

Lesions no intencionades en la infància i l'adolescència:

Trencant el tòpic de la mala sort



© Copyright: Hospital Sant Joan de Déu
Hospital Sant Joan de Déu
Direcció d'Innovació, Recerca i Gestió del Coneixement
Passeig Sant Joan de Déu, 2
08950 Esplugues de Llobregat
www.hsjdbcn.org

Les opinions expresades en aquest document són les de l'autor i no reflecteixen, necessàriament, les de l'Hospital Sant Joan de Déu.

Per citar aquest document: Josep Maria Suelves, professor associat del Departament de Psiquiatria y Psicobiologia Clínica de la Universitat de Barcelona. Esplugues de Llobregat: Hospital Sant Joan de Déu.

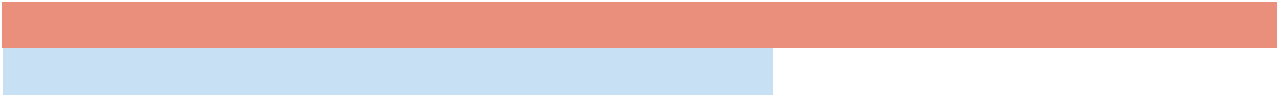
72 pàgs, 21 cm x 27,9 cm

CDU: 314.4-053.2; 614.1

D. L.: B -29994 2009.

1. Nens – mortalitat
2. Pediatria
3. Nens – Malalties
4. Puericultura – Països industrialitzats

Impressió: Gráficas Campás, S.A.



FAROS te la missió de recollir i analitzar informació de rellevància en l'àmbit de la salut infantil i de l'adolescència, per tal de generar i difondre coneixement de qualitat en aquest camp, tant pel professional de la salut com per la societat en general, partint de la premissa que cal **conèixer per actuar** de forma responsable.



Lesions no intencionades a la infància i l'adolescència:

Trencant el tòpic de la mala sort

Josep Maria Suelves

Amb la col·laboració de:



* Antares Consulting, Via Augusta 200, 08021 Barcelona. www.antares-consulting.com.

¹ Unidad de Medicina Preventiva, Clínica Universidad de Navarra, c/ Pío XII 36, 31080 Pamplona. www.cun.es.
Departamento de Ciencias de la Salud, Universidad Pública de Navarra, Av. Baranain s/n, 31008 Pamplona.
www.unavarra.es.

Edició: Faros Sant Joan de Déu

FAROS Sant Joan de Déu és l'observatori de salut de la infància i de l'adolescència de l'Hospital Sant Joan de Déu de Barcelona.

FAROS té la missió d'obtenir i analitzar informació rellevant en l'àmbit de la salut infantil i l'adolescència, per tal de generar i difondre coneixement de qualitat en aquest camp. Es tracta d'un coneixement per al professional de la salut, per a l'educador i per a la societat en general, ja que és necessari conèixer per poder actuar d'una manera responsable.

Tots els documents produïts per FAROS Sant Joan de Déu estan disponibles i d'accés lliure a www.faroshjd.net.

Direcció:	Jaume Pérez Payarols
Comitè assessor:	Jaume Campistol
	Manuel del Castillo
	Rubén Díaz
	Santiago García Tornel
	Xavier Krauel
	Josep Maria Lailla
	Milagros Pérez Oliva
	Esther Planas
	Antoni Plasencia
	Eduard Portella
	Francesc Torralba
	Lander Unzueta
	Jorge Wagensberg

Índex

1. Introducció	7
2. Epidemiologia de les lesions a la infància i l'adolescència, una visió evolutiva	9
2.1. Els infants de 0 a 11 mesos	9
2.1.1. El desenvolupament en aquesta etapa i la seva influència sobre les lesions	9
2.1.2. Epidemiologia de les lesions durant els primers 12 mesos	10
2.1.3. Recomanacions per a aquest grup d'edat	15
2.2. Els infants d'1 a 4 anys	17
2.2.1. El desenvolupament en aquesta etapa i la seva influència sobre les lesions	17
2.2.2. Epidemiologia de les lesions en el grup 1-4 anys	17
2.2.3. Recomanacions per a aquest grup d'edat	24
2.3. Els infants de 5 a 9 anys	26
2.3.1. El desenvolupament en aquesta etapa i la seva influència sobre les lesions	26
2.3.2. Epidemiologia de les lesions en el grup 5-9 anys	26
2.3.3. Recomanacions per a aquest grup d'edat	33
2.4. Els infants de 10 a 14 anys	34
2.4.1. El desenvolupament en aquesta etapa i la seva influència sobre les lesions	34
2.4.2. Epidemiologia de les lesions en el grup 10-14 anys	34
2.4.3. Recomanacions per a aquest grup d'edat	40
2.5. L'adolescència	41
2.5.1. El desenvolupament en aquesta etapa i la seva influència sobre les lesions	41
2.5.2. Epidemiologia de les lesions a l'adolescència	41
2.5.3. Recomanacions per a aquest grup d'edat	46
3. Lesions no intencionades: un problema de salut, una prevenció possible i necessària	47
3.1. Per què lesions no intencionades en comptes d'accidents?	47
3.2. Els determinants de les lesions	49
3.3. Prevenció de lesions infantils	51
3.3.1. Prevenció de lesions per col·lisions de vehicles	51
3.3.2. Prevenció de lesions per caigudes	54
3.3.3. Prevenció de lesions per immersió	55
3.3.4. Prevenció d'intoxicacions	56
3.3.5. Prevenció de cremades	58
4. Conclusions i consideracions finals	60
Referències	68
Annex. Fonts d'informació consultades	70

1. Introducció

El primer informe de l'Observatori de Salut de la Infància i l'Adolescència (Álvarez, Guillén, Portella, & Torres, 2008) va mostrar algunes de les principals tendències observades en la salut dels infants als països desenvolupats i va posar de manifest una millora de la salut infantil en aquests països, que s'ha vist reflectida en significatives reduccions de la mortalitat i de la morbiditat per diferents patologies. Entre els problemes de salut que continuen afectant els infants, l'informe es referia als accidents, subratllant la seva contribució destacada a la mortalitat que afecta els infants especialment després del primer any de vida.

En aquest segon informe, i d'acord amb el seu principi de Conèixer per actuar, FAROS Sant Joan de Déu vol abordar el tema dels accidents tant per la seva rellevància en la salut dels infants i adolescents com pel canvi d'enfocament que creiem necessari pel seu correcte abordatge a diferents nivells; un canvi que comença per entendre que els accidents no són causats per la mala sort, i que les seves conseqüències sanitàries es poden prevenir si coneixem els seus determinants.

Tot i que les lesions causades per diferents mecanismes no són un problema de salut nou, diferents organitzacions sanitàries impulsen actualment accions per fer possible una inclusió real de les activitats en matèria de vigilància i prevenció de les lesions en les carteres dels serveis de salut pública. En aquest sentit, l'OMS ha publicat en els darrers anys diferents informes tècnics dedicats a l'efecte de la violència sobre la salut (Krug, Dahlberg, Mercy, Zwi, & Lozano, 2002) i les lesions per trànsit (Peden et al., 2004), i un altre document on es feia una crida a l'acció per a la prevenció de les lesions que afecten els infants (WHO, 2005). En aquesta darrera publicació, l'OMS anunciava que les lesions causen anualment la mort de 875.000 infants i adolescents –en més del 95% dels casos a països en vies de desenvolupament– convertint-se així en la primera causa de mortalitat prematura infantil després del primer any de vida, i subratllant alguns missatges:

- És necessari prevenir les lesions que afecten els infants perquè el seu cos és més vulnerable que els dels adults.
- Els infants viuen en un món dissenyat per als adults i no sempre són capaços de jutjar els riscos potencials de nombroses situacions i productes
- Els infants tenen el mateix dret que els adults a viure en un entorn saludable i segur.
- Molts infants moren innecessàriament tots els dies com a conseqüència de la violència i de les lesions
- Les lesions i la violència es poden prevenir.

Des de FAROS Sant Joan de Déu compartim aquesta visió del problema i tenim la inquietud de parlar-ne i donar algunes claus que serveixin als pares, cuidadors, professionals de la salut i Administracions Públiques per conèixer la realitat i involucrar-s'hi.

L'informe que presentem en les pàgines següents s'estructura en tres parts dedicades a l'epidemiologia de les lesions a l'infància i l'adolescència, la presentació de bones pràctiques en matèria de prevenció de lesions derivades de diferents mecanismes, i un apartat final on es discuteixen les principals consideracions derivades d'aquest informe.

Les dades epidemiològiques que es presenten en la primera part tenen per objecte mostrar l'impacte sanitari de les lesions des del naixement fins a l'adolescència (entre els 0 i els 19 anys). La informació incorporada a aquest informe parteix de la presentació de les dades sobre mortalitat per lesions no intencionades a nivell mundial, i va aprofundint en l'anàlisi de diverses fonts

que mostren la mortalitat i la morbiditat per lesions a la infància i l'adolescència a mesura que ens centrem en l'àmbit europeu, espanyol i català.

El procés de desenvolupament físic, psicomotor i cognitiu que té lloc en el decurs de la infància i l'adolescència té una gran implicació en termes de l'exposició al risc i de vulnerabilitat davant les lesions. Així, les caigudes des del mobiliari, o l'obstrucció de les vies aèries causada per aliments o objectes petits són riscos que es concentren preferentment en els primers dos anys de vida, mentre que el final de la infància i l'inici de l'adolescència vénen acompanyats d'un increment del risc de patir lesions durant la pràctica esportiva o els desplaçaments en vehicles a motor.

D'acord amb aquesta visió evolutiva de les lesions i els seus determinants, els capítols 2 al 6 d'aquest informe estaran centrats en la presentació de dades epidemiològiques sobre les lesions que afecten els menors de 12 mesos, els infants de 1-4, 5-9, i 10-14 anys, i els adolescents de 15 a 19 anys. Les fronteres fixades entre aquests grups d'edat no estan només definides des d'una perspectiva evolutiva, sinó que també tenen en compte les agrupacions amb les que és més freqüent trobar dades publicades relatives a la morbiditat i la mortalitat que proporcionen diferents sistemes d'informació.

Prenent com a punt de partida les proves de l'impacte de les lesions sobre la salut a la infància i l'adolescència, la segona part d'aquest informe presenta una visió de les lesions no intencionades des de l'òptica de la salut pública, analitza alguns dels seus determinants, i assenyala algunes possibles bones pràctiques preventives.

Finalment, el darrer apartat de l'informe inclou un decàleg que recull les principals propostes i consideracions per continuar millorant la salut de la infància i l'adolescència construint respostes preventives i assistencials efectives i eficients.

2. Epidemiologia de les lesions a la infància i l'adolescència, una visió evolutiva

2.1. Els infants de 0 a 11 mesos

2.1.1. El desenvolupament en aquesta etapa i la seva influència sobre les lesions

Durant els primers 12 mesos de vida, la capacitat dels nadons per interactuar amb el seu entorn experimenta canvis molt importants, que són el resultat de processos de creixement, maduració i aprenentatge. El desenvolupament cognitiu i motor que es pot observar en aquesta etapa i, molt especialment, els progressos pel que fa a la locomoció i la coordinació manual, contribuiran a anar modificant els principals mecanismes que causen lesions en els menors de 12 mesos.

Durant les primeres setmanes de vida, els moviments dels lactants els proporcionen capacitats molt limitades per desplaçar-se. Progressivament, l'exercici i la millora del control cortical del moviment permetran a la majoria dels infants canviar de posició girant sobre el seu propi cos al voltant dels 2 mesos i mantenir-se asseguts sense suport cap als 6 ó 8. Al voltant dels 12 mesos, molts infants són capaços de sostenir-se drets agafats a un adult o del mobiliari, i en alguns casos comencen a desplaçar-se amb ajuda d'aquests suports (Adolph, 2008).

Els nens, quan són petits, poden estendre els braços en la direcció dels objectes situats davant dels seus ulls, però el seu limitat control dels moviments de les mans no els permeten agafar-los. Cap als 4 mesos, els infants ja agafen els objectes situats en el seu camp visual, encara que hauran de passar alguns mesos més fins que, al voltant de l'any, la millora del control dels moviments de la mà i els dits faci possible una manipulació dels objectes més fluida i precisa (von Hofsten, 2008).

Els progressos de l'infant pel que fa al control postural, el control dels moviments dels braços, les mans i els dits, i la seva locomoció, fan aconsellable protegir-lo del risc de caure del llit o el canviador, ennuegar-se amb aliments o petits objectes, caure per les escales, ofegar-se a la banyera o a la piscina, patir ferides al posar les mans sobre la porta del forn o en un endoll, o tirar-se per sobre objectes o líquids calents a l'estirar estovalles i cordons penjant.

Un estudi dels ingressos hospitalaris per lesions d'infants registrats a Califòrnia entre 1996 i 1998 (Agran et al., 2003) va analitzar la contribució diferencial de diferents mecanismes segons l'edat. Els resultats d'aquest estudi posen de manifest una elevada taxa d'hospitalització per caigudes que tendeix a augmentar amb l'edat dels lactants, l'increment de les hospitalitzacions per coscos estranys (aliments o altres objectes) a partir dels 3-5 mesos i de les cremades a partir dels 6-8 mesos.

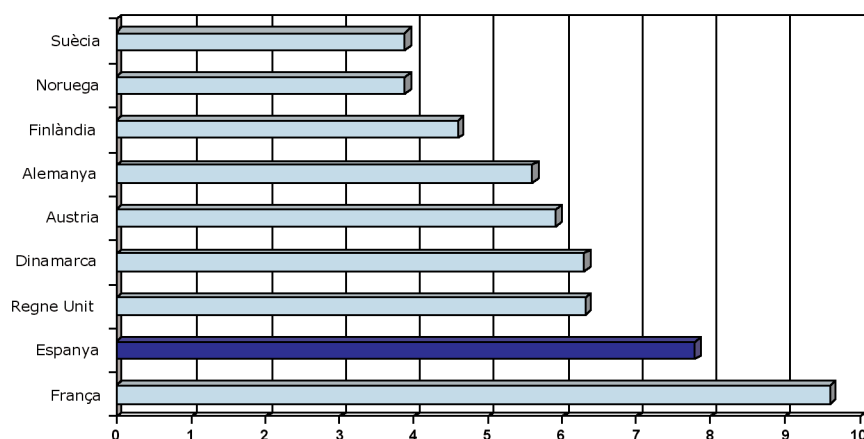
2.1.2. Epidemiologia de les lesions durant els primers 12 mesos

Mortalitat

Segons dades de l'Organització Mundial de la Salut (OMS), l'any 2004 van morir a tot el món 122.360 infants de menys d'un any per lesions no intencionades, que equivalen a 96,1 defuncions per cada 100.000 habitants d'aquest grup d'edat. La mortalitat per causes no intencionades mostra importants variacions segons el sexe, la regió del món i el nivell de desenvolupament dels països de residència dels infants, ja que s'observa que els països amb rendes altes tenen una mortalitat per lesions més baixa que els països amb rendes mitjanes i baixes, que la regió europea es caracteritza per taxes de mortalitat inferiors a les de la resta del món, i que les nenes tendeixen a experimentar una mortalitat per lesions superior a la dels nens en els països amb rendes mitjanes i baixes, mentre que la mortalitat femenina per lesions és inferior a la masculina en els països amb rendes baixes.

En el conjunt dels països de la regió europea de l'OMS, la mortalitat per lesions dels menors d'un any va ser de 6,5 defuncions per 100.000 habitants l'any 2004. La mortalitat per lesions espanyola sembla lleugerament superior a la del conjunt de la regió europea, i se situa en l'extrem superior de les observades en els països d'Europa occidental, tal com mostra la figura 2.1.

Figura 2.1. Mortalitat per lesions no intencionades entre menors d'un any a països d'Europa Occidental. Taxes anuals mitjanes (defuncions x 100.000)



Taxes mitjanes calculades per al període 2001-2005 excepte en el cas d'Àustria (2002-2007) i Dinamarca (1997-2001)

Font: Elaboració pròpia a partir de *European Detailed Mortality Database*, OMS

Com es veurà més endavant, la mortalitat per lesions es converteix en una causa destacada de mortalitat infantil especialment a partir del primer any de vida. Abans dels 12 mesos la mortalitat per lesions també és molt elevada, però l'important nombre de defuncions per afeccions originades en el període perinatal i per malalties congènites (que constitueixen gairebé el 80% de tota la mortalitat observada en aquest període) situa totes les altres causes en un segon terme.

L'asfíxia per immersió o per sufocació va ser el principal mecanisme implicat en les morts per lesions no intencionades de menors d'un any a Espanya durant el període 2002-2006. En segon lloc, pel que fa a mecanismes, les col·lisions de vehicles a motor van tenir també una presència destacada, seguits de les caigudes i de l'exposició al foc i a substàncies o objectes calents (Figura 2.2). Entre els menors de 12 mesos, l'evolució del nombre anual de defuncions per lesions no intencionades no mostra una tendència definida, en part pel reduït nombre de casos, però suggereix un patró descendent (Figura 2.3) molt paral·lel a la reducció de la mortalitat per trànsit que s'observa a la població general espanyola en els primers anys del segle XXI.

Ingressos hospitalaris

Durant l'any 2007 els hospitals d'aguts espanyols que participen en el CMBD van notificar un total de 1.417 d'altres corresponents a menors de 12 mesos amb un diagnòstic principal de lesió (exclosos els episodis corresponents a efectes tardans de lesions i complicacions de procediments mèdics i quirúrgics). Aquests episodis, que poden incloure ingressos successius corresponents al mateix infant, representen una taxa d'hospitalització de 302,65 episodis per cada 100.000 infants, que difereixen segons el sexe (en les nenes, la taxa d'hospitalització és de 280,38, i en els nens de 323,59). Les fractures del crani constitueixen el diagnòstic més freqüent (36,91% de tots els episodis, amb una taxa de 111,71 episodis x 100.000), seguides de les lesions internes (31,83%, 96,33 episodis x 100.000) i les cremades (10,52%, 31,82 episodis x 100.000).

Malauradament, l'heterogeneïtat de la informació enregistrada pel CMBD espanyol a partir de les dades que proporcionen les comunitats autònomes fa poc viable comparar les taxes d'hospitalització entre diferents territoris (perquè la cobertura del registre sembla molt variable) i no permet identificar els mecanismes responsables de les lesions (perquè aquesta informació no sempre es transmet al registre central). Degut a aquestes limitacions metodològiques, l'anàlisi de les dades sobre hospitalització per lesions referida al conjunt de l'Estat es complementa amb altres informacions basades exclusivament en el CMBD d'hospitals d'aguts de Catalunya, on el nombre d'altres hospitalàries de menors de 12 mesos lesionats notificades l'any 2007, va ser de 390 (505,80 casos x 100.000).

Aquesta taxa d'hospitalització, calculada després d'excloure els ingressos programats (que sovint reflecteixen ingressos successius corresponents a un mateix pacient), és més elevada que al conjunt de l'Estat, posant segurament de manifest les diferències territorials en la cobertura del registre que s'assenyalaven més amunt.

Les caigudes constitueixen el principal mecanisme causant de les lesions, amb 207 casos (266,41 x 100.000, 52,67% de tots els casos notificats), seguides de les sufocacions amb 60 casos (77,22 x 100.000, 15,27%). S'ha de subratllar l'existència d'una proporció molt elevada de casos on no s'ha informat d'un mecanisme específic (20,36%).

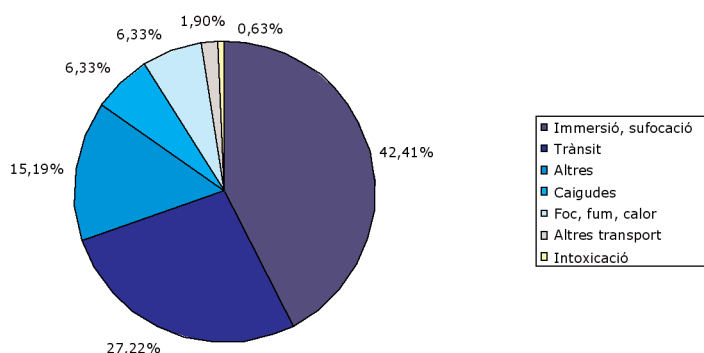
Els traumatismes craneoencefàlics amb fractures o lesions internes constitueixen el tipus de lesió que més freqüentment ocasiona l'ingrés hospitalari dels menors de 12 mesos a Catalunya. En el 83,33% dels casos, l'origen d'aquest tipus de traumatismes és una caiguda.

Dades procedents d'enquestes poblacionals

La darrera edició de la Encuesta Nacional de Salud (ENS), realitzada l'any 2006 per iniciativa del Ministeri de Sanitat i Consum, posa de manifest que el 9,63% dels infants de 0 a 4 anys espanyols haurien patit un accident en els 12 mesos anteriors a l'estudi (11,09% dels nens i 8,11% de les nenes), el més freqüent dels quals seria la caiguda a nivell del terra (39,97% dels casos que declaren almenys un accident en els 12 mesos previs), seguida de la caiguda d'un altre nivell (29,62%), un cop (19,95%) o una cremada (11,39). Les col·lisions de vehicles a motor només són declarades en l'1,4% dels casos en què s'indica que l'infant ha patit un accident en els 12 mesos previs. Entre les nenes que han patit algun accident, les caigudes i les cremades són més freqüents que entre els nens, i els cops i les col·lisions de vehicles ho són menys.

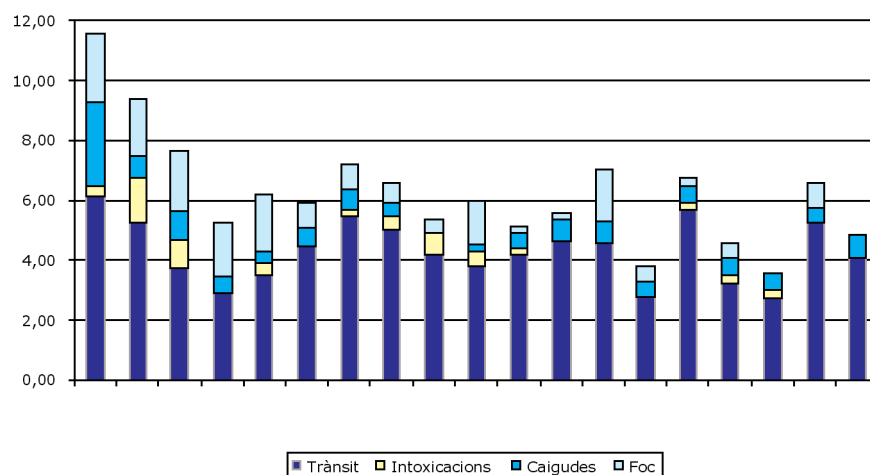
Pel que fa a la utilització de dispositius de retenció en els desplaçaments en automòbil dels infants de 0 a 4 anys, el 97,54% de les famílies declaren que les utilitzen sempre en els desplaçaments per carretera, i el 96,75 que les utilitzen sempre en els desplaçaments per ciutat. Tant en carretera com en ciutat, el percentatge dels que utilitzen sempre un sistema de retenció infantil és superior en el cas de les nenes en comparació amb els nens.

Figura 2.2. Mecanismes implicats en la mortalitat dels menors de 12 mesos per lesions no intencionades (N=169). Espanya 2002-2006



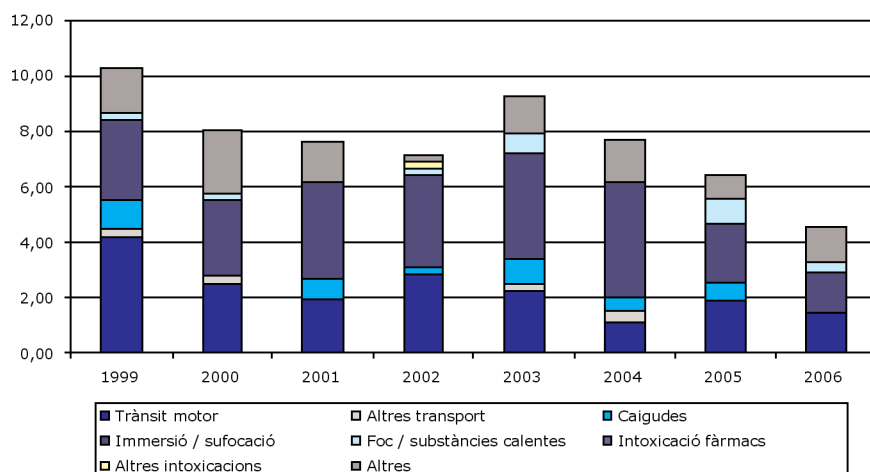
Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Figura 2.3a
Evolució de la mortalitat per lesions en població <1 any (casos x 100.000). Espanya 1980-1998



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Figura 2.3b
Evolució de la mortalitat per lesions en població <1 any (casos x 100.000). Espanya 1999-2006



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Un altre estudi impulsat pel Ministeri de Sanitat i Consum en el marc del programa de detecció d'accidents domèstics i del lleure (DADO) va incloure la realització d'una enquesta en una mostra de llars espanyoles l'any 2007. De totes les lesions observades en infants menors d'un any en aquest estudi, un 76,9% van ser provocades per caigudes.

S'ha de subratllar, però, que el nombre de famílies entrevistades amb infants de menys d'un any en aquests i altres estudis similars (com l'Enquesta de Salut de Catalunya), acostuma a ser molt reduït, de manera que els resultats obtinguts només proporcionen estimacions molt imprecises.

Les lesions entre els menors de 12 mesos

L'any 2004 van morir al món 122.360 menors d'un any per lesions no intencionades, principalment a països amb rendes baixes i mitjanes.

A Espanya, els estudis basats en enquestes poblacionals posen de manifest que gairebé el 10% dels infants pateixen una lesió no intencionada durant el seu primer any de vida, i que les caigudes són els principals mecanismes responsables d'aquestes lesions, seguides a certa distància per les cremades i els cops.

Entre 3 i 5 de cada 1000 menors de 12 mesos ingressen cada any en un hospital d'aguts com a conseqüència d'una lesió. Els traumatismes craneoencefàlics, generalment causats per caigudes no intencionades, són les lesions que causen un major nombre d'ingressos d'infants d'aquesta edat. Altres mecanismes –com els ennuegaments i les col·lisions de vehicles a motor– semblen tenir una contribució molt més limitada a les lesions que són motiu d'ingrés hospitalari, potser reflectint una elevada letalitat.

Els principals mecanismes responsables de la mortalitat de menors de 12 mesos per lesions a Espanya són l'asfíxia per ennuegament o per immersió, les col·lisions de vehicles a motor, les caigudes i les cremades. Entre 1980 i 2006 s'ha produït una disminució de la mortalitat per trànsit que ha contribuït a la reducció de la mortalitat infantil per lesions.

Tote les fonts d'informació coincideixen a posar de manifest una major incidència de lesions entre els nens en comparació amb les nenes, que es tradueix en unes taxes d'hospitalització i mortalitat superiors entre els nens.

Apunt 1

Evitar l'ús de caminadors!



Encara que alguns països han prohibit la comercialització de caminadors, i que diverses associacions de pediatres han desaconsellat el seu ús, aquests instruments continuen venent-se a casa nostra i són utilitzats per moltes famílies amb infants de 5-6 mesos en endavant.

Els caminadors són dispositius dotats d'una base amb rodes que sosté un seient amb obertures per a les cames i, sovint, una safata de plàstic. Aquests dispositius estan destinats a suportar els lactants que encara no saben caminar mentre recolzen els peus a terra i els permeten impulsar-se, i se suposa que el seu ús ajudarà a aprendre a caminar.

Alguns estudis han posat de manifest que d'un 12 a un 40% dels infants que utilitzen caminadors pateixen lesions com a conseqüència del seu ús. La majoria de les lesions són el resultat de caigudes (l'infant cau del caminador, o bé infant i caminador cauen junts), i un 75-96% de les lesions greus es produeix per una caiguda a les escales. Un nombre menor de lesions relacionades amb els caminadors es produeixen com a conseqüència de cremades o de lesions produïdes a les mans o els dits que queden atrapats al marge d'una porta.

Resultats com aquests s'han observat a diferents països, com els Estats Units, Canadà o França.

Encara que la raó principal per la qual algunes famílies adquireixen caminadors per als seus fills és ajudar-los a aprendre a caminar, no hi ha cap prova que indiqui que els infants aprendran a caminar abans amb l'ús d'un caminador, i s'han publicat alguns estudis que permeten pensar que l'ús d'aquests dispositius suposa un retard en el procés d'aprendre a caminar.

Bibliografia:

AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS. Committee on Injury and Poison Prevention. Injuries Associated With Infant Walkers. *Pediatrics*. 2001; 108: 790-792

I. Claudet, S. Fédérici, C. Debuissou, et al. Utilisation du trotteur (baby-trot, youpala) : une conduite à risque. *Archives de pédiatrie*. 2006; 13: 1481-1485

2.1.3 Recomanacions per a aquest grup d'edat

Les lesions representen la 7a causa de mort entre els infants de menys de 12 mesos. Entre els diferents mecanismes que causen aquestes lesions mortals, l'asfíxia per sufocació o per immersió, les col·lisions de vehicles a motor i les caigudes tenen una contribució destacada.

Asfíxia per sufocació:

- D'acord amb la informació publicada (Agran et al., 2003), la taxa d'hospitalització per lesions derivades de l'obstrucció de les vies respiratòries creix de forma ràpida a partir del segon mes, just quan els lactants comencen a ser capaços d'agafar objectes amb la mà, de manera que seria recomanable aconsellar a les famílies que extremessin les precaucions especialment a partir d'aquesta edat.
- La prevenció de l'asfíxia passa per reduir el risc que els infants tinguin al seu abast petits objectes o trossos petits i durs d'aliments (com pastanagues i pomes crues, raïm o crispetes) que puguin obstruir les vies respiratòries en cas d'ingestió.
- Cal extremar les precaucions a l'hora de seleccionar les joguines que es posen a disposició dels infants, assegurant que disposin de l'homologació preceptiva.
- Tampoc s'han de deixar a l'abast de l'infant bosses o embolcalls de plàstic, globus, o altres objectes que podrien asfixiar-lo.

Asfíxia per immersió:

- El desenvolupament motor dels infants menors de 12 mesos fa molt perillosa qualsevol situació en què la boca i el nas d'un lactant quedin submergides en l'aigua, fins i tot quan la profunditat d'aquesta no supera uns pocs centímetres. N'hi ha prou amb 5 cm d'aigua perquè un infant pugui ofegar-se.
- Per aquest motiu, cal que els infants tinguin sempre la supervisió d'un adult responsable a una distància inferior a la llargada d'un braç quan es trobin al bany o a prop de recipients amb aigua.
- A més a més, per evitar la caiguda a l'aigua dels infants que ja tenen la capacitat de desplaçar-se, les piscines no vigilades haurien d'estar sempre protegides amb una tanca.

Col·lisions de vehicles a motor:

- Les lesions derivades de col·lisions de vehicles a motor poden ser especialment greus en els infants menors de 12 mesos, ja que el seu organisme suportarà l'exposició a l'energia derivada d'un impacte.
- Resulta indispensable adquirir un dispositiu de retenció infantil apropiat per a la talla i el pes de l'infant ja que els vehicles particulars rarament disposen de seients adaptats a la seguretat dels infants.
- Els cabassos de la categoria 0, i les cadiretes de les categories 0+ i 1 hauran d'anar instal·lades preferentment en els seients posteriors, ja que el risc de lesions en cas de col·lisió és menor.
- També és aconsellable que els infants viatgin asseguts en sentit contrari a la marxa del vehicle (mirant enrere) fins que no tinguin 12 mesos i un pes superior a 10 kg.
- En el cas que els infants viatgin al seient del davant és absolutament necessari desactivar el coixí de seguretat (airbag).
- Lamentablement, la majoria de vehicles de transport públic -com autobusos i taxis- estan desprovistos de dispositius de retenció apropiats per a la seguretat dels infants.

Caigudes:

- Les caigudes, especialment les que es produeixen des de diferents tipus de mobles (canviadors, bressols, trones, etc.) són relativament freqüents entre els infants de menys de 12 mesos i constitueixen el principal mecanisme a través del qual es causen la majoria de les lesions –sovint greus– que determinen l'hospitalització en aquesta etapa.
 - Per prevenir-les és aconsellable l'elecció de mobles infantils estables i segurs, i la utilització sistemàtica dels elements de seguretat que incorporen, com les baranes dels bressols, els cinturons o arnesos de les trones, etc.
 - En qualsevol cas, s'ha d'aconsellar a les famílies mantenir sempre els infants a l'abast de la mà mentre es troben en qualsevol lloc elevat. Quan no hi hagi un adult subjectant el nadó, l'infant ha d'estar en un lloc segur com el bressol.
 - Abans que l'infant comenci a anar de quatre grapes, cal prevenir caigudes per escales i finestres, instal·lant tanques apropiades.
- β També s'han de protegir els endolls, i evitar que hi hagi penjant estovalles o cordes que pugin fer caure objectes al damunt de l'infant en cas que les estiri.

Síndrome de la mort sobtada del nadó:

- No s'ha de posar mai el nadó al bressol de bocaterrosa ni se l'ha de deixar damunt d'una superfície tan tova que pogués arribar a obstruir el seu nas i la seva boca. S'ha de procurar que el nadó dormi sempre panxa enlaire.
- Promoure el us del xumet mentre estigui dormint i quan estigui despert posar-lo boca terrosa per evitar la plagiocefàlia

Cremades:

- Els infants de 3 a 5 mesos, allarguen les mans per agafar tota mena d'objectes.
- Per prevenir les cremades, no s'han de transportar aliments o begudes calentes al mateix temps que se sosté l'infant als braços.
- No s'ha d'utilitzar mai el microones per escalfar els biberons ja que els líquids que aquests contenen sempre estan més calents que el propi biberó.
- Regular PER LLEI la temperatura del aigua calenta domèstica (escalfadors d'aigua i barreja en aixetes) i assegurar-se que l'aigua del bany no superi 37°C.
- No s'han de deixar tasses, plats o pots calents prop del marge de la taula o d'altres mobles.
- També s'ha d'evitar que vagi de quatre grapes al voltant de fonts de calor, com ara cuines, forns, estufes o calefactors.
- Mentre els adults estan cuinant, menjant, o realitzant una altra activitat que no permeti la vigilància de l'infant, és recomanable que se'ls deixi en un lloc segur com el parc infantil, la trona o el bressol.

Intoxicacions:

- Els infants exploren el seu món i continuen introduint objectes a la boca, encara que el seu sabor no sigui bo.
- El fet que puguin obrir cada cop amb més facilitat armaris, calaixos, ampolles i altres recipients fa que alguns productes que es troben habitualment a la llar puguin provocar intoxicacions.
- Per tant, és convenient assegurar calaixos i portes d'armaris amb dispositius apropiats per evitar que l'infant pugui accedir als objectes emmagatzemats al seu interior.
- Per altra banda, també els pares en el moment de donar una medicació a un infant, han de comprovar que tant el medicament com la posologia siguin els mateixos que han prescrit els metges i consultar al metge o al farmacèutic davant de qualsevol dubte.
- Cal tenir a mà el número del El Instituto Nacional de Toxicología (91 562 04 20) per posar-s'hi en contacte en situació d'emergència.

2.2. Els infants d'1 a 4 anys

2.2.1. El desenvolupament en aquesta etapa i la seva influència sobre les lesions

En algun moment pròxim al seu primer aniversari, la majoria dels infants començarà a caminar (Adolph & Berger, 2006; Adolph, 2008). Primer, els lactants es posaran dempeus recolzant-se en el mobiliari o amb l'ajut dels adults, i quan la força de les seves cames i el seu equilibri els permetin aixecar una de les seves cames, iniciaran petits desplaçaments agafats als mobles o altres persones. Quan els infants comencin a caminar, la seva marxa serà encara inestable i maldestra –les primeres passes d'un infant són, de fet, una successió de caigudes cap a endavant– però algunes setmanes de pràctica permetran una notable millora la locomoció.

Tot i que el moment en el qual un infant comença a caminar sense suport representa una fita molt celebrada pels pares, el desenvolupament de les habilitats infantils pel que fa a la locomoció es produeix durant un període que es prolongarà per espai d'alguns anys, fent possible que els infants comencin a caminar sense suport i de forma propositiva, que superin obstacles i desnivells, pugin i baixin escales, saltin i corrin, mostrant una habilitat cada cop superior. Aquest procés és en part possible gràcies a l'interès que els infants mostren per exercitar les seves habilitats motores des del mateix instant que comencen a caminar, que els impulsarà a explorar l'espai que els envolta i a provar d'enfilar-se damunt tota mena d'objectes com mobles i escales.

L'augment de l'autonomia de l'infant i el desenvolupament de la seva personalitat en el període d'1 a 4 anys contribuiran a modificar sensiblement els riscos al quals es veu exposat. Així, s'ha observat (Agran, Winn, Anderson, Trent, & Walton-Haynes, 2001) com la morbiditat per lesions derivades de caigudes i per intoxicacions, especialment elevada entre els infants d'un a dos anys, comença a disminuir sensiblement a partir dels tres. De manera semblant, les cremades per líquids i objectes calents i l'ofegament per immersió decauen a partir del segon any.

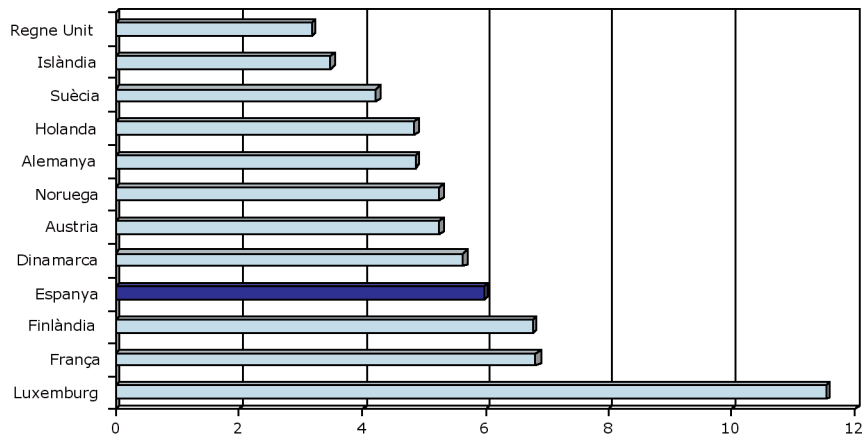
2.2.2. Epidemiologia de les lesions en el grup 1-4 anys

Mortalitat

Segons l'OMS, l'any 2004 es van enregistrar a tot el món 226.577 defuncions per lesions no intencionades en infants d'1 a 4 anys, equivalents a 45,8 defuncions per cada 100.000 habitants d'aquest grup d'edat. També en aquest grup d'edat s'observen variacions importants en la mortalitat per lesions no intencionades entre països amb diferents nivells d'ingressos, així com una mortalitat superior en els nens en comparació amb les nenes. A Europa, i al conjunt dels països amb ingressos elevats, les col·lisions de vehicles a motor i els ofegaments són els mecanismes que causen una mortalitat més elevada en el grup d'1 a 4 anys.

A Espanya, amb una taxa anual mitjana de 5,98 defuncions per cada 100.000 habitants entre 1 i 4 anys, la mortalitat per lesions no intencionades sembla moderadament més elevada que la que s'observa a altres països d'Europa Occidental, tal com es pot veure a la Figura 2.4.

Figura 2.4. Mortalitat per lesions no intencionades en població 1-4 anys a països d'Europa Occidental. Taxes anuals mitjanes (defuncions x 100.000)

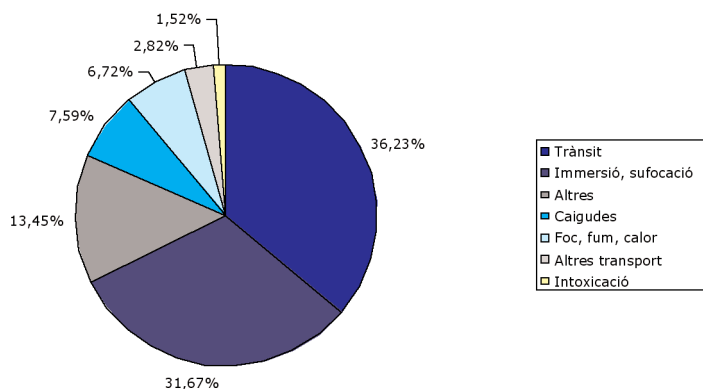


Taxes mitjanes calculades per al període 2001-2005 excepte en el cas d'Àustria (2002-2007), Islàndia (1998-2002) i Dinamarca (1997-2001)

Font: Elaboració pròpia a partir de *European Detailed Mortality Database*, OMS

En el període entre 1 i 4 anys d'edat, les causes externes de mortalitat (lesions no intencionades i agressions) es converteixen en la primera causa de mort, especialment en els nens, contribuint al 23,53% de la mortalitat total (26,90% entre els nens i 21,25% entre les nenes). Els nens experimenten una major mortalitat per causes externes en comparació a les nenes (63,10% de tota la mortalitat per causes externes en aquest grup d'edat).

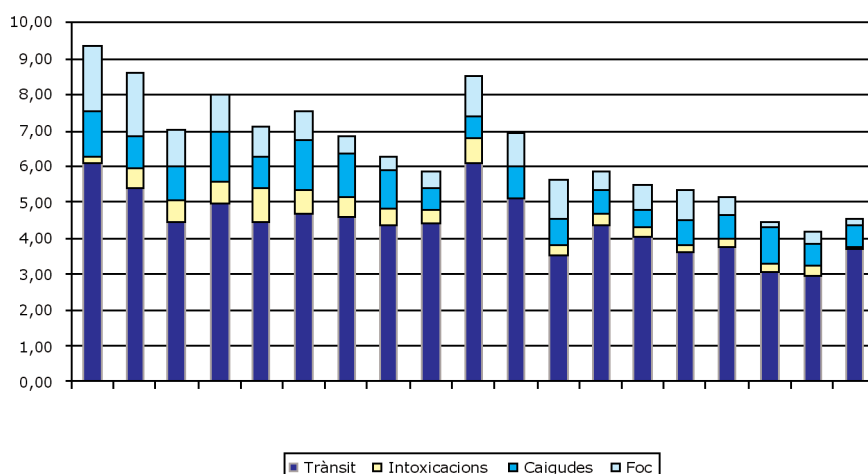
Figura 2.5. Mecanismes implicats en la mortalitat de la població 1-4 anys per lesions no intencionades (N=468). Espanya 2002-2006



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

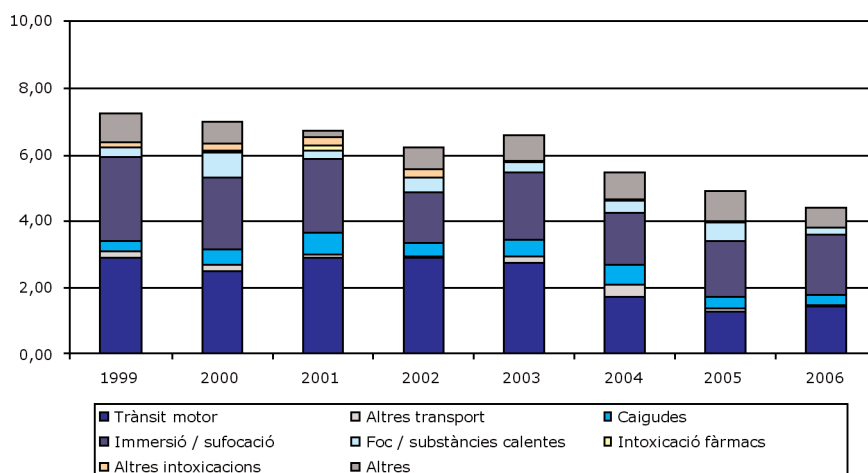
Les col·lisions de vehicles a motor són ja el principal mecanisme causant de les morts per lesions no intencionades d'infants 1-4 anys a Espanya durant el període 2002-2006. En segon lloc, pel que fa a mecanismes, trobem l'asfíxia per immersió o sufocació que continua tenint una presència molt important, seguida les caigudes i de l'exposició al foc i a substàncies o objectes calents (Figura 2.5). Entre els infants d'1 a 4 anys, l'evolució del nombre anual de defuncions per lesions no intencionades indica una tendència a la disminució, en gran part atribuïble a la disminució de la mortalitat per trànsit, que s'ha reduït a menys d'una quarta part de la que s'observava al començar la dècada de 1980 (Figura 2.6a i b)

Figura 2.6a Evolució de la mortalitat per lesions en població 1-4 anys (casos x 100.000). Espanya 1980-1998



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Figura 2.6b. Evolució de la mortalitat per lesions en població 1-4 anys (casos x 100.000). Espanya 1999-2006



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Ingressos hospitalaris

Durant l'any 2007 els hospitals d'aguts espanyols que participen en el CMBD van notificar 6.353 altes en infants d'un a 4 anys amb un diagnòstic principal de lesió (sense comptar els episodis corresponents a efectes tardans de lesions i complicacions de procediments mèdics i quirúrgics), que representen una taxa d'hospitalització de 343,60 episodis per cada 100.000 habitants d'aquest grup d'edat. Entre les nenes, l'hospitalització per lesions és menys freqüent que entre els nens (2.574 ingressos de nenes, equivalents a 286,86 x 100.000, davant de 3.782 hospitalitzacions de nens, que representen 379,84 episodis x 100.000). Les lesions internes (76,53 episodis x 100.000) i les intoxicacions (que en conjunt constitueixen 68,04 episodis x 100.000), són els diagnòstics principals associats a un major nombre d'ingressos hospitalaris les lesions.

Els hospitals d'aguts de Catalunya van notificar l'any 2007 un total de 1.178 ingressos no programats per lesions no intencionades d'infants d'1 a 4 anys, que representen una taxa de 382,85 casos x 100.000. Aquesta taxa d'hospitalització és lleugerament superior a la que s'observa per al conjunt de l'Estat, encara que és probable que aquesta diferència sigui atribuïble a diferències en la qualitat del procés de notificació i no tant a diferències reals en la mobilitat per lesions. Les caigudes representen el principal mecanisme responsable de les lesions, seguides de les col·lisions de vehicles (que globalment representen 84 casos o 27,29 ingressos x 100.000), i les intoxicacions (el 56% de les quals van ser degudes a fàrmacs).

Pel que fa a la localització de les lesions que es recullen en el diagnòstic principal dels ingressos hospitalaris, els traumatismes craneoencefàlics són els més freqüents, seguits de les lesions de les extremitats superiors o inferiors. El 72% dels traumatismes craneoencefàlics es van originar en una caiguda no intencionada.

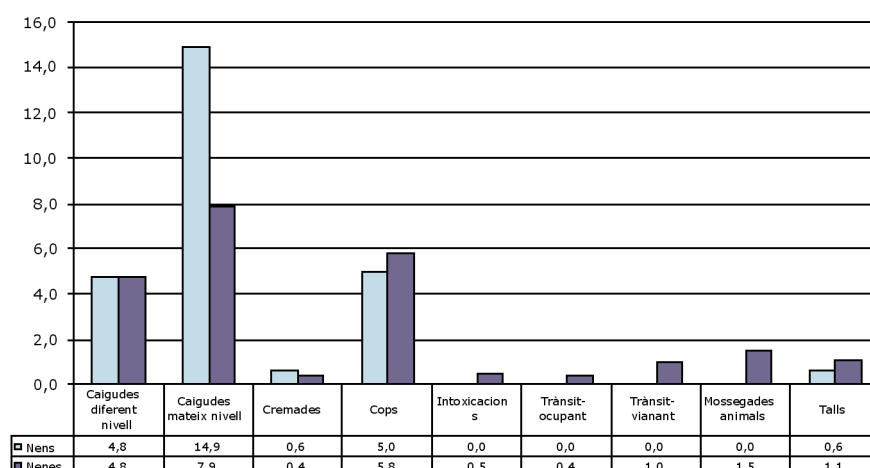
Dades procedents d'enquestes poblacionals

Com ja s'ha descrit en el capítol anterior, els resultats de la Encuesta Nacional de Salud de l'any 2006 posen de retlleu que un 9,63% dels infants entre 0 i 4 anys haurien patit una lesió en els 12 mesos anteriors, amb les caigudes, els cops i les cremades com a mecanismes més freqüents. També s'ha observat una elevada utilització de dispositius de retenció infantil en els desplaçaments en automòbil que efectuen els infants d'aquest grup d'edat.

L'enquesta del programa DADO (detecció d'accidents domèstics) mostra que entre les lesions que afecten als infants d'1 a 4 anys en l'àmbit domèstic i del lleure, les caigudes representen el mecanisme més freqüent (53,4% de les lesions en infants d'aquest grup d'edat) i, entre aquestes, les caigudes al mateix nivell (25,9% del total de lesions), les caigudes des del mateix nivell (16,9%) i les caigudes a/des de les escales (6,9%) són les situacions més freqüents. Segueixen les caigudes per la seva freqüència els cops contra altres persones, objectes o animals (14,8%); els esclafaments, perforacions i talls (10,0%); les cremades, principalment per líquids calents (6,6%); les intoxicacions (5,9%); i la introducció de cossos estranys (4,1%).

A Catalunya, l'ESCA-2006 posa també de manifest que, en tots dos sexes, les caigudes d'un mateix nivell i des de diferent nivell, i els cops són els mecanismes que produeixen més freqüentment lesions entre els infants d'1 a 4 anys (Figura 2.7).

Figura 2.7. Lesions declarades en els 12 mesos previs en població 1-4 anys, segons mecanisme i sexe. Catalunya 2006



Font: Elaboració a partir de ESCA-2006

Les lesions entre 1 i 4 anys

Un total de 226.577 infants entre 1 i 4 anys van morir a tot el món l'any 2004. Als països desenvolupats, a la regió europea i també a Espanya, les col·lisions de vehicles a motor i l'asfíxia per immersió o sufocació són els principals mecanismes implicats en la mortalitat per lesions en aquest grup d'edat.

Des del començament de la dècada de 1980, la mortalitat per trànsit a Espanya ha experimentat una reducció molt important. La taxa anual de mortalitat per aquesta causa entre els infants d'1 a 4 anys observada l'any 2006 va ser aproximadament una quarta part de la corresponent a l'any 1980.

Les fractures i les lesions internes associades a un traumatisme craneoencefàlic són un motiu freqüent dels ingressos hospitalaris per lesions que es produeixen en infants d'1 a 4 anys a Espanya (entre 3 i 4 de cada 1000 infants d'aquesta edat ingressen anualment per lesions). Les caigudes i les col·lisions de vehicles a motor són els principals mecanismes responsables d'aquestes lesions, encara que les intoxicacions per fàrmacs o altres substàncies ocasionen també un nombre important d'ingressos hospitalaris.

Diversos estudis poblacionals mostren que les caigudes són una causa relativament freqüent de lesions entre els infants d'1 a 4 anys. Altres mecanismes potencialment greus, com les cremades per contacte amb objectes i substàncies calentes i la introducció de cossos estranys causen també lesions en aquesta edat, encara que no són tan freqüents com les caigudes.

Comparades amb aquests altres mecanismes, les col·lisions de vehicles a motor afecten una proporció d'infants molt limitada, però la gravetat de les lesions que poden ocasionar es tradueix en taxes d'hospitalització i mortalitat comparativament més elevades. L'ús de dispositius de retenció en tots els desplaçaments en automòbil es molt freqüent en aquest grup d'edat, encara que no arriba al 100%.

Apunt 2

Un encenedor no és una joguina!



L'any 1985, la Consumer Product Safety Commision va regular les característiques dels encenedors d'un sol ús comercialitzats als Estats Units, fixant uns estàndards que fessin que aquests productes incorporessin dissenys que dificultessin la seva manipulació per part dels menors de 5 anys. El motiu d'aquesta decisió va ser l'observació que un nombre significatiu d'incendis amb víctimes s'havien originat amb focs iniciats per infants que jugaven amb encenedors.

L'adopció d'aquesta mesura va suposar la reducció en un 58% del nombre d'incendis causats per menors de 5 anys. Es va estimar que aquesta actuació va estalviar, en un sol any, 3300 incendis, 100 víctimes mortals, i 52,5 milions de dòlars en perdudes materials.

Malauradament, aquesta mena de regulacions no es va estendre a altres llocs del món. L'any 2006, un article publicat per un grup de metges d'un hospital de Barcelona presentava 22 casos d'infants menors de 15 anys que van haver d'ingressar en una unitat de cremats pediàtrica degut a les lesions que havien patit com a resultat de la manipulació d'encenedors de gas, i proposaven una regulació en la comercialització d'encenedors d'un sol ús similar a la que havia estat en vigor als Estats Units, a més d'altres mesures preventives com l'educació sanitària destinada a les famílies.

Finalment, el Diari Oficial de la Unió Europea publicava en el mes de maig de 2006 una resolució instant als Estats membres a garantir que només es comercialitzessin encenedors de seguretat per a infants i a prohibir la comercialització d'encenedors de fantasia. Aquesta norma està en vigor a Espanya des de l'any 2007.

La regulació de les característiques que han de tenir els productes destinats a l'ús infantil –com les joguines- o susceptibles de ser utilitzades pels infants –com els encenedors- pot ser una mesura efectiva i molt eficient per prevenir les lesions infantils. Les mesures legals i normatives són un valuós complement d'altres activitats preventives –com les activitats educatives desenvolupades pels professionals de la salut i altres sectors- i poden tenir efectes sobre el conjunt de la població, i no només sobre les famílies de nivell socioeconòmic mitjà i alt que sovint són les més beneficiades amb les mesures centrades exclusivament en l'educació i la sensibilització.

Bibliografía:

Smith LE, Greene MA, Singh HA (2002) Study of the effectiveness of the US safety standard for child resistant cigarette lighters. *Injury Prevention*;8:192-196

Belmonte JA, Marín D, Suñé JM, González I, Regàs J, Guinot (2006) Quemaduras por manipulación de encendedores. *Anales de Pediatría (Barcelona)*;64:468-73.

Decisión de la Comisión de 11 de mayo de 2006 por la que se requiere a los Estados miembros que adopten medidas para garantizar que sólo se comercialicen encendedores con seguridad para niños y que prohíban la comercialización de encendedores de fantasía. *Diario Oficial de la Unión Europea L 198*: 41-45

2.2.3 Recomanacions per a aquest grup d'edat

Entorn i àrees de joc:

- Resulta especialment important que l'entorn en què es desenvolupa la vida dels infants d'aquest grup d'edats –a la llar, l'escola i els parcs de jocs– ofereixi les màximes condicions de seguretat.
- A la llar, per exemple, per evitar caigudes, és recomanable no situar joguines o objectes atractius pels infants a sobre els mobles als quals es puguin enfil·lar.
- Igualment és important no situar mobles que resultin fàcil pels infants d'enfil·lar-s'hi al costat de les finestres i sempre procurar que estiguin fixats a la paret per evitar que es tombin si el nen s'hi enfila o recolza.
- És aconsellable que els infants que munten en bicicleta o tricicle els utilitzin sempre en parcs o àrees de joc infantils tancades i separades de la via pública. També és important l'ús del casc.
- Si és possible, seria preferible que la família escollís àrees de joc infantil amb superfícies toves, que puguin absorbir l'impacte en cas de caiguda des del gronxador o altres elements de joc.
- S'ha d'aconsellar al les famílies que mantinguin tancada qualsevol àrea perillosa.
- En cas que la vivenda familiar disposi d'escal·les, cal instal·lar-hi tanques apropiades. També és convenient protegir les finestres amb dispositius de seguretat.

Col·lisions de vehicles a motor:

- Quan el pes de l'infant superi els 9 kg, pot ser necessari canviar el dispositiu de retenció infantil utilitzat en els desplaçaments en automòbil: els cabassos i els portabebès del Grup 0 només es poden utilitzar en infants de fins a 10 kg i els del grup 0+ fins els 13 kg; a partir d'aquest moment, s'hauran d'utilitzar cadiretes del Grup I (9 a 18 kg).
- Encara que la majoria dels dispositius del grup 0+ indiquen que els infants de més de 9 Kg o 1 any d'edat poden viatjar asseguts en el sentit del desplaçament de l'automòbil, la posició contrària a la marxa és la més segura i es pot continuar mentre aquesta posició no ocasioni una excessiva incomoditat.

Cremades:

- Per prevenir les cremades, no s'han de transportar líquids o aliments calents mentre se sosté l'infant, ni s'han de deixar tasses, plats o pots calents prop del marge de la taula o d'altres mobles.
- Mentre els adults estan cuinant, menjant, o realitzant una altra activitat que no permeti la vigilància de l'infant, és recomanable que se'ls deixi en un lloc segur com el parc infantil, la trona o el bressol.
- També s'ha d'evitar que vagi de quatre grapes al voltant de fonts de calor, com ara cuines, forns, estufes o calefactores.
- Per tal de protegir als infants d'escaldar-se, és important disposar d'aixetes que regulin la temperatura de l'aigua del bany perquè no sobrepassi els 38°C, o regular l'escalfador per tal que l'aigua calenta no sobrepassi els 50°C.

Intoxicacions:

- De la mateixa manera que els infants de 0 a 11 mesos, els infants de 1 a 4 anys introdueixen objectes a la boca per explorar el que els envolta, encara que el seu sabor no sigui bo.
- A més a més, la seva habilitat per obrir armaris, calaixos, ampolles i altres recipients cada vegada és superior.
- Per evitar el risc d'intoxicacions, doncs, s'ha d'aconsellar a les famílies que conservin a la llar

medicaments i productes de neteja o drogueria només si són completament necessaris. En aquests casos caldrà mantenir-los lluny de la vista i de l'abast dels infants.

- Són, també, els pares en el moment de donar una medicació a un infant, han de comprovar que tant el medicament com la posologia siguin els mateixos que han prescrit els metges i consultar al metge o al farmacèutic davant de qualsevol dubte.
- Cal tenir a mà el número del El Instituto Nacional de Toxicología (91 562 04 20) per posar-s'hi en contacte en situació d'emergència.

2.3. Els infants de 5 a 9 anys

2.3.1. El desenvolupament en aquesta etapa i la seva influència sobre les lesions

Els infants de 5 anys han desenvolupat notables habilitats que els permeten desplaçar-se autònomament caminant, saltant, corrent i fins i tot muntant en tricicle, bicicleta o patinant o damunt d'uns patins o uns esquís. El grau de desenvolupament del seu llenguatge i les seves habilitats socials els permeten relacionar-se amb altres persones –tant infants com adults- i participar en diverses activitats lúdiques, esportives i escolars. Durant aquest període, la major part dels infants adquiriran i perfeccionaran les seves habilitats motores manipulant cada cop amb major destresa un gran nombre d'instruments, com llapis i altres materials escolars. També perfeccionaran el seu joc simbòlic, sovint incorporant la reproducció de comportaments observats en els adults.

A casa nostra, tant si els infants ja estaven escolaritzats en l'etapa d'educació infantil com si no ha estat així, s'iniciarà cap els 6 anys l'escolarització obligatòria, de manera que una part important del temps diürn transcorrerà habitualment a l'escola. Els desplaçaments diaris entre la llar i l'escola contribuiran a augmentar l'exposició dels infants al risc d'una col·lisió amb algun tipus de vehicle motoritzat, i aquest risc condicionarà les decisions de moltes famílies pel que fa a l'autonomia dels infants fora de l'entorn més segur que proporciona el seu domicili.

A nivell cognitiu, les capacitats dels infants, especialment pel que fa a la seva capacitat de raonament, variaran sensiblement entre els 5 i els 9 anys, contribuint així a millorar la seva capacitat per comprendre els riscos i les conseqüències de les seves accions.

S'ha observat (Agran et al., 2001) que els principals mecanismes que expliquen els ingressos hospitalaris per lesions dels infants d'aquesta edat són les caigudes i les col·lisions de vehicles a motor, mentre que les intoxicacions i els ennuegaments -que són força freqüents en infants més petits- tenen una incidència relativament baixa en aquest grup. Destaca particularment l'increment, en relació a les etapes anteriors, de les lesions originades en caigudes que es produeixen en els parcs infantils de joc, així com les lesions de ciclistes.

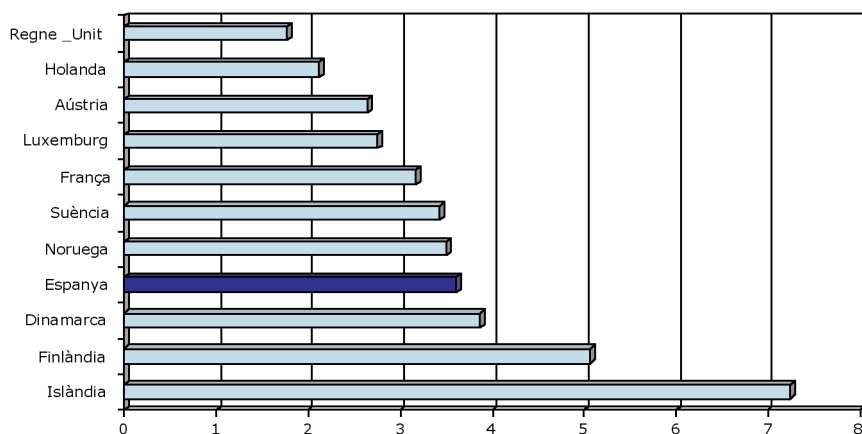
2.3.2. Epidemiologia de les lesions en el grup 5-9 anys

Mortalitat

L'OMS informa que l'any 2004 es van produir en el món un total de 210.032 per lesions no intencionades en infants de 5 a 9 anys, que es corresponent amb una taxa de 34,4 defuncions per cada 100.000 habitants d'aquest grup d'edat. En el món, les col·lisions de vehicles i els ofegaments són els mecanismes més freqüents que causen les lesions amb víctimes mortals d'aquest grup d'edat, encara que la contribució relativa dels ofegaments és molt menor en els països amb un nivell d'ingressos elevats en comparació amb la resta. La mortalitat per lesions és més baixa a Europa que als altres continents, i també menor en els països amb ingressos alts en comparació amb els països amb nivells mitjans i baixos d'ingressos. En tots els continents i per tots els països agrupats segons el seu nivell d'ingressos, la mortalitat per lesions no intencionades és superior entre els nens de 5-9 anys que entre les nenes de la mateixa edat.

Espanya ha tingut una taxa anual mitjana de 3,61 defuncions per lesions no intencionades per cada 100.000 habitants de 5 a 9 anys, que la situa en un nivell entremig en comparació amb altres països d'Europa occidental (Figura 2.8)

Figura 2.8. Mortalitat per lesions no intencionades en població 5-9 anys a països d'Europa Occidental. Taxes anuals mitjanes (defuncions x 100.000)

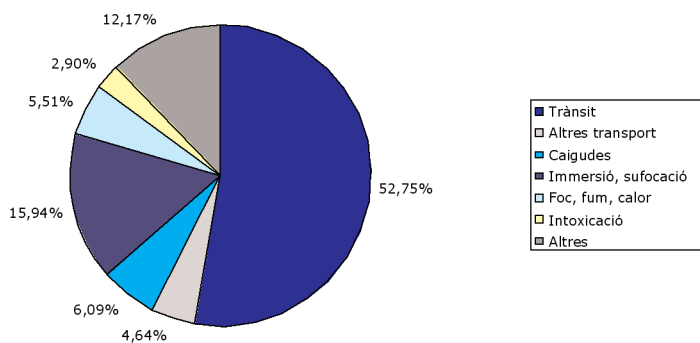


Taxes mitjanes calculades per al període 2001-2005 excepte en el cas d'Àustria (2002-2007) i Dinamarca (1997-2001)

Font: Elaboració pròpia a partir de *European Detailed Mortality Database*, OMS

Les causes externes de mortalitat (lesions no intencionades i agressions) ocupen una posició destacada entre les causes més freqüents de defunció dels infants de 5 a 9 any i representen més d'una tercera part de totes les defuncions en aquest grup d'edat. El nombre de defuncions per causes externes és quatre vegades més gran entre els nens que entre les nenes, tot i que també s'observa una predominança masculina en la mortalitat per altres grups de causes.

Figura 2.9. Mecanismes implicats en la mortalitat de la població 5-9 anys per lesions no intencionades (N=354). Espanya 2002-2006

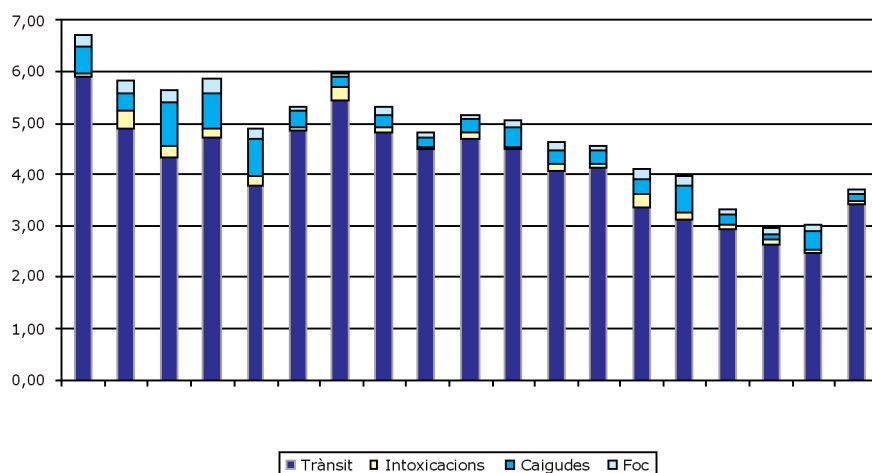


Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Tal com mostra la figura 2.9, les col·lisions de vehicles a motor s'han convertit ja, en el grup de 5 a 9 anys, en responsables de la major part de les morts per lesions no intencionades (52,75% de les defuncions per lesions), seguides pels ofegaments (15,94%) i els efectes del foc, el fum i les substàncies o objectes calents (6,09%). La disminució de la mortalitat per lesions derivades de col·lisions de vehicles a motor és la principal responsable de la tendència a la reducció de la

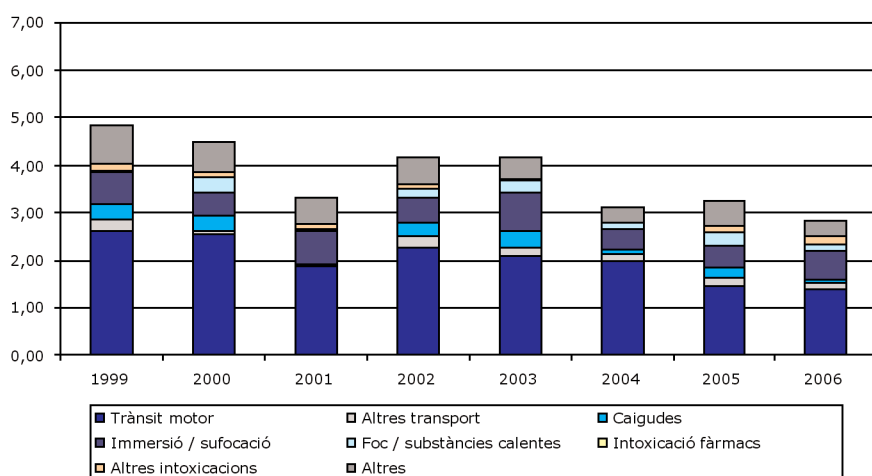
mortalitat per lesions en el grup 5-9 anys que es ve observant des del començament de la dècada de 1980 (Figura 2.10a i b).

Figura 2.10a. Evolució de la mortalitat per lesions en població 5-9 anys (casos x 100.000). Espanya 1980-1998



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Figura 2.10b. Evolució de la mortalitat per lesions en població 5-9 anys (casos x 100.000). Espanya 1999-2006



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Ingressos hospitalaris

Com que l'INE publica les dades relatives als ingressos hospitalaris presentant conjuntament tots els ingressos en el grup de 5 a 14 anys, no és possible diferenciar entre els episodis d'infants de 5-9 anys i els corresponents a 10-14 anys. Els hospitals d'aguts espanyols que declaren al CMBD van notificar 15.411 ingressos hospitalaris d'infants de 5 a 14 anys l'any 2007 (366.16 episodis per cada 100.000 habitants d'aquest grup d'edat). Les fractures de les extremitats superiors (41,93% dels episodis), les lesions internes (19,07%) i les fractures de les extremitats inferiors (14,75%) van constituir els diagnòstics principals declarats en aquest grup. Tot i que l'hospitalització per lesions és menys freqüent entre les nenes que entre els nens de 5 a 14 anys (228,94 x 100.000 en les nenes, 496,09 x 100.000 en nens), els ingressos per intoxicacions per fàrmacs són més freqüents entre les nenes que entre els nens.

A Catalunya, el CMBD d'hospitals d'aguts va enregistrar l'any 2007 un total de 1.167 ingressos no programats d'infants de 4 a 9 anys (337,46 casos x 100.000). Les caigudes van motivar la major part dels ingressos (59,38% del total, que es corresponen amb una taxa de 200,39 x 100.000), seguides de les col·lisions de vehicles a motor (que, conjuntament, totalitzen el 9,51 dels ingressos per lesions, 32,1 casos x 100.000).

La major part dels ingressos hospitalaris per lesions enregistrats a Catalunya es van correspondre amb un diagnòstic per lesió a les extremitats superiors (principalment fractures), seguit pels diagnòstics de traumatisme craneoencefàlic (principalment amb lesions internes).

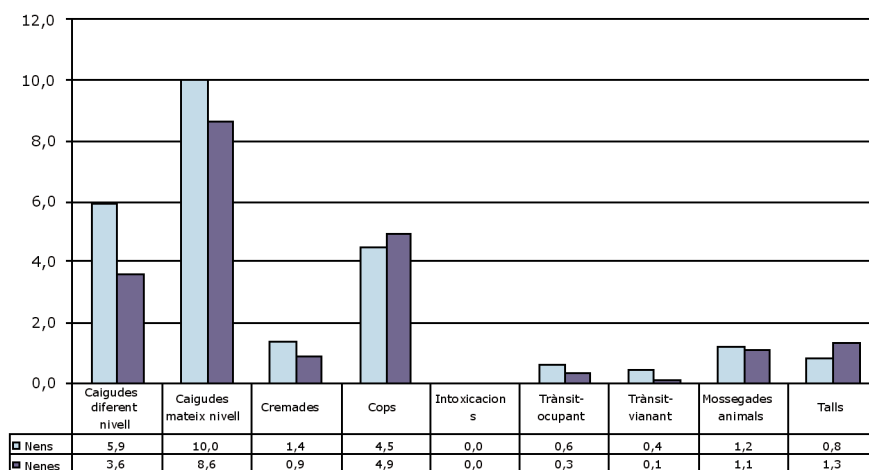
Dades procedents d'enquestes poblacionals

D'acord amb els resultats de la Encuesta Nacional de Salud de l'any 2006, el 13,70% dels nens de 5 a 14 anys i el 8,13% de les nenes d'aquestes mateixes edats haurien patit algun tipus de lesió no intencionada en els 12 mesos previs a l'estudi. Els mecanismes més freqüentment implicats en aquestes lesions haurien estat, per a tots dos sexes, les caigudes des del mateix nivell, seguides pels cops i les caigudes des d'un nivell més alt.

D'acord amb aquest mateix estudi, l'ús de dispositius de retenció en tots els desplaçament en automòbil és més baix que en edats inferiors, i se situa en el 97,3% dels infants de 5 a 9 anys en els desplaçaments per carretera, baixant fins el 94,4% en el cas dels desplaçaments per ciutat. D'acord amb l'informe de l'enquesta 2007 del programa DADO, les lesions en l'àmbit domèstic i del lleure més freqüents en el grup de 5 a 14 anys són les que s'originen en caigudes, seguides dels cops, els esclafaments i talls, les cremades, les intoxicacions i l'asfíxia.

La figura 2.11 mostra el percentatge d'infants entre 5 i 9 anys que, d'acord amb els resultats de l'Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA-2006), haurien experimentat lesions causats per diferents mecanismes en els 12 mesos previs. Per a tots els mecanismes investigats excepte els cops, el percentatge de lesionats és superior entre els nens en comparació amb les nenes i, per a tots dos sexes, la majoria de les lesions han estat causades per caigudes en el mateix nivell, caigudes des d'un nivell més alt, cops i cremades. Pel que fa a l'ús de dispositius de retenció en els desplaçaments en automòbil, els resultats de l'ESCA mostren la més baixa utilització d'aquests elements de seguretat es concentra en aquest grup d'edat.

Figura 2.11. Lesions declarades en els 12 mesos previs en població 5-9 anys, segons mecanisme i sexe. Catalunya 2006



Font: Elaboració a partir de ESCA-2006

Les lesions entre 5 i 9 anys

Més de 200.000 infants entre 5 i 9 anys van morir a tot el món per lesions no intencionades l'any 2004. La mortalitat per aquesta causa és més freqüent entre els nens que entre les nenes, i en els països amb ingressos mitjans i baixos en comparació amb que tenen ingressos alts.

A Espanya, les causes externes de mortalitat representen una tercera part de les defuncions en aquest grup d'edat, més de la meitat de les quals són degudes a col·lisions de vehicles. Tot i això, la reducció de la mortalitat per trànsit que es ve observant des de la dècada de 1980 està contribuint a la disminució de la mortalitat per lesions en aquest grup.

Una mica més de 3 de cada 1000 infants de 5 a 9 anys són hospitalitzats anualment com a conseqüència d'una lesió no intencionada, principalment amb un diagnòstic corresponent a una fractura de les extremitats superiors o un traumatisme craneoencefàlic. Les caigudes, seguides a certa distància per les col·lisions de vehicles a motor, són els principals mecanismes responsables d'aquestes lesions.

Les enquestes poblacionals realitzades a Espanya posen de manifest que les caigudes del mateix nivell, les caigudes des de diferent nivell i els cops, són els mecanismes que produeixen el major nombre de lesions en el grup de 5 a 9 anys. Tot i la seva gravetat –que es tradueix en taxes de mortalitat força elevades– les lesions causades per col·lisions de vehicles a motor tenen una freqüència baixa en comparació amb altres mecanismes.

Apunt 3

Esport sobre rodes? Tenir cura del cap!



Les condicions de vida dels infants en molts països desenvolupats faciliten un estil de vida sedentari que compromet la seva salut i el seu desenvolupament. La bicicleta i altres vehicles sobre rodes com els patinets i els patins, poden constituir una forma divertida i saludable de promoció de l'activitat física entre els infants.

La pràctica d'aquestes formes d'activitat física no està, però, exempta de certs riscos. Així, paral·lelament a l'increment en l'ús de la bicicleta s'ha observat a Catalunya un nombre significatiu d'ingressos hospitalaris per caigudes de ciclistes.

Entre els anys 2005 i 2007, els hospitals d'aguts catalans que notifiquen al CMBD-HA van notificar un total de 1.443 ingressos de ciclistes de totes les edats. En el 9,3% dels casos, els ciclistes hospitalitzats tenien entre 5 i 9 anys, i un 21,7% tenia entre 10 i 14 anys. La majoria d'aquestes lesions no van ser declarades com a accidents de trànsit, i molts ingressos es van produir durant els mesos d'estiu, de manera que és probable que les caigudes i col·lisions que van causar les lesions tinguessin lloc en el marc d'una pràctica esportiva o d'activitats de lleure.

El diagnòstic principal corresponent a aquestes lesions va ser el d'un traumatisme craneoencefàlic en el 26,2% dels casos, i d'una altra lesió al cap, la cara o el coll en el 9,5%.

D'acord amb diferents estudis, la utilització del casc durant la pràctica del ciclisme pot prevenir moltes d'aquestes lesions, ja que s'han observat reduccions d'un 63% a un 88% en el nombre de traumatismes craneoencefàlics dels ciclistes de totes les edats que portaven casc.

L'ús del casc i d'altres elements de protecció també s'ha aconsellat en el cas dels infants que utilitzen patinets, un tipus de joguina-vehicle que pot ocasionar un risc significatiu en el cas dels infants més petits.

Bibliografía:

Suelves JM, Cabezas C, Plasència A (2009) Hospitalización de ciclistas lesionados: implicaciones para la promoción de un transporte saludable y limpio. Gaceta Sanitaria; 23(Especial Congreso I): 28-29.

Thompson DC, Rivara FP, Thompson R Cascos para la prevención de lesiones cefálicas y faciales en ciclistas (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 4. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. (Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 3. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).

Levine DA, Platt SL, Foltin GL (2001) Scooter Injuries in Children. Pediatrics 2001;107;e64

2.3.3. Recomanacions per a aquest grup d'edat

Les lesions per causes externes són una de les principals causes de mortalitat també en el grup de 5 a 9 anys. Els seus principals mecanismes en aquest grup d'edat són les col·lisions de vehicles a motor, els ofegaments, i les cremades. Tot i així, les caigudes tenen una important contribució a les lesions no mortals que fan necessari un ingrés hospitalari.

Els consell preventiu hauria de recordar algunes de les mesures generals de prevenció de caigudes, cremades, ennuegaments, intoxicacions i ofegaments que s'han proposat per als grups d'edat inferiors.

Col·lisions amb vehicles de motor:

- Fins que no tinguin una alçada suficient (almenys 135 cm), els infants han de continuar utilitzant dispositius de retenció apropiats en tots els desplaçaments en automòbil.
- Per altra banda, la reducció en l'ús de dispositius de retenció que s'observa en els desplaçaments en automòbil que afecten aquest grup és especialment alarmant, i requeriria intervencions específiques tant a nivell legal-policial, com des de la vessant educativa.

Entorn i àrea de joc:

- Per evitar caigudes a la llar, és recomanable no situar joguines o objectes atractius pels infants a sobre els mobles als quals es puguin enfil·lar.
- També és important no situar mobles que resultin fàcil pels infants d'enfil·lar-s'hi al costat de les finestres i sempre procurar que estiguin fixats a la paret per evitar que es tombin si el nen s'hi enfila o recolza.
- Com en el cas dels infants més petits, la prevenció de les lesions que afecten als nens i les nenes de 5 a 9 anys passa per oferir un entorn segur a la llar, l'escola i els parcs de jocs.
- Per evitar el risc d'un atropellament, és convenient que els infants juguin sempre en parcs infantils o altres llocs separats del trànsit de vehicles.
- Cal que la família els ensenyi a caminar sempre per la vorera, aturar-se als passos de vianants i travessar-los acompanyats d'una més gran.

Pràctica de l'esport i jocs:

- La pràctica d'alguns jocs i esports (com el patinatge, l'esquí, o els esports d'aventura), fa necessària la utilització dels equipaments de protecció necessaris (casc, guants, protectors per als genolls o altres parts vulnerables).
- És aconsellable que els infants aprenguin a nedar, però la família no els ha de deixar fer-ho sense la vigilància d'un adult mentre neden o juguen prop de l'aigua. Tampoc se'ls ha de permetre nedar mai quan hi hagi mala mar o en llocs on hi hagi corrents ràpids.
- També cal tenir en compte que, si l'infant munta en bicicleta, és convenient que utilitzi sempre un casc apropiat, i que no circuli per la via pública, especialment per espais utilitzats pels vehicles a motor. S'ha d'aconsejar a les famílies que escullin una bicicleta apropiada per a l'alçada de l'infant, que li permeti tocar de peus a terra mentre seu a la cadireta i està agafat al manillar.

2.4 Els infants de 10 a 14 anys

2.4.1. El desenvolupament en aquesta etapa i la seva influència sobre les lesions

En el decurs del període que va dels 10 als 14 anys el desenvolupament psicomotor i cognitiu es completarà fins situar-se a nivells pròxims als dels adults. Acompanyant la maduració biològica i intel·lectual que coincideix amb la pubertat, s'observen també importants canvis en l'esfera psicossocial, que es traduiran per canvis en l'entorn social on els adults –que han jugat un paper determinant en el modelat i el control de la conducta infantil- cedeixen un protagonisme cada cop major als iguals.

La pubertat i l'inici de l'adolescència suposaran normalment un augment de l'autonomia personal i, en conseqüència, una major dificultat perquè els adults continuïn controlant l'exposició dels nois i les noies a diferents situacions de risc. El canvi del món dels infants al món dels adolescents vindrà marcat també, a casa nostra, pel pas de l'educació primària a l'educació secundària obligatòria, sovint en un centre diferent.

A partir dels 14 anys, l'accés dels adolescents a alguns vehicles a motor –bé com a acompanyants o com a conductors de ciclomotors- tindrà també importants repercussions sobre la salut.

La literatura (Agran et al., 2001) posa de manifest un increment de les lesions per col·lisions de vehicles a motor i de bicicletes associat a l'edat en el grup de 10 a 14 anys. També observen un increment de les intoxicacions –de vegades amb autoinflingides de forma intencionada- i dels cops amb persones o objectes, mentre altres mecanismes que causaven nombroses lesions en edats inferiors mantenen una incidència relativament baixa.

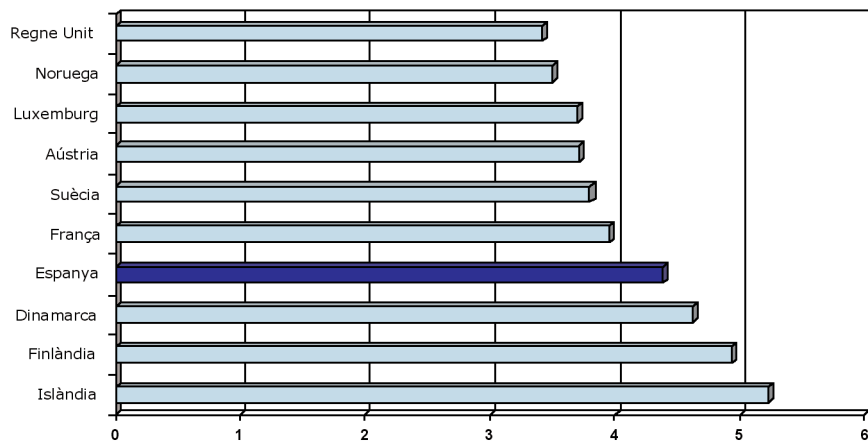
2.4.2. Epidemiologia de les lesions en el grup 10-14 anys

Mortalitat

D'acord amb la informació publicada per l'OMS, l'any 2004 van morir a tot el món 146.230 infants i adolescents de 10 a 14 anys per lesions no intencionades (23,8 x 100.000 habitants). Globalment, les col·lisions de vehicles a motor i els ofegaments són els principals responsables d'aquesta mortalitat prematura, amb taxes superiors a 6 defuncions per 100.000 habitants per cadascun d'aquests mecanismes, però cap altre mecanisme té un impacte tan destacat com les col·lisions de vehicles a motor en el cas dels països amb nivells alts d'ingressos.

La taxa de mortalitat anual mitjana d'Espanya és de 4,39 defuncions x 100.000 habitants de 10 a 14 anys, un valor mitjà-alt en relació a altres països d'Europa occidental (Figura 2.12)

Figura 2.12. Mortalitat per lesions no intencionades en població 10-14 anys a països d'Europa Occidental. Taxes anuals mitjanes (defuncions x 100.000)



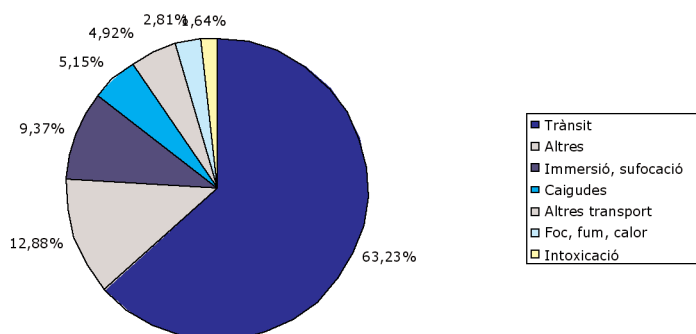
Taxes mitjanes calculades per al període 2001-2005 excepte en el cas de Dinamarca (1997-2001)

Font: Elaboració pròpia a partir de *European Detailed Mortality Database*, OMS

En aquest grup d'edat, les causes externes de mortalitat (lesions no intencionades i agressions) són ja el principal grup de causes de mort tant en tots dos sexes i passen a ser el 61,7% de totes les defuncions observades. El nombre de defuncions per causes externes continua sent gairebé 4 vegades més gran entre els nois que entre les noies de 10 a 14 anys.

Continua incrementant-se la proporció que ocupen les col·lisions de vehicles a motor respecte del total de defuncions per lesions no intencionades (Figura 2.13), de manera que ara ja representen el 63,23% de totes les defuncions. A molta distància de les col·lisions de vehicles, els ofegaments i les caigudes continuen sent responsables d'un nombre considerable de defuncions.

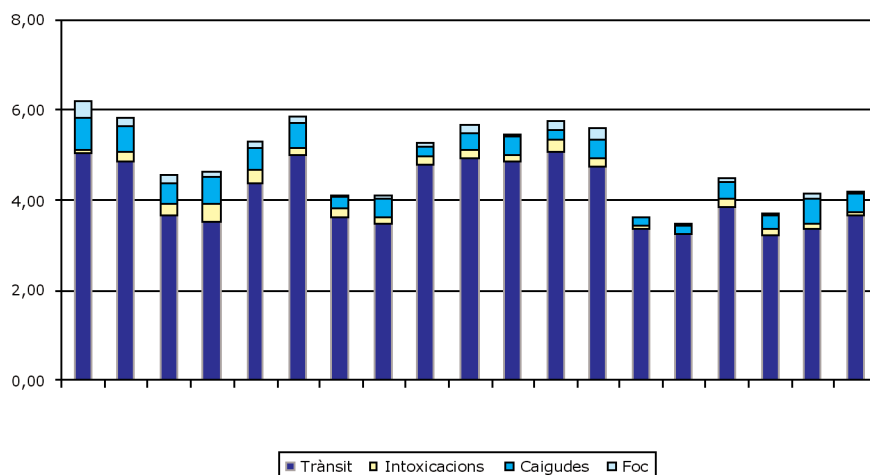
Figura 2.13. Mecanismes implicats en la mortalitat de la població 10-14 anys per lesions no intencionades (N=431). Espanya 2002-2006



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

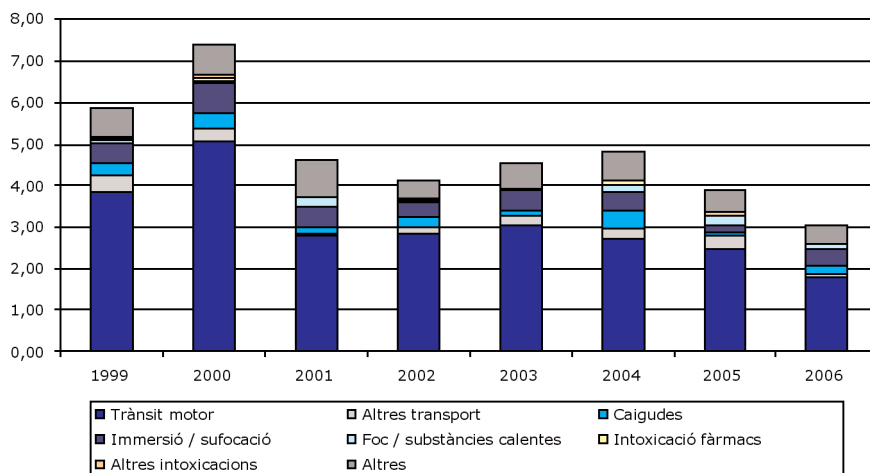
Com que el trànsit explica una gran proporció de les morts per lesions no intencionades, la reducció de la mortalitat per col·lisions de vehicles explica la tendència a la reducció de la mortalitat que s'observa a Espanya des de 1980 fins l'actualitat (Figura 2.14a i b).

Figura 2.14a. Evolució de la mortalitat per lesions en població 10-14 anys (casos x 100.000). Espanya 1980-1998



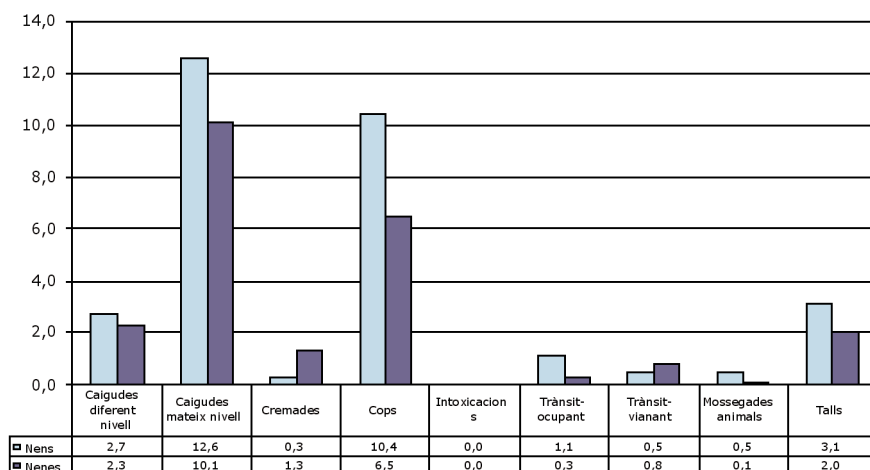
Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Figura 2.14b. Evolució de la mortalitat per lesions en població 10-14 anys (casos x 100.000). Espanya 1999-2006



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Figura 2.15. Lesions declarades en els 12 mesos previs en població 10-14 anys, segons mecanisme i sexe. Catalunya 2006



Font: Elaboració a partir de ESCA-2006

Els ingressos notificats pels hospitals d'aguts espanyols al CMBD publicats al web de l'INE presenten dades agrupades per al grup de 5 a 14 anys, i s'han presentat i comentat en el capítol anterior.

A Catalunya, els hospitals d'aguts van notificar al CMBD 1.170 ingressos no programats en població de 10 a 14 anys (367,62 casos x 100.000). Les caigudes continuen representant el mecanisme més freqüentment assenyalat com a causa de les lesions (49,06% dels casos, 180,35 x 100.000), però s'observa un increment del nombre i de la proporció de casos que són el resultat d'una col·lisió de trànsit (170 casos, 53,42 x 100.000) seguits per les col·lisions de ciclistes que no han estat notificades com a trànsit i en les que probablement no hauria participat un vehicle a motor (96 casos, 30,16 x 100.000).

La distribució dels ingressos hospitalaris en el grup 10-14 anys es caracteritza per la predominança de les lesions de les extremitats inferiors (que representen gairebé el 40% dels diagnòstics quan en edats inferiors eren poc més del 10%) i l'increment de les lesions que afecten la medul·la espinal o la columna vertebral. Aquests tipus de lesions s'associen a les col·lisions per trànsit i poden tenir una evolució molt desfavorable en termes de discapacitat.

Dades procedents d'enquestes poblacionals

Com s'ha assenyalat en el capítol anterior, la Encuesta Nacional de Salud de l'any 2006 va posar de manifest que el 13,70% dels nens de 5 a 15 anys i el 8,13% de les nenes d'aquestes mateixes edats haurien patit algun tipus de lesió no intencionada en els 12 mesos previs a l'estudi, principalment com a resultat de caigudes des del mateix nivell, cops, o caigudes des d'un nivell més alt. L'enquesta també mostra que el 94,0% dels infants de 10 a 14 anys utilitzen sempre un dispositiu de retenció en els desplaçaments en automòbil per vies urbanes, i el 97,0% els utilitzen sempre en els desplaçaments per carretera.

A la figura 2.15 es mostra el percentatge d'infants entre 10 a 14 anys entrevistats en el marc de l'Enquesta de Salut de Catalunya (ESCA 2006) que han patit lesions en els 12 mesos previs. Com en el grup d'edat inferior, les caigudes del mateix nivell i els cops són els mecanismes implicats més freqüentment en les lesions, però mostren percentatges lleugerament superiors.

Les lesions entre els 14 i els 19 anys

L'any 2004 van morir a tot el món 146.230 infants i adolescents de 9 a 14 anys per lesions no intencionades.

A Espanya, a partir dels 14 anys es produeix un augment molt important de la mortalitat per trànsit, que és molt més elevada entre els nois que entre les noies. A molta distància de les defuncions per lesions derivades de vehicles a motor, les causades per ofegaments i caigudes continuen tenint una presència destacada en aquest grup d'edat.

Paral·lelament a l'increment de la mortalitat per trànsit en el grup de 10 a 14 anys, les dades notificades pels hospitals d'aguts mostren també un increment en els ingressos per lesions causades per col·lisions de vehicles, que es tradueixen en un nombre elevat de lesions de les extremitats inferiors i un increment de les lesions medul·lars.

Les enquestes poblacionals mostren que, en el grup de 10 a 14 anys, les caigudes i els cops continuen sent els mecanismes responsables d'un major nombre de lesions. L'ús de dispositius de retenció (a partir d'una alçada de 135 cm el cinturó de seguretat proporciona una protecció adequada) és elevat però no arriba al 100% dels desplaçaments en automòbil.

Apunt 4

Ús de material pirotècnic: entre la festa i la seguretat



L'any 2007, el Parlament i el Consell de la Unió Europea van aprovar una directiva destinada a regular la venda d'articles pirotècnics. El text fixa l'edat mínima per a la venda d'articles pirotècnics en els 12 anys, i eleva aquesta edat fins els 16 o els 18 anys en el cas que els articles comercialitzats entrin dintre de les categories 2 i 3 referides, respectivament, als articles de baixa perillositat i nivell sonor baix, i els articles de perillositat mitja.

Encara que el govern espanyol va publicar el mateix any 2007 la transposició de la directiva europea al nostre àmbit, les pressions de sectors industrials, polítics i culturals va impedir l'entrada en vigor de la nova norma, de manera que la venda de material pirotècnic a Espanya encara està regulada per la normativa anterior a l'any 2007.

A Catalunya, l'ús de material pirotècnic està fortament vinculada a la celebració de la revetlla de Sant Joan, seguint una tradició precristiana en la que el culte al foc formava part de la benvinguda a l'estiu amb motiu del solstici. Moltes famílies catalanes adquireixen articles pirotècnics que sovint utilitzaran els infants i adolescents, supervisats o no pels adults.

La manipulació d'articles pirotècnics ocasiona lesions que de vegades fan requerir atenció sanitària i, en ocasions, tenen una gravetat prou important per requerir l'hospitalització. Entre els anys 2005 i 2007, el CMBD d'hospitals d'aguts de Catalunya va registrar 78 ingressos no programats amb un diagnòstic principal de lesió i codi E corresponent a focs artificials. El major nombre d'ingressos correspon al grup de 10 a 14 anys (22 casos, 28% del total), seguit del de 15 a 19 (14 casos, 18%).

El fet que hi hagi una proporció tan elevada de menors afectats per lesions produïdes per articles pirotècnics convida a pensar en mesures que, més enllà de confiar exclusivament en la responsabilitat de les famílies dels afectats, protegeixin de forma més efectiva els menors d'un tipus de lesions potencialment greus que en alguns casos arriben a ser causa de discapacitat.

Als Estats Units, s'estima que més de 9000 persones necessiten atenció sanitària urgent cada any per al tractament de lesions causades per articles pirotècnics. Un terç de les persones lesionades tenen menys de 15 anys, i també s'observa que el grup amb un risc més elevat és el de 10 a 14 anys. Alguns estats nord-americans han prohibit l'ús privat d'articles pirotècnics.

Bibliografia:

DIRECTIVA 2007/23/CE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 23 de mayo de 2007 sobre la puesta en el mercado de artículos pirotécnicos (2007). Diario Oficial de la Unión Europea L 154: 1-21

Hall JR (2008) Fireworks. National Fire Protection Association. Disponible a <http://www.nfpa.org/assets/files/pdf/os.fireworks.pdf>

Fireworks-related injuries: Fact sheet. Centres for Disease Control and Prevention. Disponible a <http://www.cdc.gov/HomeandRecreationalSafety/Fireworks/fireworks-factsheet.html>

2.4.3. Recomanacions per a aquest grup d'edat

La major autonomia que experimenten els infants a l'arribar a l'adolescència, i la incorporació a l'ús de ciclomotors contribueixen a una major incidència de lesions per trànsit en el grup 10-14 en comparació amb els grups d'edats inferiors. Per aquest motiu, la prevenció de lesions causades pel trànsit hauria de ser un objectiu fonamental a partir d'aquest grup d'edat.

Col·lisions amb vehicles de motor:

β Quan viatgen en motocicleta o automòbil, han d'utilitzar el casc i els dispositius de retenció apropiats (cinturó de seguretat i, si la seva alçada encara ho fa necessari, elevadors homologats).

β Quan circulen pel carrer com a vianants, han d'utilitzar sempre la vorera (si n'hi ha), respectar els passos de vianants i semàfors, i seguir altres normes de seguretat viària.

Les cremades:

β Les cremades produïdes pel foc o l'electricitat poden suposar un risc per als preadolescents, a qui cal supervisar quan manipulin elements que podrien causar una lesió.

β A les revetlles, i en altres ocasions similars, cal aconsellar a les famílies que adquireixin només articles pirotècnics homologats i apropiats per a l'edat dels infants que els hauran d'utilitzar, i que supervisin sempre el seu ús.

Pràctica d'esports:

β També són importants les lesions per caigudes i cops, una part dels quals estan associats a situacions de joc i a la pràctica de diferent esports.

β És convenient que els infants sàpiguen com obtenir ajuda en cas d'emergència, especialment si no compten amb l'ajuda d'una persona adulta. Se'ls ha d'ajudar a memoritzar els números de telèfon que podrien utilitzar en cas d'emergència, com el 112.

2.5. L'adolescència

2.5.1. El desenvolupament en aquesta etapa i la seva influència sobre les lesions

L'adolescència és un període de transició entre la infància i la vida adulta que, en moltes societats desenvolupades, tendeix a estendre's molt més enllà de la pubertat. En el decurs d'aquesta etapa es completa el procés de maduració biològica i sexual, i el desenvolupament cognitiu dóna lloc a la capacitat per al raonament abstracte, però també es produeixen canvis molt importants en l'àmbit psicossocial, que sovint es traduiran en un cert grau de separació emocional dels pares i una identificació amb els iguals, l'interès per alguns comportaments percebuts com propis dels adults i amb gran transcendència sanitària (sexualitat, ús de tabac alcohol i altres drogues, accés als vehicles a motor, sortides nocturnes, etc.), el desenvolupament de l'autonomia personal i social (Christie & Viner, 2005).

A casa nostra, la transició a l'adolescència va sovint acompanyada de l'accés als vehicles a motor i, en ocasions, al món laboral. També és freqüent l'experimentació amb substàncies com l'alcohol i algunes altres drogues que poden modificar sensiblement el risc de patir una lesió a través de mecanismes molt variats (caigudes, col·lisions de vehicles, agressions...).

Tal com s'ha observat en alguns estudis (Agran et al., 2001), a partir dels 14 s'incrementa notablement la incidència de lesions intencionades i no intencionades: augmenten les lesions per trànsit, les intoxicacions, els cops i els talls, i també s'incrementen les lesions autoinflingides i les derivades d'agressions.

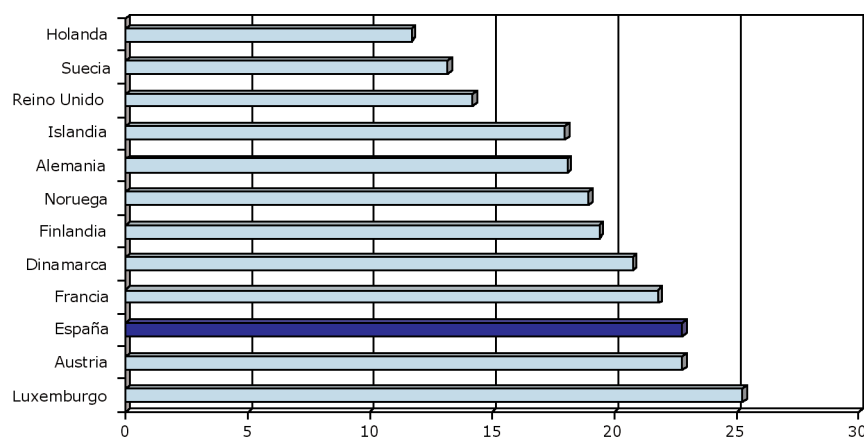
2.5.2. Epidemiologia de les lesions a l'adolescència

Mortalitat

D'acord amb l'OMS, l'any 2004 es van enregistrar 245.167 defuncions d'adolescents entre 15 i 19 anys per lesions no intencionades. Aquesta elevada mortalitat, amb una taxa de 40,6 defuncions x 100.000 gairebé duplica la observada en el grup d'edat inferior, principalment per efecte de l'increment en la mortalitat per trànsit.

En els adolescents de 15 a 19 anys, la taxa de mortalitat mitjana per lesions no intencionades és de 22,75 defuncions x 100.000, situada en un nivell mitjà-alt en comparació amb altres països d'Europa occidental (Figura 2.16)

Figura 2.16. Mortalidad por lesiones no intencionadas en la población 15-19 años en países de Europa Occidental. Tasas anuales medias (defunciones x 100.000)



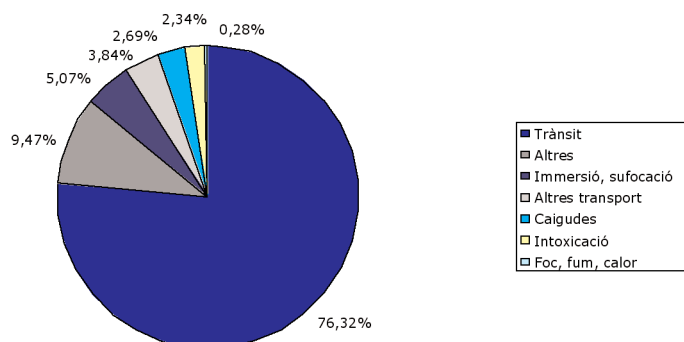
Tasas medias calculadas para el periodo 2001-2005 excepto en el caso de Austria (2002-2007)
Fuente: elaboración propia a partir de *European Detailed Mortality Database*, OMS

Les causes externes de mortalitat (lesions no intencionades, agressions, i suïcidis) representen el primer grup de causes de mortalitat entre els adolescents de 15 a 19 anys de tots dos sexes, ja que ocasionen el 61,8% de totes les morts registrades en aquest grup. El 79,3% de les defuncions per causes externes es produeixen entre els nois, per als quals representen el 66,2% de les defuncions, mentre que en les noies les causes externes representen el 49,5% de les morts.

Entre els adolescents, la proporció que ocupen les col·lisions de vehicles a motor respecte del total de les defuncions per lesions no intencionades és més elevada que en qualsevol dels grups d'edat inferiors, amb un 76,32% (Figura 2.17). Amb una contribució molt inferior a les lesions per trànsit s'observa la participació d'altres mecanismes, com els ofegaments (5,07% de la mortalitat per lesions no intencionades), les lesions originades en altres mitjans de transport (5,07%), i les caigudes (2,69%).

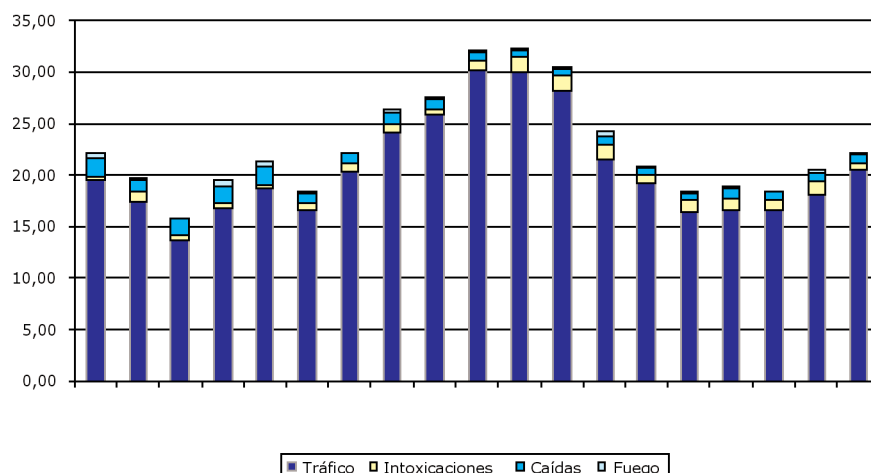
L'evolució anual de la mortalitat per lesions no intencionades en el grup 15-19 està determinada principalment per l'evolució de la mortalitat per trànsit, que mostra importants oscil·lacions des de començaments de la dècada de 1980, amb una tendència global a la reducció (Figura 2.18a i b).

Figura 2.17. Mecanismes implicats en la mortalitat de la població 15-19 anys per lesions no intencionades (N=2551). Espanya 2002-2006



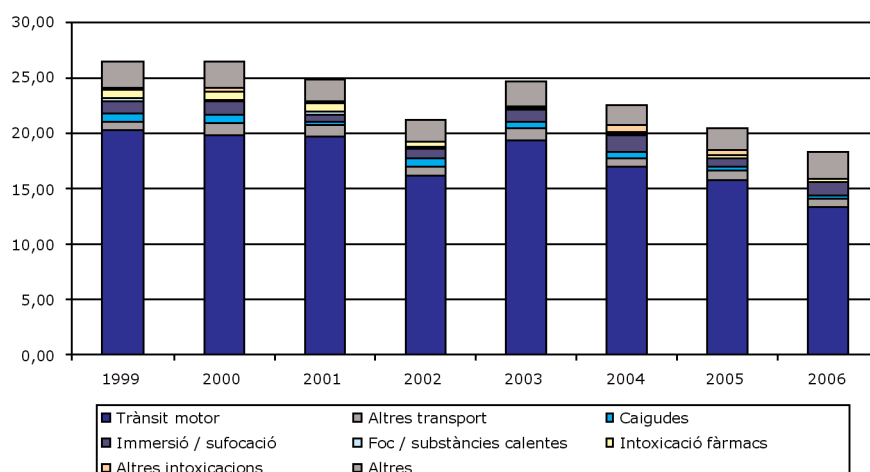
Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Figura 2.18a. Evolución de la mortalidad por lesiones en la población 15-19 años (casos x 100.000). España 1980-1998



Fuente: elaboración propia a partir de datos INEbase

Figura 2.18b. Evolució de la mortalitat per lesions en població 15-19 anys (casos x 100.000). Espanya 1999-2006



Font: Elaboració pròpia a partir de dades INEbase

Ingressos hospitalaris

L'any 2007 es van enregistrar un total de 30.274 ingressos per lesions i intoxicacions de persones entre 15 i 24 anys en els hospitals d'aguts espanyols que declaren al CMBD. Aquests episodis es corresponen amb una taxa de 591,11 episodis per cada 100.000 habitants, i suposen un important increment respecte del grup d'edat inferior, atribuïble principalment al augment d'ingressos amb un diagnòstic principal de fractura de crani o de les extremitats inferiors (unes categories diagnòstiques freqüentment observades en els motoristes lesionats), i per intoxicacions per fàrmacs (l'única categoria diagnòstica en què els ingressos femenins superen els masculins).

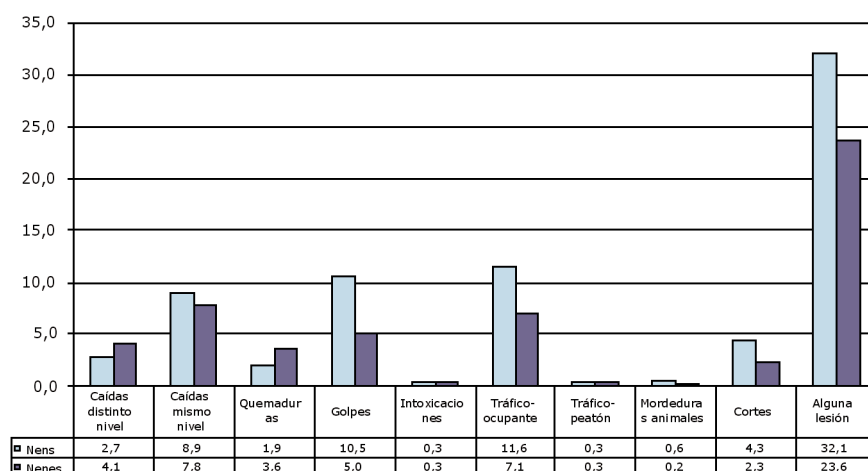
Els hospitals d'aguts catalans van notificar al CMBD un total de 1.617 ingressos no programats d'adolescents de 14 a 19 anys (501,61 casos x 100.000). Les col·lisions de vehicles a motor constitueixen el principal mecanisme responsable de les lesions que han motivat l'hospitalització, ja que representen un total de 850 ingressos (50,75% del total, que es corresponen amb una taxa de 254,56 x 100.000), seguides de les caigudes (24,48% dels ingressos per lesions, 122,48 casos x 100.000).

La major part dels ingressos per lesions d'adolescents de 15 a 19 anys notificats a Catalunya inclouen una fractura com a diagnòstic principal, que afecta principalment les extremitats inferiors o superiors, encara que les fractures del crani i la columna vertebral suposen un apreciable 7,99% de tots els ingressos. Pel que fa a la localització del total de les lesions comunicades com a diagnòstic principal, les extremitats superiors (31,97% dels ingressos) i les inferiors (25,48%) continuen aportant el major nombre de casos, però s'ha de subratllar també un 16,35% de diagnòstics de traumatisme craneoencefàlic i, atenent a la discapacitat associada a aquests diagnòstics, l'important nombre de casos de lesió medul·lar o de la columna vertebral.

Dades procedents d'enquestes poblacionals

El percentatge d'homes entre 15 i 24 anys que van declarar haver patit una lesió en els 12 mesos previs a la Encuesta Nacional de Salud de l'any 2006 va ser del 17,93%, que en les dones de la mateixa edat es redueix fins el 10,31%. El principal mecanisme esmentat en aquest estudi com a motiu d'aquestes lesions van ser les col·lisions de vehicles a motor, seguides de les cremades i les caigudes al mateix nivell.

Figura 2.19. Lesiones declaradas en los 12 meses previos en la población 15-19 años, según mecanismo y sexo. Cataluña 2006



Fuente: elaboración a partir de ESCA-2006

També l'ESCA-2006 inclou les col·lisions de trànsit com a principal mecanisme en el grup de 15 a 19 anys (Figura 2.19), seguides pels cops, les caigudes al mateix nivell i les cremades.

Les lesions entre 15 i 19 anys

L'any 2004 es van enregistrar 245.156 defuncions en adolescents de 15 a 19 anys, que representen una taxa de mortalitat gairebé dues vegades superior a la que s'observa en el grup d'edat inferior.

A Espanya, la contribució de les col·lisions de vehicles a la mortalitat per lesions és especialment elevada a partir dels 15 anys, tot i la disminució que s'ha produït en la mortalitat per trànsit en tots els grups d'edat.

El nombre d'hospitalitzacions per lesions entre adolescents de 15 a 19 anys és també molt elevat, i se situa per sobre de 5 casos per cada 1000 habitants. Més de la meitat de les hospitalitzacions per lesions són el resultat de col·lisions de vehicles a motor, i entre totes elles s'inclou un elevat nombre de fractures de les extremitats inferiors, traumatismes craneoencefàlics i lesions de la medul·la espinal i de la columna vertebral, un conjunt de diagnòstics que sovint condueixen a greus discapacitats.

Les enquestes poblacionals realitzades a Espanya situen les col·lisions de vehicles a motor com a principal mecanisme de les lesions que haurien sofert els adolescents de més de 15 anys en els 12 mesos previs, una preponderància de les lesions per trànsit que no s'observa en cap dels grups d'edat inferiors.

Apunt 5

Adolescència Motoritzada?



Amb un total de 2.430.414 ciclomotors i 2.311.346 motocicletes, Espanya ocupa una posició destacada pel que fa a l'ús de vehicles a motor de dues rodes. La normativa espanyola autoritza a obtenir la llicència per a conduir ciclomotors a partir dels 14 anys, el permís per conduir motocicletes de fins a 125 cc a partir dels 16, i els permisos per a motocicletes de superior cilindrada i per a automòbils a partir dels 18 anys.

Tot i que el nombre d'automòbils es 4,5 vegades més gran que el de vehicles a motor de dues rodes, els usuaris de motocicletes i ciclomotors representen en 20% de totes les víctimes mortals de col·lisions de vehicles, i el 20% dels morts per aquesta causa entre els 10 i els 14 anys era ocupant d'un ciclomotor. Entre els ingressos hospitalaris urgents per lesions notificats a Catalunya l'any 2007, els menors de 18 anys representen el 20,6% de tots els ocupants de motocicletes sinistrats (el 19,2% dels ingressos d'usuaris de vehicles de 2 rodes es concentra en l'interval 14-17).

Recentment, la Dirección General de Tráfico (DGT) va plantejar la modificació de l'edat mínima per obtenir la llicència de conducció de ciclomotors, temptejant diverses alternatives al mínim actual fixat en 14 anys. Finalment, el 8 de maig de 2009 es va aprovar una modificació del Reglament General de Conductors que fixa en 15 anys l'edat mínima per conduir aquest tipus de vehicles.

Bibliografia:

Paulozzi LJ (2005) The role of sales of new motorcycles in a recent increase in motorcycle mortality rates. *Journal of Safety Research*; 36: 361-364

Seguí-Gómez M, López-Valdès FJ (2007) Recognizing the importance of injury in other policy forums: the case of motorcycle licensing policy in Spain. *Injury Prevention* 2007;13:429-430

2.5.3. Recomanacions per a aquest grup d'edat

A partir de l'inici de l'adolescència, la incidència de les lesions augmenta de forma extraordinària i es manté en nivells molt elevats fins el final de la joventut. Aquest increment de les lesions a partir de l'adolescència no només es refereix a les lesions no intencionades, sinó també les autoinflingides i les derivades d'actes de violència. Les col·lisions de vehicles a motor són, amb diferència, els principals mecanismes implicats en la morbimortalitat per lesions que afecta adolescents i joves.

Les intervencions orientades a reduir l'ús privat de vehicles a motor, a disminuir la conducció sota els efectes de l'alcohol i altres drogues i la velocitat, i a millorar l'ús de dispositius de seguretat com el cinturó de seguretat i el casc són algunes de les principals estratègies preventives a desenvolupar.

Els professionals sanitaris han de jugar un paper en la detecció i l'abordatge de certes situacions de risc (com el consum problemàtic d'alcohol i altres drogues per part dels conductors), desenvolupar activitats de consell en algunes circumstàncies propícies (com l'atenció sanitària urgent de persones que han patit una lesió per trànsit) i col·laborar en les activitats preventives que es desenvolupen des d'altres sectors.

3. Lesions no intencionades: un problema de salut, una prevenció possible i necessària

En els capítols anteriors s'han mostrat dades que posen de manifest l'impacte sanitari de les lesions no intencionades més freqüents en la infància i l'adolescència, que constitueix un important problema de salut pública. Algunes d'aquestes dades, i una literatura científica cada cop més extensa, també mostren que alguns dels principals determinants de les lesions són coneguts, i que és possible desenvolupar intervencions efectives i eficients per prevenir-les i per limitar les seves conseqüències en termes de mortalitat i discapacitat.

3.1 Per què lesions no intencionades en comptes d'accidents?

El llenguatge ordinari utilitza el terme accident per referir-se als mecanismes que han originat la majoria de les lesions que han estat descrites en els capítols anteriors. L'ús d'aquest terme, però, no estableix una diferenciació precisa entre certs incidents –una caiguda, la col·lisió d'un vehicle- i les seves eventuais implicacions sanitàries i, el que encara és més important, sembla convidar a atribuir l'origen dels accidents a la mala sort, el destí, o potser a factors sobrenaturals. Avui ja no ens plantejem explicar l'etiologia d'una malaltia infecciosa sense referir-nos al microorganisme que la ha causat, però continua sent freqüent referir-se als accidents –esdeveniments imprevisibles- com la causa d'una bona part de les lesions no intencionades.

Els raonaments que expliquen les lesions com un resultat de la mala sort, sovint van acompanyades de l'atribució d'un cert grau de responsabilitat a les persones afectades que, en el cas de les lesions infantils, es pot estendre a altres membres de la família. Així, el fet que algunes variables comportamentals (com la falta d'atenció o l'incompliment de les normes de seguretat) contribueixin a fer possibles els esdeveniments que poden causar una lesió, sembla justificar el fet que sovint s'afirmi que el factor humà és la principal causa dels accidents (Soria J, 2001). L'atribució de responsabilitat als propis afectats converteix les víctimes en culpables, i pot contribuir a què tant els professionals i les institucions sanitàries com el conjunt de la societat donin l'esquena a un problema de salut que no és diferent, pel que fa a la importància dels factors conductuals, a moltes altres patologies com les malalties cardiovasculars, el càncer, o diverses malalties infeccioses (Plasencia & Cirera, 2003).

Si s'aplica el coneixement científic a l'anàlisi de les lesions, veurem que la seva causa immediata no és la mala sort, sinó l'exposició aguda a certs agents físics. Així, l'OMS es refereix a les lesions com:

"...el dany físic que es produeix quan un organisme humà se sotmet de forma breu o sobtada a uns nivells d'energia intolerables. Pot tractar-se de una lesió orgànica com a conseqüència de l'exposició aguda a una quantitat d'energia que sobrepassa el dintell de la tolerància fisiològica o d'una alteració com a resultat de la supressió d'un o més elements vitals (aire, aigua, calor...) com les que s'observen en cas d'ofegament, estrangulament o congelació" (Holder, Peden, & Krug, E. et al (Eds), 2001) .

Algunes lesions són el resultat d'accions deliberades per causar-se dany a un mateix (com en els suïcidis) o a altres persones (com en les agressions o les accions bèl·liques), però moltes altres no responen a la intenció de perjudicar a altres persones: són lesions no intencionades, però no pas accidents, ja que no són el resultat de l'atzar.

Aquesta visió més científica de les lesions com un problema de salut subjecte a determinants que poden ser avaluats i modificat permet abordar-les des d'una òptica semblant a l'adoptada davant

d'altres problemes de salut (Haddon, 1968), prenent en consideració els diferents factors que intervenen abans, durant i després d'un incident (caiguda, col·lisió de trànsit, immersió...) i que estan relacionats amb l'individu (l'infant), el vector que ha fet possible la transferència d'energia (el mobiliari des d'on es pot produir una caiguda, l'automòbil, la piscina...) i l'entorn físic i socioeconòmic.

Des d'aquesta perspectiva, és possible proposar intervencions orientades a corregir els determinants que: 1) fan més probable que un determinant incident arribi a produir-se (limitant la comercialització de productes poc segurs per als infants, instaurant normes que contribueixin a reduir el nombre de persones que condueixen sot els efectes de l'alcohol, etc.), 2) redueixen la freqüència o la gravetat dels danys causats per aquests incidents en el cas que arribin a produir-se (instal·lació d'airbags i dispositius de retenció en els automòbils, utilització de pintures no tòxiques en les joguines i el mobiliari destinat als infants, etc.), o 3) disminueixen les conseqüències de les lesions millorant els sistemes de resposta dels serveis sanitaris i d'emergència. Aquestes 3 grans línies d'actuació configuren la prevenció primària, secundària i terciària de les lesions (no només dels mecanismes que poden provocar la transferència d'energia que les faria possibles), i inclouen les 10 possibles estratègies que va proposar Haddon en els seus treballs i que es mostren a la Taula 3.1.

Taula 3.1. Estratègies per a la prevenció de lesions infantils

	Estratègia	Exemple
1	Prevenir la creació del risc	Prohibició de la fabricació i la comercialització de productes perillosos per als infants
2	Reduir la magnitud del risc	Reducció de la velocitat
3	Prevenir l'exposició a un risc existent	Comercialització dels medicaments amb tanques de seguretat infantil
4	Alterar el grau d'exposició al risc	Ús de dispositius de seguretat apropiats per als infants en els desplaçaments en automòbil
5	Separar l'individu del risc en el temps o l'espai	Espais per a vianants i ciclistes separats de la calçada destinada als altres vehicles
6	Posar barreres entre persona i risc	Barres a les finestres, tanques a les piscines
7	Modificar qualitativament el elements perillosos	Superfícies segures als parcs infantils de joc
8	Incrementar la resistència al risc	Alimentació apropiada
9	Detectar els danys produïts i instaurar contramesures	Primers auxilis per a les cremades – "refredar les cremades"
10	Estabilitzar, reparar, i rehabilitar els danys	Tractament apropiat de les cremades, cirurgia reparadora i fisioteràpia

Font: Adaptat de WHO 2009

Les lesions no intencionades no són esdeveniments fortuïts –com l'ús del terme accident sembla suggerir, sinó problemes de salut causades per l'exposició a agents físics coneguts. Aplicant el coneixement científic, és possible prevenir de forma efectiva les lesions de la mateixa manera que es prevenen altres problemes de salut: evitant l'exposició dels infants a certs incidents que els exposen a la transferència d'energia que podria causar una lesió, reduint les conseqüències d'aquests incidents en el cas que arribin a produir-se, i proporcionant el tractament més efectiu per reduir la gravetat i les seqüeles de les lesions.

3.2 Els determinants de les lesions

La informació presentada en els capítols anteriors posa de manifest la participació de les lesions no intencionades en la mortalitat i la morbiditat que afecta la infància i l'adolescència.

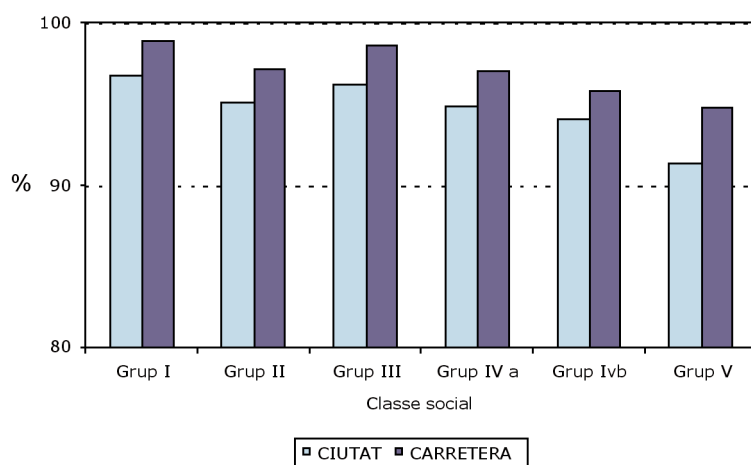
Les dades que es presenten en aquest informe mostren que algunes característiques individuals, com l'edat o el gènere, afecten el risc de patir lesions causades per diferents mecanismes. Així, tot i que les caigudes i les col·lisions de vehicles a motor tenen un paper destacat a totes les edats, els ennuegaments i les intoxicacions són més comuns en els primers anys de vida, mentre el cops contra persones i objectes són més habituals al final de la infància i l'inici de l'adolescència.

A banda de l'edat, el gènere s'associa a diferències molt importants en la morbimortalitat per lesions, ja que les nenes/noies adolescents acostumen a patir menys lesions que els nens/nois adolescents, per a tots els grups d'edat i per a la majoria dels mecanismes analitzats. Una part d'aquestes diferències lligades al gènere poden ser el resultat de factors biològics que contribueixen a què els nens mostrin un temperament més impulsiu que les nenes, però també és probable que els rols associats al gènere contribueixin a una major exposició al risc com a resultat, per exemple, de la participació més freqüent dels nens en activitats esportives i a l'aire lliure o de la percepció que les actituds prudents són més femenines mentre que algunes pràctiques que suposen un risc es consideren més masculines. També s'han observat mecanismes cognitius diferents en nens i nenes que fan que, tot i que ambdós gèneres mostren nivells de coneixement similars pel que fa referència a les formes més segures de comportament, els nens que han patit una lesió tendeixin a pensar que no en tornaran a ser víctimes d'una altra, mentre que en les nenes és més comú atribuir les lesions a la pròpia conducta i prevenir la seva repetició en el futur (Schwebel DC, 2007).

Els factors socioeconòmics semblen també jugar un paper determinant afectant la morbimortalitat infantil per lesions, probablement com a resultat d'una desigual exposició a alguns factors de risc i de protecció, i també per les desigualtats en l'accés i la utilització de serveis sanitaris. Als països desenvolupats, la probabilitat de patir una lesió és superior entre els infants que procedeixen de famílies monoparentals, els fills de mares molt joves o amb un baix nivell educatiu, viuen en un habitatge deficient, o tenen una història familiar d'abús d'alcohol o altres drogues (Braun, Beaty, DiGuseppi, & Steiner, 2005; D. Kendrick, Mulvaney, Burton, & Watson, 2005; Schwebel DC, 2007; UNICEF, 2001).

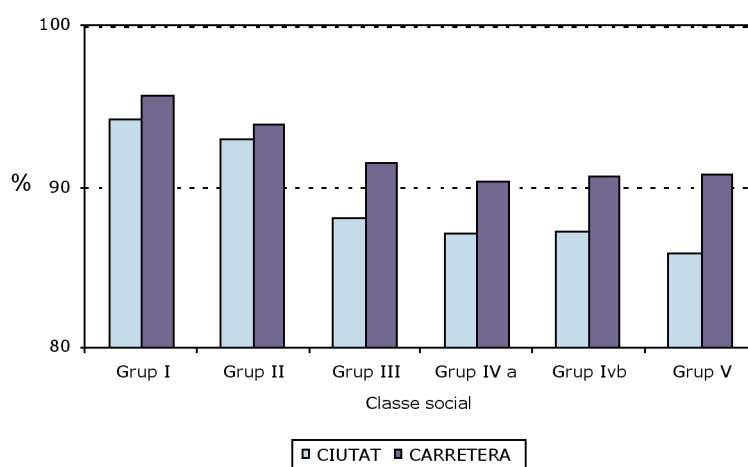
En aquesta mateixa línia, tant la Encuesta Nacional de Salud com l'Enquesta de Salut de Catalunya, posen de manifest diferències en la utilització de dispositius de retenció en els desplaçaments en automòbil segons el nivell socioeconòmic de les famílies (indicat per l'ocupació de la persona a qui s'atribueix el rol de cap de família). Tal com es mostra a les Figures 3.2 i 3.3, l'ús de dispositius de retenció en tots els desplaçaments en automòbil és més freqüent entre els infants i adolescents que procedeixen de famílies de nivell socioeconòmic més elevat, i menor en les de nivells més baixos.

Figura 3.2. Ús de sistemes de retenció entre menors de 15 anys, segons classe social. Espanya, 2006



Font: ENS-2006

Figura 3.3. Ús de sistemes de retenció entre menors de 15 anys que han viatjat en automòbil, segons classe social. Catalunya, 2006



Font: ESCA-2006

A banda d'aquests determinants més generals –edat, gènere i nivell socioeconòmic– existeixen proves de la influència d'altres factors modificables i de l'efectivitat de diferents estratègies de prevenció en relació a als principals mecanismes responsables de les lesions infantils.

L'edat, el gènere i el nivell socioeconòmic són alguns dels determinants de les lesions infantils derivades de diferents mecanismes no intencionats. A banda d'aquests determinants, es coneix l'efectivitat d'algunes estratègies orientades a prevenir les lesions infantils pels principals mecanismes.

3.3 Prevenció de lesions infantils

3.3.1 Prevenció de lesions per col·lisions de vehicles

Les col·lisions de vehicles causen la majoria de les lesions greus que afecten la infància i l'adolescència a totes les edats, però la mobimortalitat per lesions augmenta extraordinàriament a partir dels 14 anys.

No s'ha d'oblidar que les lesions causades pel trànsit són només una de les conseqüències negatives d'un model de mobilitat basat en gran la utilització privada de vehicles a motor. Aquest model de mobilitat té, però, importants implicacions per a la salut (Dora & Phillips, 2000), ja que és la causa de patologies derivades de la pol·lució ambiental i contribueix al sedentarisme. Els carrers, per exemple, són vistos com espais poc segurs per als infants i les possibilitats reals de practicar jocs i esports a l'aire lliure es veuen molt limitades.

La preeminència del vehicle motoritzat en el transport per carretera de persones i mercaderies no té per què continuar sent una conseqüència natural i inevitable del progrés, encara que és innegable que bona part del desenvolupament econòmic del segle XX ha estat vinculat a activitats econòmiques lligades a l'explotació de recursos petrolers i la fabricació de vehicles. La Taula 7.2, per exemple, mostra com –entre les 10 empreses primeres corporacions empresarials de tot el món per volum d'ingressos- les que participen del sector petrolier i de fabricació de vehicles tenen una posició preeminent.

Taula 7.2. Les 10 principals empreses del món, segons Fortune

Posició	Nom	Ingressos anuals (milions US\$)	Activitat
1	Wal-Mart Stores	378,799	Distribució
2	Exxon Mobil	372,824	Petroli
3	Royal Dutch Shell	355,782	Petroli
4	BP	291,438	Petroli
5	Toyota Motor	230,201	Automoció
6	Chevron	210,783	Petroli
7	ING Group	201,516	Banca / assegurances
8	Total	187,280	Petroli
9	General Motors	182,347	Automoció
10	ConocoPhillips	178,558	Petroli

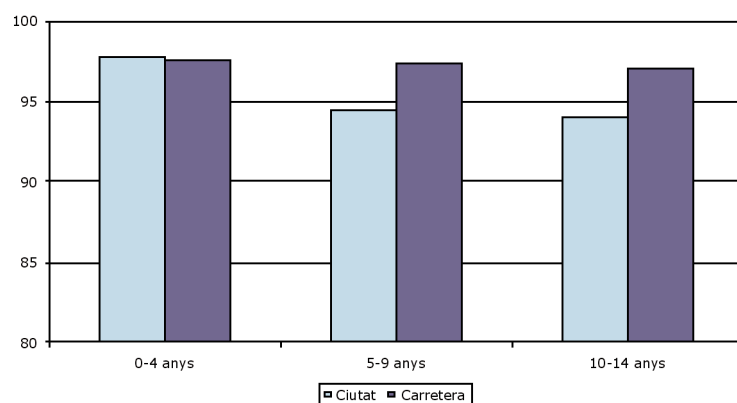
Font: Elaboració a partir de <http://money.cnn.com/magazines/fortune/global500/2006/index.html>

La crisi que afecta l'economia mundial en aquests primers anys del segle XXI, que perjudica especialment el l'automoció convida a replantejar les estratègies d'aquest sector empresarial, que comença a incorporar nous valors com el respecte del medi ambient i que, tant de bo, podria reorientar també la seva activitat perseguint objectius de salut i seguretat.

Hi ha moltes raons per les quals els infants i els adolescents es veuen exposats a les lesions per trànsit, com el fet que el seu cos sigui més vulnerable que el cos dels adults als efectes d'una col·lisió, o la seva baixa estatura que els fa tenir més dificultats per veure els vehicles i ser vistos pels conductors.

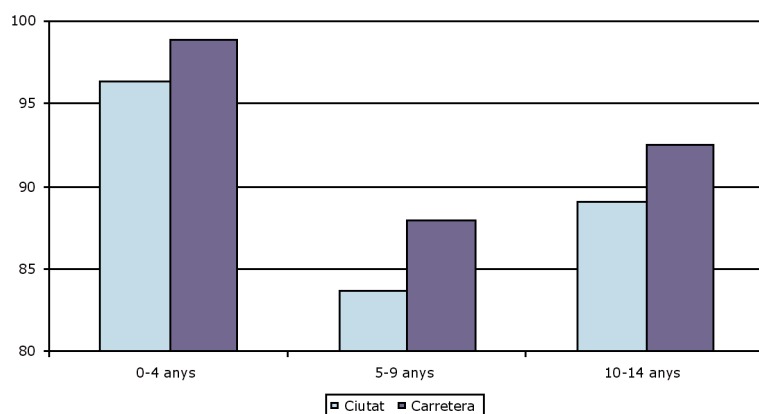
Els vehicles a motor no han estat dissenyats per als seus ocupants més petits, de manera que cal instal·lar cadiretes i alçadors especials que protegeixin els infants en cas d'una col·lisió. Diversos estudis han posat de manifest que l'ús d'aquests dispositius tendeix a decaure amb l'edat, i acostuma a ser relativament més baix en el grup de 5 a 9 anys (González, 2007), tal com posen de manifest les figures 3.4 i 3.5.

Figura 3.4. Ús de sistemes de retenció infantil segons l'edat. Espanya, 2006. Percentatge dels que l'han utilitzat sempre



Font: Encuesta Nacional de Salud - 2006

Figura 3.5. Ús de sistemes de retenció infantil segons l'edat. Catalunya, 2006. Percentatge dels que, havent viatjat en automòbil en els 12 mesos previs, l'han utilitzat sempre



S'ha demostrat l'efectivitat de diferents mesures per a la prevenir les lesions derivades pel trànsit entre els infants, algunes de les quals, recollides a la Taula 3.3, han estat recomanades per l'OMS.

Taula 3.3 Estratègies per a la prevenció de les lesions per trànsit

Estratègia	Efectiva	Prometedora	Insuficient evidència	Inefectiva	Potencialment perjudicial
Lleis de tolerància zero en relació a l'alcohol	😊				
Regulació legal de l'edat mínima per consumir alcohol	😊				
Disminució dels nivells d'alcoholèmia permesos als conductors	😊				
Campanyes als mitjans de comunicació	😊				
Dispositius de retenció infantils	😊				
Cascos per a motoristes	😊				
Cascos per a ciclistes	😊				
Ocupació dels seients posteriors	😊				
Programes exclusivament educatius per a la promoció de dispositius de retenció infantils			😊		
Programes de conductor designat			😊		
Increment de la visibilitat dels usuaris més vulnerables			😊		
Programes educatius a l'escola en matèria d'alcohol i conducció			😊		
Ús de l'airbag en seients ocupats per infants					😞
Permís de conduir per a adolescents					😞

Font: Adaptat de (Peden et al., 2008).

3.3.2 Prevenció de lesions per caigudes

Les lesions infantils per caigudes es relacionen amb factors demogràfics com l'edat i el sexe, el nivell de desenvolupament físic, les activitats que s'estaven portant a terme en el moment de la caiguda (córrer, caminar, enfil·lar-se), el lloc i l'alçada des d'on es produeix la caiguda, i les característiques de la superfície sobre la qual es produeix l'impacte.

La mortalitat per lesions derivades de caigudes és particularment elevada entre els infants de menys de 12 mesos, i disminueix amb l'edat fins l'adolescència.

Diversos estudis han analitzat les lesions derivades de caigudes en parcs de joc infantils, i s'han proposat estàndards per reduir el risc d'aquest tipus d'instal·lacions.

La taula 3.4 inclou diferents estratègies per a la prevenció de lesions infantils per caigudes.

Taula 3.4 Estratègies per a la prevenció de lesions per caigudes

Estratègia	Efectiva	Prometedora	Insuficient evidència	Inefectiva	Potencialment perjudicial
Implementació de programes comunitaris multicomponent	😊				
Disseny de mobiliari i altres productes més segurs per als infants	😊				
Establiment d'estàndards per als parcs infantils que incloguin normes en relació a la seva superfície, alçada i manteniment dels elements utilitzats	😊				
Regular legalment la instal·lació de proteccions per a les finestres	😊				
Ús de tanques i baranes a les escales		😊			
Visites de supervisió a les llars de famílies en situació de risc		😊			
Campanyes als mitjans de comunicació adreçades a les famílies i els professionals sanitaris		😊			
Conscienciació mitjançant campanyes educatives			😊		
Implementació d'estàndards d'edificació			😊		

Font: Adaptat de (Peden et al., 2008)

3.3.3. Prevenció de lesions per immersió

Els ofegaments per immersió són una causa relativament freqüent de mortalitat infantil. En el cas dels infants més petits, l'increment de la mobilitat i una insuficient supervisió dels adults poden fer possible que caiguin en piscines o altres llocs amb aigua. Els infants més grans i els adolescents poden ofegar-se com a resultat de certs comportaments de risc, de vegades facilitats per l'efecte de l'alcohol o de la pressió dels iguals.

Els períodes de vacances, que alguns infants realitzen en entorns que els són poc coneguts, certes malalties com l'epilèpsia, i una supervisió familiar inadequada o insuficient, poden incrementar el risc d'ofegar-se.

La instal·lació de tanques que impedeixin que els infants accedeixin a espais aquàtics com les piscines privades sense supervisió adulta, és una mesura preventiva molt efectiva. És convenient que la promoció de l'aprenentatge de la natació s'inscrigui en el marc d'accions més amples per prevenir els ofegaments, ja que s'ha observat que algunes famílies supervisen menys els infants que es troben a prop o dins de l'aigua quan confien en què saben nedar. De fet, l'abril de 2000, l'Acadèmia Americana de Pediatria va declarar que rebre classes de natació no assegura que els infants estiguin segurs dins l'aigua, inclús per sobre dels 4 anys.

La Taula 3.5 recull algunes de les mesures de prevenció dels ofegaments infantils que han estat analitzades per l'OMS.

Taula 3.5 Estratègies per a la prevenció dels ofegaments

Estratègia	Efectiva	Prometedora	Insuficient evidència	Inefectiva	Potencialment perjudicial
Instal·lació de tanques al voltant de les piscines	☺				
Ús de flotadors	☺				
Assegurar	☺				
Presència de socorristes a les zones de bany		☺			
Ensenyar a nedar a partir dels 5 anys			☹		
Regulació legal de la instal·lació de tanques a les piscines			☹		
Regulació legal de l'ús de flotadors			☹		
Consell mèdic per a la prevenció dels ofegaments			☹		
Restricció de l'accés a àrees no segures per al bany			☹		
Ensenyar a nedar als menors de 5 anys			☹		
Campanyes mediàtiques				☹	

Font: Adaptat de (Peden et al., 2008)

3.3.4. Prevenció d'intoxicacions

Les intoxicacions infantils són especialment freqüents al voltant del primer any d'edat, i la seva incidència tendeix a disminuir amb l'edat fins l'arribada de l'adolescència, on augmenta novament el nombre d'intoxicacions principalment com a resultat de l'augment de les intoxicacions autoinflingides o d'intencionalitat desconeguda. Als països desenvolupats, les intoxicacions infantils més freqüents són les provocades per la ingesta de medicaments, drogues il·legals, productes de neteja i insecticides.

El principal factor que incrementa el risc d'intoxicacions és un emmagatzematge inapropiat a la llar, quan alguns medicaments o altres productes tòxics es deixen a l'abast dels infants. La utilització d'envasos amb tanques resistents a la manipulació infantil és una mesura preventiva especialment efectiva, ja que la majoria dels infants de menys de 4 anys son incapaços d'obrir-los.

Factors estacionals poden afectar la incidència d'alguns tipus d'intoxicacions, ja que en èpoques de calor pot ser més freqüent la ingesta de tòxics presents en forma de líquids, mentre que quan fa fred poden augmentar les intoxicacions per gasos com el monòxid de carboni.

A la taula 3.6 es mostren algunes estratègies preventives que han estat proposades per a la prevenció d'intoxicacions infantils.

Taula 3.6 Estratègies per a la prevenció de les intoxicacions

Estratègia	Efectiva	Prometedora	Insuficient evidència	Inefectiva	Potencialment perjudicial
Eliminació dels components tòxics dels productes	😊				
Regulació eficaç de l'ús de contenidors protegits contra la manipulació infantil per als medicaments i altres productes tòxics	😊				
Comercialització dels medicaments en envasos que continguin una quantitat no letal	😊				
Establiment de centres de control toxicològic	😊				
Emmagatzematge dels medicaments i altres substàncies tòxiques fora de l'abast dels infants		😊			
Prohibir o regular la comercialització de substàncies tòxiques que es poden confondre amb productes ingeribles			😊		
Ensenyar els infants a evitar les substàncies tòxiques			😊		
Reduir l'atractiu de medicaments i substàncies tòxiques				😞	
Etiquetatge clar dels productes tòxics			😊		
Ús de contenidors no convencionals per als medicaments, que no permetin tornar a tancar-los					😞

Font: Adaptat de (Peden et al., 2008)

3.3.5. Prevenció de cremades

Als països desenvolupats, els infants de menys de 5 anys són els més exposats a les cremades, encara que els adolescents també hi estan molt exposats. Aproximadament el 75% de les cremades dels infants més petits són una conseqüència del contacte amb líquids calents (begudes, sopa i altres aliments), aigua calenta sanitària o vapor. Algunes cremades es produeixen per contacte amb objectes calents com radiadors i estufes, planxes, o forns. La instal·lació obligatòria d'interruptors diferencials a la instal·lació elèctrica de les llars de casa nostra segurament contribueix a que les cremades d'origen elèctric en infants siguin relativament infreqüents, tot i que han estat descrits alguns casos greus.

El manteniment insuficient de les instal·lacions elèctriques i de gas, l'emmagatzematge i la manipulació de substàncies inflamables, i l'ús d'articles pirotècnics són factors implicats en nombroses cremades infantils.

La taula 3.7 indica l'efectivitat de diferents estratègies per a la prevenció de cremades infantils.

Taula 3.7 Estratègies per a la prevenció de les cremades

Estratègia	Efectiva	Prometedora	Insuficient evidència	Inefectiva	Potencialment perjudicial
Establiment (i compliment) de normes per a la instal·lació d'alarmes de fum	😊				
Normes per a la comercialització d'encenedors resistent per als infants	😊				
Regulació legal de la temperatura de l'aigua calenta sanitària	😊				
Tractament dels pacients cremats en unitats especialitzades	😊				
Separació entre la zona de cuina i la resta de l'habitatge		😊			
Prohibició de la fabricació i la venda de focs d'artifici		😊			
Provisió de primers auxilis per a les cremades—"refredar les cremades"		😊			
Programes de visita de la llar de famílies en situació de risc			😊		
Instal·lació d'extintors a les llars			😊		
Distribució de detectors de fum d'ús voluntari			😊		
Campanyes i intervencions comunitàries			😊		
Emmagatzematge correcte de les substàncies inflamables			😊		
Programes escolars de prevenció de cremades			😊		
Ús de remeis tradicionals per a les cremades					😞

Font: Adaptat de (Peden et al., 2008)

4. Conclusions i consideracions finals

1. Les lesions no intencionades són un problema important de salut infantil que esdevé particularment greu a l'adolescència

Després de les primeres quatre setmanes de vida, les lesions no intencionades adquireixen una responsabilitat molt important en la mortalitat infantil, i són també una causa destacada d'hospitalització.

A partir dels 15 anys, però, la taxa de mortalitat per lesions no intencionades augmenta extraordinàriament, arribant a valors que poden ser 5 o 6 vegades superiors als que s'observen en els grups d'edat inferiors. Aquest increment de la mortalitat per lesions és principalment atribuïble a les col·lisions de vehicles a motor. Paral·lelament a aquest increment de la mortalitat deguda al trànsit, es produeix un increment en les hospitalitzacions per aquesta mateixa causa a partir dels 14 anys.

Altres mecanismes com les caigudes, les cremades, les intoxicacions o els ofegaments, tenen una freqüència relativament elevada en comparació amb les col·lisions de vehicles a motor, però un impacte més limitat en la mortalitat i les taxes d'hospitalització, excepte en el cas dels infants més petits.

La taxa de mortalitat per lesions no intencionades enregistrada a Espanya l'any 2006 va ser de 4,55 casos per 100.000 entre els menors de 12 mesos, 4,40 entre els infants d'1 a 4 anys, 2,81 en el grup 5-9 anys, 3,04 als 10-14 anys, i 18,35 entre els 15 i els 19 anys

2. Les lesions no intencionades son un problema de salut prevenible, i no pas esdeveniments fortuïts

Les lesions no intencionades no són accidents imprevisibles, sinó problemes de salut derivats de l'acció d'agents físics, com l'exposició a l'energia mecànica. Diferents factors de naturalesa individual, factors relacionats amb l'entorn i vectors que –com els automòbils– poden transferir quantitats significatives d'energia, poden afectar la probabilitat que un individu pateixi una lesió. El coneixement d'aquests factors ha permès desenvolupar diferents estratègies de prevenció que han demostrat la seva efectivitat per a la prevenció de lesions.

Si la taxa de mortalitat entre els 0 i els 19 anys a Espanya s'hagués situat als nivells més baixos d'altres països europeus, cada any s'enregistrarien 454 defuncions menys d'infants i adolescents (Sethi, Towner, Vincenten, Segui-Gomez, & Racioppi, 2008).

3. Cal continuar reduint la morbimortalitat infantil... i evitar que les coses empitjorin

A tot el món el nombre de lesions mortals i no mortals que afecten la infància i l'adolescència és molt elevat i, si no porten a terme les accions necessàries, continuarà augmentant.

A Espanya i a molts altres països desenvolupats, la morbimortalitat per lesions no intencionades a la infància i l'adolescència tendeixen a disminuir. Aquesta tendència favorable no és casual, sinó que probablement és el resultat de l'èxit de les polítiques públiques en matèria de seguretat infantil i del trànsit, així com de millores socials i econòmiques.

Perquè la reducció de les lesions infantils no s'aturi ni es vegi contrarestada per altres canvis socials –com els que podrien derivar-se de l'escenari actual de crisi econòmica, l'efecte de la immigració o altres factors- cal continuar impulsant polítiques de prevenció efectives.

D'acord amb el darrer informe sobre seguretat infantil elaborat per l'Aliança Europea per a la Seguretat Infantil, Espanya ha avançat molt en la millora de la seguretat dels infants i els adolescents ocupants de vehicles a motor, però no tant en la protecció de ciclistes i vianants. Tampoc hi ha hagut un progrés suficient en la prevenció d'ofegaments, caigudes, cremades i sufocacions infantils (MacKay M & Vincenten J., 2007).

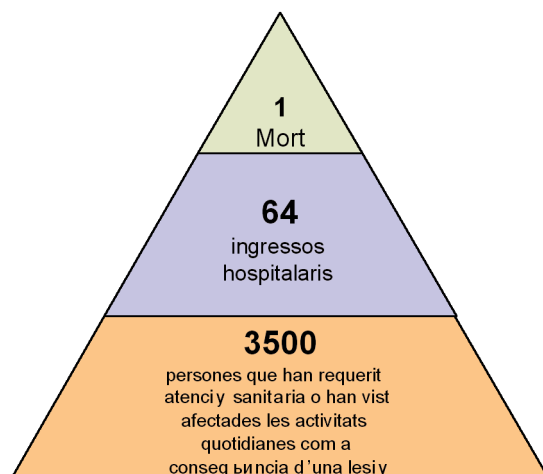
4. La mortalitat no és l'única conseqüència greu de les lesions.

La mortalitat prematura és una conseqüència dramàtica i irreversible d'algunes lesions. L'impacte sanitari i social de la mortalitat infantil és enorme, ja que representa una càrrega molt elevada en termes dels anys potencials de vida perduts i un drama extraordinari per als familiars de les víctimes. Les defuncions causades per lesions no són, però, més que la punta de l'iceberg d'un problema social i sanitari més greu, que també inclou les víctimes no mortals –encara més nombroses- que sovint requeriran costoses prestacions sanitàries i socials per recuperar la seva salut o fer front a les necessitats derivades de diferents formes de discapacitat.

És freqüent representar gràficament l'impacte sanitari de les lesions mitjançant piràmides com la que es mostra a la figura següent, on el vèrtex és ocupat per les defuncions i les capes inferiors –relativament més àmplies- per diferents víctimes no mortals de les lesions.

Les dades recollides en aquest informe permeten estimar que, per cada defunció que es produeix a casa nostra en el grup de 0-19 anys en un any, s'observen almenys 64 episodis no programats d'hospitalització, i 3.500 casos que han requerit atenció sanitària o han vist dificultades les seves activitats diàries com a conseqüència d'una lesió no intencionada.

Figura 4.1. La piràmide de les lesions a la infància i l'adolescència



Font: Elaboració pròpia a partir de dades de l'INE, el CMBD i l'ESCA-2006

5. S'ha de millorar la capacitat de monitorar la morbidimortalitat i la discapacitat derivada de les lesions i els seus determinants.

Diferents fonts d'informació permeten analitzar l'impacte sanitari de les lesions a Espanya i a altres països desenvolupats. Entre aquestes fonts, destaquen els registres de mortalitat, els que recullen les altes dels hospitals d'aguts i diverses enquestes poblacionals. La qualitat de les dades que proporcionen aquests sistemes d'informació i la seva utilitat per monitorar l'impacte de les lesions infantils es veu encara afectat per diferents problemes: la informació sobre la naturalesa de les lesions i els mecanismes a través dels quals s'han produït és sovint incompleta, poc específica o inexistent; hi ha discrepàncies molt grans entre les estimacions que proporcionen diferents enquestes, o dubtes sobre la validesa d'algunes informacions que proporcionen les persones entrevistades; no és possible combinar la informació procedent de diferents fonts (policials, sanitàries...), etc. Tampoc no disposem de fonts d'informació robustes que permetin investigar la càrrega que representen les lesions no mortals que no requereixen un ingrés hospitalari, ni l'impacte de les lesions en termes de discapacitat.

Només la millora d'alguns dels sistemes d'informació de què disposem actualment, i el desenvolupament de noves fonts de dades permetran avaluar l'impacte social i sanitari de les lesions que afecten la infància i l'adolescència, investigar la seva evolució temporal, i comparar la situació de diferents territoris, dins i fora d'Espanya.

6. El gènere i les desigualtats socials tenen una gran influència sobre les lesions no intencionades

De l'anàlisi de la situació mundial de les lesions infantils es desprèn clarament que les desigualtats socials i el gènere determinen diferències inacceptables en la incidència de les lesions. Aquestes diferències també s'observen a nivell nacional i local (Ruiz Ramos & Nieto García, 2001) tot i la insuficiència de dades desagregades sobre lesions que incorporin informació sobre variables socioeconòmiques.

Les polítiques de prevenció de lesions han d'orientar-se activament a la protecció de la infància i l'adolescència més vulnerables, incorporant accions que garanteixin l'accés universal als serveis sanitaris i educatius, així com a productes i serveis saludables i segurs.

7. Cal continuar avançant per consolidar un abordatge multisectorial de les lesions no intencionades que incorpori també la participació dels professionals, els serveis i les administracions sanitàries.

Els professionals i els serveis sanitaris no són els únics actors que participen en la prevenció de lesions infantils, ja que moltes accions preventives han de ser impulsades des d'àmbits com el transport, el lleure, l'habitatge, la seguretat del consum, o l'educació. Els serveis sanitaris, però, han de jugar un valuós paper de lideratge de les polítiques preventives i assistencials en relació a les lesions, obtenint i divulgant informació de qualitat que ajudi a conèixer l'impacte de les lesions sobre la salut i l'autonomia personal, els seus determinants, i l'efectivitat de diferents intervencions preventives.

A més d'incorporar-se a l'abordatge integral de les lesions, el sector salut (professionals, serveis i administracions sanitàries) ha de contribuir a integrar la prevenció de lesions en les polítiques globals de salut i desenvolupament de la infància i l'adolescència.

8. Les accions destinades a educar i sensibilitzar les famílies i el conjunt de la població poden ser efectives, però han d'anar acompanyades d'altres actuacions en l'àmbit normatiu i de la millora de productes i infraestructures.

Les accions d'educació i sensibilització són elements indispensables d'una política de prevenció de lesions, però les polítiques preventives no han de limitar-se a la modificació del comportament individual. Com que els determinants de les lesions no es limiten a factors individuals o familiars, un abordatge basat exclusivament en accions educatives i sensibilitzadores resulta poc efectiu, i contribueix a alimentar una visió esbiaixada de les lesions que tendeix a culpar les víctimes en comptes de protegir-les i perpetua les desigualtats socials.

Tipus d'intervenció	Mecanisme				
	Trànsit	Ofegaments per immersió	Calor	Caigudes	Intoxicacions
Legislació	Límit de velocitat, conducció sota els efectes de l'alcohol, casc per a ciclistes, dispositius de retenció	Instal·lació de tanques a les piscines, supervisió de les zones de bany	Temperatura de l'aigua calenta, detectors de fums	Equipament dels parcs infantils	Fabricació, emmagatzematge i distribució de substàncies perilloses, envasos de seguretat
Modificació de productes	Modificacions dels vehicles per millorar la seguretat dels ocupants	Flotadors	Aixetes amb termòstat	Reduir l'alçada dels equips dels parcs infantils, modificació dels caminadors, vidres de seguretat	Envasos de medicaments, contenidors a prova d'infants
Modificació de l'entorn	Infraestructures apropiades per als usuaris: camins escolars segurs, parcs infantils, àrees per a vianants	Barreres i tanques al voltant de l'aigua, tancaments a prova d'infants en els pous	Electrificació, separació de la zona de cuina d'altres àrees dels habitatges	Proteccions a finestres i balcons, tanques a les escales	Emmagatzematge més segur de substàncies potencialment perjudicials
Educació i adquisició d'habilitats	Utilització del casc i dispositius de retenció	Entrenament i supervisió de la natació infantil	Pràctiques de cocció, primers auxilis	Visites domiciliàries de suport per identificar riscos	Emmagatzematge més segur de productes de neteja i medicaments a la llar, primers auxilis immediats
Atenció sanitària urgent	Equipaments apropiats per als infants, centres de referència per a traumatismes greus	Maniobres de ressucitació immediates	Unitats per a cremats	Cures intensives apropiades per als infants	Centres de control d'intoxicacions

Adaptat a partir de Sethi et al, 2008

9. La prevenció de les lesions i altres problemes de salut fa aconsellable revisar els model de mobilitat

Les col·lisions de vehicles a motor són el principal mecanisme responsable de les lesions que afecten l'adolescència, i causen una part molt destacada de la morbimortalitat infantil per lesions. S'ha estimat, per exemple, que l'impacte negatiu del transport –principalment com a resultat de les col·lisions, la contaminació, la congestió i el canvi climàtic- genera un cost equivalent al 9,7% del PIB als països de la Unió Europea (Dora & Phillips, 2000).

La modificació dels patrons d'ús privats de vehicles a motor requereix, però, significatives transformacions socials, urbanístiques, industrials i a nivell de les infraestructures i el transport públic, i pot afectar sectors d'activitat industrial amb un pes destacat en l'economia.

L'escenari actual de crisi econòmica està afectant de forma destacada alguns sectors que influeixen de forma significativa en la mobilitat, com la construcció i l'automoció. Per garantir la viabilitat econòmica d'algunes empreses, s'estan plantejant canvis d'orientació que prenen en consideració aspectes relatius a l'impacte ambiental. Caldria treballar per incorporar la salut a l'hora de valorar l'impacte de les decisions que afecten el transport.

10. Millorar l'atenció social i sanitària de les lesions infantils

La intervenció dels serveis sanitaris pot contribuir a modificar el resultat de les lesions en termes de mortalitat i discapacitat. La literatura científica, però, posa de manifest que l'atenció que proporcionen els serveis sanitaris en el cas de les lesions és força diversa i es tradueix en diferències importants en l'evolució dels pacients atesos, una situació que ha mogut l'OMS ha impulsar la publicació de directrius per al trasllat i l'atenció sanitària de malalts traumàtics (Mock C, Lormand JD, Goosen J, Joshipura M, Peden M., 2004; Sasser S, Varghese M, Kellermann A, Lormand JD, 2005).

Com que el tractat i el tractament de les lesions planteja certes especificitats en els casos pediàtrics (Mock C, Lormand JD, Goosen J, Joshipura M, Peden M., 2004), que probablement no sempre són adequadament satisfetes pels serveis sanitaris (Navascués et al., 2005), es fa necessari treballar per continuar millorant en termes de qualitat i equitat.

Educació sanitària i prevenció de lesions

La prevenció de lesions no intencionades no pot limitar-se al desenvolupament d'activitats de sensibilització i educació sanitària. Tot i això, aquest tipus d'intervencions són un element necessari d'un abordatge preventiu efectiu.

Hi ha proves de l'efectivitat de diferents programes d'educació destinats a les famílies en la prevenció de lesions infantils. Els programes avaluats inclouen des d'activitats d'educació sanitària desenvolupats en la consulta de pediatria fins a visites de professionals sanitaris a les llars de famílies en situació de risc (D. Kendrick, Barlow, Hampshire, Stewart-Brown, & Polnay, 2008; D. Kendrick, Barlow, Hampshire, Polnay, & Stewart-Brown, 2007).

Diferents publicacions inclouen propostes de continguts per a les activitats d'educació sanitària per a la prevenció de lesions adreçades a les famílies (Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention, 1994; Prats, Prats, & Plasencia, 2008). Els consells següents estan basats en un resum, tant d'aquestes propostes com en les dades epidemiològiques presentades en aquest informe.

Consell a les famílies amb infants de menys de 12 mesos

El consell preventiu a les famílies amb nadons hauria d'incloure les recomanacions per a l'elecció i la utilització del bressol i altres elements com el cotxet i la banyera.

Quan l'infant viatgi en automòbil cal fer servir un dispositiu de retenció infantil apropiat per la seva talla i el seu pes. Aquests dispositius han d'estar preferentment instal·lats als seients posteriors i en direcció oposada al sentit de la marxa. En el cas, que els infants viatgin en el seient del davant cal desactivar el coixí de seguretat (airbag).

Per prevenir caigudes, no s'ha de deixar mai el nadó sense vigilància al damunt de canviadors, llits, sofàs o cadires i, quan no hi hagi un adult subjectant-lo, aquest ha d'estar en un lloc segur com el bressol. Quan l'infant comenci a desplaçar-se a quatre grapes, també s'han de protegir els endolls, i evitar que hi hagi penjant estovalles o cordes que pugin fer caure objectes al damunt de l'infant en cas que les estiri.

Per prevenir la síndrome de la mort sobtada del nadó, no se l'ha de posar mai al bressol de bocaterrosa ni se l'ha de deixar damunt d'una superfície tan tova que li pogués arribar a obstruir el nas i la boca. S'ha de procurar que el nadó dormi sempre panxa enlaire.

Per prevenir les cremades, no s'han de transportar aliments o begudes calentes al mateix temps que se sosté l'infant als braços ni deixar tasses, plats o pots calents prop del marge de la taula o d'altres mobles.

Per tal de protegir als infants d'escaldar-se, és important disposar d'aixetes que regulin la temperatura de l'aigua del bany perquè no sobrepassi els 38°C, o regular l'escalfador per tal que l'aigua calenta no sobrepassi els 50°C. També s'ha d'evitar que vagi de quatre grapes al voltant de fonts de calor, com ara cuines, forns, estufes o calefactores.

Per evitar que l'infant s'ennuegui i pugui arribar a asfixiar-se, no s'han de deixar mai al seu abast objectes petits ni se li han de donar trossos petits i durs d'aliments com pastanagues i pomes crues, raïm o crispetes. Tampoc s'ha de deixar a l'abast de l'infant bosses o embolcalls de plàstic, globus, o altres objectes que podrien asfixiar-lo.

Per prevenir intoxicacions, doncs, cal mantenir els medicaments, els productes de neteja i altres productes tòxics lluny del seu abast. També cal tenir a mà el de telèfon de l'Institut Nacional de Toxicologia (91 562 04 20).

Per prevenir l'ofegament, no ha de deixar-se mai l'infant sol dintre o a prop d'una banyera, una piscina o un altre recipient amb aigua. Cal que un adult es mantingui a una distància inferior a la llargada d'un braç mentre l'infant és a l'aigua. Si la vivenda té una piscina particular, caldrà disposar d'una tanca protectora al seu voltant per evitar l'accés de l'infant.

Consell a les famílies amb infants d'1 a 4 anys

Seria convenient que el consell dels professionals sanitaris a les famílies amb infants d'1 a 4 anys inclogués, especialment en el cas dels infants més petits, un recordatori de les mesures de prevenció per a les caigudes, cremades, ennuegaments, intoxicacions i ofegaments incloses al capítol anterior.

Per altra banda, cal tenir present que, quan el pes de l'infant superi els 9 kg, pot ser necessari canviar el dispositiu de retenció infantil utilitzat en els desplaçaments en automòbil. Els cabassos i els portabebès del Grup 0 només es poden utilitzar fins en infants de fins a 10 kg i els del grup 0+ fins els 13 kg; a partir d'aquest moment, s'hauran d'utilitzar cadiretes del Grup I (9 a 18 kg).

És aconsellable que els infants que munten en bicicleta o tricicle els utilitzin sempre en parcs o àrees de joc infantils tancades i separades de la via pública i, si és possible, amb superfícies toves que puguin absorbir l'impacte en cas de caiguda des de la bicicleta o qualsevol altre element de joc.

Consell a les famílies amb infants de 5 a 9 anys

Els consell preventiu hauria de recordar algunes de les mesures generals de prevenció de caigudes, cremades, ennuegaments, intoxicacions i ofegaments que s'han proposat per als grups d'edat inferiors.

Cal recordar que, fins que no tinguin una alçada suficient (almenys 135 cm), els infants han de continuar utilitzant dispositius de retenció apropiats en tots els desplaçaments en automòbil.

Si l'infant munta en bicicleta, és convenient que utilitzi sempre un casc apropiat, i que no circuli per la via pública, especialment per espais utilitzats pels vehicles a motor. S'ha d'aconsellar a les famílies que escullin una bicicleta apropiada per a l'alçada de l'infant, que li permeti tocar de peus a terra mentre seu a la cadireta i està agafat al manillar.

Cal que la família ensenyi als infants a caminar sempre per la vorera, a aturar-se als passos de vianants i a travessar-los acompanyats d'una més gran.

És aconsellable que els infants aprenguin a nedar, però la família no els ha de deixar fer-ho sense la vigilància d'un adult mentre neden o juguen prop de l'aigua. Tampoc se'ls ha de permetre nedar mai quan hi hagi mala mar o en llocs on hi hagi corrents ràpids.

La pràctica d'alguns jocs i esports (com el patinatge, l'esquí, o els esports d'aventura), fa necessària la utilització dels equipaments de protecció necessaris (casc, guants, protectors per als genolls o altres parts vulnerables).

Consell a les famílies amb infants de 10 a 14 anys i als preadolescents

Les cremades produïdes pel foc o l'electricitat poden suposar un risc per als preadolescents, a qui cal supervisar quan manipulin elements que podrien causar una lesió. A les revetlles, i en altres ocasions similars, cal aconsellar a les famílies que adquireixin només articles pirotècnics homologats i apropiats per a l'edat dels infants que els hauran d'utilitzar, i que supervisin sempre el seu ús.

És convenient que els infants sàpiguen com obtenir ajuda en cas d'emergència, especialment si no compten amb l'ajuda d'una persona adulta. Se'ls ha d'ajudar a memoritzar els números de telèfon que podrien utilitzar en cas d'emergència, com el 112.

Quan circulen pel carrer com a vianants, han d'utilitzar sempre la vorera (si n'hi ha), respectar els passos de vianants i semàfors, i seguir altres normes de seguretat viària. Quan viatgen en motocicleta o automòbil, han d'utilitzar el casc i els dispositius de retenció apropiats (cinturó de seguretat i, si la seva alçada encara ho fa necessari, elevadors homologats).

Referències

- Adolph, K. E. (2008). Motor and physical development: Locomotion. In M. Haith, & J. Benson (Eds.), *Encyclopedia of infant and early childhood development* (pp. 359-373). San Diego, CA: Academic Press.
- Adolph, K. E., & Berger, S. E. (2006). Motor development. In W. Damon, R. Lerner, D. Kuhn & R. S. Siegler (Eds.), *Handbook of child psychology: Vol 2: Cognition, perception, and language* (6th ed., pp. 161-213). New York: Wiley.
- Agran, P. F., Anderson, C., Winn, D., Trent, R., Walton-Haynes, L., & Thayer, S. (2003). Rates of pediatric injuries by 3-month intervals for children 0 to 3 years of age. *Pediatrics*, 111(6 Pt 1), e683-92.
- Agran, P. F., Winn, D., Anderson, C., Trent, R., & Walton-Haynes, L. (2001). Rates of pediatric and adolescent injuries by year of age. *Pediatrics*, 108(3), E45.
- Álvarez, J. C., Guillén, F., Portella, E., & Torres, N. (2008). Els problemes de salut infantil. Tendències en els països desenvolupats (J. M. Gómez, À. Mercadal Trans.). *Esplugues de Llobregat: Hospital Sant Joan de Déu*.
- Braun, P. A., Beaty, B. L., DiGuseppi, C., & Steiner, J. F. (2005). Recurrent early childhood injuries among disadvantaged children in primary care settings. *Injury Prevention*, 11, 251-255.
- Christie, D., & Viner, R. (2005). Adolescent development. *BMJ (Clinical Research Ed.)*, 330(7486), 301-304.
- Committee on Injury, Violence, and Poison Prevention. (1994). *A guide to safety counseling in office practice*. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics.
- Dora, C., & Phillips, M. (2000). *Transport, environment and health*. Viena: World Health Organization.
- González, J. C. (2007). Lesiones infantiles por accidente de tráfico en España: magnitud de un problema prevenible. *Rev Pediatr Aten Primaria*, 9, 133-147.
- Haddon, W. (1968). The changing approach to the epidemiology, prevention and amelioration of trauma: The transition to approaches etiologically rather than descriptively based. *American Journal of Public Health*, 58:, 1431-1438.
- Holder, Y., Peden, M., & Krug, E. et al (Eds). (2001). *Injury surveillance guidelines*. Geneva: World Health Organization.
- Instituto Nacional del Consumo. (2008). *Programa de prevención de lesiones: Detección de accidentes domésticos y de ocio 2007*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo.
- Kendrick, D., Barlow, J., Hampshire, A., Stewart-Brown, S., & Polnay, L. (2008). Parenting interventions and the prevention of unintentional injuries in childhood: Systematic review and meta-analysis. *Child: Care, Health and Development*, 34(5), 682-695.
- Kendrick, D., Mulvaney, C., Burton, P., & Watson, M. (2005). Relationships between child, family and neighbourhood characteristics and childhood injury: A cohort study. *Social Science and Medicine*, 61, 1905-1915.

- Kendrick, D., Barlow, J., Hampshire, A., Polnay, L., & Stewart-Brown, S. (2007). Parenting interventions for the prevention of unintentional injuries in childhood. Cochrane Database of Systematic Reviews (Online), (4)(4), CD006020.
- Krug, E. G., Dahlberg, L. L., Mercy, J. A., Zwi, A. B., & Lozano, R. (. (2002). World report on violence and health. Geneva: World Health Organization.
- MacKay M, & Vincenten J. (2007).
- Child safety report card 2007 – spain. Amsterdam: European Child Safety Alliance, Eurosafe. Retrieved from <http://www.msc.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/InformeSegInfantil.pdf>
- Mock C, Lormand JD, Goosen J, Joshipura M, Peden M. (2004).
- Guidelines for essential trauma care. Geneva: World Health Organization.
- Navascués, J. A., Matute, J., Soleto, J., García Casillas, M. A., Hernández, E., Sánchez-París, O., et al. (2005). Paediatric trauma in Spain: A report from the HUGM trauma registry. European Journal of Pediatric Surgery, 15, 30-37.
- Peden, M., Oyegbite, K., Ozanne-Smith, J., Hyder, A. A., Branche, C., Rahman, A. F., et al. (2008). World report on child injury prevention. Geneva: World Health Organization.
- Peden, M., Scurfield, R., Sleet, D., Mohan, D., Hyder, A. A., Jarawan, E., et al. (2004). World report on road traffic injury prevention. Geneva: World Health Organization.
- Plasencia, A., & Cirera, E. (2003). Accidentes de tráfico: Un problema de salud a la espera de una respuesta sanitaria. Medicina Clínica (Barcelona), 120(10), 368-369.
- Prats, B., Prats, R., & Plasencia, A. (2008). Protocol d'activitats preventives i de promoció de la salut a l'edat pediàtrica. infància amb salut. Barcelona: Generalitat de Catalunya. Departament de Salut.
- Ruiz Ramos, M., & Nieto García, A. (2001). Evolución de la mortalidad por accidentes infantiles y su distribución geográfica en España (1975-1994). Revista Española De Salud Pública, 75, 433-442.
- Sasser S, Varghese M, Kellermann A, Lormand JD. (2005).
- Prehospital trauma care systems. Geneva: World Health Organization.
- Schwebel DC, G. J. (2007). Pediatric unintentional injury: Behavioral risk factors and implications for prevention. Journal of Developmental & Behavioral Pediatrics, 28(3), 245-254.
- Sethi, D., Towner, E., Vincenten, J., Segui-Gomez, M., & Racioppi, F. (2008). European report on child injury prevention. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
- Soria J. (2001). Factor humano. depende de ti. Tráfico, (septiembre-octubre:), 18-20.
- UNICEF. (2001). A league table of child deaths by injury in rich nations. innocenti report card. 2. Florència: UNICEF Innocenti Research Centre.
- WHO. (2005). Child and adolescent injury prevention. A global call to action World Health Organization. Retrieved from http://whqlibdoc.who.int/publications/2005/9241593415_eng.pdf

Annex. Fonts d'informació consultades

A banda de les referències citades en el text, en l'elaboració d'aquest informe s'han consultat diverses fonts de dades primàries i secundàries, principalment amb la finalitat de conèixer l'impacte sanitari de les lesions que es produeixen en la infància i l'adolescència.

Mortalitat

La major part dels països recullen i analitzen dades sobre mortalitat amb finalitats sanitàries, demogràfiques i administratives. Generalment, les dades sobre mortalitat es basen en la informació continguda en documents que inclouen dades relatives a les causes mèdiques de la defunció, i que habitualment es codifiquen seguint estàndards com la 10a revisió de la Classificació Internacional de Malalties (CIM-10). L'enregistrament de la informació relativa a la mortalitat per lesions en base a la CIM-10 dóna prioritat als mecanismes (col·lisions de vehicles, agressions, suïcidis...) sobre les lesions que van produir (fractures, lesions internes...). En aquest sentit, de cara a l'elaboració d'aquest informe ha estat possible recollir informació sobre la mortalitat derivada de les lesions no intencionades atribuïble a diferents mecanismes, però no s'ha pogut accedir a dades estadístiques que indiquin quin tipus de lesions van causar les defuncions enregistrades ni sobre la seva localització.

Les dades sobre mortalitat a nivell mundial han estat íntegrament obtingudes de Peden et al (2008).

La mortalitat per lesions a Europa s'ha analitzat a partir de taules generades per la base de dades europea detallada sobre mortalitat (European Detailed Mortality Database), que gestiona l'Oficina Regional Europea de l'OMS i a la qual es pot accedir des de <http://data.euro.who.int/dmdb/>

A Espanya, l'estadística de mortalitat és gestionada per l'INE amb la col·laboració de les comunitats autònomes (que generalment es fan càrrec de la codificació de la causa de defunció a partir dels documents elaborats pels metges que han emès el certificat de defunció o, en moltes defuncions per causes externes, els metges forenses. Les dades sobre mortalitat per lesions a Espanya d'aquest informe han estat extretes de l'aplicació de consulta de l'INE accessible des de <http://www.ine.es/inebmenu/indice.htm>. Quan ha estat necessari calcular taxes poblacionals, tant en el cas de la mortalitat com en relació a altres indicadors, s'han utilitzat les projeccions de població a llarg termini publicades també per l'INE i referides sempre al dia 1 de juliol de l'any de referència.

Encara que existeixen altres registres que inclouen dades relatives a la mortalitat per lesions, com les dades sobre mortalitat per trànsit que publiquen tant la Direcció General de Tráfico com el Servei Català de Trànsit, o les dades sobre mortalitat hospitalària incloses en el CMBD, aquestes fonts d'informació no s'han utilitzat perquè no aportaven suficient informació desagregada sobre la mortalitat infantil (en el cas de la mortalitat per trànsit) o perquè el seu ús no hauria millorat sensiblement la informació proporcionada per altres fonts.

Altes hospitalàries

Encara que no totes les lesions que requereixen atenció sanitària fan necessària l'hospitalització dels afectats, l'existència de registres exhaustius i de qualitat que recullen informació sobre els episodis d'hospitalització ha que les altes hospitalàries constitueixin una valuosa font d'informació sobre la morbiditat per lesions. A Espanya, com a molts altres països, una part important dels

hospitals d'aguts proporcionen –cada cop que un pacient finalitza la seva estada al centre- informació demogràfica i relativa al diagnòstic i els procediments diagnòstics i terapèutics que han estat portats a terme durant el període d'ingrés. Les administracions sanitàries de les comunitats autònomes recullen la informació sobre les altes en un sistema d'informació anomenat CMBD, que recull informació codificada d'acord amb la modificació clínica de la 9a revisió de la classificació internacional de malalties (CIM-9-CM), incloent tant dades relatives al diagnòstic com, en el cas de les lesions, dades sobre les causes externes (mecanismes) en el cas que l'ingrés hagi estat conseqüència d'una lesió.

La informació sobre altes hospitalàries referida a Espanya que ha estat utilitzada en aquest informe procedeix del CMBD gestionat pel Ministeri de Sanitat i Política Social i accessible des del web de l'INE. S'han d'assenyalar dos problemes importants en relació a aquesta font d'informació: 1) la cobertura desigual de la informació referida a diferents comunitats autònomes, que es tradueix en unes taxes d'hospitalització molt desiguals entre territoris, i 2) la inexistència d'informació accessible en relació als mecanismes causants de les lesions que, de fet, no totes les comunitats autònomes notifiquen al registre estatal.

Per superar les limitacions de les dades d'hospitalitzacions a nivell del conjunt de l'Estat, hem pogut consultar dades desagregades obtingudes pel CMBD d'hospitals d'aguts de Catalunya, que gestiona el Servei Català de la Salut, analitzant la informació relativa a hospitalitzacions de persones entre 0 i 19 anys amb un diagnòstic de lesió (codis CIM-9-CM 800 a 999), o informació relativa a una causa externa (presència d'algun codi E informat).

Els registres d'altes hospitalàries poden incloure registres corresponents a hospitalitzacions successives d'un mateix individu que, per algun motiu, ha estat necessari traslladar d'un hospital d'aguts a un altre durant el tractament de les lesions derivades d'un mateix incident. Per minimitzar el recompte de registres corresponents als mateixos individus, i obtenir així una millor estimació del nombre de persones lesionades, s'ha explotat únicament la informació relativa a episodis d'hospitalització urgent, no programada.

Malauradament no existeixen encara a casa nostra registres que informin dels episodis atesos pels serveis d'urgències dels hospitals que no causen ingrés, excepte en el cas d'alguns centres hospitalaris concrets o d'experiències desenvolupades a nivell local en algunes ciutats.

Enquestes poblacionals

Diverses enquestes poblacionals investiguen demanen als entrevistats informació relativa a les lesions que han patit en un període de temps determinat. En el cas dels infants, aquesta informació acostuma a obtenir-se a través dels seus familiars o de les persones que hi tenen cura. Per a l'elaboració d'aquest informe s'ha consultat la informació publicada relativa a la Encuesta Nacional de Salud que va portar a terme el Ministeri de Sanitat l'any 2006 (ENS-2006), l'enquesta sobre accidents domèstics i de lleure que va encarregar l'Instituto Nacional del Consumo l'any 2007 (Instituto Nacional del Consumo, 2008), i l'Enquesta de Salut de Catalunya corresponent a l'any 2006 (ESCA-2006). Com que els resultats publicats a partir d'aquestes enquestes no sempre inclouen dades desagregades pels grups d'edat que han estat investigats en el aquest document, s'han analitzat dades desagregades de l'ESCA-2006 que han estat facilitades pel Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.



www.faroshsjd.net

Conèixer per actuar

Informe N° 2 FAROS Observatori de la Salut de la Infància i l'Adolescència
Lesions no intencionades en la infància i en l'adolescència:
Trencant el tòpic de la mala sort

Hospital Sant Joan de Déu
Passeig Sant Joan de Déu, 2
08950 Esplugues de Llobregat
Barcelona

www.hsjdbcn.org

