



LA SEGURIDAD DE LOS NIÑ@S EN EL AUTO



I. INTRODUCCIÓN

Todas las intervenciones planteadas hasta ahora tenían como objeto el aumento de la seguridad de las personas en las relaciones con el tráfico en su vida diaria. Según las estadísticas los niños y las personas mayores son los grupos humanos con mayor problemática respecto al tráfico, y por ello acudimos a ellos. A decir verdad no existe otro ser humano con mayor riesgo o más débil, todavía sin nacer, y hemos de considerar que la propia madre también tiene sus propios problemas.

Nosotros nos moveremos entorno a los niños, pero no pretendemos iniciar nuestra labor y propósito de amparo desde que el niño es autónomo, ya que pretendemos protegerle ya desde el momento que todavía no ha nacido. Por ello hemos decidido acudir a las madres de niños que todavía no han nacido, con la intención de ofrecerles algunas informaciones y algunos consejos ya desde el principio, puesto que quisiéramos que estuvieran lo más informadas posible en diversos aspectos a realizar previamente al nacimiento del niño (por ejemplo la compra de la silla para el niño). Además pretendemos tener en cuenta también la seguridad de la propia madre, ya que debido a su estado también ellas constituyen un grupo de riesgo.

Según datos de UNICEF los accidentes de tráfico en los países industrializados son las causas del 40% de las muertes de niños. Hay que considerar que nuestros vehículos protegen muy bien a las personas adultas, pero no protegen bien a los niños. A decir verdad según los especialistas para que la seguridad de los niños pueda ser perfecta es necesario fabricar de forma inmejorable el grupo HES-vehículo, ya que en este caso deberán trabajar conjuntamente los asientos y HES. Esto último es muy difícil excepto en el caso de asientos integrales, debido a que normalmente el asiento y HES son construidos en diferentes fábricas, aunque últimamente existen contratos entre las compañías en ese sentido.

Nosotros, no obstante, nos esforzaremos en recopilar el máximo de información posible, con el objeto de aclarar las dudas que pueda tener cualquier madre.



II. CONSEJOS

1.- Nunca deberá llevarse al crío en brazos; está demostrado, en el caso de accidente, que un niño de 25 kg es transformado por la energía cinética en una masa de una tonelada.

2.- El Sistema de Retención Infantil, la sillita, deberá ser elegida según su peso y tamaño y no por su edad.

3.- dicho sistema deberá ser instalado correctamente en el vehículo, cumpliéndose lo indicado por el manual de la silla, los niños deberán ir atados correctamente con el cinturón de seguridad y otros elementos de seguridad.

4.- aquellos niños menores de 4 años deberán usar dispositivos de “espalda hacia atrás” (sillas instaladas en sentido contrario al automóvil).

5.- En caso de existencia de airbag en la parte del viajero contiguo al conductor, y si la sillita se coloca hacia atrás, el niño irá siempre en los asientos traseros o bien deberá desconectarse el airbag de dicho asiento.

6.- No dejes al niño que vaya de pie en el asiento, ni tampoco que toque los mandos de apertura de ventanas y puertas; además, estas últimas deberán ir con el seguro dado.

7.- No conviene llevar dentro del vehículo objetos de mucho peso o esquinas agresivas, porque en caso de accidente se convertirían en un riesgo

8.- Hay que dar ejemplo a los niños, usar el cinturón de seguridad y respetar las normas de tráfico, no debemos perder la autoridad moral ante los niños.

9.- Utiliza la cabeza. Antes de llevar a cabo cualquier operación piénsalo dos veces.



III. ¿EN QUE ASIENTO DEBERÁ IR EL NIÑO?

Primero hay que indicar que según la ley el niño puede ir en cualquier asiento, excepto en el asiento contiguo al conductor, pero siempre que utilice un sistema de retención homologado. Nosotros, sin embargo, realizaremos un estudio de los 4 asientos restantes.

I.1. ASIENTO DELANTERO

Según disposición del Reglamento General de Circulación aprobado en 2003 por RD 1428/2003 en su punto nº 2 del art. 117, las personas menores de 12 años no podrán sentarse en el asiento delantero sin un sistema de retención no homologado. Pero sí se podrá con un sistema como el indicado.

Aunque esto está aprobado legalmente, como ya podremos observar en los siguientes puntos del presente informe, dicho lugar no es el más seguro para llevar el niño, ya que normalmente los HES presentan problemas con el airbag. Ya que queda prohibido circular con menores de doce años situados en los asientos delanteros del vehículo, salvo que utilicen dispositivos homologados al efecto. Excepcionalmente, cuando su estatura sea igual o superior a 135 centímetros, los menores de doce años podrán utilizar como tal dispositivo el propio cinturón de seguridad para adultos de que estén dotados los asientos delanteros.

I.2. ASIENTO TRASERO DEL CONDUCTOR

Este asiento es bastante seguro, ya que al principio también el asiento del conductor puede utilizarse como protección. Pero el problema se produce cuando con el niño va una única sujeción. El conductor no puede ver lo que hay en su asiento trasero, y esto significa que para poder ver al niño deberá darse la vuelta. Además, este lugar también presenta un aspecto negativo, que los HES precisan un sistema antichoque lateral, porque de lo contrario en un choque o accidente horizontal el niño puede golpearse con la ventanilla del vehículo.

I.3. ASIENTO CENTRAL TRASERO

En este caso no existe ningún riesgo de golpearse con la ventanilla, esto es evidente. El riesgo es que el sistema de fijación del HES puede estropearse, o bien colocarse mal o directamente no atarse el niño, ya que en este caso el niño saldrá disparado hacia el cristal delantero en un choque frontal o bien como consecuencia de una fuerte frenada. Los asientos delanteros no actuarán como protección, ya que delante no presentan ningún asiento para ejercer dicha función.

Tenemos la opción de ver al niño desde el espejo y así no perderemos de vista al niño, y para ello no precisaremos girar el cuerpo. Por tanto, es un sitio muy seguro y cómodo.





I.4. ASIENTO TRASERO IZQUIERDO

Pensamos que es el lugar más seguro, en el caso de que el HES adquirido presente un sistema de antichoques laterales, para proteger de los golpes contra las ventanillas. Al principio el asiento delantero contiguo del conductor también puede realizar la función de protección, en el caso de que este asiento sea llevado a su punto más atrasado, así además del HES los dos asientos actúan como una cuna aumentando la seguridad del niño.

Lo sucedido en este asiento puede observar desde el espejo central del conductor sin perder nunca de vista al niño y cuando el automóvil está parado, es decir, en semáforos, etc.; podemos girar el cuerpo para hacer caso al niño, pero mientras conducimos no deberemos girar el cuerpo para controlar al niño.

No obstante, cada fabricante tiene su propia filosofía entorno al tema y por ello en sus manuales indican los sitios donde deberá colocarse cada silla. Para ello utilizan diferentes imágenes.

IV. EL CINTURÓN DE SEGURIDAD



Otra medida de seguridad a tener en cuenta es el cinturón de seguridad. Su función principal es conseguir no ser lanzado el viajero desde el vehículo en un accidente y, en la medida de lo posible, no pegar el salpicadero o contra el cristal delantero. En este caso estamos hablando del elemento que realiza una seguridad pasiva efectiva, pero será efectiva si lo utilizamos correctamente, ya que si no está pegado al cuerpo, no cumplirá su función. Para poder realizar su labor, deberá tener contacto directo con el cuerpo y con la presión de su mecanismo de recogida, para que el cuerpo sea protegido desde el primer momento del golpe.

Para poder entender su importancia, debemos saber que en un accidente cuando se produce un golpe realmente se producen 2 golpes. Por ejemplo, el primer golpe que se produce al chocar nuestro automóvil contra un árbol situado en el borde de la carretera es el producido por el automóvil contra el árbol y el segundo golpe aquel que se produce como reacción al golpe anterior en el propio vehículo, es decir, los viajeros del vehículo con los elementos internos del automóvil, volante, con el salpicadero o bien con el cristal delantero. Este último produce lesiones y muertes. La razón es bien simple, mientras que el automóvil queda en el mismo lugar al golpearse el automóvil con el árbol, los viajeros del automóvil siguen viajando como consecuencia de la inercia y por ello finalmente chocan contra los elementos internos del automóvil.

Contra esta medida se ha versado mucho, respecto al embarazo. A menudo hemos podido leer que las mujeres embarazadas tienen la posibilidad de no llevar el cinturón puesto, y lo más importante que dicha medida de seguridad en accidentes puede producir daños internos a la madres y romper el columna vertebral al feto. Pensamos que todo esto no es más que un mito que hay que aclarar.

Según nuestra legislación, las mujeres embarazadas deberán llevar puesto el cinturón de seguridad. Sus embarazos son insuficientes para no llevar la medida de seguridad, ya que es necesario un certificado de exención de un médico para no llevar puesto el cinturón de seguridad. El RD 1428/2003 dice en relación a los cinturones:

I.5. ARTICULO 116. OBLIGATORIEDAD DE SU USO Y EXCEPCIONES.

1. Los conductores y ocupantes de vehículos a motor y ciclomotores están obligados a utilizar el cinturón de seguridad, el casco y demás elementos de protección en los casos y condiciones que se determinan en este capítulo y en las normas reguladoras de los vehículos, con las excepciones que igualmente se fijan en dicho capítulo, de acuerdo con las recomendaciones internacionales en la materia y atendiendo a las especiales condiciones de los conductores discapacitados.

2. Las infracciones a las normas de utilización de los cinturones de seguridad, el casco y otros dispositivos de seguridad de uso obligatorio previstos en este capítulo tendrán la consideración de graves, conforme se establece en el artículo 65.4.h) del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.

I.6. ARTÍCULO 119. EXENCIONES



1. No obstante lo dispuesto en el artículo 117, podrán circular sin los cinturones u otros sistemas de retención homologados:

b) Las personas provistas de un certificado de exención por razones médicas graves o discapacitadas. Este certificado deberá ser presentado cuando lo requiera cualquier agente de la autoridad responsable del tráfico.

Todo certificado de este tipo expedido por la autoridad competente de un Estado miembro de la Unión Europea será válido en España acompañado de su traducción oficial.

Considerando todo lo anterior, el certificado de exención será obligatorio. Aunque se indique esto por parte de la legislación, a nosotros nos interesa, y para nosotros es fundamental, la seguridad de nuestros compañeros de viaje. Según el RACE no existe ninguna prueba científica que nos indique que las mujeres embarazadas no lleven el cinturón de seguridad. Hay que tener en cuenta que los accidentes de automóviles son los principales factores de abortos de origen traumático.

Es verdad que el cinturón de seguridad produce daños internos a la madre y que fractura la columna vertebral del feto, pero siempre en caso de mal uso del cinturón de seguridad. Estas lesiones se producen sobre todo por mal uso del cinturón de seguridad. Según investigaciones realizadas en la Universidad de Michigan, durante la mayoría de situaciones el cinturón de seguridad es la mejor



I.7. ARTÍCULO 117. CINTURONES DE SEGURIDAD U OTROS SISTEMAS DE RETENCIÓN HOMOLOGADOS.



2. La utilización de los cinturones de seguridad y otros sistemas de retención homologados por determinadas personas en función de su talla y edad, excepto en los vehículos de más de nueve plazas, incluido el conductor, se ajustará a las siguientes prescripciones:

a) Respecto de los asientos delanteros del vehículo:

Queda prohibido circular con menores de doce años situados en los asientos delanteros del vehículo, salvo que utilicen dispositivos homologados al efecto. Excepcionalmente, cuando su estatura sea igual o superior a 135 centímetros, los menores de doce años podrán utilizar como tal dispositivo el propio cinturón de seguridad para adultos de que estén dotados los asientos delanteros.

b) Respecto de los asientos traseros del vehículo:

1.º- Las personas cuya estatura no alcance los 135 centímetros, deberán utilizar obligatoriamente un dispositivo de retención homologado adaptado a su talla y a su peso.

2.º- Las personas cuya estatura sea igual o superior a 135 centímetros y no supere los 150 centímetros, podrán utilizar indistintamente un dispositivo de retención homologado adaptado a su talla y a su peso o el cinturón de seguridad para adultos.

c) Los niños no podrán utilizar un dispositivo de retención orientado hacia atrás instalado en un asiento del pasajero protegido con un airbag frontal, a menos que haya sido desactivado, condición que se cumplirá también en el caso de que dicho airbag se haya desactivado adecuadamente de forma automática.



1.8. ¿CÓMO ATAR EL CINTURÓN?



1.- El asiento deberá ajustarse adecuadamente al cuerpo, ya que debemos sentirnos cómodo con el asiento y la zona dorsal.

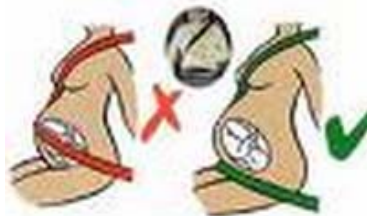
2.- **Verificaremos que las cintas del cinturón resbalan suavemente, que el cinturón no está estropeado y que no tenga ninguna arista rígida.**

3.- La banda inferior del cinturón debe ser ajustada a la pelvis, siempre por debajo del abdomen y rodeando la cintura deberá ir debidamente atado pero nunca por encima del estómago.

4.- **La banda superior pasará por encima del hombro, por encima de la clavícula. Y alejado del cuello.**

5.- Esta banda superior pasará entre los dos pechos, por encima del esternón en la línea inferior.

6.- La otra parte de esta banda superior pasará por la zona del estómago, pero no por encima.



V. EL AIRBAG Y LOS NIÑOS



El airbag es el elemento de seguridad del vehículo que salva vidas, se calcula en un golpe delantero, reduce en un 30% el riesgo de muerte. Finalmente su objeto es la parada del cuerpo del viajero de la forma más suave; así, reduce los posibles golpes contra el volante de la mesa de mandos, contra el cristal delantero y contra las ventanillas del vehículo. Pero cuidado el airbag no es suave para la cabeza, ya que sale del interior donde se encuentra plegado a una velocidad de 320 km/h.

Para poder cumplir su función el airbag presenta tres elementos o partes:

1.- La bolsa hinchable: Es una bolsa de nailon, que se encuentra plegada en una cavidad especialmente creada para ello. Esta cavidad está ubicada en el volante, en los mandos, en los asientos del automóvil o bien cerca de las ventanillas.

2.- Detector de golpes: Este sistema detecta cuando se producirá el golpe y decide cuando se hincha el airbag.

3.Sistema de inflado: Este sistema está basado en una fuerte reacción química. Por la reacción se producen grandes cantidades de nitrógeno y así se infla la bolsa. La reacción química es controlada por el detector electrónicamente.

Los gases producidos por la reacción tienen suficiente presión para inflar el airbag en 20 centésimas de segundo. Todo el proceso se produce de una forma rápida, por tal motivo la velocidad de inflado del airbag es de 320 km/h. Tras el inflado total del airbag el gas se escapa poco a poco por las ranuras de la tela de nailon, y así se hace posible el vaciado de la bolsa y la movilidad del viajero.

Los airbag han sido creados como complemento de los cinturones de seguridad, pero no para sustituirles, ya que los cinturones mantienen al viajero en postura adecuada, para que el airbag lleva a cabo su labor de la forma más efectiva. Por ello, también los niños deberán ir atados en los asientos traseros. Sin embargo, en los asientos delanteros el airbag puede matar a los niños en un golpe delantero.

V.1. EL AIRBAG PUEDE MATAR AL NIÑ@

Por ejemplo, en la mayoría de casos conocidos entre niños menores de 1 año, viajaban en el asiento delantero en dirección contraria al automóvil. Siendo esto así, el SRI (sistema de retención infantil) estaba tan próximo a la mesa de mandos que el airbag al desarrollar su labor golpeaba con enorme violencia la sillita. Como consecuencia de ello el SRI se rompió y le produjo al niño heridas incurables en la cabeza. No podemos obviar que el SRI no es una armadura que protegerá de todos los golpes al niño, ya que estos no han sido creados para soportar tales golpes directos.

En los casos de niños mayores de un año muertos por el airbag, se puede afirmar que estaban viajando de forma incorrecta. No llevaban puesto el cinturón, o bien llevándolo solamente atado a la cintura. En consecuencia el niño se escapó por debajo del cinturón, haciendo lo que se denomina efecto submarino, o sino doblaron la cintura, quedando la cabeza y el cuello demasiado cerca de la mesa de mandos, y en consecuencia al inflarse el airbag se producían graves heridas bien en el cuello, cabeza o bien en ambas partes.



El niño debe ir bien atado, para que pueda ir seguro. Y asimismo los elementos de seguridad necesarios son obligatorios. No podemos pensar que porque el niño tenga ya 7 u 8 años tendrá en el automóvil una seguridad como la de un adulto.

VI.SRI (SISTEMA DE RETENCION INFANTIL)

El sistema de retención infantil son más eficientes que los cinturones de seguridad existentes para adultos a la hora de evitar daños del viajero. Los SRI fijados hacia atrás pueden evitar el 96% de graves lesiones o muy graves, los cinturones de seguridad para adultos a la hora de evitar muertes tienen una eficacia del 60%.

Para poder darnos cuenta de la incidencia de los golpes respecto de los niños, se ha creado la siguiente tabla:

Velocidad del automóvil al producirse el accidente	Incidencia del golpe en el niño
10 km/h	La fuerza de los músculos de un adulto no es suficiente para sujetar o retener el cuerpo de un niño
40 km/h	Golpe de una magnitud como de una caída producida desde el piso 3°.
50 km /h	Golpe de una magnitud como de una caída producida desde una altura de 10 metros un niño de 25 kg. a esta velocidad se convierte en un proyectil de 1.000 kg.
100 km/h	Golpe de una magnitud como de una caída producida desde el piso 12.
200 km/h	Golpe de una magnitud como de una caída producida desde un rascacielos.

Tal y como se puede apreciar en la tabla, los daños que puedan ocasionarse en velocidades que no vemos riesgo alguno son enormes, puesto que nuestro vehículo va a la velocidad de 50 km/h en cualquier punto y momento. No podemos olvidar que anualmente mueren aproximadamente unos 1.000 niños menores de 12 años en las carreteras de Europa y que los heridos son 70.000; en el mundo aumenta esta tasa de mortalidad hasta 20.000, según UNICEF. Si en estos caso hubieran usado sistemas de retención adecuados, muchos niños que pierden la vida en las carreteras de Europa estarían vivos, según las estadísticas aproximadamente el 80-90% de los muertos, ya que estos sistemas pueden reducir al 90% los daños sufridos por los niños.

Cuando en un accidente se utiliza de forma correcta el SRI, las posibilidades de que el niño no tenga ningún daños son 2,6 veces mayores. Los niños sin agarre sufren 2,5 veces más daños graves que aquellos niños que van bien atados, y 1,8 veces más que aquellos niños que van mal atados. Finalmente, hay que indicar que aquellos niños que no van atados sufren 5 veces más heridas de muerte que el resto.



Como diversas familias tienen un único aparato de seguridad, el hijo mayor se queda sin su aparato de seguridad. En este sentido, cada hijo o hija deberá tener el aparato que garantice su seguridad.

VI.1. QUÉ TENEMOS QUE TENER EN CUENTA A LA HORA DE COMPRAR UN SRI?

1.- Previamente a la compra de una silla de seguridad infantiles, exigiremos que se nos muestre cómo debe ser colocado en el propio automóvil y en la demostración nos aseguraremos de que se sientan correctamente.

2.- Tras la demostración, retirar el asiento o la silla y colocarla de nuevo.

3.- Compraremos el SRI con el niño que vaya a utilizarlo. Así, podemos observar que se sentará cómodamente y con seguridad.

4.- En caso de no poder ir con el niño, preguntaremos en la tienda si se puede devolver el asiento o silla.

5.- Al mismo tiempo, deberán leerse las instrucciones de la silla infantil y las sugerencias expuestas en el manual del propietario del automóvil.

6.- No uses el SRI cuando el niño haya superado el peso máximo indicado por el fabricante.

7.- En los automóviles que llevan airbag pon especial atención a las sugerencias relativas al SRI. En caso de duda, pregunta siempre en la delegación oficial del automóvil.

8.- Nunca coloques el SRI delante de un airbag frontal, si el airbag está encendido.

9.- Los SRI que miran hacia la parte posterior son más seguros que aquellos dirigidos hacia el frente.



10.- No tengas prisa y mantenle al niño mirando hacia atrás el máximo de tiempo que sea posible.

11.- Las sillas con arnés son más seguras que los cojines elevadores. Mantened al niño el máximo de tiempo que sea posible en la silla, antes de comenzar a utilizar el cojín.

12.- Los cojines elevadores que tienen soporte para la cabeza y espaldera son más seguras que los cojines compuestos por una simple plataforma.

13.- La instalación del SRI que se realiza en el vehículo deberá sujetarlo firmemente: el SRI no deberá moverse, ni para un lado ni para otro, ni tampoco hacia atrás o hacia delante mientras está siendo usado.

14.- El arnés o el cinturón de seguridad deberá ajustarse al cuerpo, para no llevarlo flojo.

15.- en el caso de cojines elevadores deberá asegurarse que el cinturón de seguridad está ajustado debidamente; por encima de la clavícula, por encima del hombro, sin tocar nunca el cuello y yendo cuanto más hacia abajo por encima de la cintura (cadera), pero que no vaya nunca por encima del estómago.

16.- Llevad el SRI sujeto al vehículo, aunque no sea usado. De esta manera en caso de golpe el SRI no irá contra el viajero situado delante.

17.- No lleses objetos que no sean necesarios en el automóvil, ya que en caso de una fuerte frenada pueden herir a los viajeros.



Hay que tener en cuenta que los fabricantes del SRI tienen un porcentaje de responsabilidad. En este sentido, el RACE dicta las siguientes recomendaciones. Aunque están dirigidas a los fabricantes, como compradores nos indican diversas materias interesantes.

- 1.- la instalación del SRI deberá realizarse de la forma más simple y rápida posible.
- 2.- Sentar al niño en el SRI y atarlo a través del arnés será realizado de la forma más simple y siempre de forma segura, sin cometer errores.
- 3.- El manual del usuario deberá contemplar claramente siempre la interacción entre el SRI y el airbag (en todas sus versiones, el airbag delantero, lateral, cabezal...)
- 4.- No deberán ser considerados solamente los golpes delanteros, también serán considerados los golpes de izquierda y derecha, y en estos casos la protección de la cabeza tendrá que ser mejorada.
- 5.- Todos los cojines elevadores deberían llevar soporte para la cabeza y espaldera.
- 6.- Muchos niños presentan tendencia a dormir en el automóvil. En este sentido, los SRI en estos casos deberán garantizar la sujeción del niño.
- 7.- el SRI en caso de un golpe lateral deberá presentar suficiente área de absorción energética que proteja a la cabeza y el pecho.
- 8.- Para reducir las consecuencias de un golpe delantero, todos los SRI colocados en el mismo sentido de la marcha deberán tener elementos que amortigüen los arneses.



VI.2. A DIFERENTES ETAPAS DEL NIÑ@ LE CORRESPONDE UN SRI DIFERENTE

En nuestro apartado anterior hemos mencionado el punto siguiente:

“6.- No hagas uso del SRI si el niño supera el peso máximo indicado por el fabricante.

En este punto analizaremos los diferentes sistemas de “sujeción” al vehículo de niños. No podemos obviar que el cuerpo de nuestros niños como el de todos va cambiando con el tiempo; en este sentido, nuestras medidas de seguridad deberán adaptarse a sus dimensiones. Para poder obtener todo esto, se han creado e ideado diversos sistemas.

	GRUPO 0	GRUPO 0+	GRUPO I	GRUPO II	GRUPO III
EDAD PESO	Hasta 10 Kg	0 a 13 Kg	9 a 18 kg	15 a 25 Kg	22 a 36 Kg
EDAD	Hasta 9 meses	Hasta 18 meses	De 9 meses a 3 años	3 a 6 años	6 a 12 años
DISPOSITIVO	Cuco para recién nacidos Armés de seguridad para capazo Silla-cesta de seguridad	Silla en posición contraria al sentido de la marcha	Silla en posición contraria al sentido de la marcha Silla en sentido de la marcha	Asiento con ajuste de altura de la cinta del vehículo Cojín elevador con respaldo	Cojín elevador Ajustador de altura de la cinta Cinturones especiales



GRUPO 0 : 0-10 KG (0-9 MESES)

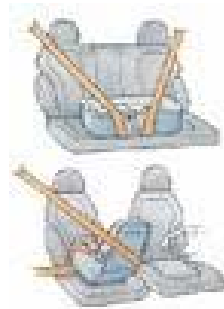
CUCO PARA RECIEN NACIDOS: Son completamente rígidas y se disponen en el asiento trasero longitudinalmente, se ata al asiento del vehículo a través de cinturones suplementarios que se venden con el cinturón de seguridad o el cuco del vehículo. Normalmente presentan una red de seguridad o bien un arnés.

Es muy efectivo para los recién nacidos y para los niños prematuros. Para el niño es muy cómodo.



A decir verdad este tipo de sistemas también presentan su lado negativo; por una parte, ocupa todo el asiento trasero y por otra no es el sistema de sujeción más apropiado; por ello, su uso está limitado a velocidades inferiores a 60 km/h.

Este lado negativo esta siendo subsanado por diversos fabricantes; es por ello que debemos prestar mucha atención a las instrucciones del dispositivo.



GRUPO 0+: 0-10/13 KG (0-15/18 MESES)

Estos sistemas pueden ser colocados en los asientos tanto trasero como delantero, pero si son colocados en el asiento delantero, deberemos actuar con mucho cuidado con el airbag, ya que este sistema de seguridad deberá estar apagado. El niño será colocado hacia atrás, es decir, en sentido contrario de la marcha y el SRI se amarrará con el cinturón de tres puntos del vehículo, pasándose el cinturón de seguridad por la parte posterior de la sillita.

Puesto el niño en sentido contrario de la marcha del vehículo, se disminuye el esfuerzo biodinámico a soportar por el niño en el caso de accidentes, ya que todo el cuerpo se envuelve totalmente e uniformemente. Además, si lo colocamos mirando hacia delante del automóvil, el daño recibido en la cabeza y zona trasera del torso (que constituyen el 30% de la masa corporal) sería mayor, debido a que la cabeza no está unida.

El arnés de forma “Y” tiene cierre de 3 puntas, proporcionándole este al niño mayor seguridad. De todas formas, este SRI debe de colocarse aproximadamente con una inclinación de 45° en el asiento del vehículo.

GRUPO 1: 9-18 KG (9 MESES 3-4 AÑOS)

Sentaremos al niño en el sentido contrario a la marcha del vehículo, mientras este tenga un peso de 10 Kg. Este sistema será amarrado con los cinturones del vehículo. Aquí también tendremos mucho cuidado con el airbag

Cuando el niño tenga entre 10 y 18 kg., lo sentaremos en el asiento trasero mirando hacia delante. En este caso, la sillita será colocada amarrada a la carrocería del vehículo a través de los cinturones o soportes de seguridad del vehículo.

Colocarlo mirando hacia delante tiene sus desventajas, esto es manifiesto cuando se produce un golpe frontal o golpe producido delante, ya que de esta forma el golpe no se reparte



de forma uniforme por todo el cuerpo, al contrario, la cabeza sufre la mayoría de consecuencias del golpe. Siendo irregular el esfuerzo biodinámico, existen grandes posibilidades de que las consecuencias sean graves

GRUPO 2: 15-25 KG (3-6 AÑOS)

Es parecido al sistema anterior, pero de mayores dimensiones. En este caso también se puede hacer uso del cinturón de seguridad del vehículo para asegurar al niño, pero previamente necesitará un adaptador especial, para hacer un uso correcto del cinturón de seguridad, como ya hemos indicado. Es preciso adaptar la altura del cinturón a la altura del niño.



GRUPO 3 : 22-36 KG (6-12 AÑOS)

Es parecido al sistema anterior, pero de mayores dimensiones. En este caso también se puede hacer uso del cinturón de seguridad del vehículo para asegurar al niño, pero previamente necesitará un adaptador especial, para hacer un uso correcto del cinturón de seguridad, como ya hemos indicado. Es preciso adaptar la altura del cinturón a la altura del niño.

En este caso el sistema de seguridad utilizado es el cojín elevador. Por medio de este sistema ajustamos al niño a la altura que precisa el cinturón de seguridad del vehículo. No podemos olvidar que el cinturón de seguridad no es apropiado para aquellas personas que midan menos de 1,35 cm de altura.

El cinturón de seguridad será usado como ya lo hemos indicado anteriormente, es decir, la zona superior se pasará por la clavícula sin tocar el cuello, y jamás se deberá colocar por debajo de dicho brazo o por detrás de la espalda.

La parte inferior del cinturón nunca deberá de ir por encima del estómago, por los daños que pueda ocasionar.

En este caso también se sentarán los niños en el mismo sentido de la marcha.

Existen SRI compuestos por diferentes sistemas, denominados asientos evolutivos, por ejemplo, que tienen los grupos 2 y 3 o bien los grupos 1, 2 y 3.

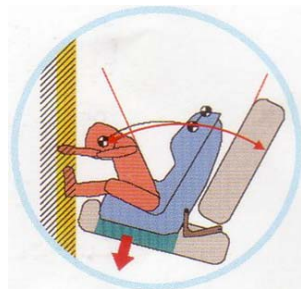


VI.3. SRI ESPECIALES: SISTEMA ISOFIX

ISOFIX o International Standards Organization FIX es el sistema de sujeción estandarizado internacionalmente para los SRI denominado en Europa y Estados Unidos LATCH o Lower Anchor and Tether for Children; es un sistema sencillo, basado en uno puntos fijos de unión; estos están amarrados a la carrocería del automóvil, por tornillos o bien por soldadura, y encima de estos se ubica el SRI.

Sus ventajas son numerosas;

- Es de uso universal, ya que puede ser instalada la sillita en vehículos que no llevan este sistema, y también por medio del cinturón de seguridad del propio vehículo.
- El riesgo de colocación incorrecta es menor que en el resto de sistemas.
- Mejora la estabilidad lateral, a través de pegatinas amarradas a la carrocería.
- Usando este sistema no debe utilizarse el sistema del cinturón de tres puntos.
- En el caso de un golpe anterior, este sistema protegerá mejora al niño. Además, la dureza del asiento del vehículo es un elemento importante en este caso, ya que será conforme a este desplazamiento de la cabeza.



EFECTO BISAGRA:

Si los asientos del vehículos son blandos, los dos puntos de unión que amarra el sistema ISOFIX a la carrocería del vehículo pueden cumplir el trabajo de una bisagra, en el caso de desaceleraciones fuertes, es decir, en frenadas fuertes o en golpes frontales. Con todo esto el sistema ISOFIX queda invalidado, ya que se producirá el movimiento de la cabeza que pretende este evitar, con una gran fase de rebote y sin anular tampoco la aceleración.

¿QUÉ HACER EN ESTE CASO? LOS FABRICANTES DAN TRES OPCIONES:



1. Es el denominado Top Tether, punto de unión nº 3 que amarrará la sillita a la carrocería del vehículo. Esto es obligatorio en los EEUU y en Japón, y en Europa también está homologado en este momento.



2.- Es una pata que fija la distancia entre la base del SRI y el suelo del vehículo. Puede crear problemas. La razón es que en varios vehículos el suelo es falso, y este tipo de suelo no soporta la presión, por lo que este sistema no se puede utilizar en estos casos.



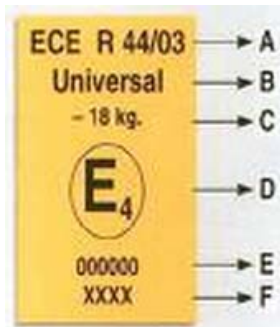
3.- La tercera opción es el sistema patentado que se encuentra en el interior del ROMER DUO. En este caso el sistema convierte el movimiento rotacional hacia delante en movimiento descendente, hundiendo a la sillita, en una dirección paralela de la zona dorsal del asiento delantero. Con todo esto la cabeza se moverá menos de 50 cm.



VI.4. ETIQUETA DE HOMOLOGACION DEL SRI Y SU SIGNIFICADO



Como ya se nos ha indicado por parte del Ministerio de Industria de España, en España no se ha aprobado ninguna ley que regule el uso de los SRI, por ello en el caso de la homologación de los SRI se utiliza la revisión nº 4, del CEPE/ONU 44 de 1981 de la Organización de Naciones Unidas.



A ⇒ ECE R 44/03: es la normativa Europea que regula los SRI. El símbolo inferior es el del CEPE R44/04.

B ⇒ UNIVERSAL: En este caso significa que será válido para todas las marcas y modelos. Pueden aparecer otros dos casos;

B ⇒ SEMI-UNIVERSAL: en este caso el SRI solamente es útil con algunos módulos de automóviles.

B ⇒ ESPEZIFICO: el SRI solamente está homologado para un automóvil concreto

C ⇒ 9-18 Kg; Peso del niño

D ⇒ E9: → E significa que está construido según normativa europea

→ 9 País de homologación

E, F ⇒: Número de homologación