

Segurança no Transporte de Crianças em Automóvel – Uma Longa Estrada a Percorrer

ANA RITA SANDES, LEONOR LEVY

Serviço de Pediatria – Hospital de Santa Maria
** Professora Auxiliar de Pediatria – Hospital de Santa Maria

Resumo

Os acidentes rodoviários representam mais de 3000 recursos aos serviços de urgência por ano, sendo a maior causa de morte e deficiência temporária e permanente de crianças e adolescentes em Portugal. A taxa de mortalidade por acidentes de viação nas crianças portuguesas é quase três vezes superior à média europeia.

O uso correcto dos sistemas de retenção (SR) para transporte de crianças em automóvel pode reduzir a mortalidade dos passageiros até 71%. Os SR estão disponíveis no nosso mercado há cerca de 10 anos, sendo o seu uso obrigatório por lei até aos três anos e recomendado até aos 12 anos ou 150 cm de altura.

Objectivos: 1) averiguar os conhecimentos dos pais, dos médicos de família e pediatras acerca da regulamentação do transporte de crianças em automóvel; 2) determinar o seu cumprimento; 3) determinar se este é um assunto abordado nas consultas médicas de rotina.

Metodologia: Estudo transversal exploratório realizado através de 2 questionários anónimos de auto-preenchimento aplicado durante 2 meses, um deles aos pais de crianças com idade inferior a 12 anos seguidas no Centro de Saúde de Odívetas e no Consultório de um Pediatra e o outro aos médicos respectivos. Analisaram-se os dados segundo três grupos etários (grupo 1: dos 0 aos 17 meses; grupo 2: dos 18 aos 36 meses e grupo 3: dos 3 aos 12 anos) e a escolaridade dos pais. O estudo estatístico foi efectuado através do SPSS 11.5 para Windows.

Resultados: Foram analisados 429 questionários aplicados aos pais e 33 aos médicos. Dos pais, 98% sabem da existência de uma lei que regulamenta o transporte de crianças em automóvel, no entanto 11 % afirma não ter SR adequado à idade do seu filho; 64% dos transportes relatados foram feitos de forma correcta: no grupo 1 (n=238) 57.4%; no grupo 2 (n=58) 88%; no grupo 3 (n=128) 62%.

Os erros mais frequentes foram: grupo 1, o transporte de crianças de frente para o sentido da marcha (66) e o transporte de crianças ao colo (28); grupo 2, o transporte de crianças sem SR (6) e o transporte de crianças em SR não presos com cinto (6); grupo 3, o transporte de crianças sem SR (47). Existiu correlação entre o transporte correcto das crianças e o nível de escolaridade dos pais. Dos médicos, 97% afirmaram ter conhecimento da existência de uma lei que regulamenta o transporte de crianças em automóvel e 66% afirmou que conhece o conteúdo da lei. No entanto só 33% aborda com regularidade este tema nas consultas de rotina. Os motivos principais apontados para o assunto não ser abordado foram: o esquecimento (51.6%), a falta de tempo (39.4%) e o não o considerarem parte do seu âmbito de acção (33.3%).

Alertamos para a necessidade de encarar este grave problema de saúde pública no nosso país, de forma multidisciplinar e integrada, incluindo as três vertentes da prevenção: *education, engineering and enforcement*.

Palavras-Chave: Segurança automóvel, sistemas de retenção; prevenção

Summary

Carrying Children Safely by Car – A Long Way to Walk

Motor vehicle crashes stand for more than 3000 attendances in emergency departments each year, being the main cause of mortality and disability of children and adolescents in Portugal. The mortality for traffic accidents in Portugal is three times that of the Europe. The correct use of car restrains (CR) can reduce mortality in 71%. These restrains are available in our country for 10 years. Their use is mandatory by law until the age of three and is recommended until 12 years-old or 150 cm height.

Objectives: 1) to explore the knowledge of parents and doctors about the existing regulations on children's car transport; 2) to determine the observation of that regulations; 3) to determine doctors' counselling on this subject during clinical visits.

Methods: 429 parents of children under 12 years-old and 33 doctors were questioned, in a state health centre and a private medical

consulting-room. There were studied 3 groups of age (group 1 - 0 to 17 M; group 2 - 18 to 36 M; group 3 - 3 to 12 years-old). For the statistics it was used SPSS 11.5 for Windows.

Results: 98% of parents are familiar with the law but 11% don't have a CR to their child; 64% of children were correctly transported (group 1 - 57%; group 2 - 88%; group 3 62%). The most frequent errors were: group 1, children transported turned ahead (66) and on the lap (28); group 2, children travelling without CR (6) or without the CR fixed to the seat (6); group 3 children travelling without CR (47). The correct transport was co-related with parents' higher educational level. 97% of doctors know about the law and 66% reported to know it well. Only 33% reported counselling the parents about CR use. The barriers for counselling were forgetfulness (51%), lack of time and feeling that is not their role to ask about it (33%).

We must address this serious public health problem with a multidimensional approach that includes the three Es: *education, engineering and enforcement*.

Key-Words: Car safety; car restrains; prevention

Introdução

Os dados da Direcção Geral de Viação revelam que, em 2003,⁽¹⁾ mais de 4500 crianças até aos 14 anos foram vítimas de acidentes de viação, das quais 48 morreram e 308 ficaram gravemente feridas. Cerca de 60% das vítimas e de 50% dos mortos eram passageiros de um veículo. Provavelmente muitas delas poderiam ter sido salvas se viajassem devidamente protegidas num sistema de retenção próprio para o transporte de crianças em automóvel (SR). Os SR já demonstraram conferir protecção significativa em acidentes de viação, podendo reduzir a mortalidade até 71%⁽²⁾ e o risco de lesões até três vezes⁽³⁾. Estão disponíveis no nosso mercado há mais de 10 anos, sendo o seu uso obrigatório por lei⁽⁴⁾, continuando, no entanto, a ser pouco e incorrectamente utilizados.

Além das campanhas de grande divulgação dirigidas aos pais, pensamos ser necessário envolver os profissionais de saúde que prestam os cuidados primários à criança na prevenção de sequelas graves e evitáveis para as crianças vítimas de acidentes de viação.

Objectivos

Averiguar os conhecimentos dos pais, dos médicos de família e dos pediatras acerca da regulamentação do transporte de crianças em automóvel, determinar o seu cumprimento, detectar os erros mais frequentes e determinar se este é um assunto abordado nas consultas de saúde infantil.

Metodologia

Realizou-se um estudo transversal, exploratório, através da aplicação de dois questionários, não validados, de auto-preenchimento e anónimos. Um deles (Questionário A) foi

distribuído na sala de espera, aos pais de crianças com idade inferior a 12 anos, seguidas no Centro de Saúde de Odiveelas e no consultório de um pediatra. O outro (Questionário B) aos médicos respectivos (especialistas em Medicina Geral e Familiar e em Pediatria) no local de trabalho, em dias de consulta.

No questionário A (aos pais) avaliaram-se os seguintes parâmetros: idade, peso e altura da criança, escolaridade dos pais, conhecimento da lei que regulamenta o transporte de crianças, posse de sistema de retenção adequado, modo como foi efectuado o transporte da criança na última viagem de automóvel realizada (ao colo, num sistema de retenção adequado ao peso e idade ou sentado directamente no banco; com os cintos da cadeirinha/automóvel apertados ou não; no banco da frente ou traseiro, de frente ou de costas para o sentido do trânsito, num lugar com ou sem *air-bag*).

No questionário B (aos médicos) avaliaram-se o conhecimento da lei, a frequência com que tratam este assunto nas consultas de rotina (escala de Likert) e as barreiras que impedem que o tema seja sistematicamente abordado. Pediu-se para serem pontuados de 0 a 3 vários motivos eventualmente impeditivos.⁽⁵⁾

O estudo decorreu nos meses de Junho e Julho de 2003.

Os dados obtidos foram introduzidos numa base de dados SPSS 11.5 para Windows, efectuando-se a análise estatística segundo três grupos etários: grupo 1, dos 0 aos 17 meses; grupo 2: dos 18 aos 36 meses; grupo 3: dos 3 aos 12 anos. Realizou-se a análise descritiva da amostra e aplicou-se o teste t de Student.

Resultados

Questionários aos pais (Questionário A)

O total das respostas válidas foi 429, correspondentes a 242 crianças dos 0 aos 17 meses (grupo 1), 58 crianças dos 18 meses aos 3 anos (grupo 2) e 129 crianças dos 4 aos 12 anos (grupo 3). Embora 98% dos pais afirmasse saber da existência da lei que regulamenta o transporte de crianças em automóvel, 11% declarou não possuir um sistema de retenção adequado (8 pais não responderam a esta pergunta).

Pelas respostas obtidas, verificou-se que 270 (64%) das crianças foram transportadas de forma correcta. Em 4 questionários não foi possível determinar este parâmetro. A relação entre o transporte correcto e um maior nível de escolaridade dos pais foi estatisticamente significativo ($p < 0,05$). A análise da forma de transporte por grupo etário revelou que o número de crianças transportadas correctamente foi superior no grupo 2 e inferior no grupo 1 (gráfico 1).

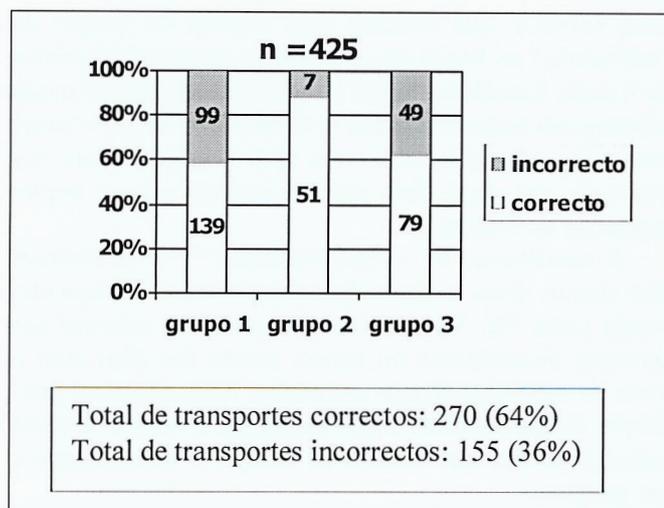


Gráfico 1: Modo de transporte correcto vs incorrecto por grupo etário

Pormenorizando os resultados em cada grupo (tabela I), verificou-se que 28 crianças do grupo 1 foram transportadas ao colo, 66 viajaram viradas para a frente, em 43 o SR não se encontrava fixo com o cinto de segurança ao banco e 4 viajaram num lugar equipado com *air-bag* frontal. No grupo 2 foram transportadas ao colo ou directamente no banco (sem SR) 6 crianças, 4 não estavam seguras com o cinto do SR e em 2 o SR não estava preso ao banco com o cinto. No grupo 3, 47 crianças foram transportadas sem sistema de retenção e, destas, 7 viajaram sem o cinto apertado, ou seja sem qualquer protecção. De notar que todas as crianças dos grupos 2 e 3 foram transportadas no banco traseiro do automóvel.

Tabela I
Tipos de erro encontrados no transporte de crianças

Grupo etário	Tipo de erro no transporte	Nº
Grupo 1 (0 - 17 M)	Transportada ao colo	28
	De frente para o sentido da marcha	66
	Sem cinto apertado	43
	Colocada em lugar com <i>air-bag</i>	4
Grupo 2 (18M - 3 A)	Transportada ao colo/directamente no banco	6
	Sem o cinto do SR apertado	4
	Sem o SR fixo com o cinto do automóvel ao banco	2
Grupo 3 (3 aos 12 A)	Transportada ao colo/directamente no banco	47
	Transportada directamente no banco sem o cinto de segurança apertado	7

Questionários aos médicos (Questionário B)

Obtivemos respostas de 33 médicos, dos quais só 1 afirma não saber que o transporte de crianças em automó-

vel está regulamentado por lei. No entanto, 34% (11 médicos) afirmam conhecer pouco ou nada do conteúdo da lei. Apenas 2 médicos tratam sempre este assunto nas consultas de rotina, enquanto que 20 (67%) raramente ou nunca o faz.

Em relação aos motivos que impedem a abordagem do tema nas consultas (ver tabela II), foram pontuados com 3 (motivo fortemente impeditivo), o não fazer parte do âmbito de acção do médico (7 médicos), a falta de tempo na consulta (7 médicos) e o esquecimento (12 médicos). Foram considerados também motivos impeditivos: ter coisas mais importantes para fazer (6 médicos); considerar que os pais não estão interessados no assunto (12 médicos); desconhecer que recomendações dar (10 médicos); considerar que falar do assunto não altera a atitude dos pais (13 médicos) ou que este tipo de medidas de prevenção não é eficaz (4 médicos)

Tabela II
Motivos que impedem a abordagem deste tema nas consultas de rotina, pontuadas de 0 a 3, pela importância atribuída a cada um deles:

Motivo referido para não abordar o assunto em consulta:	0	1	2	3
Penso que não faz parte do meu âmbito de acção	22	0	4	7
Não tenho tempo	19	1	6	7
Esqueço-me	11	5	5	12
Tenho coisas mais importantes para fazer	26	2	3	1
Os pais não estão interessados no assunto	19	7	4	1
Não sei que recomendações e conselhos devo dar	22	2	6	2
Falar do assunto não altera a atitude dos pais	18	6	5	2
Este tipo de medidas de prevenção não é eficaz	27	3	1	0

Discussão

Numa travagem brusca a 45 km/hora uma criança é projectada com uma força vinte vezes superior ao seu peso. É atirada dentro do veículo, lesionando-se a ela própria e eventualmente os outros ocupantes, podendo também ser projectada para fora através de uma janela. Um SR correctamente instalado mantém a criança no seu lugar, impedindo-a de ser projectada, prevenindo até 2/3 de lesões graves ou até a morte⁽³⁾. Cerca de 60% dos acidentes rodoviários que vitimam crianças ocorrem em deslocações curtas, dentro das localidades e a baixa velocidade⁽⁶⁾.

Estudos demonstram que o factor de risco isolado mais importante para a ocorrência de lesões num acidente de viação é a não utilização de um sistema de retenção⁽⁷⁾. Assim, segundo as recomendações da APSI (Associação para a Promoção da Saúde Infantil)⁽⁸⁾ e das organizações congéneres europeias e americanas, todas as crianças até aos 12 anos de idade ou 1,5 metros de altura devem viajar

em sistemas de retenção adequados à sua idade e peso e correctamente instalados no automóvel. No entanto, em Portugal, a taxa de uso é francamente inferior à desejável, sendo também inferior à de outros países.

No nosso estudo, 64% das crianças viajaram, aparentemente, de forma correcta. Por se tratar de um estudo baseado nas respostas dos pais, sem ter sido feita a observação directa das condições de transporte, nomeadamente de erros na colocação das cadeirinhas, admitimos que o número real seja inferior. O estudo da APSI em Setembro de 2002, revelou que apenas 42,8% das crianças portuguesas utilizam SR e destas só cerca de metade o fazem correctamente⁽⁹⁾.

Também no nosso estudo verificámos que é necessário não só aumentar a adesão à utilização das cadeirinhas, mas também ensinar os pais a colocá-las correctamente no banco do automóvel e a prenderem os filhos, com os cintos, de forma eficaz.

Devido ao grande peso relativo da sua cabeça e elasticidade aumentada dos seus ossos e estruturas nomeadamente da coluna vertebral, as crianças até aos 18 meses devem viajar voltadas para trás, de modo a terem a cabeça, o pescoço e as costas uniformemente apoiadas, o que as protege até 90% de lesões⁽⁸⁾. Neste estudo verificamos que embora 88% das crianças deste grupo etário viajem em SR, mais de 30% destas são transportadas de frente para o sentido da marcha, o que em caso de acidente pode condicionar graves lesões na cabeça e na região cervical.

Outro erro muito grave com que deparámos foi a instalação de crianças em lugares equipados com *air-bag* frontal. Um *air-bag* despoleta a uma velocidade superior a 320 Km/hora, causando lesões mortais na cabeça e tórax das crianças⁽²⁾, pelo que uma criança quer esteja de frente para o sentido da marcha quer ao contrário, nunca deve ser transportada nestes lugares. Actualmente assume-se a mesma preocupação relativamente aos *air-bags* laterais. Segundo a *National Highway Traffic Safety Administration*⁽²⁾ também estes podem causar graves lesões da cabeça, pescoço e tórax de uma criança que esteja sentada próximo no momento da sua insuflação. Assim, é recomendável que, no caso de transporte de crianças, também este tipo de *air-bag* seja desactivado.

Neste estudo encontrámos 49 crianças transportadas no SR mas não seguras com os cintos respectivos ou em que o SR não se encontrava fixo ao banco do automóvel com o cinto de segurança, sendo que, deste modo, o factor protector do SR é totalmente anulado. Em relação a este último ponto, existem muitas vezes dificuldades na adaptação dos SR ao automóvel, nomeadamente porque nem todos os cintos de segurança têm comprimento suficiente para o fazer. Existem no mercado mais de 100 modelos de "cadeirinhas", nem todas compatíveis com todos os automóveis. Para resolver este problema foi proposto o sis-

tema ISOFIX, que consiste num sistema de fixação da "cadeirinha" ao banco do automóvel, através de 3 pontos de fixação instalados sempre à mesma distância e de modo idêntico em todas as marcas e modelos, de modo a haver uma adaptação universal, mais fácil e independente dos cintos de segurança. Este sistema está em vias de implementação na Europa.

À semelhança de outros trabalhos^(7,10,11), verificámos que quanto maior a idade das crianças, menos frequentemente usam SR. A partir dos 4 anos muitas crianças são sentadas directamente no banco, presas (ou não) com o cinto de segurança, como um adulto. No entanto, as diferenças antropométricas e particularidades anatómicas das crianças tornam este sistema de transporte desadequado e até perigoso.

O centro de gravidade do corpo de uma criança tem uma localização alta, o que aumenta a tendência para a sua cabeça se movimentar para a frente batendo no interior do veículo. Por outro lado, como a criança é mais baixa, a faixa do cinto que deveria passar pelo ombro vai passar pela face e pescoço podendo ocasionar lesões cervicais. As espinhas ilíacas antero-superiores na criança não estão totalmente desenvolvidas e, ao contrário do adulto, não servem de pontos de ancoragem para a faixa horizontal do cinto. Assim, se este factor não estiver corrigido, o cinto fica apoiado sobre o abdómen, o que em caso de acidente pode provocar lesões dos órgãos abdominais e coluna lombar. Acresce ainda o facto das vísceras abdominais da criança estarem menos protegidas pela cintura pélvica e pela caixa torácica do que as de um adulto, aumentando assim o risco de lesão. As cadeiras e bancos elevatórios próprios para crianças dos 4 aos 12 anos solucionam parte destes problemas, permitindo que o cinto passe pelo ombro e não pelo pescoço da criança e fique apoiado sobre a bacia e não no abdómen. Deste modo a criança viaja mais protegida e até mais confortável o que aumenta a sua adesão ao transporte seguro.

Em relação à importância do lugar ocupado dentro do veículo como factor protector, diversos autores^(2, 7, 10, 11, 12) têm provado que sentar no banco da frente aumenta o risco de lesões até 5 vezes e que as crianças sentadas no banco traseiro vão mais protegidas (29% a 80 % consoante os estudos e dependendo da idade da criança). No nosso trabalho verificámos com satisfação que todas as crianças dos grupos 2 e 3 viajaram atrás. Idealmente também as crianças do grupo 1 deveriam viajar apenas atrás, sob vigilância de um adulto ao seu lado.

No questionário que fizemos aos médicos assistentes, especialistas em medicina geral e familiar ou em pediatria, verificámos que a grande maioria não inclui este assunto nos cuidados antecipatórios de saúde infantil. Alegam esquecimento (66%), falta de tempo (42%), que não conseguem alterar a atitude dos pais (39%) ou mesmo que não

consideram este assunto do seu âmbito de acção (33%). Encontrámos pouca sensibilidade dos profissionais para este tema e apenas uma pequena minoria deles motivados para o mesmo.

A mortalidade infantil nas estradas do nosso país é ainda quase três vezes superior à média europeia⁽⁹⁾. Em contrapartida o uso de SR é significativamente inferior (dados de 1998 apontavam o uso de SR de 87% na Suécia, 79% na Inglaterra, 75% na França e 71% na Finlândia). O Plano Nacional de Segurança Rodoviária pretende que até 2010, 90% das crianças utilizem SR adequadamente⁽⁹⁾. Para tal será necessário continuar a percorrer um longo caminho na prevenção, de uma forma abrangente, interdisciplinar e consertada, envolvendo vários sectores da sociedade. É fundamental trabalhar nos 3 E's da prevenção, (*education, engineering, enforcement*), com campanhas de educação para os pais, a sociedade em geral e os profissionais de saúde em particular; legislação mais rigorosa e exigente e fiscalização sistemática. Só assim será possível impedir todos os danos para a criança, para a sua família e para a sociedade em geral, decorrentes de uma morte ou ferimento grave num acidente de viação.

Agradecimentos

Agradecemos aos Dr. João Fernandes, Enfermeiro Nelson Viegas e Enfermeira Fátima Lino do Centro de Saúde de Odivelas e ao Dr. Pedro Ferro Meneses a sua colaboração na distribuição dos questionários.

Bibliografia

1. Direcção Geral de Viação - sinistralidade 1999-2003. <http://www.dgv.pt/>
2. Loan C. Child safety in automobiles. <http://www.vh.org/>
3. Petridou E, Skalkidou A, Lescohier I, Trichopoulos D. Car restraints and eating position for prevention of motor vehicle injuries in Greece. *Arch Dis Child* 1998; 78: 335-339
4. Portaria nº 849/94 de 22 de Setembro. *Diário da República* – I série B; 220
5. Cohen LR, Runyan CW, Bowling JM. Social determinants of pediatric residents' injury prevention counselling. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1998 Feb; 152(2): 169-75
6. Pinto da Costa A. Crianças em risco – O que deve saber sobre as cadeirinhas de automóvel. *Seleções Reader's Digest* 2002; Março: 32-44.
7. Johnston C, Rivara F, Soderberg R. Children in car crashes: analysis of data for injury and use of restraints. *Pediatrics* 1994; 93: 960-965
8. APSI – Segurança rodoviária: criança no automóvel. <http://www.apsi.org.pt/>
9. Marcelino V. Gestos que salvam. *Expresso – Revista Extra Automóvel*, 2003, Maio: 10-11.
10. Berg M, Cook L, Corneli H, Vernon D, Dean J. Effect of seating position and restraint use on injuries to children in motor vehicle crashes. *Pediatrics* 2000; 105: 831-835
11. Agran P, Winn D, Dunkle D. Injuries among 4- to 9-year-old restrain motor vehicle occupants by seat location and crash impact site. *AJDC* 1989; 143: 1317-1321
12. Durbin D. Preventing motor vehicle injuries. *Current Opinion in Pediatrics* 1999, 11: 583-587
13. Child car seats. <http://www.chilcarseats.org.uk/>
14. Carryng children safety. <http://www.chilcarseats.org.uk/>
15. Guardiano M, Guedes MB, Mateus M, Centeno MJ, Guimarães H. Transporte do recém-nascido na alta hospitalar. *Saúde Infantil* 2003; 25/2: 21-24
16. Marujo A, Moleiro P, Faria D. Transporte de crianças em automóvel. O que fazem os nossos pais. *Saúde Infantil* 2003, 25/2: 25-40
17. Morgado C. Cadeiras de criança não oferecem segurança. *Revista ACP* 2003; 630 Junho: 20-26
18. Vasconcelos M. Segurança infantil sem dinheiro. *Revista ACP* 2002; 622 Outubro: 20-21
19. M.L.V. Crianças a bordo – No regresso às aulas siga as normas de segurança. *Revista ACP* 2002; 621 Setembro: 16-18