

Seguridad dentro del automóvil y los niños pasajeros

DR. JORGE A. FIORENTINO^a Y TÉC. AXEL DELL'OLIO^b

... El Código de Transporte, en la olvidada Ley 24.449, artículo 40, inciso "g" dice: "los menores de 10 años deben viajar en el asiento trasero" y la modificación sufrida en 2008, establece la obligatoriedad de "transportar menores de 4 años en sus correspondientes dispositivos de retención infantil".

INTRODUCCIÓN

Inspirado en los cinturones de seguridad utilizados para los pilotos de aeronaves, Nils Bohlin, trabajando para la fábrica Volvo a fines de la década del 50, patentó e incorporó el cinturón de seguridad con banda diagonal en los automóviles de esa marca.

Unos años después, una serie de accidentes protagonizados por el Chevrolet Corvair, desencadenó en los Estados Unidos una campaña pública en pos de salvaguardar la vida de los usuarios. El abogado que motorizó este movimiento fue Ralph Nader, autor del libro *"Unsafe at any speed"* (Inseguro a cualquier velocidad). Esta publicación causó una verdadera revolución en la conciencia del público y en la industria automotriz para valorizar y proteger la vida humana utilizando este dispositivo de seguridad pasiva.¹

A partir de entonces, el cinturón de seguridad ha contribuido a salvar muchas vidas, ¿pero qué hubiese pasado si nadie con tanto énfasis hubiera explicado el por qué de su importancia y utilización? Sin conciencia, los sistemas de sujeción hubieran sido excelentes elementos de seguridad pasiva, pero no hubieran podido salvar el número importantísimo de conductores y ocupantes que colisionaron amarrados al cinturón de seguridad.

A partir del año 80, las butacas infanti-

les comienzan a fabricarse pensando en que podrían prevenir lesiones ante imprevistos y colisiones.

Estos sistemas de seguridad y protección, fueron desarrollados interpretando la anatomía del niño, su crecimiento y las características propias del comportamiento infantil. En tal sentido, en el estándar de las mismas se reconoce el resultado de una minuciosa investigación a través de los ensayos, que se realizaron en los tests de impactos con simuladores o "dummies".

Actualmente son simples y utilizados correctamente, equivalen al cinturón de seguridad utilizado por el adulto. Debidamente anclados a los asientos del vehículo proporcionan gran inmovilización y sujeción, siendo un método confiable en términos de seguridad pasiva² y el mejor seguro de vida para un pasajero menor de edad.

Los cinturones de seguridad se construyen y se colocan de acuerdo a la norma ECE R16 que incluye supervisión especializada por personal entrenado. Los Sistemas de retención infantil (SRI) en cambio, se fabrican bajo norma ECE R44/04 y se colocan siguiendo las instrucciones de su manual de buen uso que debe ser interpretado por los padres y demás usuarios. En nuestro medio, el asesoramiento no siempre es profesional y los SRI los colocan los padres con la simple instrucción recibida por un vendedor (no siempre avezado) u otros padres al momento del nacimiento de su hijo.

Los pediatras, maestros y educadores en seguridad vial están en una posición de privilegio para asesorar a quienes corresponda en pos de promover la utilización correcta de estos dispositivos de seguridad, que evitan muchas muertes prevenibles.

a. Jefe de Departamento de Urgencia Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez".

b. Presidente de ADISIV (Asociación para la Disminución de Siniestros Viales).

ASPECTOS RELACIONADOS CON LA EPIDEMIOLOGIA

Las lesiones traumáticas no intencionales en su conjunto (**ex accidentes**), constituyen a escala mundial, la tercera causa de muerte para todas las edades y la primera entre los menores de 35 años, generando por cada fallecido, 3 pacientes con severas lesiones discapacitantes.^{3,4}

Además del costo emocional y social que ocasiona la muerte o discapacidad de un niño, también debe contemplarse el altísimo costo económico que la sociedad asume en su conjunto, y los años de vida potencialmente perdidos en escolaridad y productividad laboral futura. En Argentina, esos costos ascienden al equivalente del 1,5 a 2% del Producto Bruto interno (PBI) anual.³

Las estadísticas de morbilidad y mortalidad de lesiones relacionadas con el tránsito (LT) son problemáticas en parte, por las diferencias en las codificaciones de las defunciones y por las deficiencias de notificación y registro. Sólo por dar un ejemplo, en los países industrializados es una de las tres primeras causas de muertes junto a las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.¹⁻⁴

Mientras que estas enfermedades anteriormente mencionadas matan principalmente a edades más avanzadas, las LT causan un gran número de defunciones entre adolescentes y adultos jóvenes.³ Según la OMS, a nivel mundial es la segunda causa de muerte de la franja etaria que va entre los 5 y 14 años luego de las infecciones agudas en la vías respiratorias bajas.^{4,5}

**¡ EL TRAUMA ES UNA
ENFERMEDAD PREVENIBLE !**
*Por ello proponemos implementar
el término siniestro y no más
"accidente", cuyas connotaciones
de imprevisibilidad e incontrolabili-
dad son contraproducentes desde
el punto de vista de la prevención.*⁴

Es más que necesario seguir haciendo hincapié en las distintas campañas públicas y privadas de prevención, así como también alentar el papel desarrollado por los pediatras, técnicos, padres y maestros para abogar políticas que aumenten los recursos disponibles para prevenir y reducir la frecuencia de esta enfermedad devastadora.

Acercas de la Ciudad de Buenos Aires, conviene comentar algunos aspectos relacionados con el medio físico para entender la magnitud de la problemática, mal denominada accidentológica por lo expuesto previamente.

La misma, cuenta con una superficie de 202 km² y una población permanente de 3.000.000 de habitantes, según el censo del año 2010.

El conurbano de la Provincia de Buenos Aires, cuenta con una población de 9.500.000 de habitantes, por lo que el área metropolitana suma casi 12.500.000 de personas, constituyendo alrededor del 30% de la población total nuestro país.^{4,5}

**3.300.000 son niños,
menores de 15 años⁵**

LAS CIFRAS DEL TRÁNSITO EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

Sumado a los 3.000.000 de habitantes que residen en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, hay 3.000.000 de personas que ingresan desde el conurbano bonaerense durante los días y horas laborales. La mitad de ellos lo hacen en sus automóviles debido a la falencia del transporte público de pasajeros, por lo que también se suman un promedio de 1.500.000 vehículos que circulan diariamente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y se calcula que en horas pico, hay 2 automóviles por cada 3 habitantes.

A esto debe sumarse los más de 9.700 colectivos de diferentes líneas, 35.000 taxis, 3.500 remises, 3.500 colectivos de "oferta libre", 50.000 camiones circulantes, motos, bicicletas, trenes y subtes que completan el cóctel anómico que ofrece este territorio. Lamentablemente, es frecuente ver en nuestras calles una importante cantidad de niños viajando sin ninguna protección en los asientos de los automóviles o compartiendo una misma butaca con un adulto sobre su falda, revelando la ignorancia del riesgo que esto genera.

**Las lesiones sufridas por ocupantes
de vehículos se encuentran entre las
causas más frecuentes de muerte
y morbilidad entre los menores
de 16 años que se internan en el
Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez".**

Los niños que no utilizan cinturones de seguridad o sillas de transporte, presentan mayor probabilidad de padecer graves lesiones y de ser expulsados del habitáculo del automóvil en caso de colisión o simplemente golpearse con otros ocupantes del vehículo o las partes internas del mismo.

Las lesiones craneoencefálicas son las más frecuentes en los niños no sujetos, razón que se explica por las características de su anatomía.

La utilización correcta de los SRI reduce en un 70% el riesgo de muertes en lactantes y en un 54% entre niños de 1 a 4 años.⁷

En contrapartida, las lesiones que sufren los niños sujetos adecuadamente se circunscriben a lesiones menores, abrasiones, laceraciones y contusiones exceptuando si existe intrusión de elementos, impactos con objetos que se desplazan dentro del mismo habitáculo y lesiones por airbag.⁶

LOS NIÑOS Y

LAS SILLAS DE TRANSPORTE:⁷⁻¹⁰

Los niños presentan durante su crecimiento y desarrollo cambios muy rápidos de peso, talla y proporciones del cuerpo.

Los bebés y los niños tienen medidas antropométricas muy diferentes al promedio de los adultos para los que se diseñan sistemas de seguridad.

Los lactantes tienen la cabeza desproporcionadamente grande y su centro de gravedad muy alto y por arriba de su ombligo. Su cuello es corto y el sostén cefálico relativamente deficiente. Las estructuras cervicales son débiles y la cintura escapular está poco desarrollada.^{11,12}

Los órganos intraabdominales (hígado, bazo y riñones) están menos protegidos y más expuestos que en los adultos, la pelvis ósea cubre menos la vejiga, quedando los órganos en situación altamente vulnerables frente a una colisión.

Al no estar las cresta ilíacas anteriores adecuadamente desarrolladas, los puntos de anclajes del cinturón de seguridad del adulto son deficientes. Por ello pueden deslizarse hacia arriba, depositando la carga directa de fuerza sobre el abdomen.

Por consiguiente pueden ocurrir dos cosas: 1) que el niño se flexione sobre el cinturón en una colisión pudiendo generarse una fractura raquídea por hiperflexión de la columna sobre el cinturón, con lesión compresiva de los órganos intra-abdominales, o 2) que la pelvis se sumerja debajo del cinturón (submarinización) y el niño caiga al piso del vehículo padeciendo lesiones impredecibles.

En los niños la bandolera (banda diagonal) debe pasar por sobre el hombro y la clavícula y jamás apoyarse por encima del cuello, ya que ante una colisión se pueden producir graves lesiones a nivel de la columna cervical. La banda diagonal ubicada debajo del brazo, se comporta como otra cincha abdominal más como si se tratara de un cinturón de dos puntos siendo ésta una sujeción peligrosa e insuficiente.¹³

El tronco, la pelvis y extremidades tienen sus propios puntos de restricción al movimiento. Dado el gran peso y volumen de la cabeza (mayor cuanto menor es la edad), el niño debe ubicarse sentado mirando hacia atrás hasta los 10 kg de peso, para que se evite la hiperflexión cervical en caso de choque frontal. Actualmente se discute en Europa, Estados Unidos y Canadá la necesidad de cambiar por ley este paradigma y llevar a los niños hasta los 18 kg en sentido contrario de la circulación.

Los niños no deben viajar en el asiento delantero jamás y mucho menos si el vehículo tiene el sistema airbag para el acompañante.

La bolsa de aire se infla con fuerza (entre 200 km/h y 300 km/h) pudiendo producir quemaduras y heridas de gravedad e incluso la muerte en caso de impacto. Por otro lado, si el niño va mirando hacia atrás, la situación no es mejor, pues el airbag puede impulsarlo contra el respaldo del asiento, causándole un impacto de extrema violencia.

Es fundamental sujetar correctamente el sistema de retención infantil (SRI) con el cinturón de seguridad del asiento trasero en 3 puntos fijos.

CUIDADO
En Argentina, algunos vehículos solo poseen en el asiento trasero (quinta plaza) cinturón de seguridad de cintura (dos puntos), lo que propiciaría que el SRI se diera vuelta sin mayor oposición al no poseer anclaje superior.

NOVEDAD (Existe otro tipo de anclaje más seguro)

Es el sistema **ISOFIX (norma ISO 13216)** utilizado por la Comunidad Europea a partir de febrero de 2011. El mismo consta de 3 puntos de anclaje, 2 sujetan la parte inferior del SRI al asiento del vehículo (*Figura 1*) y el tercero llamado TOP TETHER, asegura la parte superior del SRI para evitar el desplazamiento hacia adelante en caso de un impacto frontal (*Figura 2*) y mejora la estabilidad del asiento en caso de impactos laterales.

Unificando criterios, en Canadá se lo llamó UAS (*Universal Anchorage System*) y en Estados Unidos LATCH (*Lower Anchors and*

Tethers for Children). Ambos países determinaron que a partir de septiembre de 2002 sus vehículos (nacionales o importados) tuvieran estas necesarias modificaciones.

A partir de 2016 según acuerdo firmado entre el Ministerio del Interior, Industria y Agencia Nacional de Seguridad Vial con las cámaras de fabricantes e importadores de automóviles, se acordó que todos los vehículos cuenten con sistema ISOFIX o similar. Hasta tanto, en los vehículos que no cuenten con este sistema, se deberá sujetar el SRI con los cinturones de seguridad del automóvil de manera que éste quede firme y sujeto al asiento¹¹⁻¹².

Los SRI también tienen normas estrictas de producción; en Europa la reglamentación vigente es la ECE R44/04 y en América del Norte FMVSS 213 (Federal Motor Vehicle Safety Standard). En estas normas se establecen los materiales de fabricación de las butacas, el tipo de etiquetado que deben tener y las pruebas a las que fueron sometidas. Por eso siempre es recomendable comprar SRI con homologación, ya que a diferencia de las butacas de fabricación nacional, los primeros tienen rigurosos testeos de calidad. La forma de identificar estos productos es mediante la etiqueta según corresponda a Europa (*Figura 3*) o a Estados Unidos (*Figura 4*).

Figura 1



Figura 2



Figura 3

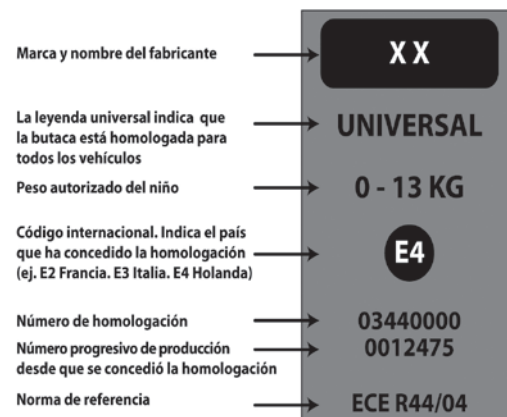


Figura N° 4



En Argentina, estarán vigentes criterios de homologación para SRI a partir de 2013 mediante la norma TIAM 3680.1 y 3680.2 en la que actualmente se trabaja.¹¹⁻¹³

TIPOS DE SILLAS O SRI^{7,9,10}

Los niños primero, pero bien fijados en sus sillas de transporte, en los asientos de las plazas traseras y con el SRI correctamente colocado.

Existen 5 grupos que cuentan con distintas características:^{12,13} (Ver Figura 5)

- Grupo "0" Para niños con peso menor de 10 kg.
- Grupo "0 +" Para niños con peso menor de 13 kg.
- Grupo "I" Para niños con peso de 9 kg a 18 kg.
- Grupo "II" Para niños con peso de 15 kg a 25 kg.
- Grupo "III" Para niños con peso de 22 kg a 36 kg.

Grupo 0 y 0 +

Llamado "huevito" o "capazo", es un sistema de retención infantil, que debe ser colocado en sentido contrario al de circulación hasta que el bebé cumpla un año de edad o pese por lo menos 13 kg. La lógica que sustenta esta recomendación se basa en priorizar la protección de la columna vertebral en caso de una colisión frontal. Ante la desaceleración horizontal brusca, el cuerpo del pequeño se apoyará en forma total sobre un

plano amplio y uniforme, constituido por el propio respaldo del asiento. Es aconsejable también que la cabeza del niño esté fija, no solo en sentido anteroposterior para evitar la flexoextensión forzada, sino que se además en los más pequeños, se aconseja un sostén/protección/acojinamiento lateral. Los SRI que se comercializan actualmente vienen preparados a tal fin.

Grupo I

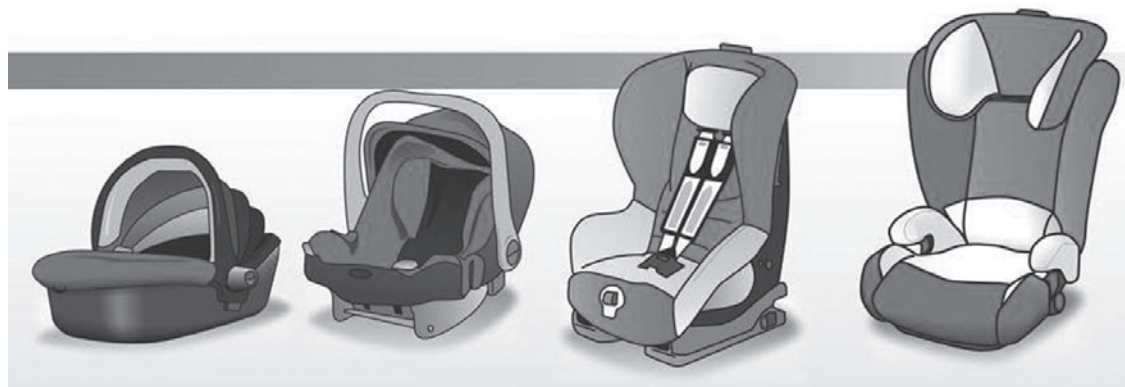
Son sistemas preparados para niños entre 9 kg y 18 kg (aproximadamente entre 1 a 4 años de edad), en donde el SRI se fija al vehículo con el cinturón de seguridad u otro sistema como puede ser el ISOFIX (ver apartado ISOFIX).

En Europa se ha comenzado a incluir normas para que los SRI de Grupo I puedan fabricarse para ser colocados en sentido contrario al de la circulación. Muchos especialistas piensan que prolongar esta situación es beneficioso, ya que el proceso de formación de los huesos no finaliza hasta los 6 o 7 años de edad y el cráneo del niño sigue siendo menos fuerte que el de un adulto durante toda la infancia. También es importante brindar una buena protección lateral ante una eventual intrusión de objetos contundentes o colisiones. Teniendo en cuenta estos detalles, los fabricantes toman muy en cuenta la rigidez y resistencia de los materiales utilizados en la producción de estos sistemas.

Grupo II

Butacas diseñadas para niños con un peso entre 15 kg a 25 kg (aproximadamente entre 4 a 6 años de edad). Estos asientos elevadores con respaldo, hacen congruente la anatomía del niño a los cinturones de se-

Figura 5: Tipos actuales de SRI



guridad de tres puntos, haciendo que la banda diagonal pase correctamente por encima de la clavícula, del esternón, las costillas y la cresta ilíaca.

Grupo III

Diseñados para niños de 22 kg hasta 36 kg (entre 6 y 12 años de edad) son también llamados “*booster*”. Son asientos elevadores sin respaldo, lo que lo diferencia sustancialmente con el grupo anterior. Diseñados para niños mayores, los mismos no ofrecen protección lateral como sí lo hace el SRI de Grupo II.

En la actualidad existen muchas empresas que fabrican SRI de grupo I, II, III, otorgando protección desde el año de edad hasta que se pueda utilizar el cinturón de seguridad provisto por el automóvil (esto se consigue cuando el niño mida 1 metro y medio de estatura).

Cinturón de seguridad

Una vez que el menor pasa los 150 cm ya puede utilizar el cinturón de seguridad de adultos (entre 10 y 12 años), bien utilizado y pasando por sobre clavícula, esternón, parrilla costal y cresta ilíaca. Su correcta colocación evitará la producción de lesiones cervicales y/o abdominales, y no permitirá que se produzca el “efecto de submarinización”, que sucede muchas veces por tener la banda diagonal mal ubicada o de manera holgada.

SITUACIONES ESPECIALES

1. Embarazadas

La mejor forma de proteger al feto, es protegiendo a la futura madre. La manera más efectiva de hacerlo es mediante la utilización del cinturón de seguridad de tres puntos, pasando la bandolera por el hombro y la clavícula y descendiendo por entre los senos. La banda inferior debe pasar por debajo del

vientre grávido y siempre por sobre la cadera, **nunca sobre el vientre** (ver Figura 6).

En países industrializados existen cinturones de seguridad para embarazadas que cumplen con la norma Europea R16 y que mantiene el cinturón de seguridad de manera segura por debajo del vientre, sin que éste tenga modo de levantarse. Lamentablemente en Argentina no se encuentra disponibles.

2. Recién nacidos y Prematuros

Al igual que los lactantes, los niños recién nacidos y prematuros para viajar seguros deben estar bien fijados. La exagerada cervicoplejia que caracteriza a estos dos grupos de niños, condiciona que la sujeción de la cabeza deba ser muy cuidadosa, no solo en sentido anteroposterior (para evitar la flexoextensión anteroposterior) sino que además, tendrá que acojinarse lateralmente con contenedores (para evitar los movimientos de lateroflexión, tan dañinos como los anteriores). Para tales fines, el **reductor de asiento** se utiliza para acondicionar el SRI al pequeño tamaño de los bebés recién nacidos y/o prematuros.

Aquellos que presenten desaturación de oxígeno, bradicardia o apnea documentada en posición semisentada, antes del alta sanatoria deberán ser evaluados por el neonatólogo para que se les recomiende el sistema de sujeción elegido y la posición en que deben ser trasladados. La orientación de la silla deberá efectuarse en igual sentido que para los niños menores de 10 kg, pero la silla deberá horizontalizarse 45° para dar buen apoyo y adecuado sustento a la cabeza y al dorso, además de evitar una posible obstrucción de la vía aérea en caso de colisión (Figura 7 y Figura 8).

Figura 7: Reductor de asiento

Figura 6: Cinturón de seguridad y su buen uso durante el embarazo



Figura 8. Posición de transporte



3. Niños con necesidades diferentes

Los niños con encefalopatías estáticas, alteraciones neuromusculares, respiratorias o cualquier otro trastorno que genere un vicio postural temporario o permanente, no pueden adaptar sus cuerpos a las sillas prototipo, ni viajar erectos. En estos casos, necesitarán viajar en dispositivos especiales, realizados a medida para que su dorso pueda apoyar uniformemente en el respaldo de los mismos. Las correas de fijación serán adaptadas en cada caso en particular, teniendo en cuenta las mismas precauciones que para los demás niños.

En la actualidad fabricantes como Britax Römer producen SRI para niños con espina bífida.

4. Ambulancias

Trasladar a un niño en los brazos de la madre cuando necesita ir en ambulancia, está de acuerdo al marco legal, pero quizás no sea lo más seguro, es por eso que lo desaconsejamos.

Teniendo en cuenta lo antedicho, en Europa la empresa *Kidy Safe* diseñó un producto probado y validado conforme a las normativas para realizar traslados en camillas de transporte para pacientes que viajen en ambulancias y/o transportes sanitarios.¹¹ Este sistema de sujeción tiene un cierre de 5 puntos, contención pectoral con arnés, y un sencillo mecanismo de fijación a la camilla utilizando correas de anclado (ver Figuras 9 y 10).

Figura 9.

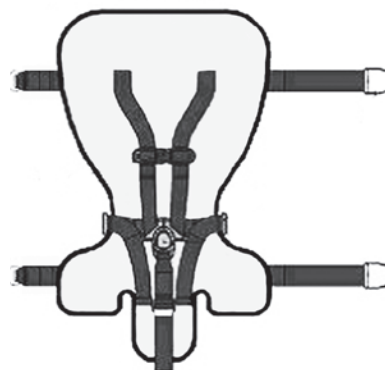


Figura 10.



5. Bicicletas

Britax desarrolló el sistema Britax Jockey Confort⁽¹²⁾ para bicicletas. Desarrollado para menores de 7 años, se puede instalar en bicicletas rodado 26" y 28" haciendo del paseo una actividad segura en términos accidentológicos.

La recomendación para su uso indica que los conductores del biciclo no sean menores de 16 años y que los pequeños pasajeros utilicen al igual que el conductor un casco protector (ver Figuras 11 y 12).

Figura 11



Figura 12



Las medidas de prevención deben apuntar a mejorar la seguridad de los ciclistas implementando obligatoriamente el uso de casco, acolchado y acojinamiento del manubrio con protección de sus extremos libres y de sus varillas de los frenos.

6. Transporte escolar

Una gran cantidad de niños son diariamente transportados por vehículos escolares circulando por calles de nuestra ciudad durante las horas de mayor tránsito.

Los transportes escolares de gran porte (autobuses), son sin ninguna duda los más seguros. Por sus amplias medidas y fortaleza estructural, hace poco probable que una colisión determine lesiones entre sus pequeños pasajeros.

Está legalmente establecido que todos los menores viajen sentados y con las ventanillas cerradas, siendo acompañados por un adulto (aparte del conductor) en un número que varía de acuerdo a la cantidad de menores que viajen para que controlar y supervisar sus conductas durante el viaje.

Desde el punto de vista legislativo (Ley Nacional N° 24.449 y su modificatoria Ley N° 25.857 artículo 55), se establece: “...Los vehículos tendrán en las condiciones que fije el reglamento sólo asientos fijos, elementos de seguridad y estructurales necesarios, distintivos y una adecuada salubridad e higiene. Tendrán cinturones de seguridad combinados e inerciales, de uso obligatorio en todos los asientos del vehículo...”

La Leyes vigentes para la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Leyes N° 1.665 modificada por la 1.919 y la Ley N° 2.148), establecen:

1. Se prohíbe transportar menores de doce (12) años en los asientos delanteros.
2. El cinturón de seguridad es de uso obligatorio para todas las personas transportadas, de tres puntos en los asientos delanteros y de cintura en los asientos restantes.
3. En el caso de los cinturones de tres puntos, cuando la talla de la persona transportada no permita el apoyo de la bandolera sobre su hombro, “...deberá adaptarse el asiento, para lograr el correcto apoyo, mediante el uso de un asiento de retención infantil de altura adecuada a su contextura física...”

Recuerde: Más allá del aspecto normativo, es muy importante pedir referencias y conocer a las personas encargadas del transporte y la seguridad de nuestros hijos.

**Para transportar alumnos
hay que estar bien informados.**

NOVEDADES

Teniendo en cuenta la vulnerabilidad anatómica de los menores, el ingeniero Stephen Rouhana, Jefe Técnico de Seguridad, Investigación e Ingeniería Avanzada de la empresa Ford, ha diseñado un cinturón de seguridad con características especiales.

Este nuevo cinturón combina las cualidades del cinturón de siempre con las de un airbag, incrementando así la protección, ya que aumenta la superficie de protección en el pecho en caso de colisiones frontales. Se calcula que cuando el cinturón se infla **amortigua la presión generada por la colisión hasta cinco veces más** (ver Figura 13).

Figura 13: Cinturón de seguridad con air bag incorporado a la banda diagonal



LOS ERRORES FRECUENTES RESPECTO DEL INCORRECTO USO DE LOS SISTEMAS DE RETENCIÓN INFANTIL¹⁵

- No usar o usar incorrectamente el broche de clausura del cinturón.
- No usar o usar incorrectamente el broche de clausura o la correa del arnés de contención.
- Inadecuada orientación del sistema de sujeción.
- La utilización del cinturón de seguridad en niños con un peso menor a 18 kg ó 1 metro de altura genera conflictos de adaptación cinto-niño.
- Compartir el mismo asiento y el mismo cinturón adulto-niño (niño en el regazo).
- Viajar en la plaza delantera.
- Llevar niños en brazos.
- Ajustar de manera incorrecta el SRI al vehículo, es decir dejarlo mal ajustado.

CONSIDERACIONES Y COMENTARIOS

Es conocido que el riesgo de enfermar y/o morir varía a lo largo de la historia biográfica de las personas, y que hay diferencias marcadas entre hombre-mujer, adulto-niño, respecto a la susceptibilidad que cada grupo etareo posee.

El niño desde su nacimiento se va conformando en razón de la influencia de la matriz familiar (grupo de pertenencia) y luego del medio (con especial énfasis del entorno: escuela, club, amistades, etc.). Esto hace que el hombre vaya adquiriendo creencias transmitidas, aceptando tradiciones familiares y culturales que ejercerán una importante influencia sobre él.¹³

“... Los niños utilizarán el cinturón de seguridad si ven a sus padres utilizarlo, y se lo enseñan en su colegio...”

En la Argentina mientras aumentan los **mal llamados accidentes** de tránsito que terminan con la vida de cientos de niños, las medidas de seguridad para prevenirlos parecen inexistentes y/o siempre escasas. La ig-

norancia de los adultos juega como aliada de la muerte, y nuestros hijos se enfrentan sin armas a estos peligros.

El tratamiento más oportuno y económico para disminuir la “enfermedad accidente” o siniestro es la PREVENCIÓN.

En este sentido, la protección de niños pasajeros, debería comenzar por un conjunto de normas y leyes eficaces, que concienticen a los responsables de su seguridad.

Los niños cuando viajan en automóvil deben usar sistemas de sujeción apropiados para su edad, ya que no utilizarlos los expone a padecer lesiones y muertes evitables.^{2,4,9,10}

La seguridad se convirtió en la prioridad de los fabricantes de automóviles europeos y norteamericanos. En nuestro país, recién ahora parece haber una intención similar. La oferta de sillas infantiles y cojines especiales esta creciendo, esperándose también un incremento de la conciencia protectora de los padres.

El personal de la salud y los educadores están en una posición de privilegio para asesorar a quienes corresponda en pos de promover la utilización de estos dispositivos de seguridad, que evitan la muerte de quienes no saben ni pueden defenderse.

El trauma es una enfermedad previsible y los niños, responsabilidad de todos.

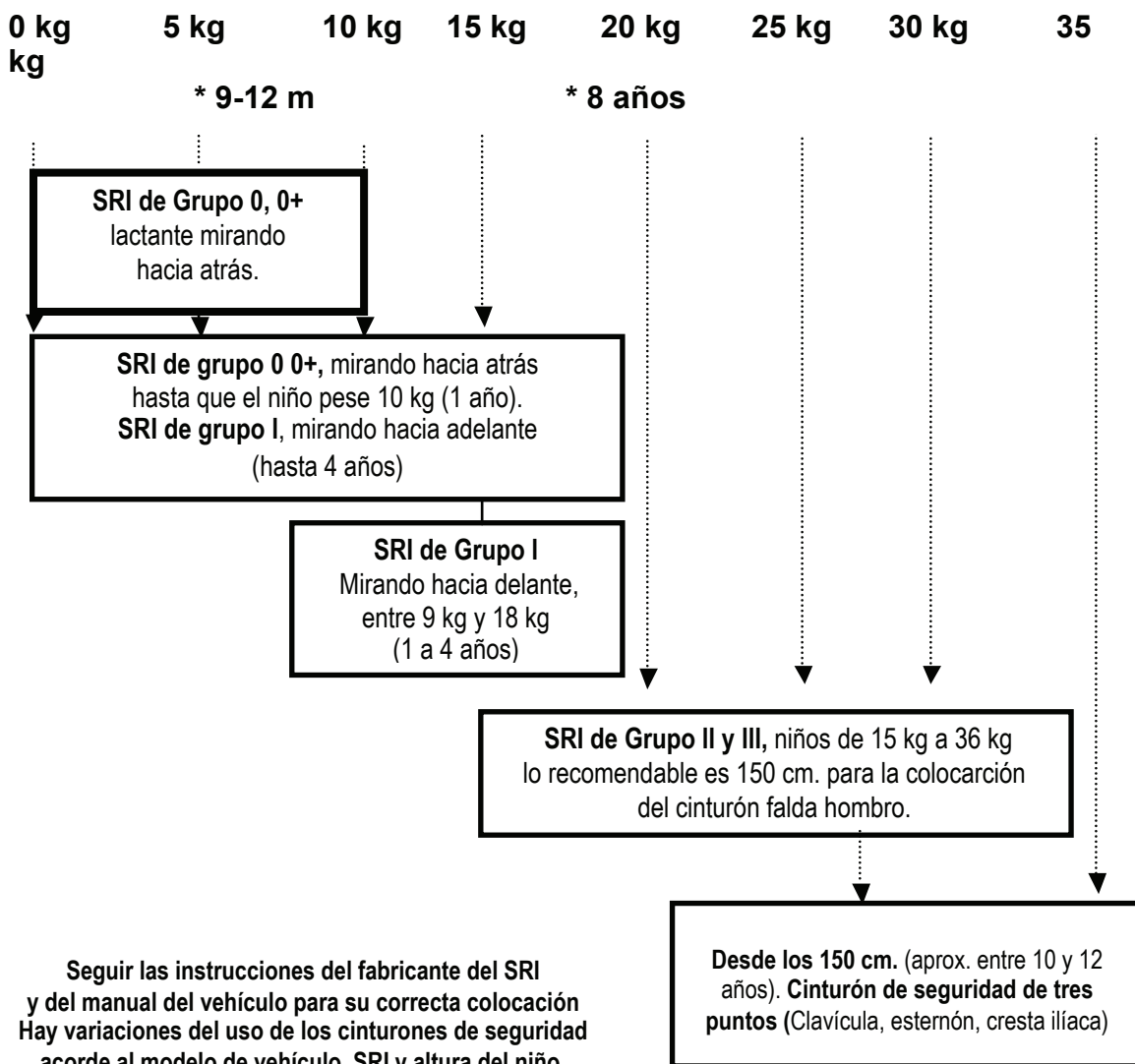
Durante los años 2011 y 2012 el Hospital de Niños “Ricardo Gutiérrez”, la Agencia Nacional de Seguridad Vial (ANSV) y la *Asociación para la Disminución de Siniestros Viales (ADISIV)* realizaron las primeras jornadas sobre prevención y seguridad vial en niños. Allí se expusieron temas relacionados con las lesiones infantiles secundarias a los siniestros de tránsito y se jerarquizó la importancia de contar (como en Europa) con un criterio de homologación para los SRI.

Recientemente hemos firmado un convenio entre los tres organismos para trabajar mancomunadamente en pos de brindar mayor asesoramiento en seguridad vial para niños.

RECOMENDACIONES FINALES para profesionales y público en general

1. Los niños primero, pero bien fijados y en las plazas traseras del vehículo. Tenga bien presente que los vehículos poseen bolsas de aire diseñadas para proteger a un adulto medio que utiliza cinturón de seguridad con banda diagonal.
2. Nunca viajar con un niño en su regazo, ni menos aún, comparta el cinturón de seguridad con él aunque los trayectos sean cortos.
3. Los recién nacidos deben ser transportados desde su egreso sanatorial en los SRI que correspondan, inclinados levemente hacia atrás y con una persona vigilándolos. Si vuelve en taxi tome la precaución de preparar el SRI junto con el bolso de parto para que el niño vuelva seguro.
4. Adquiera productos homologados, en casas que cuenten con especialistas en la materia.
5. No adquiera productos de “segunda mano” y en caso de haber sufrido un golpe reemplace el sistema, ya que este ha sufrido la modificación de los materiales.
6. Utilice el SRI acorde a la masa corporal del menor y recuerde colocarlo de manera correcta.
7. Jamás permita que los niños viajen en la luneta o en la parte posterior de las camionetas (sector de carga). Estas zonas están preparadas para deformarse y absorber más energía que el resto de la carrocería en caso de choques traseros.^{14,15}

UN ASIENTO PARA CADA EDAD



Seguir las instrucciones del fabricante del SRI y del manual del vehículo para su correcta colocación. Hay variaciones del uso de los cinturones de seguridad acorde al modelo de vehículo, SRI y altura del niño.

* Edad promedio para ese peso, pudiendo variar.

8. Siempre respete las indicaciones de instalación del fabricante del SRI que haya adquirido. ¡No realice innovaciones case-ras! Recuerde que un asiento mal instala-do puede provocar no sólo lesiones en quien lo ocupa, sino también en el resto de los pasajeros.
9. No viaje con objetos sueltos en el interior del habitáculo, los mismos se convertirán en verdaderos "misiles" ante una frenada brusca o colisión.
10. Motive/recuerde a todos los ocupantes del vehículo a colocarse el cinturón de segu-ridad.
11. Ajuste convenientemente las correas de seguridad al cuerpo suyo y al dispositivo de transporte de los niños que viajan con usted. Observe que no quede flojo, suel-to o le pase por la garganta. Quizás evite una multa pero no las consecuencias de un siniestro vial.^{15,16}
12. Haga revisar por un especialista los cintu-rones de seguridad si estos han actuado durante una colisión. En caso de necesi-tar cambiarlos, exija que los nuevos satis-fagan las normas técnicas vigentes (IRAM - IATA 1- K 14).¹⁵
13. Si aún todo lo anterior no logra conven-cer, recordar la frase de aquel maestro de maestros que fuera Don Juan Manuel Fangio: "... use el cinturón de seguridad, porque de él puede depender su vida..."

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kirbus FB. Seguridad de la prevención a la pro-tección total. AP Americana de Publicaciones S.A.; 1998.
2. American Academy of Pediatrics Policy State-ment. Committee on injury and poison preven-tion. Selecting and using the most appropriate car safety seats for growing children: Guidelines for counseling parents. Pediatrics 1996;97:761-762.
3. Neira JA, Muro MR, Outes A. Organización de la Atención del Traumatizado en la Argentina. SAME 1999;7(1):7-32.
4. Tapia Granados J. La reducción del tráfico de automóviles: una política urgente de promoción de la salud. Rev Panam. Salud Pública/Pan Am J Public Health 1998;3(3).
5. Indicadores Básicos. Argentina 1999. Progra-ma Especial de Análisis de Salud. Ministerio de Salud, OPS, OMS. INDEC; 1999.
6. Agran P, Winn RN, Anderson C. Protección de niños pasajeros de automotores. Pediatrics in Reviv 1997;18(12):4-12.
7. NHTSA Auto Safety Hotline: Transportation safety tips. For information on recalls and issues related to CRSs: [www.http://www.nts.dot.gov](http://www.nts.dot.gov)
8. Huaier FD, Fiorentino JA, Gómez Traverso RE. Uso incorrecto del cinturón de seguridad. Re-vista del Hospital de Niños 2000;42(187):34-38.
9. American Academy of Pediatrics Policy State-ment. Safe transportation of premature and low birth weight infants. Pediatrics 1996;97:758-760.
10. American Academy of Pediatrics Policy Sta-tement: Transporting child with special needs. Pediatrics AAP Safe Ride News Winter; 1993.
11. http://euraslog.com/archivos/Kidysafe_resum-product.pdf.
12. <http://www.britax.co.uk/bike-seats/overview-bike-seats/britax-jockey-comfort>
13. Fiorentino JA, Blidner I. Los niños y el Tránsito. Revista del S.A.M.E.; 1998;6(1):36-40.
14. Paladín E. Temas sobre seguridad. Revista Pa-rabrisas Abril 1995.
15. Bovio J. El cinturón de seguridad. El A.C.A y la Seguridad. Rev. Autoclub. 1997.Pág.6-7.
16. ¿Los niños son pasajeros seguros? (Temas de Pediatría Ambulatoria) Revista del Hospital de Niños. junio de 2001;43(192).

Lecturas sugeridas

- Norma ECE R44/04.
- Norma ECE R16.
- Monclús J. (2010). Panorama de la Seguridad infantil del automóvil (1990-2009) Veinte años: Mucho recorrido, mucho por recorrer. España: Fundación MAPFRE.
- Dell'olio A. (2011). Proteger a nuestros hijos bien o... Argentinemente. Argentina.
- Directiva 2003/20/CE del parlamento Europeo y del consejo. Diario oficial de la Unión Europea de 8 de abril de 2003.
- Norma FMVSS 213, Child restraint systems. Code of Federal Regulations, Title 49, Part 571.213. Estados Unidos.
- Ley de Tránsito y Transporte N° 2.148. Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Argentina.
- Ley Nacional N° 24.449, Dto. Reglamentario 779/95. Argentina.
- Ley Nacional N° 26.363, Dto. Reglamentario 1716/08. Argentina.
- Fundación MAPFRE. (2012). Asientos de seguridad para niños Situación en Iberoamérica y el Caribe. España. Fundación MAPFRE.
- Plan Mundial para el Decenio de Acción para la Seguridad Vial 2011-2010.