biodrowa powinna z kolei biec w poprzek bioder lub ud. W większości podstawek pas powinien być poprowadzony przez ucha w siedzisku, by skutecznie przytrzymać podstawkę. Ani w części biodrowej, ani ramieniowej pasa nie powinno być luzu.

Czy podstawki z mocowaniami ISOFIX są lepsze od innych?

Sposób mocowania nie powinien mieć wpływu na poziom ochrony zapewnianej przez podstawkę i pas bezpieczeństwa. Gniazda ISOFIX pomagają utrzymać podstawkę na swoim miejscu głównie wtedy, gdy nie jest akurat używana. Niezależnie od systemu ISOFIX dziecko chronione jest w znacznej mierze przez pas bezpieczeństwa.

Czy dziecko może użyć zwykłej poduszki zamiast podstawki, na przykład jadąc innym samochodem?

Nie. Zwykła poduszka jest zbyt miękka. Podczas zderzenia zostałaby po prostu zgnieciona, przez co dziecko mogłoby prześlizgnąć się pod pasem bezpieczeństwa. Dziecko zawsze powinno podróżować w przeznaczonym dla niego foteliku lub na podstawce.

Czy dziecko można posadzić dorosłemu na kolanach?

Nie. Dzieci nigdy nie powinny podróżować na kolanach dorosłych. Dziecko musi mieć swoje miejsce w samochodzie i siedzieć w foteliku dopasowanym do jego wzrostu, wagi i wieku.

Które miejsce w aucie jest najbardziej bezpieczne?

W samochodach Volvo wszystkie miejsca są równie bezpieczne dla dzieci, pod warunkiem że podróżują one w odpowiednich fotelikach.

Co zrobić, jeśli moje dziecko nie chce korzystać z fotelika?

Niestety, trzeba je do niego przekonać. Można wypróbować w tym celu różne modele fotelików.

Czy poduszka powietrzna pasażera powinna być zawsze wyłączona, gdy na tym miejscu jest zamocowany fotelik dziecięcy?

Poduszka powinna być wyłączona, gdy na miejscu pasażera jest zainstalowany fotelik zwrócony tyłem do kierunku jazdy. Ostatnie badania pokazują jednak, że gdy znajduje się tam fotelik zwrócony przodem (i poprawnie zamocowany pasami), poduszka w niektórych modelach aut nie powinna być wyłączana. Wynika to z postępu w budowie poduszek powietrznych w ostatnich latach. Zawsze należy sprawdzić, co na ten temat mówi instrukcja obsługi samochodu.

Do jakiego wieku dziecko powinno korzystać z fotelika/podstawki?

Trudno określić precyzyjną granicę. Volvo zaleca stosowanie fotelika/podstawki do czasu, gdy wzrost dziecka przekroczy 140 cm, a ono samo ukończy 10 lat. Badania Volvo dotyczące wypadków dowodzą, że dzieci do ukończenia dziesiątego roku życia zdecydowanie potrzebują podstawki, ale wskazane jest stosowanie jej także przez jedenasto-, a nawet dwunastolatków.

W różnych krajach obowiązują inne przepisy. Najważniejsze z punktu widzenia bezpieczeństwa jest dopilnowanie, by dolna część pasa biegła w poprzek bioder – zwłaszcza gdy podróż trwa już jakiś czas, a dziecko wierci się na swoim miejscu.

Czy dla czterolatka podstawka jest tak samo bezpieczna jak zwrócony przodem fotelik wyposażony we własną uprząż?

Podstawka w połączeniu z fabrycznymi pasami bezpieczeństwa w samochodzie stanowi dobrą ochronę dziecka, pod warunkiem że pas jest właściwie poprowadzony przez ramię i w poprzek bioder. Należy wybrać podstawkę, która pozwoli na najlepsze dopasowanie pasa do kształtu ciała dziecka. Jeżeli dziecko jest nieduże i pas nie daje się dobrze ułożyć, warto rozważyć zakup fotelika, najlepiej zwróconego tyłem do kierunku jazdy, co zapewnia dziecku najlepszą ochronę. ■





5.

Co mówią przepisy

PRZEPISY REGULUJĄCE stosowanie fotelików dziecięcych są różne w różnych krajach. Dzieci powinny zawsze podróżować w odpowiednim dla siebie i poprawnie zamocowanym foteliku.

Homologacja typu i oznaczenia

Standardy homologacji i oznaczeń także są różne w poszczególnych krajach. W wielu państwach, przede wszystkim w Europie, foteliki dziecięce muszą być oznaczone literą E, symbolem homologacji ECE. To znaczy, że fotelik spełnia odpowiednie przepisy UN ECE dla dziecięcych fotelików samochodowych i jest dopuszczony do użytku w krajach stosujących te normy.

Wszelkich informacji na temat fotelików dziecięcych udzieli Ci najbliższy dealer Volvo.

SŁOŃ NA TYLNEJ KANAPIE

Oczywiście są rodzice, którzy czasem nie zapinają pasów. Nie chce im się po nie sięgać, nie dbają też o porządne przypięcie swoich dzieci. Uważają, że przed krótką przejażdżką nie warto zawracać sobie tym głowy. Może dziecko jest wyjątkowo marudne i nie sposób porządnie zapiąć wszystkich klamer i sprzączek. Albo myślą: „Co tam, to tylko mała rundka po mieście, nie będziemy przecież pędzić”.

Tymczasem przy prędkości zaledwie 40 km/h dziecko, które normalnie waży tylko 30 kg, podczas uderzenia w sztywną przeszkodę nagle osiąga masę... jednej tony!

Zagrożenie dla innych pasażerów

Jeżeli dziecko podróżuje zupełnie niezabezpieczone na tylnym siedzeniu, w razie zderzenia czołowego może odnieść poważne obrażenia, a nawet zginąć. Natomiast osoby siedzące na przednich fotelach są narażone na działanie potężnej masy, co także grozi poważnymi konsekwencjami. Dziecko może też wypaść prosto przez przednią szybę i uderzyć bezpośrednio w obiekt, z którym zderzył się samochód – to również koszmarny scenariusz.

Warto zapamiętać tych kilka porównań:

Podczas jazdy bez pasów zderzenie przy prędkości zaledwie 15 km/h przypomina swobodny upadek z krzesła na podłogę.

Jeżeli auto jedzie z prędkością 20 km/h, skutki zderzenia są już takie jak upadek z wysokości 4 krzesel ustawionych jedno na drugim.

Aby pojąć, co się dzieje przy zderzeniu z prędkością 30 km/h, wyobraź sobie 8 krzesel ustawionych jedno na drugim – zanim skoczysz w dół.

Osiem krzesel to całkiem wysoka wieża – i efektowny upadek. A przecież 30 km/h to pozornie żadna prędkość. To tyle co najsurowsze ograniczenia prędkości na osiedlowych uliczkach. Nawet „tylko po mieście” większość z nas jeździ dużo szybciej.

Dlatego zapinajcie pasy. Siedzajcie dzieci w fotelikach.

Zawsze.

Dotyczy to wszystkich podróżujących samochodem. ■

BIBLIOGRAFIA

Burdi, Huelke, Snyder and Lowrey, **Infants and children in the adult world of automobile safety design: Pediatric and anatomical considerations for design of child restraints**, Journal of Biomechanics, Vol. 2, 1969

Carlsson, Strandroth, Bohman et al. **Review of child car occupant fatalities in Sweden during six decades**, IRCOBI conf., 2013

Gustafsson, Cosini, **Barns färd i bil**, VTI rapport 716, the Swedish Road and Transport Research Institute (VTI) 2011

Isaksson-Hellman, Jakobsson, Gustafsson and Norin, **Trends and effects of child restraint systems based on Volvo's Swedish accident database**, SAE Technical Paper, Series No. 973299, 1997

Isaksson-Hellman and Norin, **How thirty years of focused safety development has influenced injury outcome in Volvo cars**, Proceedings of the 49th annual AAAM conference, USA, 2005

Jakobsson, Isaksson-Hellman and Lundell, **Safety for the growing child – Experiences from Swedish accident data**, 19th ESV conference, Washington DC, 2005

Jakobsson, Lechelt, Walkhed, **Balance of vehicle and child seat protection for the older child-rein in child restraints**, International Conference on Protection of Children in Cars, München, 2012

Tarriere, **Children are not miniature adults**, IRCOBI conference, 1995

Tingvall, **Children in cars. Some aspects of the safety of children as car passengers in road traffic accidents**. Acta Paediatrica Scandinavica supplement, 339, 1987

Turbell, Thomas, **The Swedish approach to child safety in cars**, the Swedish Road and Transport Research Institute (VTI), 2002

Opisy i dane w niniejszej publikacji dotyczą globalnej gamy modelowej Volvo. Samochody, foteliki dziecięce i inne akcesoria mogą się różnić w zależności od rynku. Producent zastrzega sobie prawo do zmian bez wcześniejszego powiadomienia.

Publikacja została przygotowana przez Volvo Cars, aby służyć radą wszystkim przewożącym dzieci w samochodzie, na przykład rodzicom czy taksówkarzom, i pomóc im lepiej zrozumieć zagadnienia związane z bezpiecznym przewożeniem dzieci.

WYDAWCA Gun Bengtsson and Dominique Amkell, Volvo Car Group.

MENEDŻER PROJEKTU Katarina Mistic, Spoon. **OPRACOWANIE GRAFICZNE** Mathias Lövröström, Spoon.

ZDJĘCIA Michael Jönsson, Nicke Johansson, Samuel Unéus and Hannes Ojensa.

ILUSTRACJE Madelen Lindgren. **DRUK** Elanders Sverige AB, Mölnlycke, 2016.







V O L V O