

Seguridad en el transporte escolar

Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention and Council on School Health

Este informe de pauta sustituye a la versión anterior, publicada en 1996. Ofrece nueva información, estudios, normas y recomendaciones relacionadas con la seguridad en el transporte de los niños hacia y desde la escuela y las actividades escolares. Los pediatras pueden desempeñar un importante papel en el plano del paciente/familiar, comunitario, estatal y nacional como defensores del niño y consultores de las escuelas y los programas de educación temprana acerca de la seguridad en el transporte.

INTRODUCCIÓN

El transporte escolar representa un papel constante y a largo plazo en las vidas de los niños, desde los preescolares hasta los estudiantes de bachillerato. Los pediatras pueden participar como recursos, educadores, consultores y defensores de la seguridad del transporte escolar en el plano local, estatal y federal. Este informe de pauta revisado ofrece recomendaciones actualizadas que pueden facilitar a los sistemas comunitarios el abordaje de la seguridad en el transporte de los niños hacia y desde la escuela y las actividades escolares.

Es necesario mantener las expectativas de la seguridad del transporte escolar mediante una dedicación sostenida de las comunidades y los estados a garantizar que los niños viajen con seguridad hacia y desde la escuela. El National Highway Traffic and Safety Administration (NHTSA) School Bus Safety Program está consagrado a disminuir los accidentes, las lesiones y las muertes en los autobuses escolares¹. El Congreso de Estados Unidos ha indicado que se debe aplicar el máximo grado de seguridad al transporte escolar². Al abordar el transporte escolar se debe considerar todos los modos de viaje, y se debe adoptar medidas que fomenten la seguridad en cada uno de ellos.

Modos de transporte escolar

El Committee on School Transportation Safety del Transportation Research Board estudió los distintos modos de viajar y los riesgos asociados de los escolares³.

Todas las declaraciones apoyadas por la American Academy of Pediatrics expiran automáticamente 5 años después de su publicación a menos que sean confirmadas, revisadas o retiradas antes o en este momento.

Las estimaciones de los viajes anuales por modo de transporte durante las horas escolares fueron: vehículo de pasajeros conducido por un adulto, 45%; autobuses escolares, 25%; otros autobuses, 2%; vehículo de pasajeros conducido por un adolescente, 14%; bicicleta, 2%, y caminando, 12%. Estas estimaciones son limitadas, porque no incluyen el viaje en autobús escolar para actividades extracurriculares durante o después de las horas lectivas o durante las vacaciones. Los accidentes de autobuses escolares ocurren de forma desproporcionada en vías de gran velocidad, por la noche, durante el transporte hacia y desde actividades extracurriculares⁴.

Durante las horas normales de viajes escolares, 475.000 autobuses escolares transportan anualmente a 23,5 millones de niños, lo que equivale a 5.800 millones de viajes de estudiantes y 50.400 millones de kilómetros⁵. Cada niño usuario del transporte escolar en autobús viaja, por término medio, 2.100 kilómetros por curso escolar. Estas estimaciones no incluyen los viajes a la escuela o las actividades escolares durante las horas no lectivas.

Lesión en el transporte escolar

Por término medio, cada año se producen 815 muertes y 152.250 lesiones de estudiantes relacionadas con los viajes escolares durante las horas normales. (Estos datos constituyen infravaloraciones, porque no incluyen los viajes escolares o los accidentes de autobús escolar fuera de las horas lectivas, y la notificación es voluntaria.) El 2% de las muertes y el 4% de las lesiones se produjeron en autobuses escolares. El 75% de las muertes y el 84% de las lesiones se produjeron en vehículos de pasajeros. Las tasas de mortalidad disminuyeron en el siguiente orden: 1) vehículo de pasajeros conducido por un adolescente, 55%; 2) vehículo de pasajeros conducido por un adulto, 20%; 3) caminando (peatones), 16%; 4) ciclistas, 6%, y 5) autobuses escolares y de otros tipos, 5%³.

El Fatality Analysis Reporting System⁶ incluye los datos de los fallecimientos en todos los accidentes relacionados con autobuses escolares, no sólo los producidos durante las horas lectivas. En el año 2001 murieron 141 personas. El 16% de los fallecidos eran peatones, el 9% pasajeros del autobús escolar, el 4% conductores del autobús escolar, el 3% ciclistas y el resto (68%) ocupantes

de otros vehículos u otras personas no motorizadas. De los 22 niños peatones fallecidos, el 82% fue atropellado por el autobús escolar. Los datos del General Estimates System indican que cada año resultan lesionadas 13.000 personas en accidentes de autobús escolar⁷. El 46% de los lesionados (5.980) son ocupantes del autobús escolar, el 8% conductores del autobús escolar, el 38% ocupantes de otros vehículos y menos del 0,05% de cada una de las categorías de peatones, ciclistas y no motorizados⁸. Sin embargo, el National Transportation Safety Board (NTSB) determinó que los datos de los accidentes de autobuses escolares eran incompletos y que no se podía estimar fiablemente las lesiones⁹. El estudio de lesiones no fatales relacionadas con el autobús escolar, basado en el departamento de primeros auxilios, encontró que el número de lesiones (17.000 anuales en niños de 0-19 años de edad) superó en gran medida las estimaciones antes publicadas. Los accidentes de vehículo a motor fueron el mecanismo de lesión más frecuente¹⁰.

RECOMENDACIONES

Viaje en autobús escolar

La National Traffic and Motor Vehicle Safety Act de 1966 y las mejoras de las School Bus Safety Amendments de 1974 autorizan al Department of Transportation a fijar unas normas mínimas para los nuevos autobuses escolares fabricados para la venta en Estados Unidos¹¹. Las normas federales de seguridad de los vehículos a motor (FMVSS) aplicables a los autobuses escolares son 35. No es obligatorio que los grandes autobuses escolares, que transportan a más de 16 pasajeros, estén equipados con cinturones de seguridad. La antigua recomendación de la American Academy of Pediatrics (AAP) de instalar cinturones de seguridad en todos los autobuses escolares nuevos se discute más adelante, en esta misma declaración. Los autobuses escolares pequeños (de < 4.500 kilogramos de peso) construidos de acuerdo con las FMVSS están equipados con cinturones de regazo. Los vehículos, incluyendo los de múltiple empleo que transportan a 11 personas o más, que se vendan o alquilen para el transporte de estudiantes hacia o desde la escuela o acontecimientos escolares, deben cumplir los requisitos FMVSS aplicables a los autobuses escolares. Los estados pueden dictar normativas adicionales aplicables al empleo de cualquier vehículo utilizado para el transporte de estudiantes preescolares, de primaria y de secundaria¹².

La AAP recomienda la aplicación de todas las pautas de seguridad en el transporte de los niños de edad preescolar y escolar durante todos los viajes hacia, desde y relacionados con la escuela, sea cual sea la hora de su realización.

Niños en edad preescolar

Muchos sistemas escolares ofrecen transporte a los niños en edad preescolar. Los estudios de la NHTSA demostraron que los niños en edad preescolar alcanzaban la máxima seguridad cuando eran transportados adecuadamente en sistemas de sujeción infantil de seguridad que cumplieron las FMVSS 213 y 215¹³. En enero de 2001, el Department of Health and Human Services pu-

blicó las necesidades de seguridad en el transporte Head Start. Al cabo de 5 años, el transporte se limitó a autobuses escolares o a "los vehículos alternativos disponibles". Todos los vehículos deben estar equipados con un sistema de comunicación para emergencias, un equipo de primeros auxilios, un extintor y un cortador de cinturón de seguridad. Los niños de 25 o menos kilogramos de peso deben viajar en sujeciones infantiles aprobadas por FMVSS 213. Desde enero de 2004, los vehículos deben estar equipados para el empleo de las sujeciones infantiles. Se permite la actualización de los cinturones de regazo o el anclaje de sujeción infantil para garantizar el sistema de sujeción infantil segura al asiento del autobús escolar según la FMVSS aplicable¹³. El conductor debe poseer una licencia de conductor profesional y carecer de antecedentes penales. Desde enero de 2004, todos los vehículos deben contar con un monitor en el autobús. Cada agencia Head Start está obligada a ofrecer formación en seguridad peatonal a los padres y los niños. Se otorgó una ampliación hasta el 18 de enero de 2006 para la aplicación de la obligación de ofrecer sillas de seguridad en el automóvil y monitores en el autobús para los programas Head Start que efectuaron una solicitud el 1 de abril de 2004. La NHTSA tiene un currículo para los técnicos en seguridad del pasajero infantil y materiales sobre el empleo adecuado de los sistemas de sujeción de seguridad infantil en los autobuses escolares y de entrenamiento con pasajeros infantiles para los conductores de autobuses escolares.

La AAP ha recomendado y defendido que los distritos escolares ofrezcan sillas de seguridad para el automóvil de la altura y el peso adecuados y sistemas de sujeción que cumplen las FMVSS para todos los niños en edad preescolar. Estos sistemas incluyen asientos supletorios que disponen de un cinturón de 3 puntos. La AAP también apoya los requisitos de seguridad en el transporte de Head Start.

La AAP también recomienda que los programas infantiles, tanto escolares como no escolares, sigan las pautas del transporte seguro. Esto incluye a todos los programas de educación y asistencia infantil temprana y también se aplica al conjunto de vehículos de transporte. El programa AAP Moving Kids Safety in Child Care es el primer currículo nacional de protección a los ocupantes para los profesionales y administradores de asistencia infantil; ofrece pautas detalladas para el transporte seguro de todos los niños¹⁴.

Niños en edad escolar: protección a los ocupantes de los autobuses escolares

La compartimentación ha sido el sistema de protección a los ocupantes para los niños en los grandes autobuses escolares durante casi 30 años, y era la única protección disponible antes de disponer en el ambiente del autobús escolar de los sistemas de sujeción infantil y los cinturones de seguridad. La compartimentación se consigue mediante asientos poco separados y dotados de respaldos altos y de gran amortiguamiento. No existen datos de accidentes reales que comparen el empleo del cinturón de seguridad con la compartimentación. Sin embargo, estudios recientes han revelado que la compartimentación no ofrece una protección óptima y no es congruente con la actual tecnología y los mensajes a los

niños y sus familias respecto al empleo de sillas de seguridad en el automóvil y asientos de seguridad en todos los vehículos a motor^{9,15,16}.

El NTSB, mediante una serie de investigaciones de accidentes, determinó que la compartimentación es un método incompleto de protección de los ocupantes de los autobuses escolares. La compartimentación no ofrece protección en los impactos laterales contra vehículos de gran peso o en colisiones con vuelco, porque los pasajeros no siempre se mantienen por completo dentro del compartimiento. El NTSB recomendó el desarrollo y la aplicación de un sistema de asiento y sujeción que mantenga a los pasajeros en el compartimiento de asiento. El NTSB también recomendó el desarrollo de normas y requisitos de funcionamiento de los sistemas de protección de los ocupantes del autobús escolar para los autobuses escolares de nueva fabricación. Además, el NTSB recomendó la instalación de aparatos de registro a bordo para facilitar la recogida de datos en los accidentes⁹. La AAP coincide con estas recomendaciones para la óptima protección de todos los niños.

La NHTSA realizó en 2000 un estudio sobre la protección de los ocupantes del autobús escolar y determinó que los cinturones de regazo/hombro en los accidentes simulados de autobuses escolares funcionaban mejor que los pasajeros sin cinturón, la compartimentación y los cinturones de regazo. Las mediciones del traumatismo craneal con el empleo de los cinturones de regazo/hombro fueron significativamente menores que con el empleo de la compartimentación o el de los cinturones de regazo. En los estudios de choque, los sistemas de sujeción por cinturón de regazo/hombro mantuvieron a los maniqués en sus asientos¹⁶.

El State of California Vehicle Code obliga a los autobuses escolares de nueva fabricación a tener un sistema de sujeción con cinturón de regazo/hombro, desde 2004 para los autobuses escolares pequeños y desde 2005 para los grandes¹⁷. Los estados de Florida, Louisiana, New Jersey y New York, así como muchos distritos escolares locales, han promulgado leyes sobre el cinturón de seguridad en el autobús escolar¹⁸.

La AAP recomienda que todos los niños viajen en sistemas de sujeción infantil adecuados a la edad y anclados con seguridad en todos los vehículos a motor, incluyendo los autobuses escolares, para garantizar la máxima seguridad posible en el viaje. La AAP también recomienda que todos los autobuses escolares de nueva fabricación estén dotados de sistemas de sujeción de regazo/hombro que también puedan acomodar sillitas de seguridad infantil, asientos elevados y sistemas de arnés. La AAP reconoce el beneficio adicional del mejor comportamiento del estudiante y los hábitos de empleo de la sujeción al viajar en vehículos a motor. Las pautas sobre el empleo del cinturón de seguridad han mejorado el comportamiento de los estudiantes y disminuido la distracción del conductor^{4,19,20}. Los distritos escolares deben garantizar la adecuada formación de los administradores, los estudiantes, los maestros, los conductores y los padres en el empleo de los aparatos de protección a los ocupantes.

Características de seguridad en el autobús escolar

La AAP recomienda que todos los autobuses escolares, incluyendo los privados, los parroquiales y los

contratados, utilizados en el transporte hacia y desde la escuela y las actividades escolares cumplan la normativa federal aplicable. Los autobuses construidos antes de 1977 deben ser retirados, por ser deficientes respecto a varias normas importantes de seguridad⁴.

Las FMVSS se revisaron el 2 de diciembre de 1993, obligando a colocar espejos que mejorasen la visibilidad del conductor al frente y a ambos lados de los autobuses escolares²¹. Además, los distritos deben considerar la instalación de luces intermitentes a utilizar en condiciones de escasa visibilidad, un sistema de altavoces externos para permitir al conductor la comunicación con los niños fuera del autobús y alarmas de carga y de marcha atrás²². Las áreas ciegas del autobús escolar creadas por el cuerpo o los espejos del autobús son considerables²³. Se dispone de sistemas sensores electrónicos, pero no han sido oportunamente evaluados para determinar su efectividad⁴. La AAP recomienda que los puntos ciegos creados por el sistema de espejos y otros aspectos del diseño del vehículo sean abordados mediante mejoras tecnológicas para disminuir tanto los accidentes como los riesgos de lesiones a peatones por la limitada visibilidad del conductor del autobús.

El Children's School Bus Exposure Study, preparado por el California Air Resources Board, observó que los autobuses con motor a gasoil pueden tener unas concentraciones a bordo de contaminantes relacionados con el gasoil significativamente mayores que los demás a causa de la intrusión de los gases de escape del autobús en la cabina²⁴. Se estimó que el aumento de la exposición por el viaje en el autobús escolar incrementó en cerca del 4% el riesgo de cáncer durante la vida del niño, la incidencia de síntomas de las vías respiratorias bajas en cerca del 6% y los días de hospitalización por asma en cerca del 1%. Varios estados y autoridades locales han adoptado medidas de control de las sustancias tóxicas en el aire que limitan la detención del autobús escolar en las escuelas con el motor en marcha^{25,26}. La detención del autobús con el motor en marcha también contribuye a la mala calidad del aire en el interior de las escuelas por el aire no filtrado que penetra a través de las puertas abiertas. La AAP recomienda que los estados adopten medidas para proteger a los niños en edad escolar de la exposición a los contaminantes tóxicos del aire²⁷. Otras medidas para disminuir la exposición de los niños a los contaminantes de los vehículos consisten en la sustitución de los autobuses antiguos, el empleo de combustibles alternativos o de autobuses con retención de partículas, la adaptación de los autobuses con mejores tecnologías del control de emisiones, la reducción al mínimo de las caravanas de autobuses, el empleo de autobuses más limpios en las rutas más largas, hacer que los pasajeros se sienten en la parte delantera del autobús si no está completo y reducir al mínimo las paradas con el motor en marcha^{24,28}.

Transporte en el autobús escolar de niños con necesidades médicas especiales

Los niños con necesidades especiales y los que necesitan sistemas de sujeción especial pasada la edad preescolar deben ser evaluados individualmente para determinar el sistema más idóneo que cubra sus necesidades de colocación durante el viaje, sea cual sea su edad,

peso y talla. El informe de pauta de la AAP sobre el autobús escolar de los niños con necesidades especiales reseña las recomendaciones específicas²⁹.

El empleo de sillas de ruedas es habitual para el transporte en autobús escolar de los niños con discapacidades. La AAP recomienda que los estados adopten los requisitos de empleo de las sillas de ruedas en los autobuses escolares reseñados en los 1995 National Standards for School Buses²² y en el informe de pauta de la AAP sobre transporte en autobús escolar de los niños con necesidades especiales²⁹.

Selección, formación y desempeño del trabajo del conductor del autobús escolar

El Transportation Research Board informó que las variaciones en el reclutamiento, la selección, las prácticas de formación y el salario del conductor del autobús escolar probablemente estén asociadas con variaciones en la actuación del conductor respecto a la seguridad³. En otro informe, el Transportation Research Board recomendó que todos los estados ofreciesen entrenamiento formal a los conductores de autobuses escolares, incluyendo la formación sobre la responsabilidad del conductor del autobús escolar para garantizar la seguridad de los niños en el interior del autobús y en las zonas de carga⁴.

La AAP cree que se debería dictar y aplicar normas nacionales para la selección, la formación y la regulación de los conductores de autobuses escolares a fin de garantizar un desempeño óptimo del conductor.

Para cubrir las necesidades básicas, los conductores de los autobuses escolares deben:

- Mantener válido el permiso de conductor profesional.
- Tener al menos 21 años de edad.
- Someterse anualmente a una evaluación de la historia clínica y la exploración física, incluyendo la valoración de la visión y la audición, que demuestre la ausencia de alteraciones que puedan comprometer la conducción y la supervisión de los niños.
- Superar con éxito una prueba escrita u oral sobre los deberes del conductor, el funcionamiento del autobús, las leyes y normas de tránsito y de los autobuses escolares, el mantenimiento de registros, los procedimientos de emergencia y los relacionados con los accidentes, los primeros auxilios, la apreciación básica de las etapas del desarrollo y las necesidades de los niños de edad preescolar y escolar, las responsabilidades de la supervisión infantil y el transporte de pasajeros con necesidades especiales.
- Mantener un registro de conducción satisfactorio, según determine el distrito escolar.
- Superar con éxito la revisión anual de los antecedentes penales (incluyendo las acusaciones/condenas de abusos sexuales infantiles y los incidentes o las detenciones por conducir bajo la influencia del alcohol u otras drogas).
- Superar la prueba de drogas ilícitas y alcohol fijada por el distrito (se recomienda su obligatoriedad).

Para demostrar las capacidades profesionales y de conducción, los conductores de autobuses escolares deben:

- Superar una prueba de conducción y realizar con seguridad los procedimientos de carga y descarga.
- Demostrar la capacidad física para conseguir la evacuación completa de los estudiantes.

- Demostrar el empleo correcto de todos los sistemas de protección de los ocupantes disponibles en el autobús escolar, incluyendo el empleo de asientos de seguridad, sistemas de cinturón de seguridad y de sistemas de protección de ocupantes utilizados por los niños con necesidades médicas o sanitarias especiales.

Los niños con alteraciones como alergias anafilácticas, asma grave, diabetes, trastorno de deficiencia de la atención debido a hiperactividad, autismo o trastorno generalizado del desarrollo y otras alteraciones crónicas pueden plantear problemas de salud y de seguridad durante el transporte hacia y desde la escuela y los acontecimientos escolares. Por esta razón, es importante lo siguiente:

- Los conductores deben ser incluidos en los planes escolares para niños con necesidades especiales, médicas y de transporte.
- Los conductores de autobuses escolares deben conocer y estar preparados para intervenir según sea oportuno para garantizar la seguridad de este niño y los demás niños del viaje. Las intervenciones pueden necesitar una formación superior a los primeros auxilios.

Instrucciones para los pasajeros del autobús escolar

Los pasajeros de cualquier edad deben recibir formación sobre el comportamiento seguro en el vehículo y como peatón, sea cual sea la frecuencia de empleo del autobús escolar. La formación debe incluir prácticas de peatonalidad segura al ir y volver de la parada del autobús; el comportamiento seguro mientras se espera al autobús; las prácticas seguras para subir y bajar del autobús; el comportamiento seguro en el autobús, incluyendo el empleo de sistemas de sujeción infantil y los cinturones de seguridad cuando existan, y procedimientos para las situaciones de emergencia. Se debe considerar el servicio de acompañamiento para los niños que atraviesan calles y carreteras³⁰.

Supervisión del pasajero del autobús escolar

La supervisión adulta en los autobuses escolares se debe centrar en garantizar que los pasajeros permanezcan sentados y utilicen las adecuadas sillitas de seguridad infantil, los cinturones de seguridad y otros sistemas de protección de los ocupantes; garantizar que los pasajeros mantengan los brazos y la cabeza dentro del vehículo; ayudar en las circunstancias de emergencia; ayudar a los pasajeros con necesidades especiales, y acompañar a los niños al atravesar las calzadas. Otro adulto (aparte del conductor) que actúe como monitor en el autobús escolar puede alcanzar mejor estos objetivos. El Transportation Research Board indica que se suele estar de acuerdo en que los monitores aumentan la seguridad y disminuyen las lesiones entre el 25% y el 75%; sin embargo, el coste estimado es elevado⁴ (1.900 millones de dólares).

Rutas y paradas del autobús escolar

Las rutas del autobús deben planearse de forma que el autobús no deba volver atrás, se reduzca al mínimo las interrupciones del tránsito, se ofrezca un buen campo de vi-

sión en todas las paradas y se reduzca al mínimo la necesidad de que los niños crucen la calle al subir o bajar del autobús⁴. El acompañamiento de los niños en la calle tiene la máxima capacidad de disminuir las lesiones⁴. Para optimizar la seguridad de los niños se debe mantener la carretera, el flujo de tránsito, los aparatos de control del tránsito y el control del límite de velocidad.

Viaje ciclista y peatonal hacia y desde la escuela

Al evaluar las necesidades de supervisión de los estudiantes que van y vuelven andando de la escuela se debe tener en cuenta las características motoras, cognitivas y del comportamiento y las capacidades y las limitaciones de los niños de distintas edades. No hay pruebas de que la formación genérica en seguridad peatonal sea eficaz para disminuir las lesiones. Los ciclistas deben llevar el oportuno casco³¹. Los niños que utilizan vehículos no motorizados para los viajes a y desde la escuela o las actividades escolares deben ser obligados a llevar el equipamiento de seguridad, incluyendo el casco³². Las leyes y el control del uso del casco ciclista aumentan su empleo³³. Se debe abordar la educación del conductor en las zonas escolares, incluyendo los conductores que descargan y recogen a los estudiantes³⁴. Safe Routes to School, un movimiento internacional, promueve la infraestructura, las medidas ambientales, el control, el cambio de política y la formación para fomentar y promover la seguridad al caminar³⁵.

Mejorías de la zona escolar

Las mejoras de la zona escolar fomentarán la seguridad de todos los escolares al caminar, ir en bicicleta, subir al autobús escolar o bajar o subir a un vehículo de pasajeros. Estas medidas incluyen la designación de áreas de descarga y recogida distintas a las de los autobuses escolares, la obligatoriedad de limitar la velocidad en la zona escolar a 40 kilómetros/hora, el desarrollo de rutas seguras hasta la escuela y guardias de cruce adultos bien entrenados. Los guardias de cruce han conseguido mejorar la seguridad peatonal y han mejorado el cumplimiento del límite de velocidad y el control del tránsito³⁶. La NHTSA publicó pautas para el abordaje uniforme de los controles de tránsito en las áreas escolares diseñadas para aumentar la seguridad de los peatones. Estas pautas recomendaron de nuevo el desarrollo sistemático de un plan de viaje por la ruta escolar por la escuela, las fuerzas del orden y los agentes de tránsito³⁷. Un enfoque multidisciplinar, que incluya a los administradores escolares, las organizaciones de padres y maestros, los planificadores de la ciudad y las fuerzas del orden, y englobe el diseño de infraestructuras y la formación tanto de los estudiantes como de los conductores, ofrece posibilidades de disminuir las muertes y las lesiones de los niños en las zonas escolares³⁸.

La AAP recomienda la aplicación de medidas para mejorar la infraestructura ambiental, incluyendo la supervisión de los estudiantes y los guardias de cruce.

Papel del pediatra

El pediatra debe promover la seguridad en el transporte escolar en 4 planos: el paciente y la familia, la comunidad, el estado y la nación. Los pediatras pueden ac-

tuar como defensores del niño y consultores de la asistencia al niño y de las escuelas acerca de la seguridad en el transporte.

Para el viaje en el autobús escolar, la AAP subraya su conocida posición de instalar los cinturones de seguridad en todos los autobuses escolares de nueva fabricación. Los cinturones de seguridad de tres puntos ofrecen la mejor protección de los niños en edad escolar que ya han superado el tamaño adecuado para las sillas de automóvil.

Asesoramiento al paciente y a la familia

1. Al abordar la seguridad del niño como pasajero, se debe informar a la familia que la AAP tiene pautas e informes de política para el transporte seguro de los niños escolares en autobuses y otros vehículos utilizados para el transporte de los niños preescolares, escolares y de guardería. En especial, se debe informar a los padres que la AAP recomienda que todos los niños que viajen en autobuses escolares utilicen sistemas de sujeción infantil adecuados a la edad y el tamaño y cinturones de seguridad de 3 puntos cuando su tamaño supera al de los sistemas de sujeción infantil. No obstante, los pediatras deben advertir a los padres que los autobuses escolares grandes, incluso los no equipados con cinturones de seguridad, son el modo de transporte escolar más seguro.

2. Informar a los pacientes y las familias de la importancia del casco ciclista y otras medidas de seguridad para los niños que van en bicicleta.

3. Informar a los padres que los adolescentes que viajan juntos, especialmente cuando el conductor es un adolescente, hacia y desde la escuela y los acontecimientos escolares corren alto riesgo de accidente y lesión.

4. Promover la promulgación y la aplicación por los padres y la comunidad de leyes de permiso de conducir gradual, que reducen entre el 16% y el 21% la intervención de los conductores de 16 años de edad en accidentes fatales^{39,40}.

Papel en la comunidad

5. Actuar como consultor de los grupos locales de padres, directores de transporte o consejos escolares sobre el desarrollo físico, cognitivo y psicosocial de los niños en relación con el transporte escolar. Ofrecer las pautas y los informes de política de la AAP relacionados con el transporte escolar y la conducción del adolescente.

6. Ofrecer recursos a las comunidades para abordar las rutas seguras para los niños que van a la escuela andando o en bicicleta.

7. Promover la obligatoriedad de que los niños utilicen casco de ciclista.

8. Defender la aplicación de las recomendaciones de los informes de política oportunos en las reuniones del distrito escolar local. Abogar por que los distritos escolares obliguen a promulgar leyes de permiso de conducir gradual.

9. Trabajar con las comunidades para planificar el transporte de los niños en la planificación de nuevas ubicaciones escolares y la modificación de las ya existentes.

10. Defender los sistemas de cinturón de seguridad de 3 puntos en todos los autobuses escolares de nueva fabricación.

Papel en el estado

11. Actuar como consultor de los directores estatales de transporte escolar para garantizar el cumplimiento de las pautas de la AAP y que se tiene en cuenta las necesidades de los niños en el transporte escolar en los planes de transporte escolar.

12. Defender la promulgación y aplicación de leyes del empleo obligatorio del casco ciclista.

13. Compartir la información de los informes de política de la AAP.

14. Servir como recurso y consultor del departamento de educación del estado acerca de la formación de los conductores de autobús en áreas relacionadas con la seguridad del niño pasajero y el desarrollo y el comportamiento del niño.

15. Servir como recurso y consultor del departamento de educación del estado sobre la seguridad peatonal y ciclista en los niños escolares.

En el plano nacional

16. Alentar la investigación en apoyo de la continua mejoría del diseño del autobús escolar y la zona de seguridad escolar.

17. Defender la obligación de la recogida completa y la notificación de los datos de los fallecimientos y las lesiones por los distritos escolares y las compañías de transporte de autobús escolar de todos los acontecimientos, con o sin accidente, que afecten al autobús escolar y a vehículos multiusos.

COMMITTEE ON INJURY, VIOLENCE, AND POISON PREVENTION, 2005-2006

Gary A. Smith, MD, DrPH, Presidente
Carl R. Baum, MD
M. Denise Dowd, MD, MPH
Dennis R. Durbin, MD, MSCE
H. Garry Gardner, MD
Robert Sege, MD, PhD
Michael S. Turner, MD
Jeffrey C. Weiss, MD
Joseph L. Wright, MD, MPH

MIEMBROS DEL COMITÉ ANTERIOR

Marilyn J. Bull, MD
Phyllis F. Agran, MD, MPH, autor principal

COORDINADORES

Ruth A. Brenner, MD, MPH, National Institute of Child Health and Human Development
Stephanie Bryn, MPH, Health Resources and Services Administration/Maternal and Child Health Bureau
Julie Gilchrist, MD, Centers for Disease Control and Prevention
Alexander "Sandy" Sinclair, National Highway Traffic Safety Administration
Jonathan D. Midgett, PhD, US Consumer Product Safety Commission
Lynne J. Warda, MD, Canadian Paediatric Society

PERSONAL

Rebeca Levin-Goodman, MPH

COUNCIL ON SCHOOL HEALTH, 2005-2006

Barbara Frankowski, MDF, MPH, Presidente
Rani S. Gereige, MD, MPH

Cynthia J. Mears, DO
Robert D. Murray, MD
Michele M. Roland, MD
Thomas L. Young, MD
Linda M. Grant, MD, MPH
Daniel Hyman, MD
Harold Magalnick, MD
George J. Monteverdi, MD
Evan G. Pattishall, III, MD

COORDINADORES

Nancy LaCursia, PhD, American School Health Association
Donna Mazyck, MS, RN, National Association of School Nurses
Mary Vernon-Smiley, MD, MPH, Centers for Disease Control and Prevention
Robin Wallace, MD, Independent School Health Association

PERSONAL

Su Li, MPA

BIBLIOGRAFÍA

1. National Highway Traffic Safety Administration. School bus safety program [consultado 3/10/2005]. Disponible en: www.nhtsa.dot.gov/portal/site/nhtsa/menuitem.e712547f8daccabbbf30811060008a0c
2. Motor Vehicle and School Bus Safety Amendments. Pub L No. 93-492 (1974).
3. National Academies, National Research Council, Transportation Research Board, Committee on School Transportation Safety. The relative risks of school travel: a national perspective and guidance for local community risk assessment. Washington, DC: National Academies; 2002. Informe especial 269.
4. National Academies, National Research Council, Transportation Research Board. Improving School Bus Safety. Washington, DC: National Research Council; 1989. Informe especial 222.
5. Bobit Business Media. School bus fleet 2003 fact book. Torrance, CA: Bobit Publishing; 2003.
6. National Highway Traffic Safety Administration, National Center for Statistics and Analysis. Fatality Analysis Reporting System (FARS) Web-based encyclopedia. 2002 [consultado 3/5/2007]. Disponible en: www-fars.nhtsa.dot.gov
7. National Highway Traffic Safety Administration, National Center For Statistics and Analysis. General estimates system. Washington, DC: US Department of Transportation; 2002.
8. National Highway Traffic Safety Administration, National Center for Statistics and Analysis. Traffic safety facts 2001: a compilation of motor vehicle crash data from the Fatality Analysis Reporting System and the General Estimates System. Washington, DC: US Department of Transportation; 2002.
9. National Transportation Safety Board. Bus crashworthiness special investigation report. Washington, DC: National Transportation Safety Board; 1999. Publicación PB99-917006 NTSB/SIR 99/04.
10. McGeehan J, Annett JL, Vajani M, Bull MJ, Agran PE, Smith GA. School bus-related injuries among children and teenagers in the United States, 2001-2003. Pediatrics. 2006;118:1978-84.
11. National Highway Traffic Safety Administration. School bus vehicle safety report. Report of the Secretary of Transportation to the United States Congress Pursuant to Section 103 of the 1976 Amendments to the National Traffic and Motor Vehicle Safety Act of 1966. Washington, DC: US Government Printing Office; 1977. Publicación DOT HS-802 191.
12. National Highway Traffic Safety Administration. Use of nonconforming vehicles for school transportation [consultado 3/10/2005]. Disponible en: www.nhtsa.dot.gov/people/injury/buses/pub/noncom.hmp.html

13. National Highway Traffic Safety Administration. Guideline for the safe transportation of pre-school age children in school buses. Washington, DC: US Department of Transportation; 1999.
14. American Academy of Pediatrics, Healthy Child Care America. Moving kids safely in child care. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2002.
15. American Academy of Pediatrics, Committee on Injury and Poison Prevention. Selecting and using the most appropriate car safety seats for growing children: guidelines for counselling parents. *Pediatrics*. 2002;109:550-3.
16. National Highway Traffic Safety Administration. Report to Congress: school bus safety – crashworthiness research. Washington, DC: US Department of Transportation; 2002.
17. State of California, Department of Motor Vehicles. Vehicle Code §27316.
18. National Conference of State Legislatures. Transportation reviews: school bus safety [consultado 22/5/2007]. Disponible en: www.ncsl.org/programs/transportation/schbusa.htm
19. Boces MO; New York State Education Department. Seat belts and school buses. Albany, NY: New York State Education Department; 1994.
20. New York State Education Department. 1997 survey of public school districts: seat belts on school buses. Albany, NY: New York State Education Department; 1997.
21. National Highway Traffic Safety Administration. Federal Motor Vehicle Safety Standards and Regulations: Standard 111 (1993). Washington, DC: US Department of Transportation; 1993 [consultado 3/10/2005]. Disponible en: www.nhtsa.dot.gov/cars/rules/import/FMVSS/#SN111
22. National Conference on School Transportation. National Standards for School Buses and School Bus Operations. Edición revisada. Warrensburg, MO: Missouri Safety Council, Central Missouri State University; 1995.
23. California Department of Education. School bus blind areas. Sacramento, CA: California Department of Education; 2003.
24. Fitz DR, Winer AM, Colome S. Characterizing the range of children's pollutant exposure during school bus commutes. 2003 [consultado 3/10/2005]. Disponible en: www.arb.ca.gov/research/schoolbus/execsum.pdf
25. California Code of Regulations. Airborne toxic control measure to limit school bus idling and idling at schools. §2480, Title 13 (2003).
26. Air Resources Board, State of California. Appendix B: summary of anti-idling regulations in other states. En: California Air Toxics Program. Sacramento, CA: Air Resources Board, State of California; 2002 [3/10/2005]. Disponible en: www.arb.ca.gov/toxics/sbidling/appb.doc
27. Kim JJ; American Academy of Pediatrics Committee on Environmental Health. Ambient air pollution: health hazards to children. *Pediatrics*. 2004;114:1699-707.
28. US Environmental Protection Agency. Clean school bus USA [consultado 3/10/2005]. Disponible en: www.epa.gov/otaq/schoolbus
29. American Academy of Pediatrics, Committee on Injury and Poison Prevention. School bus transportation of children with special health care needs. *Pediatrics*. 2001;108:516-8.
30. State of California, Department of Motor Vehicles. Vehicle Code 22112.
31. American Academy of Pediatrics, Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention. Bicycle helmets. *Pediatrics*. 2001;108:1030-2.
32. American Academy of Pediatrics, Committee on Injury and Poison Prevention. Skateboard and scooter injuries. *Pediatrics*. 2002;109:542-3.
33. Schieber RA, Gilchrist J, Sleet DA. Legislative and regulatory strategies to reduce childhood unintentional injuries. *Future Child*. 2000;10:111-36.
34. National Safe Kids Campaign. Child pedestrians at risk in America: a national survey of speeding in school zones. Washington, DC: National Safe Kids Campaign; 2000 [consultado 3/10/2005]. Disponible en: www.usa.safekids.org/wwt/documents/Research00.pdf
35. State of California EPIC, Epidemiology and Control for Injury Control Branch. Safe routes to school [consultado 3/10/2005]. Disponible en: www.dhs.ca.gov/routes2school
36. Federal Highway Administration. A review of pedestrian safety research in the United States and abroad. Washington, DC: US Department of Transportation; 2004. Publicación FHWARD-RD-03-042 [3/5/2007]. Disponible en: [www.walkinginfo.org/rd/safety.cfm#pedsynth](http://walkinginfo.org/rd/safety.cfm#pedsynth)
37. Federal Highway Administration. Part 7: Traffic controls for school areas – MUTCD 2000 manual on uniform traffic control devices. Millennium ed. Washington, DC: US Department of Transportation; 2000 [consultado 3/5/2007]. Disponible en: <http://mutcd.fhwa.dot.gov/pdfs/millennium/06.14.01/7ndi.pdf>
38. State of California, Office of Traffic Safety and Safe Routes to School Initiative, California Department of Health Services. Transportation tools to improve children's health and mobility. Sacramento, CA: California Department of Health Services; 2002 [consultado 3/5/2007]. Disponible en: www.lgc.org/freepub/PDF/Land_Use/fact_sheets/sr2s_transportation_tools.pdf
39. Chen LH, Baker SP, Li G. Graduated driver licensing programs and fatal crashes of 16-year-old drivers: a national evaluation. *Pediatrics*. 2006;118:56-62.
40. Weiss JC; American Academy of Pediatrics, Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention, Committee on Adolescence. The teen driver. *Pediatrics*. 2006;118:2570-81.

LISTA DE RECURSOS

American Academy of Pediatrics, American Public Health Association, National Resource Center for Health, Safety in Child Care. Caring for our children: national health and safety performance standards – Guidelines for out-of-home child care programs. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2002. Guía para el transporte de niños.

American Academy of Pediatrics, Healthy Child Care America. Moving kids safely in child care. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2002. Recomendaciones para personal y administración que incluye selección de itinerarios, seguridad del airbag, seguridad de los asientos, potenciación de su uso y otras recomendaciones.

American Academy of Pediatrics. Safe transportation of children with special needs: a guide for families. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics; 2002. Información para el transporte de niños con necesidades especiales.

US Department of Transportation, Federal Highway Administration. Safe routes to school Web site. Disponible en: <http://safety.fhwa.dot.gov/saferoutes> Su objetivo es impulsar a la comunidad a que promueva mayor seguridad en el transporte hacia la escuela caminando o en bicicleta. Además proporciona direcciones útiles de páginas web.

International Walk to School Web site. Disponible en: www.iwalktoschool.org

US Environmental Protection Agency. Clean school bus USA. Disponible en: www.epa.gov/otaq/schoolbus Proporciona información para evitar la polución provocada por los autobuses.

