

Casco de ciclistas



Fecha publicación: febrero - 2013

Autores:

Jesús Monclús

Instituto de Seguridad Vial - FUNDACIÓN MAPFRE

El contenido de esta publicación puede ser utilizado o referido siempre que se cite la fuente del siguiente modo: Monclús, J. (2013). Casco de ciclistas. Trabajo realizado con la colaboración y supervisión de la Fundación MAPFRE.

ÍNDICE

SINIESTRALIDAD CICLISTA	05
LESIONES EN LA CABEZA	06
EFICACIA DEL CASCO	07
DESVENTAJAS DEL CASCO	11
LEGISLACIÓN ESPAÑOLA	12
LEGISLACIÓN INTERNACIONAL	13
<i>QUÉ DICEN...</i>	
EE UU	15
Francia	18
Países Bajos	19
Reino Unido	21
Suecia	22
Comisión Europea	23
Observatorio Europeo	24
Fed. Europea Ciclistas	25
Consejo Europeo de Seguridad Vial	27
OMS	28
Academia Americana de Pediatría	29
Academia Española de Pediatría	31
RACC y RACE	34
CONCLUSIONES	35

1. La pregunta: ¿protege el casco de ciclistas?

En los últimos meses se ha reabierto el debate sobre la conveniencia o no de hacer obligatorio el casco para ciclistas. Esta revisión de evidencias y recomendaciones ofrece información actualizada sobre la efectividad del casco para ciclistas. La pregunta básica que se plantea es sencilla: ¿protege el casco de ciclista?

2. Metodología: cómo se ha buscado la contestación a la pregunta anterior.

Para dar respuesta a dicha pregunta, se ha acudido a dos tipos de fuentes principales. En primer lugar se han analizado los estudios internacionales más recientes y completos de revisión de la efectividad del casco de ciclistas. En segundo lugar, se han revisado las recomendaciones y consideraciones de una quincena de prescriptores nacionales e internacionales. Este documento resume las recomendaciones y conclusiones clave y también propone varias acciones para que en el futuro se pueda ofrecer una respuesta más completa –y particularizada a la realidad española– a dicha pregunta.

El documento también incluye, de forma mucho más limitada, información relativa a la efectividad y los consejos sobre el uso de prendas de colores visibles y retro-reflectantes para ciclistas, con el objetivo de complementar la información central sobre el casco.

3. La respuesta: sí, el casco evita dos de cada tres lesiones graves en la cabeza y el cerebro.

A nivel internacional, puede afirmarse que los cascos de ciclistas previenen alrededor de entre el 40 y el 90 por ciento de todas las lesiones graves en la cabeza (cuero cabelludo y cráneo) y el cerebro. La protección en el caso de los niños es mayor que en el caso de los adultos. Aunque en España se desconoce el número exacto de ciclistas fallecidos como consecuencia de lesiones en la cabeza, varias fuentes apuntan a que puede ser muy significativo. El casco de ciclistas, por tanto, constituye una medida de protección personal efectiva que hay que promover. Se recomienda la realización de un estudio que determine el potencial real de prevención de lesiones en España del casco de ciclistas.

SINIESTRALIDAD CICLISTA

Según un estudio de la Fundación MAPFRE, en el año 2010 las bicicletas se vieron implicadas en 3.606 accidentes con víctimas, en los que fallecieron 67 ciclistas y resultaron heridos otros 3.429.

Entre los años 2001 y 2010 se produjo en España una reducción del 33% en el número de ciclistas fallecidos, si bien entre los años 2009 y 2010 se produjo un aumento del 20% (pasándose de 56 fallecidos en 2009 a los citados 67 en 2010). Sin embargo, en el caso de los lesionados se ha producido un notable incremento en los últimos diez años, pasándose de 2.037 en el año 2001 hasta los citados 3.429 en 2010 (un aumento del 68%).

Aunque los accidentes se producen mayoritariamente en zona urbana (en el 69% de los casos), los fallecidos se producen principalmente en carretera (el 73% del total). Más del 90% de los ciclistas fallecidos son varones. Entre 2008 y 2010, el 19% de los ciclistas fallecidos en España fueron consecuencia de accidentes en los que no había ningún otro vehículo implicado; el 50% de los muertos se produjo en colisiones entre bicicletas y turismos o taxis; el 2% aproximadamente, en colisiones con motocicletas; el 25%, en accidentes con vehículos pesados; y el 8%, en colisiones contra otros tipos de vehículos.

Según el Observatorio Europeo de Seguridad Vial (European Road Safety Observatory, ERSO), la falta de visibilidad es un factor importante en los accidentes de ciclistas. En ocasiones, e incluso a pleno día, los usuarios vulnerables de las vías de circulación (peatones y ciclistas, principalmente) no son detectados por los demás conductores. La situación se agrava al amanecer, al anochecer, y por la noche y especialmente allí donde no existe iluminación artificial. La ya limitada visibilidad "física" de los ciclistas (aquella que está relacionada con las reducidas dimensiones de sus vehículos, ya que los conductores de otros vehículos tienden a buscar vehículos del mismo tamaño que los suyos) se ve reducida aún más, al menos en los países en donde los desplazamientos en bicicleta no son muy habituales, debido a la falta de visibilidad "social": los conductores de automóviles no ven a los ciclistas porque, simplemente, no esperan ver a ninguno.

Fuentes: 1. www.fundacionmapfre.org/fundacion/es_es/images/El-colectivo-ciclista-y-los-accidentes-de-trafico_tcm164-12977.pdf

2. http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/pdf/pedestrians.pdf

(Nota: todas las webs citadas en este trabajo han sido consultadas entre el 4 y el 6 de enero de 2013)

LESIONES EN LA CABEZA

Son muy escasos los estudios en profundidad realizados en España sobre ciclistas lesionados, y aún menos aquellos que informan sobre el uso del casco o elementos de alta visibilidad o reflectantes por parte de dicho grupo de usuarios de las vías de circulación.

Un reciente estudio realizado por la Fiscalía de Sala de Seguridad Vial sobre 67 accidentes mortales de niños menores de 15 años sucedidos entre 2008 y 2010, entre los que se incluyeron 5 ciclistas fallecidos con edades comprendidas entre los 5 y 12 años de edad, concluyó que todos ellos habían sufrido traumatismos craneoencefálicos. En tres de los cinco casos, las lesiones en la cabeza habían sido las más graves (en los otros dos casos no se pudo determinar la zona del cuerpo más gravemente lesionada), y ninguno de los cinco niños utilizaba casco de protección. Todos los accidentes sucedieron de día; tres de ellos en zona urbana y los dos restantes en carreteras convencionales. Aunque se trate de un número reducido de casos y, debido a ello, su representatividad no pueda garantizarse, la información se considera muy relevante para esta revisión.

Por otro lado, son frecuentes las noticias de prensa que informan de ciclistas lesionados gravemente en la cabeza. Así, por ejemplo y a título ilustrativo, según una noticia del diario el Periódico Mediterráneo del pasado mes de octubre de 2012 “un ciclista resultó gravemente lesionado al golpearse en la cabeza en una senda de Morella y fue trasladado rápidamente en helicóptero a La Fe con un traumatismo craneoencefálico. El herido, de 42 años y de Barcelona, pero muy vinculado a Cinctores, salió en grupo. Según aclararon fuentes cercanas a los asistentes de la excursión, fue «muy mala suerte, ya que perdió el control de la bicicleta y lo que pudo ser un rasguño acabó en un fuerte golpe en la cabeza». La Voz de Galicia, por otra parte, informó de que el pasado mes de diciembre de 2012 “resultó herido un ciclista al ser atropellado en Oia. El deportista circulaba por la PO 552 y, según testigos presenciales, no llevaba casco. La víctima circulaba por un tramo que no tiene carril bici y recibió un fuerte golpe en la cabeza”. Ese mismo mes, el diario La Opinión de Tenerife informaba de que un ciclista fue hospitalizado al caerse y golpearse la cabeza en El Hierro: “un joven de 18 años sufrió un traumatismo craneal grave al caerse ayer de su bicicleta; el accidente ocurrió en el paseo de la Maceta a Las Puntas, en el municipio de Frontera”.

A nivel mundial, en su manual sobre cascos de motociclistas y ciclistas, la Organización Mundial de la Salud (OMS) indica que aproximadamente dos terceras partes de las lesiones graves de ciclistas que requieren hospitalización y tres cuartas partes de las muertes ocurridas en ciclistas son consecuencia de traumatismos craneales. Estas lesiones pueden producirse debido a una pérdida de control de la bicicleta, a un hoyo en la carretera o a un choque contra otra bicicleta o contra un vehículo automotor. En todos los países, los traumatismos craneales constituyen una fuente importante de discapacidad y crean una enorme carga para las familias de las víctimas y la sociedad. Por consiguiente, la prevención de los traumatismos craneales es una meta importante, según la OMS.

Fuentes:

1. www.fiscal.es/cs/Satellite?c=FG_Actualidad_FA&cid=1247140676781&language=es&pageid=1242052738415&pagename=PFiscal%2FFG_Actualidad_FA%2FFGE_pintarActualidad&site=PFiscal
2. www.elperiodicomediterraneo.com/noticias/sucesos/un-ciclista-grave-golpearse-en-cabeza-en-una-senda-de-morella_771608.html
3. www.lavozdegalicia.es/noticia/vigo/2012/12/28/ciclista-herido-atropellado-oia/00031356727133825792825.htm
4. http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241562994_eng.pdf

EFICACIA DEL CASCO

Queda fuera del alcance de este trabajo realizar una exhaustiva revisión de las evidencias sobre la efectividad del casco para ciclistas. Además, son varias las completas revisiones que ya están disponibles sobre la misma temática. Por estos motivos, a continuación se ofrece un resumen de las que se consideran pueden ser las revisiones más relevantes a nivel internacional.

La primera es una revisión internacional realizada en el marco de la colaboración Cochrane. La colaboración Cochrane está oficialmente reconocida por la ONU y se configura entorno a una red internacional de más de 28.000 expertos de 100 países que colaboran para ofrecer revisiones sobre la efectividad de distintos aspectos de la salud y la prevención de lesiones (hasta el momento se han elaborado más de 5.000 trabajos de revisión de evidencias de efectividad). En el año 2009 se publicó una revisión sobre la efectividad del casco de ciclistas, la cual llegó a las siguientes conclusiones:

- No se han encontrado estudios experimentales con control aleatorio de casos, si bien se han encontrado cinco estudios de control de casos que cumplieron los criterios de inclusión.
- Las lesiones en la cabeza son responsables de alrededor de tres cuartos de todas las muertes de ciclistas implicados en colisiones.
- Los cascos proporcionan una reducción de entre el 63 y el 88% de las lesiones graves en la cabeza (cuero cabelludo y cráneo) y el cerebro y para todas las edades de ciclistas.
- En los siniestros de ciclistas intervienen a menudo vehículos a motor. Los cascos proporcionan el mismo nivel de protección en el caso de colisiones con implicación de vehículos a motor (69%) que en el caso de otras causas (68%).
- Las lesiones en la cara son comunes. Las lesiones en la parte media y superior de la cara se reducen en un 65%.
- Los cascos no protegen frente a las lesiones que se producen en la parte inferior de la cara.

Por otra parte, el investigador noruego Rune Elvik, experto en la realización de resúmenes de estudios de evaluación de medidas de seguridad vial (utilizando para ello la denominada técnica del meta-análisis), concluyó en el año 2011 lo siguiente:

1. Se ha realizado un re-análisis de un meta-análisis anterior sobre la protección ofrecida por los cascos para ciclistas que había sido publicado en el año 2001 en la revista científica *Accident Analysis and Prevention* (Attewell et al., 2001), llegándose a la conclusión de que el análisis original estaba influido por sesgos de publicación y de tendencias temporales que no fueron debidamente tenidos en cuenta.
2. Cuando estas fuentes de sesgo sí se consideran adecuadamente, la efectividad atribuida a los cascos de ciclistas se reduce con respecto a las estimaciones originales.
3. Cuando el análisis se actualiza con la adición de cuatro estudios nuevos, la efectividad atribuida a los cascos de ciclistas se reduce aún más.

EFICACIA DEL CASCO

4. En cualquier caso, y después de corregir con los nuevos datos las estimaciones anteriores, se concluyó que el riesgo de sufrir una lesión en la cabeza seguía siendo 1,72 veces mayor en el caso de los ciclistas que no utilizan casco en comparación con los ciclistas que sí lo utilizan (con un intervalo de confianza al 95% del 1,33-2,22).
5. En el caso de las lesiones en el cerebro, el riesgo parece ser 2,13 veces mayor (con un intervalo de confianza de 1,33-2,45).
6. Si todas las lesiones en la cabeza y el cuello se consideran simultáneamente, el incremento del riesgo parece ser menor, aunque sigue estando presente (un factor de 1,18, con un coeficiente de confianza al 95% de 1,02-1,35).
7. Cuando se consideran en conjunto las lesiones en la cabeza, la cara y el cuello, y según los nuevos estudios revisados, no se encuentra ningún efecto global atribuible a los cascos para ciclistas.

La siguiente tabla resume los hallazgos de Elvik en 2011, traducidos a porcentajes de reducción de lesiones (una reducción de signo negativa equivale a aumento en el número de lesiones):

Zona de la lesión	Reducción estimada de las lesiones gracias al casco	Intervalo de confianza al 95%:	Número de estimaciones del efecto:
Cabeza	42%	25% al 55%	23
Cerebro	53%	25% al 59%	9
Cara	17%	-3% al +33%	13
Cuello	-32%	-72% al -1%	4
Lesiones múltiples	15%	2% al 26%	40

En el Reino Unido en el año 2003 se realizó para el Ministerio de Transportes una completa revisión de la eficacia de los cascos de ciclistas. Sus objetivos fueron proporcionar una base para la formulación de decisiones posteriores sobre políticas y necesidades de investigación en este campo. Las conclusiones de esta revisión, realizada por la Universidad de Newcastle, fueron las siguientes:

- a) Existe una considerable cantidad de evidencias científicas que indican que los cascos de ciclistas son efectivos a la hora de reducir la incidencia y gravedad de lesiones en la cabeza, el cerebro y la parte superior de la cara.
- b) Los cascos de ciclistas son efectivos a la hora de reducir lesiones en todos los grupos de edad, aunque en particular en el caso de los niños.
- c) Aunque la mayoría de los estudios indican que los cascos protegen de lesiones en la cabeza, el riesgo relativo de lesión en los ciclistas que usan cascos y los que no hacen es diferente en los distintos estudios. En particular, existen discrepancias en cuanto a la relación entre el uso del casco y las lesiones en el cuello.

EFICACIA DEL CASCO

- d) La mayor parte de las lesiones de ciclistas ocurren entre niños adolescentes o jóvenes adultos. Las lesiones en la cabeza (cuero cabelludo, cráneo y cerebro) y la cara constituyen una proporción significativa de todas las lesiones de ciclistas.
- e) La legislación sobre el uso del casco de ciclistas se ha asociado a reducciones en las lesiones en la cabeza y, con el apoyo de actividades educativas, se ha demostrado que es un medio efectivo para incrementar el uso en la práctica de los cascos.
- f) Sin embargo, el uso obligatorio de los cascos puede desincentivar a algunos ciclistas, lo que se puede traducir en una reducción en el uso de la bicicleta.
- g) En Australia, Nueva Zelanda y Canadá, por ejemplo, no se ha introducido este tipo de legislación hasta que se han conseguido tasas altas de utilización entre la población.
- h) Después de considerar un amplio abanico de opiniones sobre los cascos de ciclistas, los autores del estudio concluyen que “el modo en que se ha producido el debate en el Reino Unido ha sido de poca ayuda para aquellos que aspiran a formarse un juicio equilibrado sobre este tema”. El grupo a favor del casco de ciclistas basa ampliamente sus argumentos en un punto principal: que existen evidencias científicas de que, en caso de caída, los cascos reducen substancialmente las lesiones en la cabeza. El grupo en contra del casco basa sus argumentos en diferentes puntos, incluyendo: el uso obligatorio del casco de ciclistas produce una reducción en el uso de la bicicleta; la teoría de “compensación del riesgo” anula las ganancias para la seguridad; los estudios científicos son defectuosos, y el entorno de la vía necesita ser mejorado de modo global.

En el año 2006, la OMS publicó un manual de seguridad vial para decisores y profesionales sobre cascos. Si bien el manual se concentra en el uso del casco de motociclista, también brinda información concerniente al casco de ciclista. Así, el manual indica que, tras revisar las evaluaciones de la eficacia de los cascos de ciclistas para reducir traumatismos craneoencefálicos, se concluyó que estos eran eficaces en los ciclistas de todas las edades:

- La OMS indicaba en el año 2006 que se han realizado cinco estudios de casos y testigos sobre la eficacia de los cascos en Estados Unidos, Europa, Australia y Nueva Zelanda, en los cuales se comparó a individuos que sufrieron traumatismos craneales o cerebrales durante una colisión de bicicleta con otros que sufrieron lesiones que no afectaban la cabeza. Los estudios demostraron que el uso del casco reducía en un 69% el riesgo de traumatismo craneal. El término traumatismo craneal es un término amplio que incluye lesiones en el cuero cabelludo, el cráneo y el cerebro.
- Considerando únicamente el traumatismo cerebral —el tipo más grave de lesión— encontramos que los cascos disminuyen el riesgo de traumatismo cerebral también en un 69% y el de traumatismo cerebral grave, en un 79%.
- Los cascos parecen ser eficaces en todos los grupos de edad, incluidos los niños pequeños y las personas de edad avanzada. Así, y según el informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito elaborado en el año 2004 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial, el uso de cascos entre los niños ciclistas que sufren un choque reduce la incidencia de traumatismos craneales en un 63% y de pérdida de conciencia en un 86%.

EFICACIA DEL CASCO

- Se ha expresado la preocupación de que los cascos tal vez no sean eficaces para los ciclistas golpeados por vehículos automotores. Sin embargo, continúa la OMS, los estudios señalan que los cascos son igualmente eficaces en las colisiones con vehículos automotores y en otros tipos de choques.
- Los cascos también son eficaces para prevenir lesiones en las partes media y superior del rostro, es decir, por encima del labio superior. Los cascos disminuyen en aproximadamente dos tercios el riesgo de lesiones en estas partes del rostro, probablemente porque hay una parte del casco que sobresale por encima y por delante del rostro.

Muchas menos evidencias existen en cuanto a la efectividad de los elementos de alta visibilidad para peatones y ciclistas, por lo que no es posible aportar datos concluyentes en este caso. En el marco de otra revisión Cochrane del año 2009, se realizó una búsqueda de estudios sobre la efectividad de “ayudas a la visibilidad”, como se denominó en dicha revisión a este tipo de elementos, a la hora de proteger a peatones y ciclistas. Los autores no encontraron ningún estudio que comparara el número de accidentes cuando se utilizan ayudas a la visibilidad y cuando no se utilizan; sí que encontraron 42 estudios en donde se comparaba la facilidad con la que los conductores de vehículos detectaban a las personas que utilizaban ayudas a la visibilidad y a las que no los utilizaban. Estos estudios demostraron que los materiales fluorescentes en amarillo, rojo y naranja mejoran la capacidad de detección de los conductores durante el día, mientras que las linternas, las luces intermitentes y los materiales retro-reflectantes en colores rojo y amarillo –en particular aquellos en una configuración de biomovimiento (esto es, movimiento que aprovecha el propio movimiento de las extremidades de los peatones o ciclistas)– mejoran el reconocimiento de los peatones durante la noche.

- Fuentes:* 1. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001855/pdf/abstract>
2. www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0001457512004253
3. www.dft.gov.uk/rmd/project.asp?intProjectID=10083
4. http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241562994_eng.pdf
5. www.who.int/world-health-day/2004/infomaterials/world_report/en/summary_es.pdf
6. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD003438.pub2/abstract>

DESVENTAJAS DEL CASCO

En los últimos meses, se han expresado opiniones contrarias a la propuesta de obligar en España al uso de cascos de ciclistas también en ciudad. Los principales argumentos en contra de dicha obligatoriedad son:

- a) No se ha detectado como problema que haya muchas lesiones craneales. No se han analizado las causas de los accidentes ni sus consecuencias¹.
- b) Investigaciones tanto independientes como gubernamentales en varios países concluyen que la obligatoriedad del casco disminuye el uso de la bicicleta como vehículo habitual o de ocio no deportivo. Así, muchos ciclo-turistas evitan España en sus viajes debido a la obligatoriedad de uso del casco de ciclistas en vías interurbanas.
- c) Una reducción del uso de la bicicleta debida a una obligatoriedad del uso del casco provocaría perjuicios generales para la salud de la población. El uso de la bicicleta es bueno para la salud: el casco de ciclistas puede salvar algún cerebro, pero destruye muchos corazones.
- d) El mayor factor de seguridad para ciclistas es que haya muchos pedaleando, al darles mayor visibilidad: más ciclistas pedaleando sin casco dan más seguridad que menos ciclistas pedaleando con casco.
- e) La obligatoriedad del casco en ciudad plantearía además un problema logístico a muchas ciudades con sistemas de bicicletas públicas, puesto que la tarjeta de abonado a dichos sistemas puede llevarse en la cartera, pero no así el casco. Tampoco sería viable compartir este por motivos de higiene.
- f) Por lo general, las asociaciones de ciclistas que se oponen a su obligatoriedad, no se oponen a su uso.

El Observatorio Europeo de Seguridad Vial (European Road Safety Observatory, ERSO), por otro lado, ofrece el siguiente ejemplo de estudio de los efectos de los desplazamientos en bicicleta sobre la prevención del riesgo cardiovascular. Se trata de un estudio de la década de los años 1990 llevado a cabo entre 9.400 personas con trabajos sedentarios (empleados públicos de grado ejecutivo), el 70% de los cuales utilizaba la bicicleta al menos una hora a la semana para ir al trabajo o recorría en bicicleta por otros motivos al menos 40 km (25 millas) a la semana. La incidencia de enfermedades coronarias en dicho grupo se situó en 2,5 por cada 1.000 persona-años. En el caso de las personas que recorrían menos kilómetros en bicicleta, la citada incidencia se situaba en 4,5. Dicho efecto sobre la salud se considera que es entre 5 y 10 veces más importante que el aspecto de seguridad vial durante los desplazamientos en bicicleta.

Fuentes:

1. www.conbici.org;
2. http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/pdf/pedestrians.pdf

1. Esta afirmación es contradictoria con la información aportada en la sección precedente sobre las evidencias internacionales relativas a las lesiones en la cabeza y a la efectividad del casco de ciclistas.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA

Las normas sobre la utilización del casco y los elementos reflectantes en España aparecen recogidas en el Real Decreto 1428/2003 por el que se aprueba el Reglamento General de Circulación para la aplicación y desarrollo del texto articulado de la Ley sobre tráfico, circulación de vehículos a motor y seguridad vial.

Así, los conductores de bicicletas y, en su caso, los ocupantes estarán obligados a utilizar cascos de protección homologados o certificados según la legislación vigente, cuando circulen en vías interurbanas, salvo en rampas ascendentes prolongadas o por razones médicas que se acreditarán conforme se establece en el citado reglamento, o en condiciones extremas de calor. Los conductores de bicicletas en competición, y los ciclistas profesionales, ya sea durante los entrenamientos o en competición, se regirán por sus propias normas.

Las bicicletas, además, estarán dotadas de los elementos reflectantes que, debidamente homologados, se determinan en el Reglamento General de Vehículos. Cuando sea obligatorio el uso del alumbrado, los conductores de bicicletas llevarán, además, colocada alguna prenda reflectante que permita a los conductores y demás usuarios distinguirlos a una distancia de 150 metros, si circulan por vía interurbana.

Fuente: www.boe.es/boe/dias/2003/12/23/pdfs/A45684-45772.pdf

LEGISLACIÓN INTERNACIONAL

Las fuentes consultadas para este trabajo, en concreto aquellas del Consejo Alemán para la Seguridad del Tráfico (Deutscher Verkehrssicherheitsrat, DVR) y de la Comisión Europea, permiten ofrecer la siguiente recopilación de países en donde, para todos o para ciertos grupos de edad, el casco de ciclistas es obligatorio:

País	Casco obligatorio para:
Austria	Niños menores de 12 años.
Australia	Todos los ciclistas.
Corea del Sur	Niños menores de 13 años.
Croacia	Niños y jóvenes menores de 16 años.
EE UU	En 38 Estados, por lo general para niños y jóvenes menores de 16 años.
Eslovaquia	Niños menores de 15 años, todos los ciclistas en vías interurbanas.
Eslovenia	Niños menores de 15 años.
España	Todos los ciclistas en vías interurbanas, salvo en rampas ascendentes prolongadas, o por razones médicas que se acreditarán, o en condiciones extremas de calor. La multa por contravenir esta norma es de 90 euros.
Estonia	Niños menores de 16 años. Recomendado para el resto.
Finlandia	Todos los ciclistas. Los cascos deben cumplir con el estándar técnico EN1078.
Islandia	Niños menores de 15 años.
Israel	Niños y jóvenes menores de 18 años.
Japón	Niños menores de 13 años.
Lituania	Niños y jóvenes menores de 18 años. Recomendado para el resto.
Malta	Todos los ciclistas.
Nueva Zelanda	Todos los ciclistas. La multa por contravenir esta norma es de 30 euros.
República Checa	Niños y jóvenes menores de 18 años. Recomendado para el resto.
Suecia	Niños menores de 15 años. La multa por contravenir esta norma es de 55 euros.
Sudáfrica	Todos los ciclistas.

Por otra parte, en los siguientes países no resulta obligatorio utilizar el casco de ciclistas: Alemania, Bélgica (aunque se recomienda su uso), Bulgaria, Chipre, Dinamarca, Francia (aunque se recomienda su uso), Grecia, Hong Kong, Hungría, Irlanda, Italia, Letonia (aunque se recomienda su uso), Luxemburgo, Países Bajos (aunque se recomienda su uso), Noruega, Polonia, Portugal, Reino Unido, Rumanía (aunque se recomienda su uso), Rusia, Serbia, Singapur, Suiza y Turquía. Completando la información anterior, en varias de las secciones siguientes de este documento se ofrecen mayores detalles sobre las normas o los consejos en algunos de los países anteriores.

En Europa, los cascos de ciclistas puestos a la venta deben cumplir con la norma técnica europea EN 1078 (cascos de ciclistas para adultos) o con la norma EN europea 1080 (cascos de ciclistas para niños). Estas normas especifican que el efecto protector de los cascos debe ser sometido a ensayos de choque a una velocidad de 20 km/h contra un yunque plano y a 17 km/h contra un yunque con forma de bordillo. Se trata de las velocidades a las que se considera que la cabeza de un ciclista chocaría contra la calzada o contra un

bordillo en caso de que perdiera el control de su vehículo y cayera al suelo; dichas velocidades, por otra parte, no son necesariamente representativas de las velocidades a las que la cabeza de un ciclista impactaría contra un vehículo a motor, en caso de producirse un atropello (dichas velocidades podrían ser sensiblemente superiores). Las normas técnicas europeas son menos estrictas que las estadounidenses o australianas (y también que la antigua normativa británica), y se desconoce el efecto que ello puede tener en una eventual reducción de la protección de lesiones de ciclistas.

En cuando a los chalecos o prendas reflectantes, la siguiente tabla muestra aquellos países europeos en los que existe algún tipo de requisito legal al respecto, según informa la Comisión Europea:

País	Chaleco o prendas reflectantes obligatorios:
Francia	Fuera de las áreas urbanas durante la noche o en condiciones de mala visibilidad.
Eslovaquia	Con visibilidad reducida.
España	Cuando sea obligatorio el uso del alumbrado, los conductores de bicicletas llevarán, además, colocada alguna prenda reflectante que permita a los conductores y demás usuarios distinguirlos a una distancia de 150 metros, si circulan por vía interurbana.
Hungría	Fuera de las áreas urbanas durante la noche o en condiciones de mala visibilidad.
Italia	Fuera de las áreas urbanas y en condiciones de mala visibilidad.
Lituania	Durante la noche y en condiciones de mala visibilidad.

Además, en los siguientes países se recomienda el uso de prendas reflectantes: Bélgica, Letonia y República Checa.

- Fuentes: 1. www.dvr.de/betriebe_bg/daten/radhelmpflicht_europa.htm
 2. http://ec.europa.eu/transport/road_safety/observatory/doc/safetyequip_bici_rules.pdf
 3. www.etsc.eu/documents/scientific_review_of_cycling_safety_web.pdf

¿QUÉ DICEN EN EE UU?

La Administración Nacional de Seguridad del Tráfico por Carretera de EE UU (National Highway Traffic Safety Administration, NHTSA) resume así sus consejos sobre el uso de los cascos y reflectantes de ciclistas:

- En cualquier momento puede suceder un accidente en bicicleta. Los cascos de ciclistas correctamente ajustados reducen el riesgo de lesión en la cabeza en hasta un 85 por ciento, y el riesgo de lesión en el cerebro en hasta un 88 por ciento.
- Son más numerosos los niños con edades comprendidas entre 5 y 14 años que acuden a los servicios de emergencia de los hospitales tras haber sufrido lesiones asociadas a las bicicletas que a cualquier otro deporte. Muchas de estas lesiones se producen en la cabeza.
- Las leyes de uso del casco de ciclistas mejoran la seguridad de nuestros niños.
- Al igual que los accidentes de automóviles, los accidentes de bicicleta –los cuales pueden suceder en cualquier momento– involucran no solo a niños sino también a los adultos, muchos de ellos ciclistas con experiencia. De hecho, los adultos de mediana edad representan la edad media de las víctimas ciclistas.
- Los cascos constituyen el elemento de protección más efectivo para prevenir lesiones en la cabeza de los ciclistas de todas las edades, en caso de accidente de bicicleta. Todas las personas –adultos y niños– deberían optar por utilizar el casco en todos los desplazamientos: es algo que, simplemente, ¡tiene sentido!
- Utilizar un casco en todos los viajes puede animar a otros ciclistas a hacer lo mismo.
- Cuando se compre un casco, se debe comprobar que haya sido ensayado y que se cumplan las normas técnicas uniformes establecidas por la Comisión de Seguridad de los Consumidores y los Productos de EE UU. Solo se deben utilizar cascos antiguos si disponen del sello o la etiqueta de algunas de las normas voluntarias de seguridad de cascos de ciclistas (ASTM, Snell, o ANSI).
- Hágase visible. Vea y sea visto en todo momento. Parta siempre del supuesto de que los demás conductores y peatones pueden no haberlo visto. Los ciclistas deben asumir su responsabilidad a la hora de ser vistos por los conductores de automóviles y vehículos pesados, los peatones y los demás ciclistas.
- En condiciones de escasa luz natural (por la noche, al anochecer o al amanecer, cuando haya polvaredas sobre la vía, o con mal tiempo), los ciclistas, especialmente los niños, deben llevar ropas o elementos de colores brillantes o fluorescentes y con materiales reflectantes: chalecos o chaquetas retro-reflectantes, muñequeras, reflectantes para la espalda, las piernas o los brazos. Deben instalarse reflectantes en las partes delantera y trasera de las bicicletas. Si se arrastra un remolque de bicicleta, se debería instalar en este un reflectante de modo bien visible.
- Las luces de sus bicicletas deben funcionar correctamente e ir encendidas. Una luz roja intermitente situada en la parte trasera de la bicicleta, la mochila o el casco incrementará notablemente la visibilidad. Muchos Estados tienen leyes sobre luces en las bicicletas, y deben cumplirse siempre.

QUÉ DICEN...

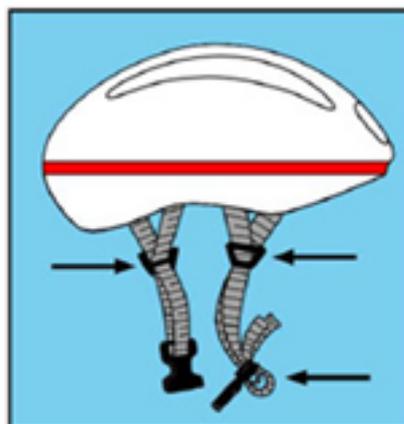
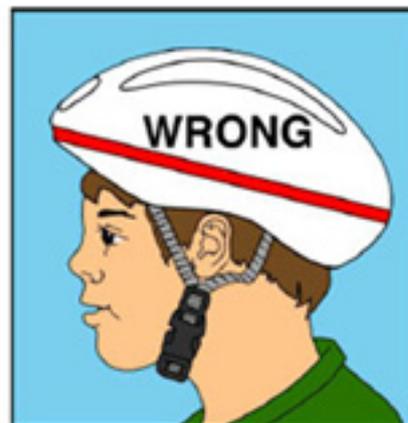
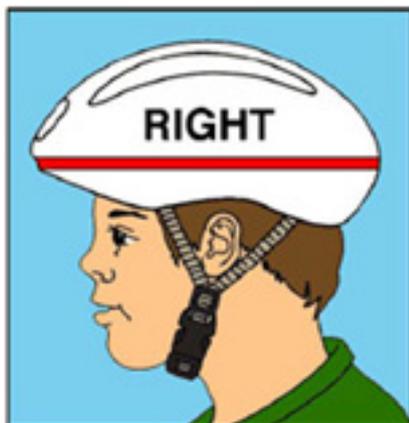
- Debería intentarse evitar que los niños circulen en bicicleta por la noche.

El Hospital Infantil de Filadelfia en EE UU (Children's Hospital of Philadelphia, CHOP) es una de las entidades con mayor reputación a nivel mundial en la investigación de accidentes en la infancia. Los investigadores de este hospital indican que los padres deben exigir a sus niños que utilicen casco cada vez que se desplacen en bicicleta, monopatín, patinete o patines. Siempre que se "desplacen sobre ruedas", los niños deberían hacerlo con seguridad. Estos investigadores indican que alrededor del 75% de todas las muertes infantiles relacionadas con bicicletas podrían prevenirse con un casco de ciclista. Las recomendaciones sobre el casco de ciclistas emitidas por el Hospital Infantil de Filadelfia son las siguientes:

- a) Los cascos deben cumplir o exceder las exigencias recogidas en las normas desarrolladas por la Comisión de Seguridad de los Consumidores y los Productos de EE UU
- b) Es necesario llevar a cabo la comprobación "ojos, orejas y boca":
 1. Ojos: al mirar hacia arriba con los ojos, se debería ver el borde inferior delantero del casco. Dicho borde inferior debería quedar entre uno y dos dedos por encima de las cejas.
 2. Orejas: las cintas de sujeción del casco deben formar una "V", con la oreja situada en medio. Las cintas deben quedar ajustadas, sin resultar incómodas.
 3. Boca: al abrir el niño la boca todo lo posible, el casco debería presionarle ligeramente la cabeza; en caso contrario, habría que apretar aún más las cintas del casco.
- c) Si el niño protesta y no quiere utilizar el casco, se debería probar a dejar que el niño eligiera su propio casco. Existen cascos de muchos colores y estilos, y el niño debería poder elegir un casco que le resulte atractivo o "guay" y que no quiera quitárselo en cuanto los padres o adultos responsables estén lejos.
- d) Los padres también deberían utilizar casco de ciclistas: es más probable que los niños utilicen los cascos de ciclistas cuando el resto de personas que se desplacen con ellos también lo hagan.
- e) Los padres de niños que ya utilizan casco de ciclista deberían hablar con otros padres para animarles a que todos los demás niños utilicen también cascos de bicicletas.

La siguiente ilustración muestra visualmente los consejos de CHOP a la hora de ajustar el casco de ciclista:

QUÉ DICEN...



Fuentes:

1. www.nhtsa.gov/DOT/NHTSA/Traffic%20Injury%20Control/Articles/Associated%20Files/BikeSafetyforAdults.pdf

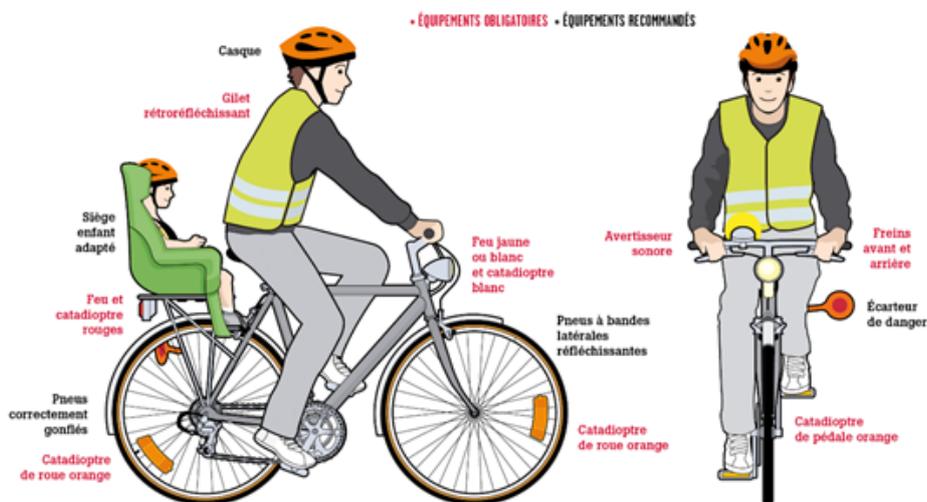
2. www.cchosp.com/cchpage.asp?p=474

¿QUÉ DICEN EN FRANCIA?

Aunque el uso del casco no sea obligatorio en Francia, la autoridad francesa de seguridad vial (Délégation à la sécurité et à la circulation routières) ofrece los siguientes consejos y recordatorios generales:

- El casco de ciclistas es un equipamiento recomendable para prevenir lesiones en la cabeza
- Una bicicleta en buen estado y bien equipada contribuye a garantizar su seguridad y aquella de los demás usuarios de las vías de circulación.
- En Francia, es obligatorio el siguiente equipamiento en las bicicletas:
 - Dos frenos, delantero y trasero
 - Una luz delantera amarilla o blanca y una luz trasera roja
 - Un avisador sonoro
 - Catadiópticos (dispositivos retro-reflectantes): de color rojo en la parte trasera, de color blanco en la delantera, y de color naranja entre los radios y en los pedales.
- Es obligatoria la utilización de un chaleco retro-reflectante certificado por parte de todos los ciclistas (y sus pasajeros) cuando circulen fuera de poblado por la noche o cuando la visibilidad sea insuficiente.

La siguiente figura resume los consejos y obligaciones de equipamiento de seguridad de ciclistas en Francia.



Fuente: www.securiteroutiere.gouv.fr/conseils-pour-une-route-plus-sure/conseils-pratiques

¿QUÉ DICEN EN PAÍSES BAJOS?

Los Países Bajos son uno de los países con mayor uso de la bicicleta como medio cotidiano de transporte. En los Países Bajos, cuatro de cada cinco ciudadanos poseen una bicicleta y los desplazamientos en bicicleta –los cuales ya suponen una tradición con cerca de 90 años– son considerados generalmente una actividad cotidiana y segura. Los cascos de ciclistas no son obligatorios en este país, y el planteamiento general queda muy bien resumido en el manual sobre cascos elaborado en el año 2006 por la Organización Mundial de la Salud:

A pesar de todas las infraestructuras para mejorar la seguridad de los ciclistas, los datos holandeses de colisiones y lesiones indican que el ciclismo todavía posee ciertos riesgos. Esto es especialmente cierto en el caso de los niños pequeños, cuyas habilidades motoras básicas todavía se están desarrollando. Los niños pertenecientes al grupo de edad de 4 a 8 años son especialmente proclives a verse implicados en colisiones como ciclistas y, como resultado, a sufrir lesiones en la cabeza que exijan su internamiento hospitalario.

Desde la mitad de la década de los años 1980, la proporción de niños holandeses que utilizan casco de ciclistas ha aumentado considerablemente. Existen diversas razones para ello: en primer lugar, los padres son cada vez más conscientes de la protección que ofrecen los cascos de ciclistas para los niños; los establecimientos ofrecen, cada vez más, cascos de ciclistas cuando se venden bicicletas para niños; las campañas desarrolladas en las escuelas y en los medios de comunicación por la Asociación Holandesa para la Seguridad del Tráfico han promocionado el uso del casco de ciclistas por parte de los niños... Los cascos se han popularizado también entre los usuarios de monopatines y de bicicletas de montaña, y ello ha producido un efecto colateral positivo en su uso en el tráfico.

Las investigaciones muestran que los niños holandeses de hasta siete años de edad aceptan con facilidad el uso de los cascos de ciclistas, aunque a partir de dicha edad disminuye la percepción de que utilizar un casco de ciclista sea algo "guay" o esté de moda. Como resultado, los niños a partir de los ocho años de edad utilizan los cascos de ciclistas con menor frecuencia que los niños más pequeños.

En cuando al uso de los cascos de ciclistas por parte de los adultos, existe un amplio consenso entre el gobierno holandés, las organizaciones privadas que trabajan en seguridad vial y los grupos de ciclistas sobre lo siguiente:

1. *La promoción del uso de cascos de ciclistas va en contra de las políticas recientes gubernamentales que tienen como objetivo la prevención primaria de las colisiones (en lugar de la prevención secundaria de las lesiones) y la promoción del uso de la bicicleta como medida general de salud.*
2. *Los intentos para promocionar los cascos de ciclistas no deberían producir el efecto negativo de presentar el ciclismo como una actividad peligrosa. Tampoco debería dicha promoción de los cascos producir una reducción en el uso de la bicicleta.*
3. *Debido a estas consideraciones, no se ha considerado aceptable o apropiada como medida de seguridad vial la obligación legal de usar cascos de ciclistas en los Países Bajos.*

QUÉ DICEN...

Por otra parte, el holandés Instituto para la Investigación en Seguridad Vial (Stichting Wetenschappelijk Onderzoek Verkeersveiligheid, SWOV), actor clave a nivel mundial, indica lo siguiente:

- a) En general, puede afirmarse que el casco de ciclistas –con la condición de que se lleve correctamente puesto y ajustado– es probable que sea efectivo a la hora de reducir el riesgo de sufrir una lesión en la cabeza o el cerebro. Además, según los investigadores, se espera que los cascos de ciclistas sean particularmente efectivos en el caso de los niños, puesto que la cabeza de los niños guarda una menor distancia hasta el suelo, en caso de caída, que en el caso de los adultos y, por ello, el casco les ofrece una protección relativamente mayor.
- b) Las lesiones en la cabeza o el cerebro son relativamente frecuentes entre los niños y los jóvenes. Los niños y los jóvenes sufren lesiones en el cerebro con mayor frecuencia que los usuarios de las vías de circulación de mayor edad. Los niños también sufren lesiones en el cerebro con mayor frecuencia que otros tipos de lesiones.
- c) Más del 60% de todos los jóvenes ciclistas gravemente heridos pertenecientes al grupo de edad de 0-17 años sufrieron lesiones en la cabeza o el cerebro después de colisionar contra un vehículo a motor, en comparación con la media del 47% para todos los grupos de edad. En dicho grupo de edad de 0 a 17 años, el porcentaje de lesiones en el cerebro en accidentes sin implicación de vehículos a motor se sitúa en entre el 33 y el 56%, en comparación con la media del 29% para todos los grupos de edad.
- d) Entre los niños ciclistas de entre 0 y 5 años de edad, nueve de cada diez lesiones en la cabeza o el cerebro se producen en accidentes sin implicación de vehículos a motor; se trata normalmente de caídas que se producen sin ninguna colisión contra otro oponente u objeto. Cuando se consideran todos los grupos de edad en conjunto, aproximadamente tres de cada cuatro lesiones en la cabeza o el cerebro se producen en accidentes sin implicación de vehículos a motor. Los accidentes de ciclistas por caídas sin implicación de otros vehículos a motor son difíciles de prevenir, en términos generales.
- e) Las investigaciones indican que alrededor del 42% de todos los ciclistas gravemente lesionados se podrían prevenir con cascos correctamente ajustados. Por lo tanto, un incremento en el uso de los cascos resultaría en una reducción en el número de víctimas.
- f) *Se recomienda promocionar el uso voluntario del casco de ciclistas.*
- g) La experiencia internacional, por ejemplo en Australia, indica que la obligación legal de uso del casco de ciclistas reduce el número de personas que se desplazan en bicicleta. En los Países Bajos, la eventual introducción del uso obligatorio del casco de ciclistas también es probable que se traduzca en una reducción de los desplazamientos en bicicleta.
- h) El uso obligatorio del casco de ciclistas no se debería implantar en los Países Bajos hasta que todas las posibles consecuencias se hayan investigado lo suficiente.

Fuentes: 1. www.who.int/violence_injury_prevention/publications/road_traffic/helmet_manual.pdf

2. <http://swov.m17.mailplus.nl/generic-service/code/servlet/React?enclId=12345&id=8624129&command=tlink>

¿QUÉ DICEN EN REINO UNIDO?

Aunque el casco de ciclistas no sea obligatorio en el Reino Unido, el Ministerio de Transportes (Department for Transport, DfT), como parte de su campaña nacional de seguridad vial THINK!, recomienda lo siguiente:

- Utilizar siempre las luces de la bicicleta cuando esté oscuro o la visibilidad sea mala
- Utilizar ropa de colores brillantes o reflectantes durante el día y ropa o accesorios reflectantes durante las horas de oscuridad. Ello aumenta la visibilidad de los ciclistas
- Utilizar un casco de ciclistas correctamente ajustado y abrochado y que cumpla con las normas técnicas vigentes

Por su parte, la Autoridad Metropolitana de Transportes de Londres (Transport for London, TfL) recomienda "utilizar ropa de colores brillantes durante el día y ropa o accesorios reflectantes durante la noche; también considerar la posibilidad de utilizar un casco". TfL indica que es esencial que el casco esté correctamente ajustado, sin que se mueva lateralmente ni de delante a atrás; también recomienda que se solicite al establecimiento donde se adquiera el casco que demuestre que el casco cumple con las normas técnicas de seguridad. TfL también recomienda que, cuando se circule en bicicleta con niños, se forme una fila de a uno con un adulto situado en el primer lugar y otro en el último (si sólo circula un adulto, este debe circular en último lugar, para poder ver a los niños que circulan por delante). El adulto que circule en último lugar puede también circular algo más alejado lateralmente de la acera, el bordillo o el margen de la vía para, así, mejorar la seguridad de los niños.

Por otra parte, la Real Sociedad para la Prevención de Accidentes del Reino Unido (Royal Society for the Prevention of Accidents, ROSPA), la cual tiene sus orígenes en el año 1916 y es una de las entidades de más prestigio en dicho país en el ámbito de la prevención de lesiones, también recomienda que todos los ciclistas utilicen un casco que cumpla con los estándares de seguridad adecuados. ROSPA indica que "los cascos de ciclistas, cuando se utilizan correctamente, son efectivos a la hora de reducir el riesgo de sufrir una lesión grave en la cabeza o el cerebro como consecuencia de un accidente".

Fuentes:

1. www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/9206/think-cyclist-toolkit.pdf
2. www.tfl.gov.uk/roadusers/cycling/23869.aspx
3. www.rospa.com/roadsafety/adviceandinformation/cycling/default.aspx

¿QUÉ DICEN EN SUECIA?

La Administración Nacional Sueca de Transportes (Vägverket, SNRA) recuerda que los niños de menos de 15 años están obligados por ley a utilizar cascos de ciclistas cuando utilicen dicho modo de transporte en Suecia. Esta ley aplica tanto si el niño circula en su propia bicicleta como si es transportado por otro ciclista en un asiento infantil o en un remolque para niños.

Con esta obligatoriedad del uso del casco de los niños se confía en que los ciclistas sigan utilizando el casco cuando lleguen a la edad adulta. Por otro lado, cuando un adulto transporte en su bicicleta a un niño como pasajero, el adulto es responsable de asegurarse de que el niño utilice un casco de ciclista.

Fuente: http://publikationswebbutik.vv.se/upload/3676/89111_welcome_to_the_roads_of_sweden.pdf

QUÉ DICEN...

¿QUÉ DICEN EN LA COMISIÓN EUROPEA?

La Comisión Europea reconoce que, en la actualidad, existe un debate en muchos países sobre el uso obligatorio de los cascos de ciclistas. Algunos ciclistas están en contra del casco porque supone un requisito que entra en conflicto con el sentimiento de libertad que proporciona la bicicleta o porque son anti-estéticos, incómodos o innecesarios en los desplazamientos cortos. Otros están firmemente a favor del casco porque proporciona una buena protección para la cabeza.

La Comisión Europea también indica que los estudios realizados a lo largo de los últimos 15 años en los Estados Unidos, Europa, Australia y Nueva Zelanda indican que los cascos de ciclistas son muy efectivos a la hora de reducir el riesgo de lesión en la cabeza y el cerebro. Los críticos de la legislación, sin embargo, indican que las reducciones en los números absolutos de ciclistas fallecidos y en las lesiones graves en la cabeza se pueden explicar, al menos en parte, por la reducción de los desplazamientos en bicicleta. Puesto que existe una buena evidencia de que los desplazamientos habituales en bicicleta están asociados a beneficios considerables para la salud, y que sus beneficios superan sobradamente el riesgo de lesión, aquella legislación que pudiera reducir los niveles de uso de la bicicleta sería motivo de preocupación, según la Comisión Europea.

Fuente: http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/pedestrians/promote_cycling_and_bicycle_helmets_or_not/pros_and_cons_regarding_bicycle_helmet_legislation.htm

¿QUÉ DICEN EN EL OBSERVATORIO EUROPEO DE SEGURIDAD VIAL?

Al margen de aquellas medidas relacionadas puramente con la infraestructura vial, el Observatorio Europeo de Seguridad Vial (European Road Safety Observatory, ERSO) apunta como algunas de las medidas de seguridad vial específicas para ciclistas o peatones:

- Los cascos de ciclistas
- La mejora de su visibilidad
- La educación y la formación
- Un diseño más indulgente de los frontales de los vehículos

ERSO indica que el único elemento de protección en caso de accidentes que está al alcance de los ciclistas es el casco, el cual puede prevenir lesiones en la cabeza en caso de caída del ciclista. Por otro lado, para evitar que los cascos produzcan un efecto negativo en el uso de las bicicletas, ERSO indica que el mejor planteamiento podría ser delegar la labor de promoción de su uso en fabricantes y establecimientos.

En cuanto a la visibilidad de los ciclistas, ERSO indica que tanto los niños peatones como los ciclistas se beneficiarían de ayudas a la visibilidad y del uso de prendas de ropa de colores brillantes y dotadas de elementos retro-reflectantes. Los diseñadores y los fabricantes de ropa y accesorios para niños están bien posicionados para incorporar materiales retro-reflectantes en sus líneas de productos, según ERSO. Los padres, además de los responsables públicos de la salud y la seguridad, deberían promover el uso de prendas de alta visibilidad como parte de cualquier campaña de protección de los niños en el tráfico. Etiquetas, bandas para los brazos y cintas para las mochilas escolares retro-reflectantes, así como luces en las bicicletas... todos estos elementos serían muy recomendables.

Para garantizar la mayor visibilidad posible de los ciclistas, las bicicletas deberían venir equipadas con reflectores y luces rojas en su parte trasera, y elementos luminosos blancos o amarillos en su parte delantera. En algunos países, los elementos reflectantes en las ruedas (como en los Países Bajos), en la parte delantera o en los pedales son obligatorios. Sin embargo, no todas las bicicletas actualmente en uso cumplen dichas normas legales.

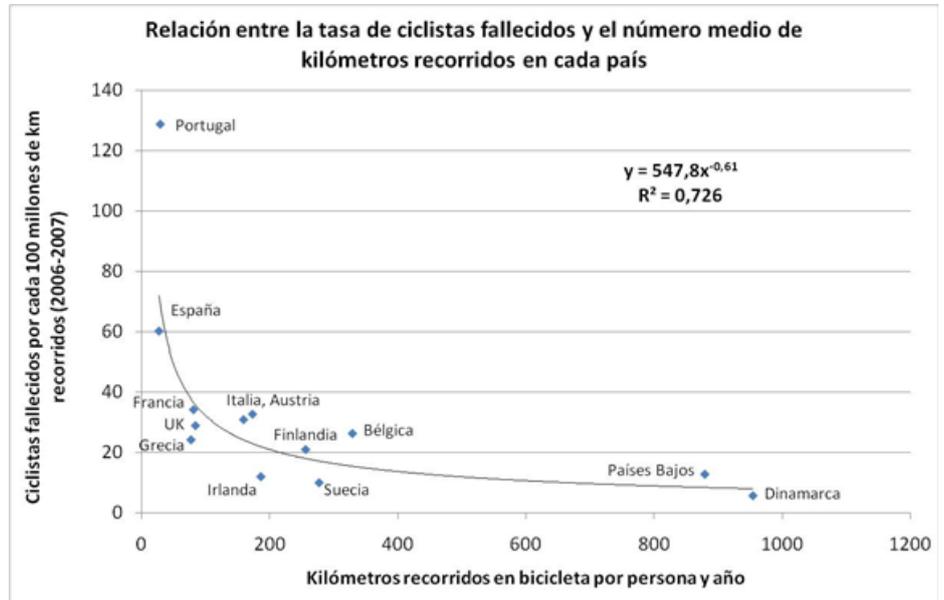
Fuente: http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/knowledge/pdf/pedestrians.pdf

¿QUÉ DICEN EN LA FEDERACIÓN EUROPEA DE CICLISTAS (ECF)?

La Federación Europea de Ciclistas (European Cyclists' Federation, ECF) engloba a 65 asociaciones de ciclistas de 39 países diferentes; fue creada en el año 1983 y agrupa aproximadamente a 500.000 usuarios de bicicletas. En el año 2010, la ECF publicó su Carta por la Seguridad Vial – Reduciendo a la mitad las tasas de lesiones y mortalidad de ciclistas antes del año 2020, en donde se indica lo siguiente, en relación con el casco de ciclistas:

- *“No a las leyes de cascos obligatorios. Diversos responsables políticos y organizaciones de salud han pedido que los cascos sean obligatorios, como medida para incrementar la seguridad de los ciclistas. Sin embargo, la historia es más compleja: utilizar el casco crea la imagen de que ir en bicicleta es una actividad física anormalmente peligrosa. Aunque esto podría ser el caso del deporte del ciclismo, no es necesariamente el caso cuando se habla del ciclismo como medio diario de transporte. Las estadísticas muestran cómo, a medida que hay más ciclistas en las calles y carreteras, más seguros son los desplazamientos en bicicleta: los conductores de automóviles se acostumbran más a la presencia de los ciclistas y también suelen tener experiencia propia como ciclistas. Teniendo esto en cuenta, la ECF no solo está totalmente en contra del uso obligatorio de cascos, sino en contra de las campañas de promoción del uso de cascos basadas en el horror. El principal efecto de las leyes de uso del casco no ha sido mejorar la seguridad de los ciclistas sino desincentivar el uso de la bicicleta, deteriorando tanto la salud de los ciudadanos como los demás beneficios del ciclismo. Por ello, la ECF solicita a las autoridades que:*
 - *Centren sus esfuerzos en medidas bien establecidas para la promoción del ciclismo y el bienestar de los ciclistas.*
 - *Reconozcan que los beneficios del ciclismo compensan ampliamente sus riesgos.*
 - *Eviten promocionar o supervisar el uso del casco sin disponer de evidencias sólidas de que ello sería beneficioso y coste-efectivo en comparación con otras iniciativas de seguridad”.*

A continuación se muestran los datos ofrecidos por la ECF relativos a la relación entre la tasa de ciclistas fallecidos y el número medio de kilómetros recorridos al año por cada persona en un total de 13 países:



En cuanto a la iluminación en las bicicletas, la ECF vería con buenos ojos el establecimiento, a nivel europeo, de especificaciones técnicas mínimas obligatorias para los productos de iluminación de las bicicletas. Dichas especificaciones mínimas deberían garantizar su cometido que es mejorar la visibilidad de los ciclistas.

Fuente: www.ecf.com/wp-content/uploads/2011/10/ECF_Road_safety_charter.pdf

¿QUÉ DICEN EN EL CONSEJO EUROPEO DE SEGURIDAD VIAL EN EL TRANSPORTE (ETSC)?

El Consejo Europeo de Seguridad en el Transporte (European Transport Safety Council, ETSC) es una de las entidades independientes de mayor prestigio en Europa y, en un reciente manual sobre seguridad de los ciclistas, en la parte correspondiente a la visibilidad y la protección de los ciclistas, recomienda:

- Utilizar ropa de color brillante que permita que los ciclistas destaquen en el tráfico.
- Por la noche, utilizar chaquetas reflectantes o bandas reflectantes en los brazos o las piernas.
- Equipar la bicicleta con luces delanteras y traseras, y comprobar que estas se encuentren en buen estado de funcionamiento antes de circular durante las horas nocturnas.
- En general, asegurarse de que la bicicleta cumple, al menos, con los requisitos mínimos aplicables sobre iluminación y elementos reflectantes.
- Utilizar un casco. Asegurarse de que el casco esté correctamente ajustado.
- Sustituir el casco si se ha visto implicado en una colisión.

Fuente: www.etsc.eu/documents/Bike_PaL_cycling_manual_web.pdf

¿QUÉ DICEN EN LA ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD (OMS)?

El informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito elaborado en el año 2004 por la Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Banco Mundial recomienda que todos los países, cualquiera que sea su nivel de ingresos, adopten las buenas prácticas internacionales, incluido el “establecimiento y aplicación de leyes que exijan que los ciclistas y motociclistas lleven casco”.

Por otro lado, y aunque Australia, los Estados Unidos, Nueva Zelanda, Suecia, y otros países cuentan con legislación que exige a los ciclistas el uso de este equipamiento protector, la proporción mundial de utilización del mismo es baja, según reconoce la OMS. En el estado de Victoria (Australia) una nueva ley de 1990 que exigía el uso de casco contribuyó a aumentar el índice de utilización desde el 31% hasta el 75% en un año, y a reducir en un 51% los traumatismos craneales de los ciclistas.

Sin embargo, la OMS recuerda que existe un debate más amplio acerca de si el uso del casco es la mejor forma de aumentar la seguridad de los ciclistas, sobre todo teniendo en cuenta que la bicicleta ofrece un agradable medio de recreación y de actividad física vigorosa, y que su uso debe ser ampliamente fomentado.

Para la OMS, todas las lesiones deben ser consideradas prevenibles, como es evidente en el caso de los traumatismos craneales relacionados con la práctica del ciclismo.

*Fuentes: 1. www.who.int/world-health-day/2004/infomaterials/world_report/en/summary_es.pdf
2. http://whqlibdoc.who.int/publications/2006/9241562994_eng.pdf*

¿QUÉ DICEN EN LA ACADEMIA AMERICANA DE PEDIATRÍA (AAP)?

La Academia Americana de Pediatría de EE UU (American Academy of Pediatrics, AAP) indica que la bicicleta continúa siendo el deporte recreativo más popular entre los niños de Estados Unidos y representa la causa principal de lesiones ocasionadas por la práctica de deportes recreativos. Se estima que, en el año 1998, 23.000 niños o jóvenes de menos de 21 años de edad sufrieron lesiones en la cabeza (sin contar las lesiones que se sufren en la cara) mientras se desplazaban en bicicleta. El casco de ciclistas, según la AAP, es un elemento de protección que puede prevenir la ocurrencia de hasta el 88% de las lesiones graves en el cerebro. A pesar de ello, la mayoría de los niños no utilizan el casco cuando se desplazan en bicicleta, y los adolescentes son especialmente reacios a utilizarlo.

En el año 2001, la AAP publicó una declaración sobre el uso de cascos de ciclistas, la cual fue revalidada recientemente en el año 2011. Dicha declaración describe el papel que los padres y los pediatras pueden jugar a la hora de promover en todos los desplazamientos en bicicleta el uso universal del casco de ciclistas entre los niños y los adolescentes:

- Al igual que sucede con los desplazamientos a pie, los desplazamientos en bicicleta a la escuela ofrecen grandes beneficios para la salud de los niños. Acompañar a los niños en bicicleta a la escuela es otro modo de compartir el viaje a la escuela y, también, de realizar un estupendo ejercicio en compañía de los niños.
- Pero, además de la propia exposición al tráfico, las bicicletas acarrear ciertas preocupaciones específicas desde el punto de vista de su seguridad. Aunque, si se toman ciertas precauciones básicas de seguridad, se pueden reducir los riesgos que las bicicletas suponen para aquellos estudiantes que las utilicen para desplazarse hasta sus escuelas.
 - i. El casco de bicicleta debe usarse siempre. Asegúrese de que su niño siempre utilice uno cuando se desplace en bicicleta, independientemente de lo corto que sea el viaje. El casco debe estar aprobado por la Comisión de Seguridad de Consumidores y Productos de EE UU.
 - ii. La ropa de colores brillantes puede ayudar a que otros conductores vean a los ciclistas con mayor claridad y antelación en el tráfico. Asegúrese de que las ropas de su niño le hagan bien visible.
 - iii. Solo debe permitirse que los niños monten en bicicleta cuando haya abundante luz natural. No debe permitirse que los niños viajen en bicicleta al anochecer o al amanecer, ni durante la noche.
 - iv. Los niños más pequeños (hasta que no hayan cumplido los 9 años) deberían desplazarse en bicicleta solo cuando estén supervisados por un adulto, y nunca en las vías abiertas a la circulación de vehículos.
 - v. Valore si un niño puede desplazarse en bicicleta en medio del tráfico en función de la intensidad de la circulación en las vías que vaya a utilizar, del grado de madurez del niño y de su capacidad para cumplir con todas las normas de tráfico.
 - vi. Todos los ciclistas deberían cumplir las normas básicas de tráfico.

QUÉ DICEN...

- vii. Enseñe a los niños a comprobar las condiciones mecánicas de su bicicleta de modo rutinario. Neumáticos, frenos, asiento y manillar deberían ser comprobados en profundidad al menos una vez al año.

Fuentes:

1. <http://pediatrics.aappublications.org/content/108/4/1030.abstract?sid=8dbb64b3-14ff-41b1-b413-44124c06e67a>
2. www.healthychildren.org/English/safety-prevention/on-the-go/pages/Safety-On-The-Way-To-School.aspx

¿QUÉ DICEN EN LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE PEDIATRÍA (AEP)?

El Comité de Seguridad y Prevención de Lesiones Infantiles de la Asociación Española de Pediatría (AEP), en relación con la utilización de los cascos de bicicleta en la infancia y la adolescencia, indica lo siguiente:

- Más del 70% de los niños con edades comprendidas entre los 5 y 14 años montan en bicicleta. Esta actividad, aunque supone un medio popular de transporte y una actividad deportiva recomendable, no está exenta de riesgos.
- En España, según datos de la Dirección General de Tráfico (DGT), aproximadamente un 20% de los fallecidos en accidente de tráfico entre 10 y 14 años eran usuarios de bicicleta. Las lesiones en la cabeza fueron la causa principal de fallecimiento.
- El casco de ciclistas es una de las pocas medidas de seguridad pasiva que tienen a su alcance los ciclistas (tanto niños como adultos) para minimizar los daños en caso de caída o accidente.
- El uso del casco en la bicicleta puede prevenir o reducir el riesgo de sufrir lesiones graves de cabeza, incluso cuando la causa del accidente sea una colisión contra un automóvil. La capacidad protectora del casco se basa en absorber parte de la energía y distribuir el pico máximo de energía del golpe sobre una superficie mayor, y aumentar el tiempo de transferencia.
- A través de estudios realizados al respecto, se estima que el uso correcto del casco en la bicicleta reduce el riesgo de lesión craneal y cerebral en un 63-88%. El riesgo de fallecimiento, a su vez, es un 26% menor. Pese a ello, la gran mayoría de los usuarios de bicicletas, incluidos los niños, no utilizan el casco, o lo usan de manera inadecuada.

Las recomendaciones del Comité de Seguridad y Prevención de Lesiones en la Infancia de la AEP son:

1. Si el uso del casco en la edad adulta es importante, su uso en el caso de niños y adolescentes es esencial. Estas edades son claves para inculcar la importancia de pedalear siempre protegidos y para resguardar la cabeza de quienes menos suelen ver el peligro.
2. Todos los niños y adolescentes deben utilizar el casco cada vez que circulen en bicicleta.
3. Los padres y demás adultos también deben ponerse el casco siempre que utilicen la bicicleta. Los padres deben dar ejemplo a la hora de promover conductas seguras para sus hijos, y explicarles por qué es necesario proteger su cabeza.
4. El casco debe usarse correctamente. Para ello tiene que:
 - a) Estar homologado por los organismos competentes. Los requerimientos técnicos especifican que el casco ha de ser duradero, de peso reducido, bien ventilado, fácil de quitar y poner, debe permitir su uso con gafas y no interferir en la capacidad de oír el ruido del tráfico. También debe ofrecer un ángulo de visión de al menos 105° hacia izquierda y derecha, un ángulo de 25° hacia arriba y de 40° hacia abajo.

QUÉ DICEN...

- b) Estar en perfecto estado. De hecho, se debe cambiar de casco si este ha sufrido un golpe, está dañado o se ha quedado pequeño. Así mismo se recomienda que, aunque aparentemente se encuentre en perfecto estado, se cambie por lo menos cada 5 años o cuando el fabricante lo recomiende.
 - c) Tener el tamaño adecuado: los cascos vienen en varios tamaños según el fabricante. El tamaño adecuado debe corresponderse al tamaño del perímetro cefálico. Los cascos suelen traer almohadillas adicionales o un anillo de ajuste para que se ajusten bien en cualquier cabeza.
 - d) Estar correctamente colocado: debe encajar cómoda y firmemente sobre la parte superior de la cabeza, cubriendo la parte superior de la frente (a uno o dos dedos por encima de las cejas). Así mismo las correas laterales y de la barbilla, y también la hebilla, deben estar debidamente ajustadas de tal manera que quede ceñido y cómodo. El casco no se debe mover de lado a lado ni de adelante hacia atrás.
5. En el caso de los niños pequeños que vayan como pasajeros de bicicletas:
- Además de usar un casco debidamente ajustado, deben viajar en un asiento adicional homologado.
 - Según el Reglamento General de Circulación, el conductor de la bicicleta debe ser mayor de edad y el pasajero no tener más de 7 años, debiendo viajar en un asiento homologado. Los remolques para bicicletas que parecen ser más seguros para el transporte de niños todavía no están contemplados en la normativa española.
 - Para el transporte seguro de niños en la bicicleta, éstos al menos deben ser mayores de 1 año, edad a la cual poseen la suficiente fuerza muscular para controlar la movilidad de la cabeza en el caso de que se tenga que frenar bruscamente, aún con el peso adicional del casco.
6. Padres y niños deben conocer todos los aspectos esenciales acerca del uso seguro de la bicicleta. La utilización del casco es solo uno de los aspectos de la seguridad en la bicicleta. Tanto padres como niños deben conocer y adoptar otras medidas de seguridad como pueden ser:
- Utilizar vestimenta adecuada
 - Llevar un reflectante trasero rojo en la bicicleta
 - Llevar ropa reflectante al anochecer así como una luz blanca delantera y roja trasera
 - Estar familiarizado con las normas de circulación por las vías públicas

En cuanto al papel del pediatra, la AEP indica que, puesto que existe evidencia de la efectividad del consejo sanitario en la prevención de lesiones y accidentes en los niños, los pediatras, en general, deben:

QUÉ DICEN...

- Alentar a los padres a que fomenten el uso del casco cuando sus hijos comiencen a montar en triciclos o en cualquier vehículo o juguete con ruedas.
- Informar a los padres y a los niños y niñas acerca de la importancia de llevar el casco cuando se monta en bicicleta, y del peligro en caso de no usarlo. Esta información es sobre todo importante para los adolescentes, puesto que son los que más se resisten a llevarlo puesto.
- Recomendar a los padres y demás adultos que también usen el casco, para dar ejemplo.
- Participar en campañas de ámbito comunitario para fomentar el uso del casco de bicicleta en la infancia y la adolescencia.

Fuentes:

1. www.aeped.es/documentos/cascos-bicicleta-en-infancia-y-adolescencia

2. <http://enfamilia.aeped.es/prevencion/utilizacion-cascos-bicicleta>

QUÉ DICEN...

¿QUÉ DICEN EN LAS ASOCIACIONES DE AUTOMOVILISTAS (RACC Y RACE)?

El Real Automóvil Club de Cataluña (RACC) recuerda que “es obligatorio utilizar el casco para los desplazamientos por carretera; aunque también es recomendable utilizarlo en ciudad”.

El Real Automóvil Club de España (RACE), por su parte, recuerda que el casco de ciclistas “es obligatorio en vías interurbanas, pero es recomendable utilizarlo también en ciudad. Es nuestro único elemento de seguridad pasiva y absorberá la energía del impacto en la cabeza. Seas profesional, cicloturista o principiante, haz uso del casco SIEMPRE.”

Fuentes:

1. www.racc.es/pub/ficheros/adjuntos/adjuntos_consejos_conduccion_responsable_jzq_e75d736b.pdf
2. www.race.es/seguridad-vial/campanas/seguridad-vial-ciclistas/recomendaciones

CONCLUSIONES

En el año 2010 las bicicletas se vieron implicadas en España en 3.606 accidentes con víctimas, en los que fallecieron 67 ciclistas y resultaron heridos otros 3.429.

Las lesiones en la cabeza son responsables de alrededor de tres cuartos de todas las muertes de ciclistas.

Un reciente estudio realizado en España sobre 67 accidentes mortales de niños menores de 15, entre los que se incluyeron cinco ciclistas fallecidos con edades comprendidas entre los 5 y 12 años de edad, concluyó que todos ellos habían sufrido traumatismos craneoencefálicos. En tres de esos cinco casos, las lesiones en la cabeza habían sido las más graves (en los otros dos casos no se pudo determinar la zona del cuerpo más gravemente lesionada, por lo que tampoco puede descartarse que fuera de nuevo la cabeza). Ninguno de los cinco niños fallecidos utilizaba casco de protección. A la vista de esta información, es evidente que el casco de ciclistas es un elemento de protección de lesiones de la máxima relevancia en España.

Según distintas estimaciones, los cascos proporcionan una reducción de entre el 42 y el 88% de todas las lesiones graves en la cabeza (cuello cabelludo y cráneo) y en el cerebro, y para todas las edades de ciclistas. La efectividad en el caso de las lesiones en la cara, sobre todo en la parte inferior de esta, es menor, y existen discrepancias en cuanto a la relación entre el uso del casco y las lesiones en el cuello.

La evidencia internacional demuestra que los cascos de ciclistas son efectivos tanto en el caso de accidentes por caída del ciclista a la calzada sin intervención de ningún vehículo a motor, como en el caso de colisiones entre bicicletas y vehículos a motor.

La efectividad del casco de ciclistas en el caso de los niños es mayor que en el caso de los adultos: los niños sufren más caídas, más lesiones en la cabeza y el efecto protector del casco es mayor en su caso.

Según el Observatorio Europeo de Seguridad Vial (European Road Safety Observatory, ERSO), la falta de visibilidad es un factor importante en muchos de los accidentes de ciclistas. Aunque en la literatura internacional apenas se dispone de datos concretos sobre la efectividad en la reducción de accidentes del uso de prendas de colores brillantes y retro-reflectantes, es evidente que dicho uso constituye una de las vías básicas para paliar la citada falta de visibilidad de los ciclistas en muchos accidentes. El uso de este tipo de prendas, por consiguiente, también debería promoverse tanto durante el día (prendas con colores brillantes y fluorescentes) como durante la noche (prendas retro-reflectantes).

Además de las conclusiones anteriores, y como resultado de toda la información recopilada en este documento, se pueden ofrecer las siguientes recomendaciones finales:

1. Es necesario realizar un estudio de la accidentalidad de ciclistas que permita cuantificar la prevalencia en España y en la actualidad de las lesiones en la cabeza, así como la efectividad estimada en nuestro país del casco de ciclistas.
2. También se recomienda que se estimen las tasas de utilización del casco de ciclistas como parte de los estudios periódicos de uso de sistemas de protección (cinturón, sistemas de retención infantil, casco de motociclistas y luces de conducción diurna) que se realizan anualmente en España.

CONCLUSIONES

3. Hasta que su uso sea universalmente aceptado y materializado en las vías públicas, se recomienda llevar a cabo campañas de promoción del uso voluntario de cascos de ciclistas.
4. La misma recomendación del punto anterior se puede realizar en el caso de las prendas de alta visibilidad para ciclistas (prendas de colores brillantes y fluorescentes para su uso durante el día y prendas con materiales retro-reflectantes para su uso durante la noche).
5. Puesto que el casco de ciclistas es más efectivo en el caso de los niños, y puesto que el deber de tutela hacia los niños es incuestionable, se recomienda considerar lo antes posible la posibilidad de que los niños utilicen de modo obligatorio cascos de ciclistas.
6. Puesto que la bicicleta es un medio de transporte sostenible y saludable, y puesto que por ello su uso debería promocionarse como parte de las políticas de movilidad, se recomienda prestar una mayor atención en el futuro a la seguridad de este grupo de usuarios de las vías de circulación.

Por otro lado, diversas asociaciones de ciclistas españolas y europeas se oponen al uso obligatorio del casco argumentando que ello se podría traducir en un menor uso de la bicicleta y en una reducción de los efectos positivos que la bicicleta ofrece para la salud, el tráfico y el medioambiente. Por ello, es necesario continuar con el debate técnico y social que permita responder a la siguiente pregunta: ¿cómo se puede fomentar el uso de la bicicleta como elemento de ocio y modo transporte saludable y sostenible y, al mismo tiempo, alcanzar un uso universal del casco de ciclistas, un elemento con una efectividad demostrada a la hora de prevenir lesiones?