

**ACCIDENTS I LESIONATS DE TRÀNSIT
A BARCELONA 2002-2007
Anàlisi segons gravetat**

Barcelona, 2008

C S B Consorci Sanitari de Barcelona

Edició de l'informe
Elena Santamariña Rubio
Catherine Pérez

Servei de Sistemes d'Informació Sanitària (SEIS)
Carme Borrell, Cap del Servei

Agraïments:
a la Guàrdia Urbana de Barcelona
i als hospitals participants en el projecte DUHAT
per proporcionar les dades que permeten l'anàlisi i elaboració del present informe

Índex del document

Introducció.....	11
Objectius	12
Metodologia.....	13
Resum.....	14
Evolució de les lesions per accident de trànsit a Barcelona: 2002-2007.....	14
Els usuaris de turisme lesionats per accident de trànsit a Barcelona.....	14
Els usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats per accident de trànsit a Barcelona.....	16
Els usuaris de bicicleta lesionats per accident de trànsit a Barcelona.....	18
Resultats	20
Evolució de l'accidentalitat a Barcelona de 2002 a 2007	20
▪ Els accidents de trànsit i els lesionats.....	20
▪ On han tingut lloc els accidents de trànsit.....	25
▪ Quan han tingut lloc els accidents de trànsit.....	26
▪ Lesivitat i letalitat dels accidents de trànsit	26
Els usuaris de turisme lesionats per accident de trànsit a Barcelona del 2005 al 2007.....	27
▪ Qui?.....	27
▪ On?	31
▪ Quan?.....	32
▪ Com?.....	33
▪ Per què?.....	36
▪ Lesions?	38
▪ Factors associats a ser lesionat greu/mort?.....	40

Els usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats per accident de trànsit a Barcelona del 2005 al 2007	43
▪ Qui?.....	43
▪ On?	49
▪ Quan?.....	50
▪ Com?.....	51
▪ Per què?.....	53
▪ Lesions?	55
▪ Factors associats a ser lesionat greu i/o mort?	57
Els usuaris de bicicleta lesionats per accident de trànsit a Barcelona del 2005 al 2007.....	59
▪ Qui?.....	59
▪ On?	63
▪ Quan?.....	64
▪ Com?.....	65
▪ Per què?.....	68
▪ Lesions?	70
▪ Factors associats a ser lesionat greu/mort?.....	72
Els vianants atropellats a Barcelona del 2005 al 2007.....	73
▪ Factors associats a ser lesionat greu/mort?.....	73
Conclusions i recomanacions.....	75
En relació a l'individu:.....	76
En relació a les infraestructures i la mobilitat:.....	77
En relació al vehicle	77
Bibliografia.....	78

Índex de taules

Taula 1.	Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes, i nombre de víctimes. Barcelona 2002-2007.....	20
Taula 2.	Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes, i nombre de víctimes per 1.000 habitants (Taxa d'accidents i de víctimes x 1.000 habitants). Barcelona 2002-2007.....	21
Taula 3.	Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes i nombre de víctimes per 1.000 vehicles (Raó d'accidents i de víctimes x 1.000 vehicles). Barcelona 2002-2007.....	21
Taula 4.	Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes i nombre de víctimes per 10.000 vehicles - quilòmetres recorreguts (Raó d'accidents i de víctimes x 10.000 vehicles - quilòmetres recorreguts). Barcelona 2002-2007.....	22
Taula 5.	Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes en funció del tipus de vehicle implicat. Barcelona 2002-2007.....	22
Taula 6.	Nombre de víctimes per accident de trànsit en funció del tipus d'usuari. Barcelona 2002-2007.....	23
Taula 7.	Nombre de víctimes per accident de trànsit en funció del tipus d'usuari per 1.000 habitants (Taxa d'accidents i de víctimes x1.000 habitants). Barcelona 2002-2007.....	23
Taula 8.	Nombre de víctimes per accident de trànsit en funció del tipus d'usuari per 1.000 vehicles (Raó d'accidents i de víctimes x1.000 vehicles). Barcelona 2002-2007.....	24
Taula 9.	Nombre de víctimes per accident de trànsit en funció del tipus d'usuari per 10.000 vehicles - quilòmetres recorreguts (Raó d'accidents i de víctimes x 10.000 vehicles - quilòmetres recorreguts). Barcelona 2002-2007.....	24
Taula 10.	Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes en funció del lloc de l'accident. Barcelona 2002-2007.....	25
Taula 11.	Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes en funció de la xarxa viària per 10.000 vehicles - Km recorreguts (Raó x 10.000 veh - Km). Barcelona 2002-2007.....	25
Taula 12.	Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes en funció de l'hora, dia i mes de l'accident. Barcelona 2002-2007.....	26

Taula 13.	Índex de lesivitat i letalitat (lesionats i morts per 1.000 accidents i 1.000 víctimes). Barcelona 2002-2007.....	26
Taula 14.	Distribució dels usuaris de turisme lesionats de trànsit, en funció de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	27
Taula 15.	Distribució dels usuaris de turisme lesionats de trànsit, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	28
Taula 16.	Distribució dels usuaris de turisme lesionats de trànsit, en funció del sexe, l'edat i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	29
Taula 17.	Distribució dels usuaris de turisme lesionats de trànsit, en funció del sexe, la posició en el vehicle i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	30
Taula 18.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons el lloc i la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	31
Taula 19.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons el districte on ha tingut lloc i la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	32
Taula 20.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons el dia i l'hora de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	33
Taula 21.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons la implicació d'altres tipus de vehicles i de vianants i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	34
Taula 22.	Tipus d'accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	34
Taula 23.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons característiques de la via on s'ha produït l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	35
Taula 24.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons l'estat de la via en el moment de l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	36
Taula 25.	Causes dels accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme atribuïdes als conductors, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	37
Taula 26.	Causes mediatas dels accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	37
Taula 27.	Usuaris de turisme lesionats de trànsit atesos a serveis d'urgències, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.....	38

Taula 28.	Regió anatòmiques afectades dels lesionats de trànsit usuaris de turisme, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.....	39
Taula 29.	Tipus de lesió dels lesionats de trànsit usuaris de turisme, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.....	39
Taula 30.	Usuaris de ciclomotor i de motocicleta lesionats de trànsit, en funció de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	43
Taula 31.	Usuaris de ciclomotor lesionats de trànsit, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	44
Taula 32.	Usuaris de motocicleta lesionats de trànsit, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	45
Taula 33.	Usuaris de ciclomotor lesionats de trànsit, en funció del sexe, de l'edat i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	46
Taula 34.	Usuaris de motocicleta lesionats de trànsit, en funció del sexe, de l'edat i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	47
Taula 35.	Usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats de trànsit, en funció del sexe, de la posició en el vehicle i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.	48
Taula 36.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons el lloc i la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	49
Taula 37.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons el districte de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.	50
Taula 38.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons el dia i l'hora de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	50
Taula 39.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons la implicació d'altres tipus de vehicles o de vianants i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	51
Taula 40.	Tipus d'accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	51
Taula 41.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons característiques de la via on s'ha produït l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.	52
Taula 42.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons l'estat de la via en el moment de l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.	53

Taula 43.	Causes dels accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor atribuïdes als conductors, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	54
Taula 44.	Causes mediatas dels accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	54
Taula 45.	Usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats de trànsit atesos a serveis d'urgències, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.	55
Taula 46.	Regions anatòmiques afectades dels lesionats de trànsit usuaris de vehicles de dues rodes a motor, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.	56
Taula 47.	Tipus de lesió dels lesionats de trànsit usuaris de vehicles de dues rodes a motor, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.....	56
Taula 48.	Distribució dels usuaris de bicicleta lesionats de trànsit, en funció de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	59
Taula 49.	Distribució dels usuaris de bicicleta lesionats de trànsit, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.....	60
Taula 50.	Distribució dels usuaris de bicicleta lesionats de trànsit, en funció del sexe, l'edat i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.	61
Taula 51.	Distribució dels usuaris de bicicleta lesionats de trànsit, en funció del sexe, la posició en el vehicle i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.	62
Taula 52.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons el lloc i la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	63
Taula 53.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons el districte on ha tingut lloc i la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	64
Taula 54.	Accidents amb víctimes en dies feiners amb la implicació d'alguna bicicleta. Distribució segons el districte on ha tingut lloc l'accident (n, %) i raó per 1.000 desplaçaments, totals i motoritzats, segons districte d'origen. Barcelona 2005-2007.....	64
Taula 55.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons el dia i l'hora de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	65
Taula 56.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons la implicació d'altres tipus de vehicles i de vianants i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	65

Taula 57.	Tipus d'accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	66
Taula 58.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons característiques de la via on s'ha produït l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.	67
Taula 59.	Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons l'estat de la via en el moment de l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	68
Taula 60.	Causes dels accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta atribuïdes als conductors, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	69
Taula 61.	Causes mediates dels accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.....	69
Taula 62.	Usuaris de bicicleta lesionats de trànsit atesos a serveis d'urgències, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.....	70
Taula 63.	Regions anatòmiques afectades dels lesionats de trànsit usuaris de bicicleta, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.....	71
Taula 64.	Tipus de lesió dels lesionats de trànsit usuaris de bicicleta, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.	71

Índex de figures

Figura 1.	Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes i nombre de víctimes. Barcelona 1994-2007.....	20
Figura 2.	Nombre de víctimes per accident de trànsit greus i mortals, i nombre de víctimes mortals. Barcelona 2002-2007.	21
Figura 3.	Distribució de l'edat dels usuaris de turisme en funció del sexe i de la gravetat. Barcelona, 2005-2007.....	30
Figura 4.	Factors associats a la gravetat entre els homes usuaris de turisme lesionats de trànsit (OR, IC95%). Barcelona 2004-2007.	41
Figura 5.	Factors associats a la gravetat entre les dones usuàries de turisme lesionades de trànsit (OR, IC95%). Barcelona 2004-2007.	42
Figura 6.	Distribució de l'edat dels usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats per accident de trànsit (%). Barcelona 2005-2007.....	48
Figura 7.	Factors associats a la gravetat en els homes usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats de trànsit (OR, IC95%). Barcelona 2004-2007.....	57
Figura 8.	Factors associats a la gravetat en les dones usuàries de vehicles de dues rodes a motor lesionades de trànsit (OR, IC95%). Barcelona 2004-2007.	58
Figura 9.	Distribució de l'edat dels usuaris de bicicleta en funció del sexe i de la gravetat. Barcelona, 2005-2007.....	62
Figura 10.	Factors associats a la gravetat en els usuaris de bicicleta lesionats de trànsit (OR, IC95%). Barcelona 2004-2007.	72
Figura 11.	Factors associats a la gravetat d'homes vianants lesionats de trànsit 2004-2007.....	73
Figura 12.	Factors associats a la gravetat dones vianants lesionades de trànsit 2004-2007	74

Introducció

Fa més de 15 anys que Barcelona treballa per la reducció de les lesions i els accidents trànsit intervenint des dels diferents àmbits. Barcelona, representa un exemple en el que amb la finalitat de millorar els problemes derivats del transport, que van més enllà de la seguretat viària, s'han implicat entitats, associacions i administració local, en el marc del Pacte per la Mobilitat. Aquest Pacte és el resultat de la participació, de l'actitud oberta i de diàleg, de la voluntat de voler escoltar i fer-se sentir dels membres del Consell de Circulació de Barcelona, creat el 1983 per debatre i posar en comú els diferents aspectes de la mobilitat a la ciutat. L'any 1998, amb la constitució del Pacte per la Mobilitat es van plantejar 10 objectius, entre els quals *“Millorar la seguretat viària i el respecte entre els usuaris i usuàries dels diferents modes de transport.”*

L'altre eix que ha marcat l'impuls de les actuacions han estat els Plans de Seguretat Viària de la ciutat, 200-2003, 2004-2007 i nou pla 2008-2012 que posa especial èmfasi en la seguretat i en la responsabilitat compartida.

Des d'aleshores s'han portat a terme nombroses intervencions que contemplen tots els àmbits que comporta la millora de la seguretat vial: l'individu, el vehicle i la via: s'han fet campanyes informatives i de sensibilització; s'han portat a terme campanyes de control i sanció en relació a l'ús del casc i cinturó, i al consum d'alcohol i drogues; s'han estudiat els punts de major concentració de risc d'accidents afí de modificar els elements ; s'han adoptat mesures de reducció de la velocitat com són l'establiment de zones de velocitat 30, ampliació d'espais preferents per vianants, instal·lació de radars de control de velocitat; s'ha adoptat mesures per disminuir l'ús del vehicle privat i s'ha promocionat l'ús de la bicicleta mitjançant el programa de bicicletes públiques; etc. Amb la finalitat de veure quin impacte tenen les actuacions que es porten a terme sobre el nombre de lesionats i accidents de trànsit, des de fa anys també, es monitoritza la seva evolució a partir dels registre d'accidents i víctimes de Guàrdia Urbana i altres fonts sanitàries com són les urgències hospitalàries o els registres forenses, Això permet estudiar els determinants i els factors que contribueixen a una major accidentalitat per poder posteriorment adoptar les mesures adients.

En aquest informe es presenta l'evolució del nombre i tipus de lesionats de trànsit a Barcelona des de l'any 2002, i es caracteritza cada tipus d'usuari (de turisme, de vehicle de dues rodes a motor, i ciclistes) segons la gravetat de les lesions. (L'estudi dels vianants es presenta en un altre informe). S'estudien a més quins són els factors que contribueixen a explicar la gravetat de les lesions segons tipus d'usuari.

Objectius

Aquest document té com objectius:

- Valorar l'evolució del nombre i tipus de lesionats per accident de trànsit a la ciutat de Barcelona durant els anys 2002 al 2007.
- Descriure les característiques dels lesionats i de les col·lisions per trànsit a la ciutat de Barcelona durant els anys 2005 al 2007 segons la gravetat de les lesions, i per cada tipus d'usuari.
- Conèixer el tipus de lesions i la gravetat segons tipus d'usuaris, a partir de les dades hospitalàries.
- Analitzar els factors que s'associen a una major gravetat de les lesions per cada tipus d'usuari. A més es descriu.

Metodologia

La població d'estudi són els lesionats per accident de trànsit a Barcelona durant els anys 2002 al 2007. Les dades procedeixen de dues fonts d'informació: el Registre d'Accidents i Víctimes de la Guàrdia Urbana de Barcelona, que proporciona informació exhaustiva de les circumstàncies de l'accident; i el registre de Dades d'Urgències Hospitalàries per Accident de Trànsit (DUHAT) de Barcelona que proporciona informació sobre la gravetat i característiques de les lesions de les persones que consulten un servei d'urgències hospitalàries de la ciutat per haver patit un accident de trànsit.

Les variables d'estudi han estat les demogràfiques (edat i sexe), les que fan referència al l'accident (moment i localització), el vehicle, l'acció i la causa del conductor i del vianant. En el cas de les lesions a partir dels diagnòstics, es valora la gravetat amb la escala "Injury Severity Score" (ISS), i s'agrupen en lleus (1-3) i moderats (4-8) o greus (9-75). Els diagnòstics s'agrupen segons regió anatòmica i tipus de lesions.

S'anomenen "accidents lleus" a aquells accidents en els que totes les víctimes han estat lleus i, "accidents greus i morts" a aquells en els que hi ha hagut algun lesionat greu o mort.

Per l'anàlisi estadística s'ha calculat el percentatge de canvi de l'any 2007 respecte al 2002 i respecte a l'any 2006. S'ha portat a terme un anàlisi descriptiu bivariant i una anàlisi multivariant de regressió logística per estudiar els factors que s'associen a una major gravetat. En aquest cas s'ha considerat només la font del Registre d'Accidents i Víctimes de la Guàrdia Urbana de Barcelona. La variable dependent ha estat la gravetat segons la valora la policia, i s'ha agrupat en dos categories: lleu i greu-mort.

Evolució de les lesions per accident de trànsit a Barcelona: 2002-2007

El nombre de lesionats va mostrar una tendència decreixent des de l'any 2000 fins al 2005, on es va invertir. Des aleshores la tendència en el seu conjunt està estable, o mostra una suau reducció. La reducció més important s'observa en el nombre de lesionats ferits greus i morts.

Segons el vehicle implicat, l'any 2007 va continuar disminuint el nombre de víctimes per trànsit atropellades, i els usuaris de turisme i d'autobús. Per altra banda va continuar augmentant el nombre de víctimes usuàries de motocicleta, especialment de motos de fins a 125cc. També s'observa un augment del nombre d'usuaris de bicicleta lesionats.

Els usuaris de turisme lesionats per accident de trànsit a Barcelona

▪ Qui?

- Cada any més de 3.000 usuaris de turisme pateixen una lesió de trànsit a Barcelona.
- Són usuaris de turisme 3 de cada 10 lesionats de trànsit lleus, gairebé 1 de cada 10 lesionats greus i gairebé 2 de cada 10 morts.
- El 57% dels usuaris de turisme lesionats de trànsit són homes, augmentant fins el 82% en els lesionats greus i morts.
- Tant en homes com en dones, el grup d'edat més freqüent és el de 18 a 34 anys d'edat, seguit del de 34 a 64 anys.
- En els homes hi ha una major proporció de conductors que de passatgers, en canvi en les dones, hi ha una major proporció de passatgeres que de conductores, essent majors aquestes diferències en les greus/mortes.

▪ On?

- Tenen lloc en una cruïlla el 59,2% dels accidents lleus i el 65,7% en els accidents greus i morts.

- El 35,3% dels accidents lleus tenen lloc a la xarxa local, proporció que és menor en el cas dels greus i morts, ja que augmenten els que han tingut lloc a les vies d'accés i de 1r. i 2n. nivell.
- El 29,9% dels accidents han tingut lloc a l'Eixample, el 12,1% a Sant Martí, el 10,9% a Sants Montjuïc i el 10% a Sarrià.

■ **Quan?**

- El 24,8% dels accidents lleus han tingut lloc el cap de setmana i augmenta fins el 31,4% en els accidents greus i morts.
- El percentatge d'accidents lleus en horari nocturn és del 25,3% i és superior en els accidents greus i morts, del 29,8%.

■ **Com?**

- En el 86,8% dels accidents amb víctimes amb implicació d'algun turisme hi ha hagut un altre vehicle implicat. D'aquests, en el 17,4% hi ha hagut implicació d'algun ciclomotor, en el 43% d'alguna motocicleta, en el 2,9% d'alguna bicicleta i en el 12,2% d'algun vianant.
- En els accidents lleus els tres tipus d'accident més freqüents són les col·lisions fronto-lateral, els abastos i les col·lisions lateral. En canvi en els accidents greus i morts, els tres tipus d'accident més freqüents són les col·lisions fronto-laterals, els atropellaments, i les col·lisions laterals.
- La majoria dels accidents han tingut lloc en una zona amb bona visibilitat i amb les marques viàries de separació de carrils.
- La meitat dels accidents han tingut lloc en una zona senyalitzada amb semàfor.
- La majoria (69,4%) dels accidents han tingut lloc amb il·luminació solar però el percentatge d'accidents amb llum artificial és major en els greus o morts (33,2%) que en els lleus (28,7%).
- La majoria dels accidents han tingut lloc amb bon temps.
- La majoria dels accidents han tingut lloc amb circulació fluida, i la proporció és major en els greus i morts que en els lleus.

■ **Per què?**

- Les causes d'accident més freqüents atribuïdes al conductor han estat la manca d'atenció a la conducció, desobeir un semàfor, realitzar un gir indegut o sense precaució i no respectar les distàncies.

- Les causes mediantes més freqüents dels accidents han estat l'alcoholèmia positiva i l'excés de velocitat i essent superior en els accidents greus i morts que en els lleus (5,2% respecte 3,5% i 8,5% respecte 1,8%, respectivament).
- **Lesions?**
- La regió anatòmica més freqüentment afectada en els lesionats lleus és la regió del cap i coll, i en els moderats/greus la regió de l'espina dorsal i esquena.
- En els lesionats lleus, els tipus de lesió més freqüent és l'esquinç i les contusions i en els moderats/greus les lesions internes i les fractures.

Els usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats per accident de trànsit a Barcelona

- **Qui?**
- Cada any més de 7.000 usuaris de vehicles de dues rodes a motor pateixen una lesió de trànsit a Barcelona.
- Són usuaris de vehicles de dues rodes a motor 6 (2 usuaris de ciclomotor i 4 de motocicleta) de cada 10 lesionats de trànsit lleus, gairebé 9 (2 usuaris de ciclomotor i 6 de motocicleta) de cada 10 lesionats greus i gairebé 8 (2 usuaris de ciclomotor i 6 de motocicleta) de cada 10 morts.
- El 65,1% dels usuaris de ciclomotor lesionats són homes i el 34,9% són dones, en els usuaris de motocicleta amb cilindrada de 51 a125cc el 67,4% i 32,6% respectivament, i en els usuaris de motocicleta amb cilindrada >125cc el 84,1% i 15,9% respectivament.
- Dels homes usuaris de ciclomotor el 4,2% són greus o morts i en les dones el 2,5%, en els usuaris de motocicleta amb cilindrada de 51 a125cc el 4,4% i 2,2%, respectivament i, en els usuaris de motocicleta amb cilindrada >125cc el 5,7% i 4,3%, respectivament.
- Els homes usuaris de ciclomotor lesionats lleus són lleugerament més joves que les dones (el 79% dels homes són ≤30 anys i el 76,8% de les dones), però en els greus/morts els homes són més grans que les dones (el 75% dels homes són ≤30 anys i el en les dones augmenta fins el 87%).
- No hi ha diferències d'edat entre homes i dones usuaris de motocicleta amb cilindrada de 51 a125cc lesionats lleus (el 52,9% dels homes són ≤30 anys i el 52,3% en les dones). Però en el cas dels lesionats greus i morts, els homes són més joves que les dones (gairebé el 56% dels homes són ≤30 anys i en les dones el 42,5%).
- En els usuaris de motocicleta amb cilindrada >125cc lesionats lleus són majors els homes que les dones (el 33,9% dels homes són ≤30 anys i el 42,1% de les dones), i en

els greus i morts són més joves els homes que les dones (el 33,5% dels homes són ≤ 30 anys i el 26,7% de les dones).

- Entre els usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats del 2005 al 2007, eren conductors el 94,2% dels homes i el 70,6% de les dones.

■ On?

- El 61,9% dels accidents amb víctimes amb implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor tenen lloc en una cruïlla.
- Respecte el tipus de xarxa viària on han tingut lloc, les més freqüents són la xarxa local (33,5% dels lleus i 30,5% dels greus/morts) i les vies d'accés (23,6% dels lleus i 24% dels greus/morts) i la menys freqüent les rondes (3% dels lleus i 4,4% dels greus/morts).
- I respecte el districte on han tingut lloc, els més freqüents són l'Eixample, Sant Martí, Sarrià i Sants Montjuïc.

■ Quan?

- El 21,1% dels accidents amb víctimes lleus amb implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor han tingut lloc el cap de setmana i el 29,3% dels greus/morts i el 24,5% i 30,1% respectivament, en horari nocturn.

■ Com?

- En el 73,7% dels accidents amb víctimes amb implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor hi ha hagut implicació d'algun turisme, en el 1,5% d'alguna bicicleta i en el 7,9% d'algun vianant.
- Els tipus d'accident més freqüent en els accidents lleus han estat les col·lisions fronto-laterals, les col·lisions laterals, els abastos i les caigudes. En canvi en els accidents greus i morts, les col·lisions fronto-laterals, les laterals, els atropellaments i les caigudes.
- En els accidents greus i morts hi ha una major proporció d'accidents que han tingut lloc amb il·luminació artificial que en els lleus, el 35,4% davant del 27,8% respectivament.

■ Per què?

- Les causes més freqüentment atribuïdes als conductors implicats en els accidents amb víctimes amb implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor han estat: desobeir un semàfor (11% en els lleus i 22% en els greus/morts), realitzar un gir indegut o sense precaució (13,2% i 8,7%, respectivament) i manca d'atenció a la conducció (12,7% i 13,4%, respectivament).
- Respecte les causes mediatas dels accidents, les més freqüents en els accidents lleus han estat una alcoholèmia positiva (2,3%) i la calçada en mal estat (1,9%). En els greus/morts han estat una alcoholèmia positiva i lleugerament superior que en els lleus (3,4%) i l'excés de velocitat (5,6%), molt superior que en els lleus.

■ Lesions?

- El 29,2% dels usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats de trànsit lleus han patit alguna lesió a la regió de les extremitats inferiors. En canvi, en els moderats i greus el 40,5% han patit alguna lesió a les extremitats superiors, el 39% a les inferiors i el 25,1% a la regió del cap i coll.
- En els lesionats lleus, el 81,6% han patit alguna contusió i el 19,7% algun esquinç. En canvi, entre els moderats i greus el 66,3% han patit alguna fractura i el 24,5% han patit alguna lesió interna.

Els usuaris de bicicleta lesionats per accident de trànsit a Barcelona

▪ Qui?

- Cada any més de 300 usuaris de bicicleta pateixen una lesió de trànsit a Barcelona.
- Del total de lesionats de trànsit del 2005 al 2007, els usuaris de bicicleta representen el 2,9%, el 2,9% dels lesionats lleus, el 3,6% dels lesionats greus i el 2,1% dels morts.
- El 69,6% dels usuaris de bicicleta lesionats de trànsit són homes, augmentant fins el 82,4% en els lesionats greus i morts.
- Els homes són lleugerament més grans que les dones, el 67,6% dels homes són menors de 35 anys i el 74,4% de les dones.
- Tan en els homes com en les dones, els lesionats greus i morts són més grans que els lleus.

▪ On?

- El 61,9% dels accidents lleus tenen lloc en una cruïlla i el 78,0% dels greus/morts.
- Respecte la xarxa viària, el 39,7% dels accidents lleus tenen lloc a la xarxa local, proporció que és menor en el cas dels greus i morts (34,1%), ja que augmenten els que han tingut lloc a les vies d'accés i de 1r. nivell.
- Els tres districtes en els que hi ha hagut una major proporció d'accidents lleus, han estat l'Eixample, Ciutat Vella i Sant Martí i, de greus/morts, l'Eixample, Sant Martí, Ciutat Vella, Sants Montjuïc i Gràcia.

▪ Quan?

- El 22,3% dels accidents amb víctimes lleus ha tingut lloc el cap de setmana. Aquest percentatge és major en els accidents amb lesionats greus i morts, del 31,7%.
- El percentatge d'accidents lleus en horari nocturn ha estat del 22,3% i inferior en els greus i morts, del 17,1%.

▪ Com?

- En el 60,1% dels accidents hi ha hagut implicació d'algun turisme, en el 6,5% d'algun ciclomotor, en el 19,4% d'alguna motocicleta i en el 11,7% d'algun vianant.
- Els tres tipus d'accident més freqüents tant en els lleus com en els greus/morts han estat les col·lisions fronto-laterals, els atropellaments i les col·lisions laterals.
- El 54,4% dels accidents lleus i el 65,9% dels greus/morts han tingut lloc en una zona senyalitzada amb semàfor.
- Hi ha hagut una major proporció d'accidents amb pluja intensa en els greus/morts que en els lleus (2,4% respecte 0,2%).
- En els accidents greus i morts hi ha hagut una menor proporció d'accidents amb circulació densa que en els lleus (2,4% respecte 7,4%).

■ **Per què?**

- Les tres causes d'accident més freqüents atribuïdes a algun dels conductors implicats, han estat desobeir un semàfor, no respectar el pas de vianants i la manca d'atenció a la conducció.
- Respecte les causes mediatas dels accidents, atribuïdes a algun dels conductors implicats han estat l'alcoholèmia positiva i l'excés de velocitat, essent superiors en els accidents greus i morts que en els lleus, el 4,9% respecte el 0,9% i, el 4,9% respecte el 0,5%, respectivament.

■ **Lesions?**

- En els usuaris de bicicleta lesionats de trànsit lleus, la regió anatòmica més freqüentment afectada entre els lleus és la regió de les extremitats inferiors (el 26,2% han patit alguna lesió en aquesta zona). I en els moderats i greus són la regió del cap i coll (51,9%) i les extremitats superiors (40,5%).
- Entre els lesionats lleus, els tipus de lesió més freqüents són les contusions (79,6%), les ferides (14%) i els esquinços (13,6%). I en els moderats i greus són les lesions internes (51,9%) i les fractures (43%).

Resultats

Evolució de l'accidentalitat a Barcelona de 2002 a 2007

▪ Els accidents de trànsit i els lesionats

El nombre de lesionats va mostrar una tendència decreixent des de l'any 2000 fins al 2005, on es va invertir. Des aleshores la tendència en el seu conjunt està estable, o mostra una suau reducció. La reducció més important s'observa en el nombre de lesionats ferits greus i morts.

Taula 1. Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes, i nombre de víctimes. Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	N	N	N	N	N	N	%	%
AT amb víctimes	10.312	10.093	9.733	10.128	9.791	9.787	-0,04	-5,09
Víctimes	13.824	13.470	12.910	13.495	12.942	12.828	-0,88	-7,20
Víctimes greus i mortals				510	454	409	-9,91	-19,80
Víctimes mortals	35	46	42	49	48	43	-10,42	22,86

Figura 1. Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes i nombre de víctimes. Barcelona 1994-2007.

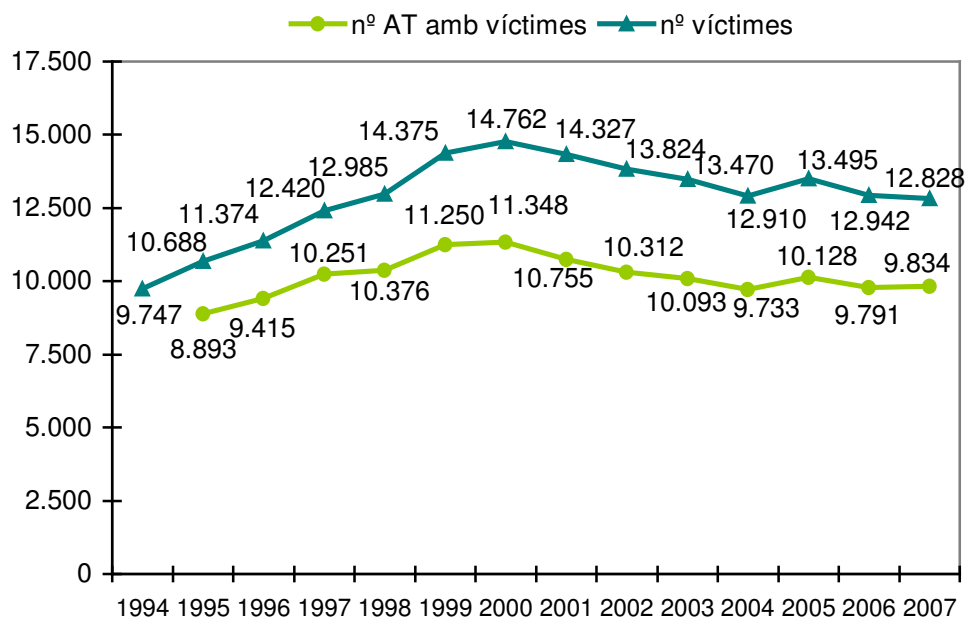


Figura 2. Nombre de víctimes per accident de trànsit greus i mortals, i nombre de víctimes mortals. Barcelona 2002-2007.



Taula 2. Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes, i nombre de víctimes per 1.000 habitants (Taxa d'accidents i de víctimes x 1.000 habitants). Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	Taxa	Taxa	Taxa	Taxa	Taxa	Taxa	%	%
AT amb víctimes	6,69	6,38	6,12	6,26	5,99	6,10	1,84	-8,82
Víctimes	8,86	8,37	8,06	8,29	7,86	7,93	0,89	-10,50
Víctimes greus i mortals				0,32	0,28	0,25	-10,71	-21,88
Víctimes mortals	0,024	0,030	0,029	0,032	0,032	0,027	-15,63	12,50

Taula 3. Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes i nombre de víctimes per 1.000 vehicles (Raó d'accidents i de víctimes x 1.000 vehicles). Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	%	%
AT amb víctimes	11,10	10,84	10,33	10,49	10,01	9,87	-1,40	-11,08
Víctimes	14,85	14,46	13,7	13,98	13,23	12,94	-2,19	-12,86
Víctimes greus i mortals				0,53	0,46	0,41	-10,87	-22,64
Víctimes mortals	0,038	0,049	0,045	0,051	0,049	0,043	-12,24	13,16

Taula 4. Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes i nombre de víctimes per 10.000 vehicles - quilòmetres recorreguts (Raó d'accidents i de víctimes x 10.000 vehicles - quilòmetres recorreguts). Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	%	%
AT amb víctimes	7,57	7,39	7,17	7,56	7,34	7,24	-1,36	-4,36
Víctimes	10,14	9,86	9,51	10,07	9,7	9,50	-2,06	-6,31
Víctimes greus i mortals				0,38	0,34	0,30	-11,76	-21,05
Víctimes mortals	0,026	0,034	0,031	0,037	0,036	0,032	-11,11	23,08

Taula 5. Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes en funció del tipus de vehicle implicat. Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	N	N	N	N	N	N	%	%
AT amb víctimes vianants	1.765	1.769	1.658	1.710	1.545	1.492	-3,43	-15,47
AT amb víctimes amb implicació d'alguna motocicleta	3.814	3.787	3.996	4.499	4.835	4.832	-0,06	26,69
AT amb víctimes amb implicació d'algun ciclomotor	2.494	2.419	2.231	2.063	1.913	1.934	1,10	-22,45
AT amb víctimes amb implicació d'alguna bicicleta	247	266	325	376	367	400	8,99	61,94

Segons el vehicle implicat, l'any 2007 va continuar disminuint el nombre de víctimes per trànsit atropellades, i els usuaris de turisme i d'autobús. Per altra banda va continuar augmentant el nombre de víctimes usuàries de motocicleta, especialment de motos de fins a 125cc. També s'observa un augment del nombre d'usuaris de bicicleta lesionats.

Taula 6. Nombre de víctimes per accident de trànsit en funció del tipus d'usuari. Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
Víctimes	N	N	N	N	N	N	%	%
Vianants	1.815	1.831	1.686	1.777	1.579	1.544	-2,22	-14,93
Usuaris de ciclomotor	2.860	2.795	2.549	2.384	2.145	2.185	1,86	-23,60
Usuaris de motocicleta de ≤125cc	1.444	1.314	1.375	1.671	1.920	2.324	21,04	60,94
Usuaris de motocicleta de >125cc	1.257	1157	1.278	1.472	1.565	1.630	4,15	29,67
Usuaris de turisme	5.725	5.422	4.934	4.832	4.226	4.015	-4,99	-29,87
Usuaris de bicicleta	204	227	263	321	315	353	12,06	73,04
Usuaris d'autobús	375	454	387	471	470	434	-7,66	15,73
Usuaris de camió	59	87	39	66	40	58	45,00	-1,69
Usuaris d'altres vehicles	52	30	49	39	25	33	32,00	-36,54

Taula 7. Nombre de víctimes per accident de trànsit en funció del tipus d'usuari per 1.000 habitants (Taxa d'accidents i de víctimes x1.000 habitants). Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
Víctimes	Taxa	Taxa	Taxa	Taxa	Taxa	Taxa	%	%
vianants	1,16	1,14	1,04	1,10	0,96	1,11	15,63	-4,31
Usuaris de motocicleta	1,88	1,78	1,85	2,22	2,46	3,45	40,24	83,51
Usuaris de ciclomotor	2,41	2,30	2,29	2,13	1,95	1,36	-30,26	-43,57
Usuaris de turisme	3,71	3,43	3,10	2,99	2,59	2,47	-4,63	-33,42
Usuaris de bicicleta	0,131	0,140	0,165	0,196	0,191	0,221	15,71	68,70

Taula 8. Nombre de víctimes per accident de trànsit en funció del tipus d'usuari per 1.000 vehicles (Raó d'accidents i de víctimes x1.000 vehicles). Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	%	%
Víctimes vianants	1,95	1,97	1,79	1,84	1,61	1,87	16,15	-4,10
Víctimes usuàries de motocicleta	20,19	19,61	19,78	22,54	23,47	30,09	28,21	49,03
Víctimes usuàries de ciclomotor	43,31	41,42	39,94	37,36	33,72	23,30	-30,90	-46,20
Víctimes usuàries de turisme	9,45	8,99	8,12	7,83	6,85	6,09	-11,09	-35,56
Víctimes usuàries de bicicleta	0,22	0,24	0,28	0,33	0,32	0,35	9,37	59,09

Taula 9. Nombre de víctimes per accident de trànsit en funció del tipus d'usuari per 10.000 vehicles - quilòmetres recorreguts (Raó d'accidents i de víctimes x 10.000 vehicles - quilòmetres recorreguts). Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	%	%
Víctimes vianants	1,33	1,34	1,24	1,33	1,18	1,37	16,10	3,01
Víctimes usuàries de motocicleta	2,12	2,10	2,18	2,7	3,05	4,12	35,08	94,34
Víctimes usuàries de ciclomotor	2,79	2,72	2,67	2,56	2,35	1,62	-31,06	-41,94
Víctimes usuàries de turisme	3,71	3,43	3,10	2,99	2,59	2,97	14,67	-19,95
Víctimes usuàries de bicicleta	0,15	0,16	0,19	0,24	0,23	0,26	13,04	73,33

▪ On han tingut lloc els accidents de trànsit

Taula 10. Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes en funció del lloc de l'accident. Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	N	N	N	N	N	N	%	%
AT amb víctimes en cruïlles	5.867	5.955	5.411	5.802	5.795	5.700	-1,64	-2,85
AT segons la xarxa viària								
Rondes	566	474	402	484	470	496	5,53	-12,37
Via accés	2.411	2.302	2.225	2.196	2.142	2.220	3,64	-7,92
Via de 1er nivell	1.866	1.930	1.900	2.045	1.994	1.855	-6,97	-0,59
Via de 2on nivell	1.494	1.434	1.382	1.552	1.467	1.389	-5,32	-7,03
Via de 3er nivell	363	335	354	318	306	295	-3,59	-18,73
Xarxa local	3.612	3.618	3.469	3.534	3.412	3.532	3,52	-2,21
Districte								
Ciutat Vella	663	700	649	669	623	651	4,49	-1,81
Eixample	3.106	3.049	2.983	3.047	2.950	2.944	-0,20	-5,22
Sants Montjuïc	1.013	1.051	996	1120	1.062	1.076	1,32	6,22
Les corts	729	625	618	619	701	667	-4,85	-8,50
Sarrià	969	914	905	996	956	987	3,24	1,86
Gràcia	602	546	576	540	494	526	6,48	-12,62
Horta Guinardó	784	753	714	702	721	701	-2,77	-10,59
Nou Barris	620	608	574	586	498	566	13,65	-8,71
Sant Andreu	632	655	580	684	604	593	-1,82	-6,17
Sant Martí	1.194	1.192	1.137	1.166	1.182	1.076	-8,97	-9,88

Taula 11. Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes en funció de la xarxa viària per 10.000 vehicles - Km recorreguts (Raó x 10.000 veh - Km). Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	%	%
AT segons la xarxa viària								
Rondes	2,09	1,70	1,44	1,79	1,74	1,82	4,60	-12,92
Via accés	8,62	8,18	8,02	7,91	7,53	7,70	2,26	-10,67
Via de 1er nivell	10,22	10,57	10,47	11,40	11,22	10,30	-8,20	0,78
Via de 2on nivell	7,79	7,52	7,30	8,29	7,95	7,43	-6,54	-4,62
Via de 3er nivell	1,96	1,82	1,94	1,76	1,75	1,66	-5,14	-15,31
Xarxa local	14,26	14,49	13,99	14,44	14,09	14,40	2,20	0,98

- **Quan han tingut lloc els accidents de trànsit**

Taula 12. Nombre d'accidents de trànsit amb víctimes en funció de l'hora, dia i mes de l'accident. Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	N	N	N	N	N	N	%	%
Horari								
Diürn	7.552	7.356	7.213	7.543	7.282	7.415	1,83	-1,81
Nocturn	2.760	2.737	2.519	2.586	2.509	2.372	-5,46	-14,06
Dia de la setmana								
Cap de setmana	2.525	2.462	2.264	2.270	2.194	2.196	0,09	-13,03
Laborable	7.787	7.631	7.468	7.859	7.597	7.591	-0,08	-2,52
Mes de l'accident								
Gener	805	891	752	738	804	807	0,37	0,25
Febrer	839	801	800	761	804	795	-1,12	-5,24
Març	783	888	836	764	957	928	-3,03	18,52
Abril	833	836	761	940	801	722	-9,86	-13,33
Maig	946	900	802	922	927	943	1,73	-0,32
Juny	937	871	911	958	869	857	-1,38	-8,54
Juliol	924	919	909	905	797	883	10,79	-4,44
Agost	617	585	572	627	524	621	18,51	0,65
Setembre	825	835	822	848	765	763	-0,26	-7,52
Octubre	964	838	858	868	853	822	-3,63	-14,73
Novembre	931	877	877	907	852	877	2,93	-5,80
Desembre	908	852	832	891	838	769	-8,23	-15,31

- **Lesivitat i letalitat dels accidents de trànsit**

Taula 13. Índex de lesivitat i letalitat (lesionats i morts per 1.000 accidents i 1.000 víctimes). Barcelona 2002-2007.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Canvi 06-07	Canvi 02-07
	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	Raó	%	%
Índex de lesivitat (Víctimes per 1.000 accidents)	1.329,2	1.334,2	1.324,5	1.326,7	1.312,2	1.304,0	-0,62	-1,9
Índex de letalitat (Morts per 1.000 víctimes)	2,54	3,40	3,24	3,62	3,71	3,34	-9,97	31,5
Ferits greus / 1.000 víctimes			42,79	34,05	31,39	28,44	-9,40	-33,5
Ferits greus i morts / 1.000 víctimes			46,03	37,67	35,10	31,79	-9,43	-30,9

Els usuaris de turisme lesionats per accident de trànsit a Barcelona del 2005 al 2007

▪ Qui?

Del total de lesionats de trànsit del 2005 al 2007, els usuaris de turisme representen el 29,5%, el 30% dels lesionats lleus, el 7,8% dels lesionats greus i el 16% dels morts.

Són usuaris de turisme 3 de cada 10 lesionats de trànsit lleus, gairebé 1 de cada 10 lesionats greus i gairebé 2 de cada 10 morts.

Taula 14. Distribució dels usuaris de turisme lesionats de trànsit, en funció de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Gravetat	Usuaris turisme lesionats		Total lesionats
	n	% fila	n
Lesionats lleus	9.953	30,0	33.210
Lesionats greus	70	7,8	897
Lesionats morts	15	16,0	94
Refusa assistència	87	61,7	141
Desconegut	5	21,7	23
Total	10.130	29,5	34.365

Cada any més de 3.000 usuaris de turisme pateixen una lesió de trànsit a Barcelona. L'any 2007 hi va haver 3.081 usuaris de turisme lesionats de trànsit, representant un descens del 18% respecte el 2005 i del 6% respecte el 2006. Dels usuaris de turisme lesionats el 2007, 14 (0,5%) van ser lesionats greus, representant un descens del 61% respecte el 2005 i del 30% respecte el 2006, i 3 (0,1%) van morir, representant un descens del 50% respecte el 2005 i respecte el 2006.

Taula 15. Distribució dels usuaris de turisme lesionats de trànsit, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Gravetat	2005		2006		2007		Canvi 05-07	Canvi 06-07
	n	% col	n	% col	n	% col	%	%
Homes								
Lesionats lleus	2.138	97,4	1.839	97,7	1.700	98,2	-20,5	-7,6
Lesionats greus	29	1,3	15	0,8	12	0,7	-58,6	-20,0
Lesionats morts	6	0,3	5	0,3	3	0,2	-50,0	-40,0
Refusa assistència	22	1	23	1,2	15	0,9	-31,8	-34,8
Desconegut	1	0	0	0	1	0,1	0,0	0,0
Total	2.196	100	1.882	100	1.731	100	-21,2	-8,0
Dones								
Lesionades lleus	1.550	99,2	1.382	98,3	1.341	99,3	-13,5	-3,0
Lesionades greus	7	0,4	5	0,4	2	0,1	-71,4	-60,0
Lesionades mortes	0	0	1	0,1	0	0	0,0	-100,0
Refusa assistència	5	0,3	15	1,1	7	0,5	40,0	-53,3
Desconegut	0	0	3	0,2	0	0	0,0	-100,0
Total	1.562	100	1.406	100	1.350	100	-13,6	-4,0
Total								
Lesionats lleus	3.690	98,1	3.222	98	3.041	98,7	-17,6	-5,6
Lesionats greus	36	1	20	0,6	14	0,5	-61,1	-30,0
Lesionats morts	6	0,2	6	0,2	3	0,1	-50,0	-50,0
Refusa assistència	27	0,7	38	1,2	22	0,7	-18,5	-42,1
Desconegut	1	0	3	0,1	1	0	0,0	-66,7
Total	3.760	100	3.289	100	3.081	100	-18,1	-6,3

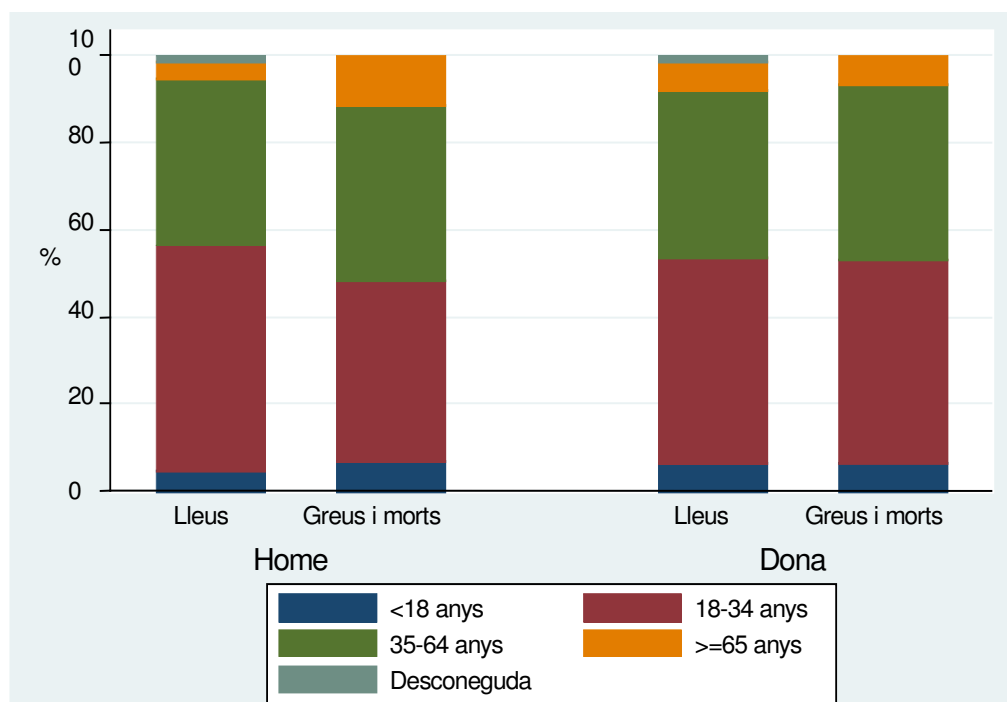
El 57% dels usuaris de turisme lesionats de trànsit del 2005 al 2007 són homes, augmentant fins el 82% en els lesionats greus i morts. Tant en homes com en dones, el grup d'edat més freqüent és el de 18 a 34 anys d'edat, seguit del de 34 a 64 anys.

Taula 16. Distribució dels usuaris de turisme lesionats de trànsit, en funció del sexe, l'edat i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Grup d'edat	Lesionats lleus		Lesionats greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Homes						
0-17 anys	271	4,7	5	7,1	276	4,8
18-34 anys	2.972	51,8	29	41,4	3.001	51,7
35-64 anys	2.192	38,2	28	40	2.220	38,2
≥ 65 anys	223	3,9	8	11,4	231	4
Desconegut	81	1,4	0	0	81	1,4
Total	5.739	100	70	100	5.809	100
Dones						
0-17 anys	283	6,6	1	6,7	284	6,6
18-34 anys	2.033	47,2	7	46,7	2.040	47,2
35-64 anys	1.646	38,3	6	40	1.652	38,3
≥ 65 anys	282	6,6	1	6,7	283	6,6
Desconegut	59	1,4	0	0	59	1,4
Total	4.303	100	15	100	4.318	100
Total						
0-17 anys	554	6	6	7	560	6
18-34 anys	5.006	50	36	42	5.042	50
35-64 anys	3.838	38	34	40	3.872	38
≥ 65 anys	505	5	9	11	514	5
Desconegut	142	1	0	0	142	1
Total	10.045	100	85	100	10.130	100

En conjunt les dones són més grans que els homes. Tenen 18 a 34 anys el 51,7% dels homes i el 47,2% de les dones, i són majors de 64 anys el 4% i el 6,6%. Aquestes diferències s'observen tant en els lesionats lleus com en greus.

Figura 3. Distribució de l'edat dels usuaris de turisme en funció del sexe i de la gravetat. Barcelona, 2005-2007.



En els homes hi ha una major proporció de conductors que de passatgers, el 73% davant del 27%, tan en els lesionats lleus com en el greus/morts. En canvi en les dones, hi ha una major proporció de passatgeres que de conductores, un 63,2% i un 36,8% respectivament, augmentant encara més en les greus/mortes, de manera que el percentatge de passatgeres augmenta fins un 73,3%.

Taula 17. Distribució dels usuaris de turisme lesionats de trànsit, en funció del sexe, la posició en el vehicle i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Posició en el vehicle	Lesionats lleus		Lesionats greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Homes						
Conductors	4.187	73,0	52	74,3	4.239	73,0
Passatgers	1.552	27,0	18	25,7	1.570	27,0
Dones						
Conductors	1.584	36,8	4	26,7	1.588	36,8
Passatgers	2.719	63,2	11	73,3	2.730	63,2
Total						
Conductors	5.774	57,0	56	66,0	5.830	58,0
Passatgers	4.271	43,0	29	34,0	4.300	42,0

▪ On?

L'any 2005 hi va haver 8.061 accidents amb implicació d'algun turisme, en el 4,4% (351) dels quals hi va haver alguna víctima greu o morta, i aquest percentatge s'ha anat reduint de manera que al 2006 va ser del 3,9% (296/7.646) i del 3,1% (236/7.647) al 2007.

El 59,2% dels accidents lleus tenen lloc en una cruïlla i en el cas dels accidents greus i morts el percentatge és major, del 65,7%. Respecte la xarxa viària, el 35,3% dels accidents lleus tenen lloc a la xarxa local, proporció que és menor en el cas dels greus i morts, ja que augmenten els que han tingut lloc a les vies d'accés i de 1r. i 2n. nivell.

Taula 18. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons el lloc i la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Total	22.471	100	883	100	23.354	100
Cruïlla						
Sí	13.314	59,2	580	65,7	13.894	59,5
No	9.157	40,8	303	34,3	9.460	40,5
Xarxa viària						
Rondes	1.286	5,7	35	4,0	1.321	5,7
Via accés	4.903	21,8	207	23,4	5.110	21,9
Via de 1er nivell	4.426	19,7	190	21,5	4.616	19,8
Via de 2on nivell	3.254	14,5	143	16,2	3.397	14,5
Via de 3er nivell	678	3,0	18	2,0	696	3
Xarxa local	7.924	35,3	290	32,8	8.214	35,2

El 29,9% dels accidents amb víctimes amb implicació d'algun turisme han tingut lloc a l'Eixample, el 12,1% a Sant Martí, el 10,9% a Sants Montjuic i el 10% a Sarrià.

Taula 19. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons el districte on ha tingut lloc i la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Districte	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Ciutat Vella	1.282	5,7	43	4,9	1.325	5,7
Eixample	6.722	29,9	266	30,1	6.988	29,9
Sants Montjuïc	2.443	10,9	94	10,6	2.537	10,9
Les corts	1.543	6,9	55	6,2	1.598	6,8
Sarrià	2.258	10,0	82	9,3	2.340	10
Gràcia	1.128	5,0	36	4,1	1.164	5
Horta Guinardó	1.591	7,1	69	7,8	1.660	7,1
Nou Barris	1.316	5,9	58	6,6	1.374	5,9
Sant Andreu	1.464	6,5	68	7,7	1.532	6,6
Sant Martí	2.724	12,1	112	12,7	2.836	12,1

▪ Quan?

El 25,1% dels accidents amb víctimes amb implicació d'algun turisme han tingut lloc el cap de setmana, aquest percentatge és del 24,8% en el cas dels accidents lleus i augmenta fins el 31,4% en els accidents greus i morts. El percentatge d'accidents en horari nocturn també és superior en els accidents greus i morts que en els lleus, el 29,8% davant del 25,3%, respectivament.

Taula 20. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons el dia i l'hora de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Dia de la setmana						
Dilluns	3.439	15,3	111	12,6	3.550	15,2
Dimarts	3.384	15,1	119	13,5	3.503	15
Dimecres	3.560	15,8	111	12,6	3.671	15,7
Dijous	3.641	16,2	128	14,5	3.769	16,1
Divendres	3.722	16,6	177	20	3.899	16,7
Dissabte	2.645	11,8	143	16,2	2.788	11,9
Diumenge	2.080	9,3	94	10,6	2.174	9,3
Horari						
Diürn (07:00h-19:59h)	16.788	74,7	620	70,2	17.408	74,5
Nocturn (20:00h-06:59h)	5.683	25,3	263	29,8	5.946	25,5
Dia i horari						
Laborable (Dill. 07:00h-Div. 19:59)	16.893	75,2	606	68,6	17.499	74,9
Cap de setmana (Div. 20:00h-Dill. 06:59)	5.578	24,8	277	31,4	5.855	25,1

▪ Com?

En el 86,8% dels accidents amb víctimes amb implicació d'algun turisme hi ha hagut un altre vehicle implicat. D'aquests, en el 17,4% hi ha hagut implicació d'algun ciclomotor, en el 43% d'alguna motocicleta, en el 2,9% d'alguna bicicleta i en el 12,2% d'algun vianant.

Si tenim en compte la cilindrada, en el 15,8% dels accidents hi ha hagut implicada alguna motocicleta amb cilindrada de 51 a 125cc. En el cas de les motocicletes de major cilindrada (>125cc) els percentatges varien en funció de la gravetat dels accidents, en el 12,8% dels accidents lleus n'hi ha hagut alguna implicada i en el cas dels accidents greus i morts el percentatge és major, del 19%.

En el cas dels vianants els percentatges també varien en funció de la gravetat dels accidents, en el 11,7% dels accidents lleus hi ha hagut un vianant implicat i aquest percentatge augmenta fins el 25,3% en els greus i morts.

Taula 21. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons la implicació d'altres tipus de vehicles i de vianants i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Implicació d'algun altre vehicle	19.605	87,2	665	75,3	20.270	86,8
Implicació d'algun ciclomotor	3.908	17,4	165	18,7	4.073	17,4
Implicació d'alguna motocicleta amb cilindrada de 51 a 125cc	3.537	15,7	147	16,6	3.684	15,8
Implicació d'alguna motocicleta amb cilindrada > 125cc	2.876	12,8	168	19,0	3.044	13,0
Implicació d'alguna motocicleta	9.750	43,4	432	48,9	10.182	43,6
Implicació d'alguna bicicleta	657	2,9	25	2,8	682	2,9
Implicació d'algun vianant	2.621	11,7	223	25,3	2.844	12,2

En el 33,2% dels accidents lleus hi ha hagut alguna col·lisió fronto-lateral, en el 20,9% algun abast i en el 20,6% una col·lisió lateral, essent els tres tipus d'accident més freqüents. En canvi en els accidents greus i morts, els tres tipus d'accident més freqüents són les col·lisions fronto-laterals, presents en el 42,2%, els atropellaments, presents en el 24,9%, i les col·lisions laterals, presents en el 12,8%.

Taula 22. Tipus d'accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Tipus d'accident	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Atropellament	2.545	11,3	220	24,9	2.765	11,8
Col·lisió frontal	320	1,4	20	2,3	340	1,5
Col·lisió fronto-lateral	7.467	33,2	373	42,2	7.840	33,6
Col·lisió lateral	4.622	20,6	113	12,8	4.735	20,3
Abast	4.707	20,9	87	9,9	4.794	20,5
Abast múltiple	854	3,8	10	1,1	864	3,7
Xoc contra obstacle fix	786	3,5	50	5,7	836	3,6
Bolcada (vehile més de dues rodes)	108	0,5	4	0,5	112	0,5
Caiguda (vehicle dues rodes)	1.185	5,3	46	5,2	1.231	5,3
Caiguda interior vehicle	130	0,6	2	0,2	132	0,6

Les columnes %col no sumen 100 perquè un accident pot estar inclòs en més d'un tipus d'accident.

El 81,4% dels accidents han tingut lloc en una zona amb marques viàries de separació de carrils, el 51,4% en una zona senyalitzada amb semàfor i el 91,7% en una zona amb bona visibilitat.

Taula 23. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons característiques de la via on s'ha produït l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Característiques de la via	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Marques Viàries						
Inexistents o esborrades	2.532	11,3	85	9,6	2.617	11,2
Sols separació de carrils	18.268	81,3	742	84,0	19.010	81,4
Separació de carrils i vores	1.671	7,4	56	6,3	1.727	7,4
Senyalització						
Amb semàfor	11.531	51,3	483	54,7	12.014	51,4
Semàfor intermitent	181	0,8	3	0,3	184	0,8
Semàfor apagat	132	0,6	8	0,9	140	0,6
Semàfor avariats	40	0,2	0	0	40	0,2
STOP o cediu el pas	1.911	8,5	71	8	1.982	8,5
Sense senyalitzar	1.223	5,4	48	5,4	1.271	5,4
Altres	694	3,1	26	2,9	720	3,1
Desconegut	6.759	30,1	244	27,6	7.003	30
Visibilitat						
Restringida per edificis	142	0,6	0	0	142	0,6
Restringida pel terreny	50	0,2	5	0,6	55	0,2
Restringida per vegetació	30	0,1	4	0,5	34	0,1
Restringida per meteorologia	86	0,4	4	0,5	90	0,4
Restringida per enlluernament	75	0,3	8	0,9	83	0,4
Restringida per vehicles	711	3,2	54	6,1	765	3,3
Altres	380	1,7	19	2,2	399	1,7
Bona visibilitat	20.623	91,8	787	89,1	21.410	91,7
Desconegut	374	1,7	2	0,2	376	1,6

El 69,4% dels accidents han tingut lloc amb il·luminació solar i el percentatge d'accidents amb llum artificial és del 28,7% en el cas dels accidents lleus i del 33,2% en el cas dels greus i morts. Respecte l'estat del temps i de la circulació, el 94,1% dels accidents han tingut lloc amb bon temps, el 85,5% dels accidents lleus han tingut lloc amb circulació fluida i el 89,8% dels greus i morts.

Taula 24. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons l'estat de la via en el moment de l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Estat de la via	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Il·luminació						
Solar	15.630	69,6	569	64,4	16.199	69,4
Mitja obscuritat	349	1,6	20	2,3	369	1,6
Artificial	6.444	28,7	293	33,2	6.737	28,8
Sense il·luminació	47	0,2	1	0,1	48	0,2
Altres	1	0	0	0	1	0
Estat del temps						
Bon temps	21.135	94,1	839	95	21.974	94,1
Plujós	1.244	5,5	39	4,4	1.283	5,5
Pluja intensa	69	0,3	3	0,3	72	0,3
Vent violent	8	0	1	0,1	9	0
Nevada	1	0	0	0	1	0
Altres	14	0,1	1	0,1	15	0,1
Circulació						
Fluida	19.212	85,5	793	89,8	20.005	85,7
Densa	3.021	13,4	84	9,5	3.105	13,3
Congestió	238	1,1	6	0,7	244	1

▪ Per què?

En el 17,5% dels accidents amb víctimes en els que hi ha implicat un turisme, hi ha hagut algun conductor amb manca d'atenció a la conducció, en el 11,4% n'hi ha hagut algun que ha desobeït un semàfor, en el 10,9% algun que ha realitzat un gir indegut o sense precaució i en el 10,4% algun que no ha respectat les distàncies, essent les imputacions més freqüents als conductors.

Taula 25. Causes dels accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme atribuïdes als conductors, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Causa de l'accident	Lesionats lleus		Lesionats greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Avançament defectuós/improcedent	1.090	4,9	30	3,4	1.120	4,8
Canvi de carril sense precaució	1.753	7,8	38	4,3	1.791	7,7
Desobeir semàfor	2.570	11,4	190	21,5	2.760	11,8
Desobeir altres senyals	1.899	8,5	78	8,8	1.977	8,5
Envair calçada contrària	134	0,6	11	1,2	145	0,6
Fallada mecànica o avaria	32	0,1	1	0,1	33	0,1
Gir indegut o sense precaució	2.452	10,9	77	8,7	2.529	10,8
Manca d'atenció a la conducció	3.925	17,5	118	13,4	4.043	17,3
Manca precaució incorporació circulació	723	3,2	20	2,3	743	3,2
No cedir la dreta	893	4	37	4,2	930	4
No respectar distàncies	2.340	10,4	33	3,7	2.373	10,2
No respectat pas de vianants	852	3,8	57	6,5	909	3,9
Manca precaució efectuar marxa enrera	632	2,8	26	2,9	658	2,8
Altres	2.141	9,5	109	12,3	2.250	9,6
No determinada	1.409	6,3	48	5,4	1.457	6,2

Les columnes %col no sumen 100 perquè en un accident hi pot haver més d'una causa atribuïda als conductors.

Respecte les causes mediates dels accidents, les més freqüents han estat l'alcoholèmia positiva i l'excés de velocitat i essent superior en els accidents greus i morts que en els lleus, del 5,2% respecte el 3,5% i, del 8,5% respecte 1,8%, respectivament.

Taula 26. Causes mediates dels accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Causa mediata de l'accident	Lesionats lleus		Lesionats greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Alcoholèmia	791	3,5	46	5,2	837	3,6
Drogues o medicaments	11	0	1	0,1	12	0,1
Excés de velocitat	402	1,8	75	8,5	477	2
Calçada en mal estat	31	0,1	1	0,1	32	0,1
Estat de la senyalització	24	0,1	2	0,2	26	0,1

Les columnes %col no sumen 100 perquè a un accident se li pot assignar més d'una causa mediata.

▪ Lesions?

Taula 27. Usuaris de turisme lesionats de trànsit atesos a serveis d'urgències, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.

Gravetat	2003		2004		2005		2006		Canvi 05-07	Canvi 06-07
	n	% col	n	% col	n	% col	n	% col	%	%
Homes										
Lleu (ISS 1-3)	1.885	67,0	1.894	66,0	2.531	81,0	2.205	79,9	17,0	-12,9
Moderat (ISS 4-8)	375	13,3	348	12,1	280	9,0	251	9,1	-33,1	-10,4
Greu (ISS 9-75)	22	0,8	22	0,8	33	1,1	30	1,1	36,4	-9,1
Desconegut	530	18,8	606	21,1	279	8,9	275	10,0	-48,1	-1,4
Total	2.812	100,0	2.870	100,0	3.123	100,0	2.761	100,0	-1,8	-11,6
Dones										
Lleu (ISS 1-3)	1.817	71,0	1.678	69,9	2.225	82,0	2.029	81,4	11,7	-8,8
Moderat (ISS 4-8)	291	11,4	220	9,2	225	8,3	208	8,3	-28,5	-7,6
Greu (ISS 9-75)	25	1,0	17	0,7	30	1,1	17	0,7	-32,0	-43,3
Desconegut	427	16,7	486	20,2	232	8,6	238	9,6	-44,3	2,6
Total	2.560	100,0	2.401	100,0	2.712	100,0	2.492	100,0	-2,7	-8,1
Total										
Lleu (ISS 1-3)	3.702	68,9	3.573	67,8	4.756	81,5	4.234	80,6	14,4	-11,0
Moderat (ISS 4-8)	666	12,4	568	10,8	505	8,7	459	8,7	-31,1	-9,1
Greu (ISS 9-75)	47	0,9	39	0,7	63	1,1	47	0,9	0,0	-25,4
Desconegut	957	17,8	1.092	20,7	511	8,8	513	9,8	-46,4	0,4
Total	5.372	100,0	5.272	100,0	5.835	100,0	5.253	100,0	-2,2	-10,0

En els usuaris de turisme lesionats de trànsit, la regió anatòmica més freqüentment afectada entre els lleus és la regió del cap i coll, de manera que el 58,2% han patit alguna lesió en aquesta zona. En canvi, entre els moderats i greus la regió anatòmica més freqüentment afectada és la regió de l'espina dorsal i esquena, de manera que el 52,2% ha patit alguna lesió en aquesta zona.

Taula 28. Regió anatòmiques afectades dels lesionats de trànsit usuaris de turisme, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.

Regions anatòmiques afectades	Lesionats lleus		Lesionats moderats i greus		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Cap i coll	1.275	7,8	1.250	52,2	2.555	11,8
Espina dorsal i esquena	9.467	58,2	402	16,8	9.879	45,5
Tors	1.649	10,1	254	10,6	2.104	9,7
Extremitats superiors	1.338	8,2	503	21,0	1.856	8,5
Extremitats inferiors	1.499	9,2	603	25,2	2.130	9,8

Les columnes (%col) no sumen 100 perquè un mateix lesionat pot tenir més d'una regió afectada. La gravetat està calculada a partir del ISS, i en els greus s'inclouen els morts.

Entre els lesionats lleus, els tipus de lesió més freqüents són els esquinços i les contusions, el 60,9% han patit algun esquinç i el 46,2% alguna contusió. En canvi, entre els moderats i greus els tipus de lesió més freqüents són les lesions internes i les fractures, el 51% han patit alguna lesió interna i el 43,8% han patit alguna fractura.

Taula 29. Tipus de lesió dels lesionats de trànsit usuaris de turisme, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.

Tipus de lesió	Lesionats lleus		Lesionats moderats i greus		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Fractura	183	1,1	1.049	43,8	1.270	5,8
Luxació	11	0,1	67	2,8	78	0,4
Esquinç	9.911	60,9	437	18,3	10.407	47,9
Lesió interna	7	0,0	1.222	51,0	1.235	5,7
Ferida	440	2,7	117	4,9	557	2,6
Contusió	7.509	46,2	463	19,3	8.170	37,6
Cremada	15	0,1	0	0,0	15	0,1

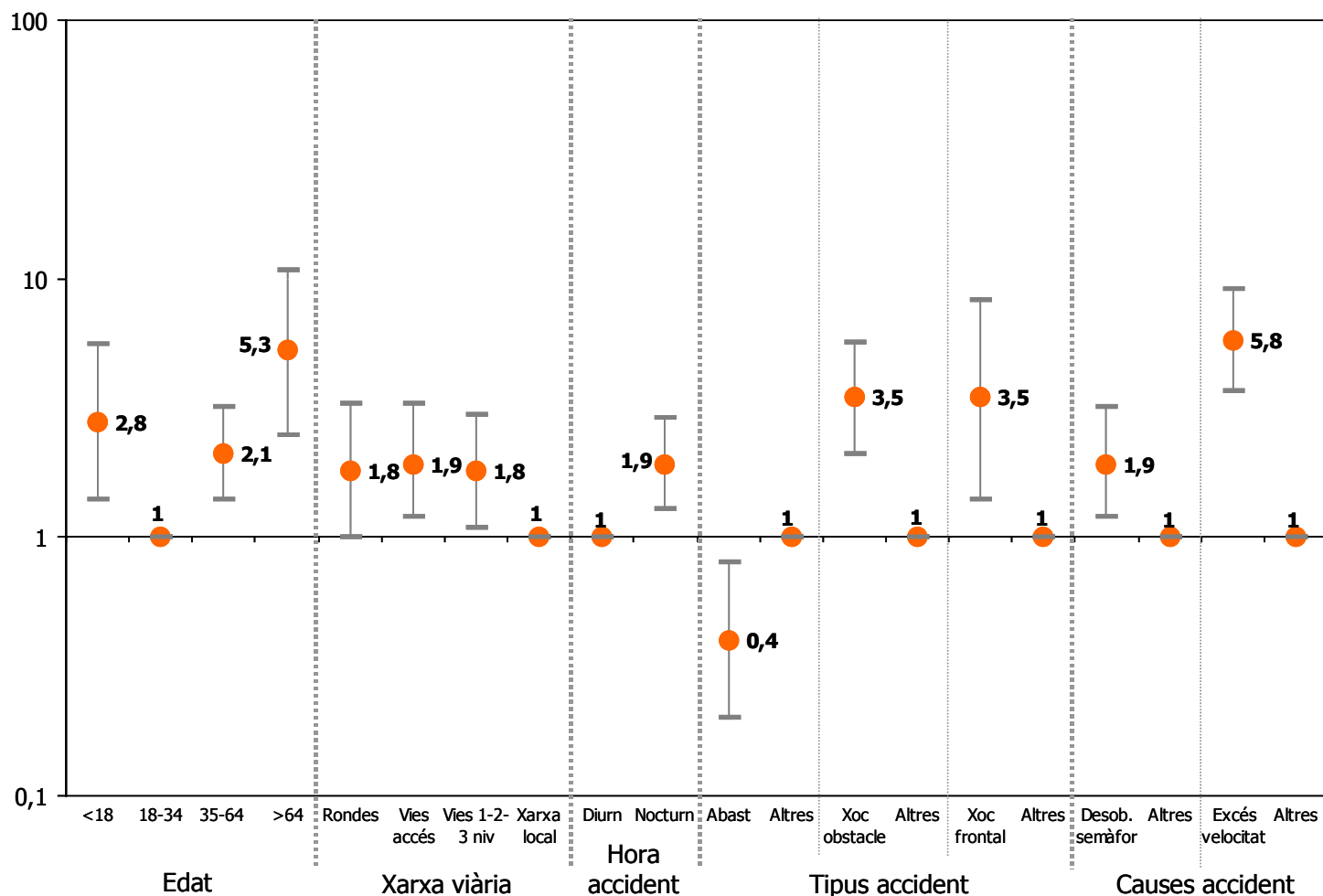
Les columnes (%col) no sumen 100 perquè un mateix lesionat pot tenir més d'un tipus de lesió. La gravetat està calculada a partir del ISS, i en els greus s'inclouen els morts.

▪ Factors associats a ser lesionat greu/mort?

En els homes usuaris de turisme lesionats de trànsit del 2004 al 2007, els factors que s'associen a ser lesionat greu o mort són (Figura 4):

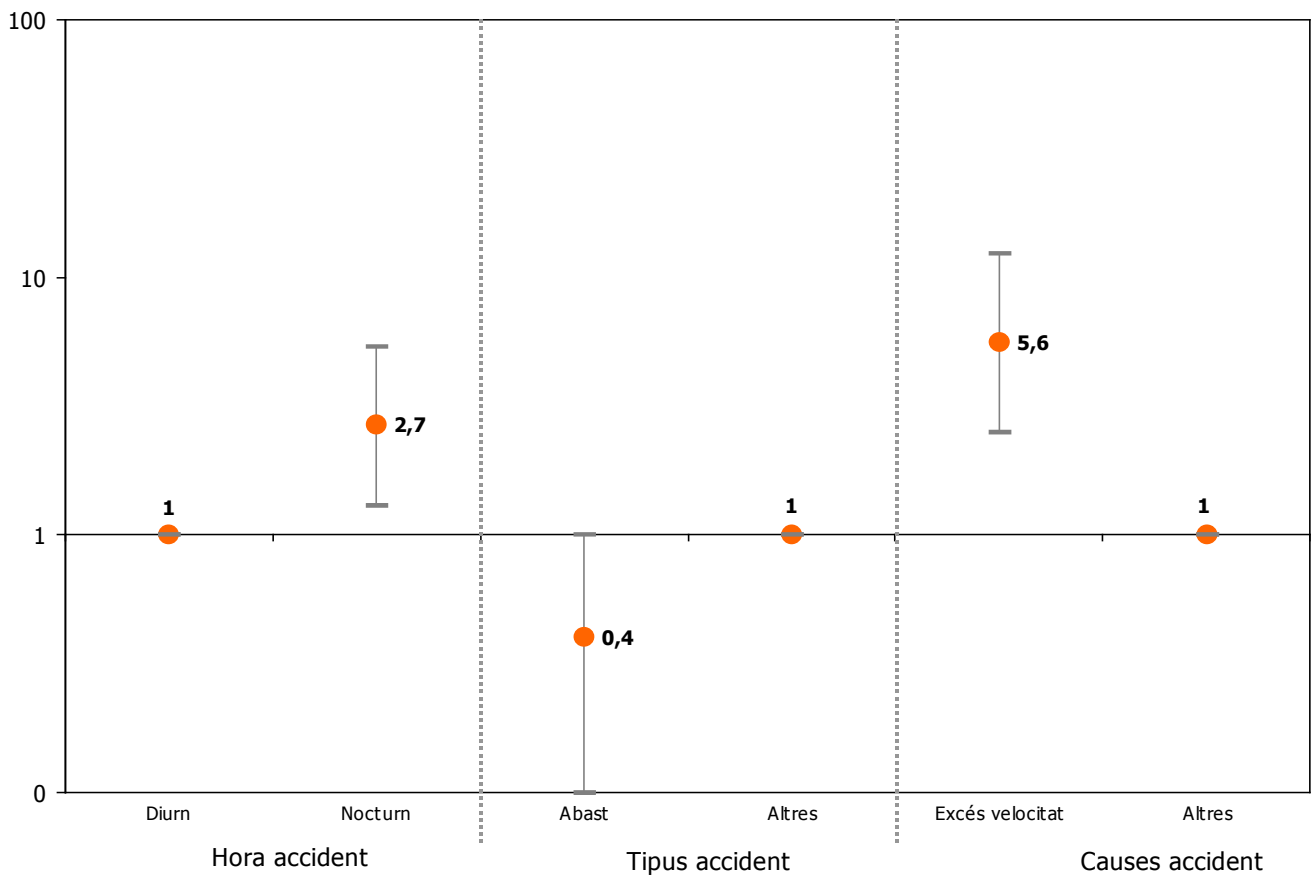
- Edat → Els menors de 18 anys i els majors de 34 anys que pateixen un accident de trànsit, tenen una major probabilitat de patir lesions greus o morts que els que tenen de 18 a 34 anys d'edat.
- El tipus de xarxa viària → Els que tenen l'accident a les rondes o a les vies d'accés o a les vies de 1r., 2n o 3r. nivell, tenen una major probabilitat de patir lesions greus o morts que els que el tenen a la xarxa local.
- L'hora de l'accident → Els que tenen l'accident en horari nocturn tenen una major probabilitat de patir lesions greus o morts que els que tenen l'accident en horari diürn.
- El tipus d'accident → Els lesionats en un xoc contra un obstacle fix i els lesionats en un xoc frontal, tenen una major probabilitat de patir lesions greus o morts que els que han patit qualsevol dels altres tipus d'accident. I els lesionats en un abast tenen una menor probabilitat de patir lesions greus o morts que els lesionats en qualsevol dels altres tipus d'accident.
- La causa de l'accident atribuïda a un conductor → Els lesionats en un accident de trànsit en el que hi ha implicat algun conductor que ha desobeït un semàfor tenen una major probabilitat de patir lesions greus o morts que els que s'han lesionat en un accident en el que la causa atribuïda a algun dels conductors ha estat una altre.
- La causa mediata de l'accident → Els lesionats per un accident de trànsit causat per un excés de velocitat tenen una major probabilitat de patir lesions greus o morts que els que s'han lesionat en un accident en el que la causa mediata ha estat una altre.

Figura 4. Factors associats a la gravetat entre els homes usuaris de turisme lesionats de trànsit (OR, IC95%). Barcelona 2004-2007.



En les dones usuàries de turisme lesionades de trànsit del 2004 al 2007, els factors que s'associen a una major probabilitat de patir lesions greus o mortals són: patir l'accident en horari nocturn i patir un accident en el que una de les causes mediates hagi estat l'excés de velocitat. En canvi, patir un abast s'associa a una menor probabilitat de patir lesions de gravetat o mortals. (Figura 5)

Figura 5. Factors associats a la gravetat entre les dones usuàries de turisme lesionades de trànsit (OR, IC95%). Barcelona 2004-2007.



Els usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats per accident de trànsit a Barcelona del 2005 al 2007

▪ Qui?

Del total de lesionats de trànsit del 2005 al 2007, els usuaris de vehicles de dues rodes a motor representen el 62,7%, el 62,1% dels lesionats lleus, el 86,4% dels lesionats greus i el 79,8% dels morts.

Són usuaris de vehicles de dues rodes a motor 6 (2 usuaris de ciclomotor, 4 de motocicleta) de cada 10 lesionats de trànsit lleus, gairebé 9 (2 usuaris de ciclomotor i 6 de motocicleta) de cada 10 lesionats greus i gairebé 8 (gairabé 2 usuaris de ciclomotor i 6 de motocicleta) de cada 10 morts.

Taula 30. Usuaris de ciclomotor i de motocicleta lesionats de trànsit, en funció de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Gravetat	Usuaris ciclomotor (≤ 50cc)		Usuaris motocicleta (51 a 125cc)		Usuaris motocicleta (> 125cc)		Total usuaris motocicleta *		Total usuaris vehicles de dues rodes a motor **		Total lesionats
	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	n	% fila	
Lesionats lleus	6.000	18,1	5.324	16,0	4.140	12,5	14.617	44,0	20.617	62,1	33.210
Lesionats greus	210	23,4	184	20,5	212	23,6	565	63,0	775	86,4	897
Lesionats morts	16	17,0	21	22,3	27	28,7	59	62,8	75	79,8	94
Refusa assistència	15	10,6	9	6,4	9	6,4	33	23,4	48	34,0	141
Desconegut	7	30,4	3	13,0	2	8,7	10	43,5	17	73,9	23
Total	6.248	18,2	5.541	16,1	4.390	12,8	15.284	44,5	21.532	62,7	34.365

El total d'usuaris de motocicleta és major que la suma dels usuaris de motocicleta de 51 a 125cc i dels de >125cc, ja que hi ha usuaris que sabem que són usuaris de motocicleta però no en sabem la cilindrada. ** El total d'usuaris de vehicles de dues rodes a motor corresponen a la suma dels de ciclomotor i del total d'usuaris de motocicleta.

Cada any més de 7.000 usuaris de vehicles de dues rodes a motor pateixen una lesió de trànsit a Barcelona.

L'any 2007 hi va haver 2.068 usuaris de **ciclomotor** lesionats de trànsit, representant un descens del 6% respecte el 2005 i un augment del 4,5% el 2006. Dels homes usuaris de ciclomotor lesionats el 2007, 39 (3%) van ser lesionats greus, representant un descens del 41,8% respecte el 2005 i del 23,5% respecte el 2006, i en el cas de les dones, les lesionades greus van ser 10 (1,3%), proporció menor que en els homes, representant un descens del 56,5% respecte el 2005 i del 50% respecte el 2006.

Taula 31. Usuaris de ciclomotor lesionats de trànsit, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Gravetat	2005		2006		2007		Canvi	Canvi
	n	% col	n	% col	n	% col	05-07 %	06-07 %
Homes usuaris ciclomotor								
Lesionats lleus	1.369	94,8	1.252	95,4	1.264	96,3	-7,7	1,0
Lesionats greus	67	4,6	51	3,9	39	3,0	-41,8	-23,5
Lesionats morts	5	0,3	7	0,5	3	0,2	-40,0	-57,1
Total	1.444	100,0	1.313	100,0	1.312	100,0	-9,1	-0,1
Dones usuàries ciclomotor								
Lesionades lleus	731	96,7	645	96,8	738	97,6	1,0	14,4
Lesionades greus	23	3,0	20	3,0	10	1,3	-56,5	-50,0
Lesionades mortes	0	0,0	0	0,0	1	0,1		
Total	756	100,0	666	100,0	756	100,0	0,0	13,5

L'any 2007 hi va haver 5.233 **usuaris de motocicleta** lesionats de trànsit, 3.718 homes i 1.515 dones, el que representa un augment del 6,8% en els homes i del 9,6% en les dones, respecte el 2005. Respecte el 2006, els homes hi ha hagut una reducció del 1,5% i en les dones un augment del 5%.

Tenint en compte la gravetat i la cilindrada, observem que dels **usuaris de motocicleta amb cilindrada de 51 a 125 cc** lesionats el 2007, el 3,6% dels homes van ser greus, representant un augment del 10,6% respecte el 2005 i del 8,3% respecte el 2007. En el cas de les dones, el 2,3% van ser lesionades greus, però representant un augment del 88,9% respecte el 2005 i del 54.5% respecte el 2006.

En el cas dels **usuaris de motocicleta amb cilindrada >125cc**, el percentatge de lesionats greus és del 4,5% en els homes i del 5,4% en les dones, però el percentatge d'augment que representen respecte el 2006 és del 11,5% en els homes i del 116,7% en les dones i,

respecte el 2007, els homes han experimentat una reducció del 20,5% i en canvi les dones un augment del 30%.

Taula 32. Usuaris de motocicleta lesionats de trànsit, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Gravetat	2005		2006		2007		Canvi 05-07	Canvi 06-07
	n	% col	n	% col	n	% col	%	%
Homes usuaris motocicleta *								
Lesionats lleus	3.289	94,9	3.581	94,9	3.553	95,6	7,4	-0,8
Lesionats greus	152	4,4	160	4,2	144	3,9	-5,6	-11,1
Lesionats morts	18	0,5	20	0,5	12	0,3	-50,0	-66,7
Desconeguda	7	0,2	14	0,4	9	0,2	22,2	-55,6
Total	3.466	100,0	3.775	100,0	3.718	100,0	6,8	-1,5
Dones usuàries motocicleta *								
Lesionades lleus	1.338	97,7	1.395	96,9	1.461	96,4	8,4	4,5
Lesionades greus	30	2,2	37	2,6	42	2,8	28,6	11,9
Lesionades mortes	0	0,0	2	0,1	7	0,5	100,0	71,4
Desconeguda	2	0,1	6	0,4	5	0,3	60,0	-20,0
Total	1.370	100,0	1.440	100,0	1.515	100,0	9,6	5,0
Homes usuaris motocicleta (51-125cc)								
Lesionats lleus	984	94,7	1.195	95,4	1.384	95,7	28,9	13,7
Lesionats greus	47	4,5	48	3,8	52	3,6	9,6	7,7
Lesionats morts	7	0,7	5	0,4	6	0,4	-16,7	16,7
Desconeguda	1	0,1	4	0,3	4	0,3	75,0	0,0
Total	1.039	100,0	1.252	100,0	1.446	100,0	28,1	13,4
Dones usuàries motocicleta (51-125cc)								
Lesionades lleus	505	98,2	544	97,7	712	97,1	29,1	23,6
Lesionades greus	9	1,8	11	2,0	17	2,3	47,1	35,3
Lesionades mortes	0	0,0	1	0,2	2	0,3	100,0	50,0
Desconeguda	0	0,0	1	0,2	2	0,3	100,0	50,0
Total	514	100,0	557	100,0	733	100,0	29,9	24,0
Homes usuaris motocicleta (> 125cc)								
Lesionats lleus	1.088	94,4	1.158	92,9	1.226	94,9	11,3	5,5
Lesionats greus	52	4,5	73	5,9	58	4,5	10,3	-25,9
Lesionats morts	9	0,8	13	1,0	4	0,3	-125,0	-225,0
Desconeguda	4	0,3	2	0,2	4	0,3	0,0	50,0
Total	1.153	100,0	1.246	100,0	1.292	100,0	10,8	3,6
Dones usuàries motocicleta (>125cc)								
Lesionades lleus	220	97,3	223	95,3	225	94,1	2,2	0,9
Lesionades greus	6	2,7	10	4,3	13	5,4	53,8	23,1
Lesionades mortes	0	0,0	0	0,0	1	0,4	100,0	100,0
Desconeguda	0	0,0	1	0,4	0	0,0	0,0	
Total	226	100,0	234	100,0	239	100,0	5,4	2,1

* El total d'usuaris de motocicleta correspon a la suma dels usuaris de motocicleta de 51 a 125cc, dels de >125cc i dels que sabem que són usuaris de motocicleta però no en sabem la cilindrada.

El 65,1% dels usuaris de ciclomotor lesionats del 2005 al 2007 són homes i el 34,9% són dones. Els homes són lleugerament més joves que les dones, el 79% dels homes tenen menys de 30 anys d'edat i el 77% de les dones. Si tenim en compte la gravetat, això es manté només en els lesionats lleus, ja que en els greus i morts els homes són més grans que les dones, el 75% dels homes tenen menys de 30 anys d'edat i en les dones augmenta fins el 87%.

Taula 33. Usuaris de ciclomotor lesionats de trànsit, en funció del sexe, de l'edat i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Grup d'edat	Lesionats lleus		Lesionats greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Homes usuaris ciclomotor						
0 a 13 anys	11	0,3	0	0,0	11	0,3
14 a 17 anys	581	14,9	24	14,0	605	14,9
18 a 30 anys	2.492	63,9	105	61,0	2.597	63,8
31 a 45 anys	659	16,9	33	19,2	692	17,0
46 a 65 anys	137	3,5	9	5,2	146	3,6
> 65 anys	12	0,3	0	0,0	12	0,3
Desconegut	5	0,1	1	0,6	6	0,1
Total	3.897	100,0	172	100,0	4.069	100,0
Dones usuàries ciclomotor						
0 a 13 anys	6	0,3	0	0,0	6	0,3
14 a 17 anys	204	9,6	6	11,1	210	9,6
18 a 30 anys	1.420	66,9	41	75,9	1.461	67,1
31 a 45 anys	409	19,3	5	9,3	414	19,0
46 a 65 anys	72	3,4	2	3,7	74	3,4
> 65 anys	4	0,2	0	0,0	4	0,2
Desconegut	9	0,4	0	0,0	9	0,4
Total	2.124	100,0	54	100,0	2.178	100,0

El 67,4% dels usuaris de motocicleta amb cilindrada de 51 a 125cc lesionats del 2005 al 2007 són homes i el 32,6% són dones. No hi ha diferències d'edat entre homes i dones lesionats lleus, al voltant del 50% són menors de 30 anys (52,9% en homes i 52,3% en dones). Però en el cas dels lesionats greus i morts, els homes són més joves que les dones, gairebé el 56% són menors de 30 anys i en les dones el 42,5%.

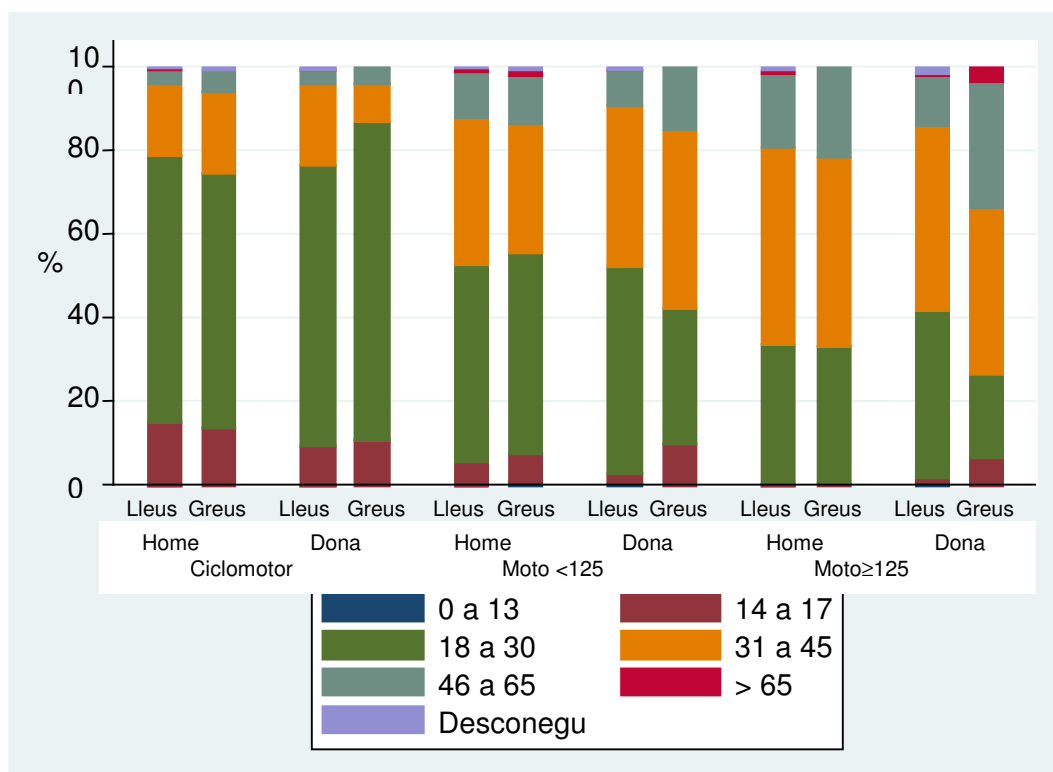
El 84,1% dels usuaris de motocicleta amb cilindrada >125cc lesionats del 2005 al 2007 són homes i el 15,9% són dones. Els usuaris de motocicleta amb cilindrada > 125cc són de

major edat que els de cilindrada de 51 a 125cc. En els lesionats lleus són majors els homes que les dones, el 33,9% dels homes són menors de 30 anys i el 42,1% de les dones, i en els greus i morts són més joves els homes que les dones, el 33,5% dels homes són menors de 30 anys i el 26,7% de les dones.

Taula 34. Usuaris de motocicleta lesionats de trànsit, en funció del sexe, de l'edat i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Grup d'edat	Lesionats lleus		Lesionats greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Homes usuaris motocicleta (51 a 125cc)						
0 a 13 anys	12	0,3	2	1,2	14	0,4
14 a 17 anys	185	5,2	11	6,7	196	5,2
18 a 30 anys	1.693	47,4	79	47,9	1.772	47,4
31 a 45 anys	1.257	35,2	51	30,9	1.308	35,0
46 a 65 anys	396	11,1	19	11,5	415	11,1
> 65 anys	22	0,6	2	1,2	24	0,6
Desconegut	7	0,2	1	0,6	8	0,2
Total	3.572	100,0	165	100,0	3.737	100,0
Dones usuàries motocicleta (51 a 125cc)						
0 a 13 anys	11	0,6	0	0,0	11	0,6
14 a 17 anys	43	2,4	4	10,0	47	2,6
18 a 30 anys	869	49,3	13	32,5	882	48,9
31 a 45 anys	681	38,6	17	42,5	698	38,7
46 a 65 anys	148	8,4	6	15,0	154	8,5
> 65 anys	2	0,1	0	0,0	2	0,1
Desconegut	10	0,6	0	0,0	10	0,6
Total	1.764	100,0	40	100,0	1.804	100,0
Homes usuaris motocicleta (51 a 125cc)						
0 a 13 anys	9	0,3	0	0,0	9	0,2
14 a 17 anys	15	0,4	1	0,5	16	0,4
18 a 30 anys	1.156	33,2	69	33,0	1.225	33,2
31 a 45 anys	1.642	47,2	95	45,5	1.737	47,1
46 a 65 anys	612	17,6	44	21,1	656	17,8
> 65 anys	28	0,8	0	0,0	28	0,8
Desconegut	20	0,6	0	0,0	20	0,5
Total	3.482	100,0	209	100,0	3.691	100,0
Dones usuàries motocicleta (51 a 125cc)						
0 a 13 anys	9	1,3	0	0,0	9	1,3
14 a 17 anys	5	0,7	2	6,7	7	1,0
18 a 30 anys	268	40,1	6	20,0	274	39,2
31 a 45 anys	296	44,2	12	40,0	308	44,1
46 a 65 anys	77	11,5	9	30,0	86	12,3
> 65 anys	6	0,9	1	3,3	7	1,0
Desconegut	8	1,2	0	0,0	8	1,1
Total	669	100,0	30	100,0	699	100,0

Figura 6. Distribució de l'edat dels usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats per accident de trànsit (%). Barcelona 2005-2007.



Circulaven com a conductors de **vehicles de dues rodes a motor** el 94,2% dels homes i el 70,6% de les dones els lesionades del 2005 al 2007.

Taula 35. Usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats de trànsit, en funció del sexe, de la posició en el vehicle i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Posició en el vehicle	Lesionats lleus		Lesionats greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Homes						
Conductors	13.508	94,1	644	95,0	14.152	94,2
Passatgers	842	5,9	34	5,0	876	5,8
Dones						
Conductors	4.469	70,6	120	69,8	4.589	70,6
Passatgers	1.862	29,4	52	30,2	1.914	29,4
Total						
Conductors	17.978	87,0	764	90,0	18.742	87,0
Passatgers	2.704	13,0	86	10,0	2.790	13,0

▪ On?

El 61,9% dels accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor tenen lloc en una cruïlla. I respecte el tipus de xarxa viària on han tingut lloc, les més freqüents són la xarxa local (33,5% dels lleus i 30,5% dels greus/morts) i les vies d'accés (23,6% dels lleus i 24% dels greus/morts) i la menys freqüent les rondes (3% dels lleus i 4,4% dels greus/morts).

Taula 36. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons el lloc i la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Total	18.398	100,0	918	100,0	19.316	100,0
Cruïlla						
Sí	11.383	61,9	576	62,7	11.959	61,9
No	7.015	38,1	342	37,3	7.357	38,1
Xarxa viària						
Rondes	560	3,0	40	4,4	600	3,1
Via accés	4.336	23,6	220	24,0	4.556	23,6
Via de 1er nivell	4.030	21,9	202	22,0	4.232	21,9
Via de 2on nivell	2.796	15,2	151	16,4	2.947	15,3
Via de 3er nivell	510	2,8	25	2,7	535	2,8
Xarxa local	6.166	33,5	280	30,5	6.446	33,4

El 34,1% dels accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor van tenir lloc a l'Eixample, el 10,8% a Sant Martí, el 10,6% a Sarrià i el 10,2% a Sants Montjuïc.

Taula 37. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons el districte de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Districte						
Ciutat Vella	1.092	5,9	52	5,7	1.144	5,9
Eixample	6.295	34,2	286	31,2	6.581	34,1
Sants Montjuic	1.858	10,1	107	11,7	1.965	10,2
Les corts	1.237	6,7	54	5,9	1.291	6,7
Sarrià	1.954	10,6	103	11,2	2.057	10,6
Gràcia	1.022	5,6	50	5,4	1.072	5,5
Horta Guinardó	1.159	6,3	63	6,9	1.222	6,3
Nou Barris	796	4,3	43	4,7	839	4,3
Sant Andreu	997	5,4	60	6,5	1.057	5,5
Sant Martí	1.988	10,8	100	10,9	2.088	10,8

▪ Quan?

El 21,4% dels accidents amb víctimes amb implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor ha tingut lloc el cap de setmana, aquest percentatge és del 21,1% en el cas dels accidents lleus i augmenta fins el 29,3% en els accidents greus i morts. El percentatge d'accidents en horari nocturn també és superior en els accidents greus i morts que en els lleus, el 30,1% davant del 24,5%, respectivament.

Taula 38. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons el dia i l'hora de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Dia de la setmana						
Dilluns	2.871	15,6	125	13,6	2.996	15,5
Dimarts	2.999	16,3	130	14,2	3.129	16,2
Dimecres	3.055	16,6	127	13,8	3.182	16,5
Dijous	3.198	17,4	150	16,3	3.348	17,3
Divendres	3.060	16,6	165	18,0	3.225	16,7
Dissabte	1.847	10,0	133	14,5	1.980	10,3
Diumenge	1.368	7,4	88	9,6	1.456	7,5
Horari						
Diurn (07:00h-19:59h)	13.896	75,5	642	69,9	14.538	75,3
Nocturn (20:00h-06:59h)	4.502	24,5	276	30,1	4.778	24,7
Dia i horari						
Dia laborable (Dill. 03:00h-Div. 20:59)	14.524	78,9	649	70,7	15.173	78,6
Cap de setmana (Div. 21:00h-Dill. 02:59)	3.874	21,1	269	29,3	4.143	21,4

▪ Com?

En el 86,6% dels accidents amb víctimes amb implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor hi ha hagut un altre vehicle implicat, en el 73,7% hi ha hagut implicació d'algun turisme, en el 1,5% d'alguna bicicleta i en el 7,9% hi ha hagut un vianant implicat.

Taula 39. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons la implicació d'altres tipus de vehicles o de vianants i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Implicació d'algun altre vehicle	16.029	87,1	707	77,0	16.736	86,6
Implicació d'algun turisme	13.646	74,2	586	63,8	14.232	73,7
Implicació d'alguna bicicleta	283	1,5	10	1,1	293	1,5
Implicació d'algun vianant	1.395	7,6	132	14,4	1.527	7,9

En el 33,1% dels accidents lleus hi ha hagut alguna col·lisió fronto-lateral, en el 25,4% alguna col·lisió lateral, en el 17,7% algun abast i en el 13,4% una caiguda, essent els tipus d'accident més freqüents. En canvi en els accidents greus i morts, els tipus d'accident més freqüents són les col·lisions fronto-laterals, presents en el 41,7%, les col·lisions laterals, presents en el 14,8%, els atropellaments, presents en el 14,1% i, les caigudes, presents en el 13,8%.

Taula 40. Tipus d'accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Tipus d'accident	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Atropellament	1.279	7,0	129	14,1	1.408	7,3
Col·lisió frontal	238	1,3	21	2,3	259	1,3
Col·lisió fronto-lateral	6.085	33,1	383	41,7	6.468	33,5
Col·lisió lateral	4.678	25,4	136	14,8	4.814	24,9
Abast	3.249	17,7	104	11,3	3.353	17,4
Abast múltiple	192	1,0	7	0,8	199	1,0
Xoc contra obstacle fix	324	1,8	50	5,4	374	1,9
Bolcada (vehicle més de dues rodes)	46	0,3	4	0,4	50	0,3
Caiguda (vehicle dues rodes)	2.458	13,4	127	13,8	2.585	13,4
Caiguda interior vehicle	30	0,2	0	0,0	30	0,2

El 83,4% dels accidents han tingut lloc en una zona amb les úniques marques viàries de separació de carrils, el 54,9% en una zona senyalitzada amb semàfor i el 92,3% en una zona amb bona visibilitat.

Taula 41. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons característiques de la via on s'ha produït l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Marques Viàries						
Inexistents o esborrades	1.939	10,5	85	9,3	2.024	10,5
Sols separació de carrils	15.358	83,5	756	82,4	16.114	83,4
Separació de carrils i vores	1.101	6,0	77	8,4	1.178	6,1
Senyalització						
Amb semàfor	10.116	55,0	491	53,5	10.607	54,9
Semàfor intermitent	130	0,7	7	0,8	137	0,7
Semàfor apagat	74	0,4	4	0,4	78	0,4
Semàfor avariats	17	0,1	1	0,1	18	0,1
STOP o cedi el pas	1.364	7,4	66	7,2	1.430	7,4
Sense senyalitzar	900	4,9	54	5,9	954	4,9
Altres	526	2,9	25	2,7	551	2,9
Desconegut	5.271	28,6	270	29,4	5.541	28,7
Visibilitat						
Restringida per edificis	100	0,5	2	0,2	102	0,5
Restringida pel terreny	41	0,2	6	0,7	47	0,2
Restringida per vegetació	17	0,1	2	0,2	19	0,1
Restringida per meteorologia	46	0,3	1	0,1	47	0,2
Restringida per enlluernament	43	0,2	5	0,5	48	0,2
Restringida per vehicles	570	3,1	45	4,9	615	3,2
Altres	286	1,6	16	1,7	302	1,6
Bona visibilitat	17.000	92,4	838	91,3	17.838	92,3
Desconegut	295	1,6	3	0,3	298	1,5

En els accidents greus i morts hi ha una major proporció d'accidents que han tingut lloc amb il·luminació artificial que en els lleus, el 35,4% davant del 27,8%. Respecte l'estat del temps i de la circulació, el 94,9% dels accidents han tingut lloc en un dia amb bon temps i el 86,5% han tingut lloc amb circulació fluida.

Taula 42. Accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons l'estat de la via en el moment de l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Il·luminació						
Solar	12.977	70,5	577	62,9	13.554	70,2
Mitja obscuritat	274	1,5	13	1,4	287	1,5
Artificial	5.110	27,8	325	35,4	5.435	28,1
Sense il·luminació	37	0,2	3	0,3	40	0,2
Estat del temps						
Bon temps	17.457	94,9	879	95,8	18.336	94,9
Plujós	883	4,8	37	4,0	920	4,8
Pluja intensa	34	0,2	0	0,0	34	0,2
Vent violent	10	0,1	2	0,2	12	0,1
Nevada	1	0,0	0	0,0	1	0,0
Altres	13	0,1	0	0,0	13	0,1
Circulació						
Fluida	15.902	86,4	804	87,6	16.706	86,5
Densa	2.328	12,7	106	11,5	2.434	12,6
Congestió	168	0,9	8	0,9	176	0,9

▪ Per què?

Les causes de l'accident més freqüentment atribuïdes als conductors implicats en els accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, han estat desobeir un semàfor (11% i 22%, respectivament), molt més freqüent en els greus i morts, realitzar un gir indegut o sense precaució (13,2% i 8,7%, respectivament), més freqüent en els lleus, i manca d'atenció a la conducció (12,7% i 13,4%, respectivament).

Taula 43. Causes dels accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor atribuïdes als conductors, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Causa de l'accident	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Avançament defectuós/improcedent	1.254	6,8	52	5,7	1.306	6,8
Canvi de carril sense precaució	1.686	9,2	41	4,5	1.727	8,9
Desobeir semàfor	2.032	11,0	202	22,0	2.234	11,6
Desobeir altres senyals	1.515	8,2	78	8,5	1.593	8,2
Envair calçada contrària	98	0,5	12	1,3	110	0,6
Fallada mecànica o avaria	34	0,2	2	0,2	36	0,2
Gir indegut o sense precaució	2.424	13,2	80	8,7	2.504	13,0
Manca d'atenció a la conducció	2.338	12,7	123	13,4	2.461	12,7
Manca precaució incorporació circulació	687	3,7	21	2,3	708	3,7
No cedir la dreta	635	3,5	40	4,4	675	3,5
No respectar distàncies	1.686	9,2	35	3,8	1.721	8,9
No respectat pas de vianants	325	1,8	28	3,1	353	1,8
Manca precaució efectuar marxa enrera	179	1,0	1	0,1	180	0,9
Altres	2.485	13,5	132	14,4	2.617	13,5
No determinada	1.390	7,6	71	7,7	1.461	7,6

Les columnes %col no sumen 100 perquè en un accident hi pot haver més d'una causa atribuïda als conductors.

Respecte les causes mediates dels accidents, la més freqüent ha estat una alcoholèmia positiva en el 2,3% dels accidents lleus i, lleugerament superior en els greus i morts, en el 3,4%. La segona causa mediata en els accidents lleus ha estat la calçada en mal estat, amb un 1,9%, i en canvi en els greus i morts, és l'excés de velocitat i a més amb un percentatge molt més elevat que en els lleus (5,6% respecte 1%).

Taula 44. Causes mediates dels accidents amb víctimes amb la implicació d'algun vehicle de dues rodes a motor, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Causa mediata de l'accident	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Alcoholèmia	416	2,3	31	3,4	447	2,3
Drogues o medicaments	6	0,0	0	0,0	6	0,0
Excés de velocitat	193	1,0	51	5,6	244	1,3
Calçada en mal estat	358	1,9	9	1,0	367	1,9
Estat de la senyalització	23	0,1	1	0,1	24	0,1

Les columnes %col no sumen 100 perquè en un accident hi pot haver més d'una causa mediata i a més no tots tenen causa mediata.

▪ Lesions?

Taula 45. Usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats de trànsit atesos a serveis d'urgències, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.

Gravetat	2003		2004		2005		2006		Canvi	Canvi
	n	% col	n	% col	n	% col	n	% col	05-07	06-07
Homes										
Lleu (ISS 1-3)	1.880	62,5	1.932	63,2	3.189	73,1	3.264	68,4	73,6	2,4
Moderat (ISS 4-8)	551	18,3	547	17,9	699	16,0	931	19,5	69,0	33,2
Greu (ISS 9-75)	73	2,4	51	1,7	86	2,0	70	1,5	-4,1	-18,6
Desconegut	504	16,8	527	17,2	388	8,9	504	10,6	0,0	29,9
Total	3.008	100,0	3.057	100,0	4.362	100,0	4.769	100,0	58,5	9,3
Dones										
Lleu (ISS 1-3)	886	66,0	962	68,5	1.500	76,9	1.589	74,3	79,3	5,9
Moderat (ISS 4-8)	224	16,7	223	15,9	259	13,3	313	14,6	39,7	20,8
Greu (ISS 9-75)	25	1,9	20	1,4	32	1,6	27	1,3	8,0	-15,6
Desconegut	207	15,4	200	14,2	159	8,2	211	9,9	1,9	32,7
Total	1.342	100,0	1.405	100,0	1.950	100,0	2.140	100,0	59,5	9,7
Total										
Lleu (ISS 1-3)	2.766	63,6	2.894	64,9	4.689	74,3	4.853	70,2	75,5	3,5
Moderat (ISS 4-8)	775	17,8	770	17,3	958	15,2	1.244	18,0	60,5	29,9
Greu (ISS 9-75)	98	2,3	71	1,6	118	1,9	97	1,4	-1,0	-17,8
Desconegut	712	16,4	727	16,3	547	8,7	715	10,3	0,4	30,7
Total	4.351	100,0	4.462	100,0	6.312	100,0	6.909	100,0	58,8	9,5

En els usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats de trànsit, la regió anatòmica més freqüentment afectada entre els lesionats lleus és la regió de les extremitats inferiors (29,2%). En canvi, entre els lesionats moderats i greus les regions anatòmiques més freqüentment afectades són les extremitats, el 40,5% ha patit alguna lesió a les extremitats superiors i el 39% a les inferiors, i la regió del cap i coll (25,1%).

Taula 46. Regions anatòmiques afectades dels lesionats de trànsit usuaris de vehicles de dues rodes a motor, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.

Regions anatòmiques afectades	Lesionats lleus		Lesionats moderats i greus		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Cap i coll	630	4,1	1.038	25,1	1.680	7,6
Espina dorsal i esquena	2.031	13,4	278	6,7	2.316	10,5
Tors	1.027	6,8	230	5,6	1.466	6,7
Extremitats superiors	2.538	16,7	1.675	40,5	4.242	19,3
Extremitats inferiors	4.434	29,2	1.613	39,0	6.099	27,7

Les columnes (%col) no sumen 100 perquè un mateix lesionat pot tenir més d'una regió afectada. La gravetat està calculada a partir del ISS, i en els lesionats greus inclouen els morts.

Entre els lesionats lleus, els tipus de lesió més freqüents són les contusions i els esquinços, el 81,6% han patit alguna contusió i el 19,7% algun esquinç. En canvi, entre els moderats i greus els tipus de lesió més freqüents són les fractures (66,3%) i les lesions internes (24,5%).

Taula 47. Tipus de lesió dels lesionats de trànsit usuaris de vehicles de dues rodes a motor, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.

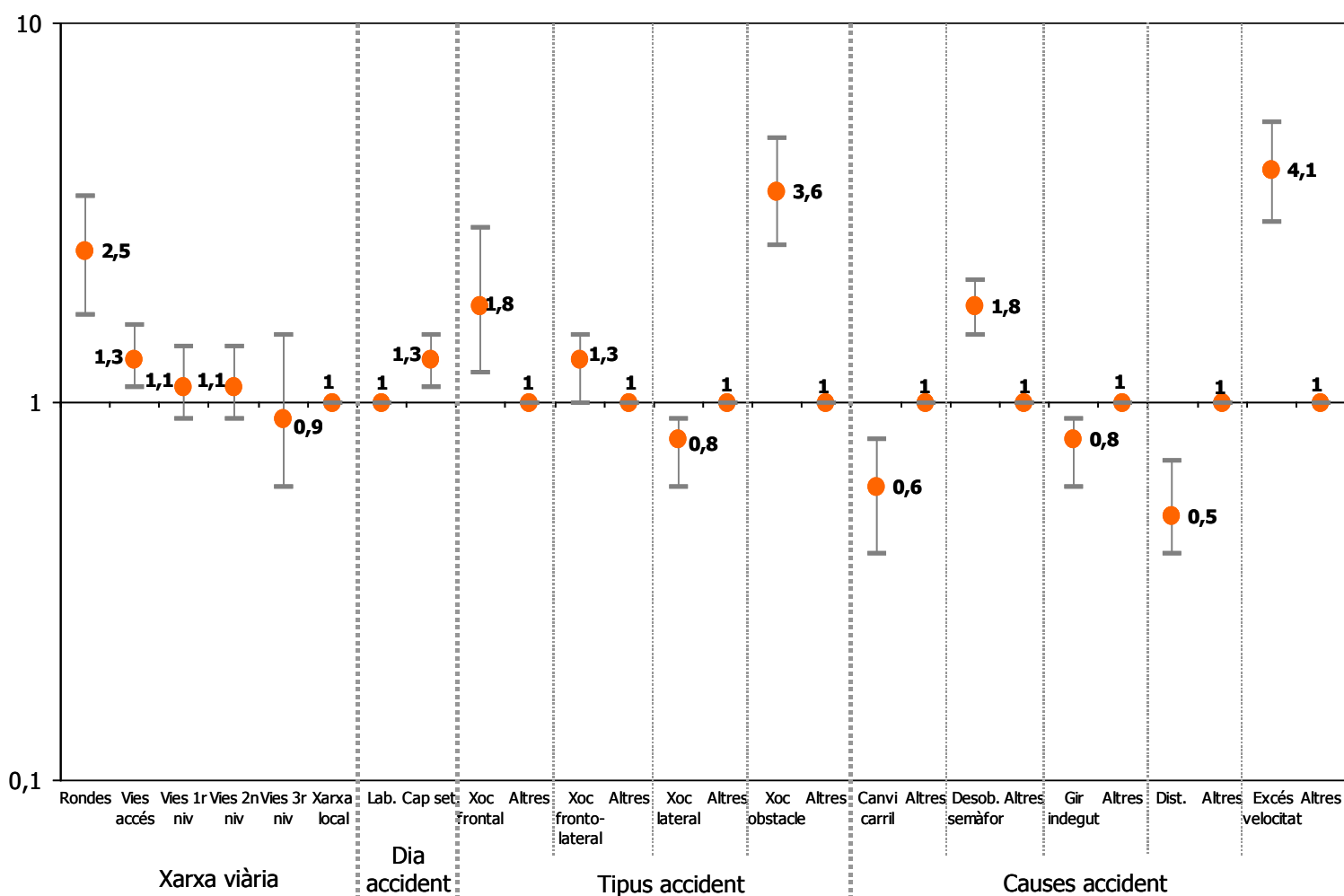
Tipus de lesió	Lesionats lleus		Lesionats		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Fractura	479	3,2	2.737	66,3	3.301	15,0
Luxació	48	0,3	249	6,0	307	1,4
Esquinç	2.991	19,7	476	11,5	3.545	16,1
Lesió interna	3	0,0	1.013	24,5	1.025	4,7
Ferida	1.029	6,8	146	3,5	1.178	5,3
Amputació	0	0,0	10	0,2	10	0,0
Contusió	12.402	81,6	787	19,1	13.389	60,8
Aixafament	6	0,0	5	0,1	15	0,1
Cremada	31	0,2	2	0,0	33	0,1

Les columnes (%col) no sumen 100 perquè un mateix lesionat pot tenir més d'un tipus de lesió. La gravetat està calculada a partir del ISS, i en els greus s'inclouen els morts.

▪ Factors associats a ser lesionat greu i/o mort?

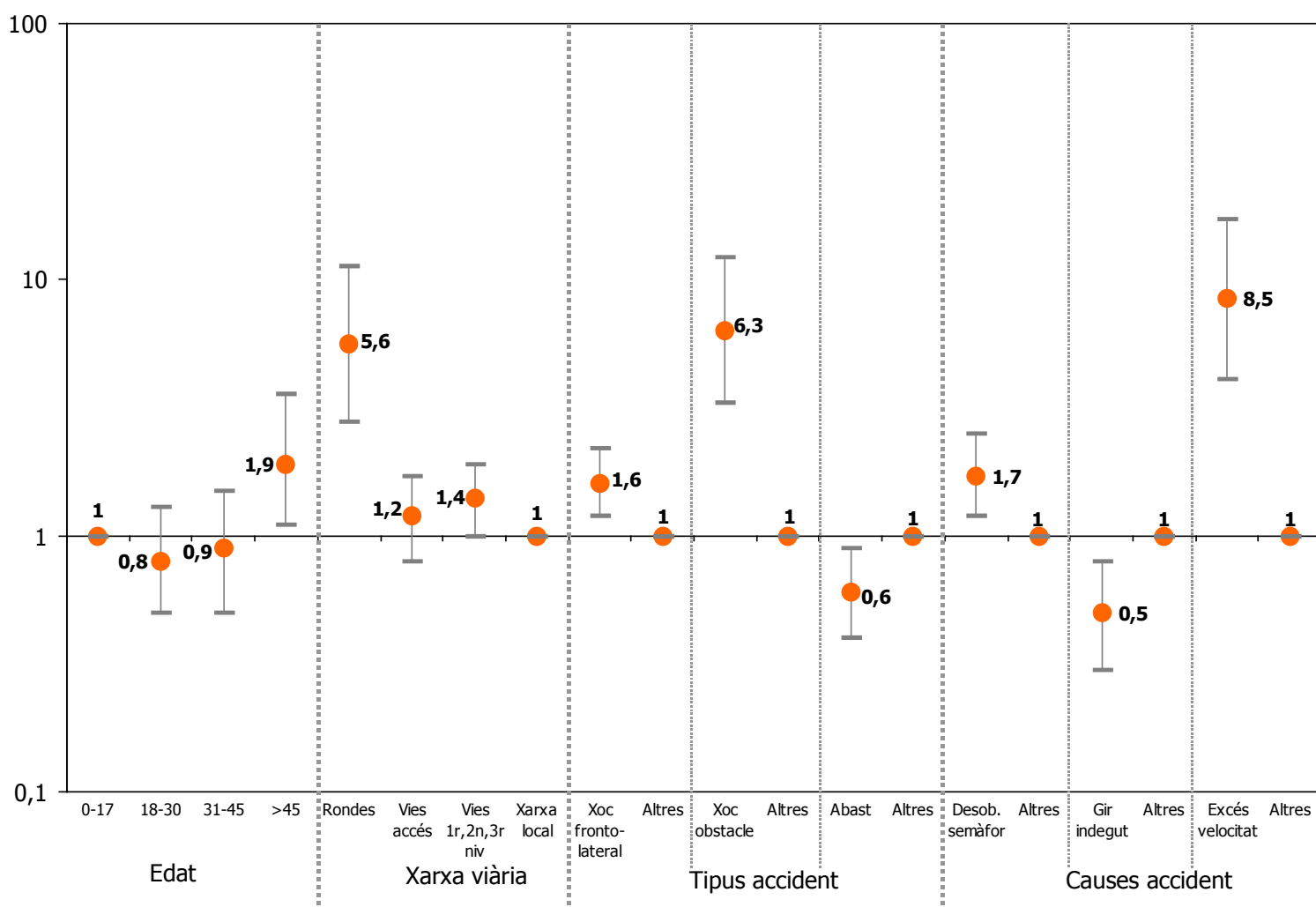
En els homes usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats de trànsit del 2004 al 2007, els factors que s'associen a una major probabilitat de patir lesions greus o mortals són: patir l'accident en una ronda o en una via d'accés, en cap de setmana, patir un xoc frontal, fronto-lateral o un xoc contra un obstacle fix i patir un accident en el que hi hagi hagut un conductor al que se li hagi imputat desobeir un semàfor i patir un accident en el que una de les causes mediates hagi estat l'excés de velocitat. En canvi, patir un xoc lateral o patir un accident en el que hi hagi hagut un conductor al que se li hagi imputat un canvi de carril sense precaució, un gir indegut o sense precaució o no respectar distàncies, s'associa a una menor probabilitat de patir lesions de gravetat o mortals. (Figura 7).

Figura 7. Factors associats a la gravetat en els homes usuaris de vehicles de dues rodes a motor lesionats de trànsit (OR, IC95%). Barcelona 2004-2007.



En les dones usuàries de vehicles de dues rodes a motor lesionades de trànsit del 2004 al 2007, els factors que s'associen a una major probabilitat de patir lesions greus o mortals són: tenir més de 45 anys, patir l'accident en una ronda o en una via de 1r, 2n o 3r nivell, patir un xoc fronto-lateral o un xoc contra un obstacle fix i patir un accident en el que hi hagi hagut un conductor al que se li hagi imputat desobeir un semàfor i patir un accident en el que una de les causes mediates hagi estat l'excés de velocitat. En canvi, patir un abast o patir un accident en el que hi hagi hagut un conductor al que se li hagi imputat un un gir indegut o sense precaució, s'associa a una menor probabilitat de patir lesions de gravetat o mortals. (Figura 8).

Figura 8. Factors associats a la gravetat en les dones usuàries de vehicles de dues rodes a motor lesionades de trànsit (OR, IC95%). Barcelona 2004-2007.



Els usuaris de bicicleta lesionats per accident de trànsit a Barcelona del 2005 al 2007

▪ Qui?

Del total de lesionats de trànsit del 2005 al 2007, els usuaris de bicicleta representen el 2,9%, el 2,9% dels lesionats lleus, el 3,6% dels lesionats greus i el 2,1% dels morts.

Taula 48. Distribució dels usuaris de bicicleta lesionats de trànsit, en funció de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Gravetat	Usuaris bicicleta lesionats		Total lesionats
	n	% fila	n
Lesionats lleus	954	2,9	33.210
Lesionats greus	32	3,6	897
Lesionats morts	2	2,1	94
Refusa assistència	1	0,7	141
Desconegut	0	0,0	23
Total	989	2,9	34.365

Cada any més de 300 usuaris de bicicleta pateixen una lesió de trànsit a Barcelona. L'any 2007 hi va haver 353 usuaris de bicicleta lesionats de trànsit, representant un augment del 10% respecte el 2005 i del 12,1% respecte el 2006.

Dels 250 homes usuaris de bicicleta lesionats el 2007, 8 (3,2%) van ser lesionats greus, representant un descens del 20% respecte el 2005 i sense canvis respecte el 2006. En canvi en les dones, de les 103 usuàries de bicicleta lesionades el 2007, només 1 (1%) van ser greus, representant un descens del 75% respecte el 2006, tornant a estabilitzar-se respecte el 2005, després de l'augment del 2006. Ni en els homes ni en les dones hi ha hagut cap usuari de bicicleta mort per lesions de trànsit el 2007.

Taula 49. Distribució dels usuaris de bicicleta lesionats de trànsit, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Gravetat	2005		2006		2007		Canvi 05-07	Canvi 06-07
	n	% col	n	% col	n	% col	%	%
Homes								
Lesionats lleus	206	94,1	211	96,3	242	96,8	17,5	14,7
Lesionats greus	10	4,6	8	3,7	8	3,2	-20,0	0,0
Lesionats morts	2	0,9	0	0,0	0	0,0	-100,0	0,0
Refusa assistència	1	0,5	0	0,0	0	0,0	-100,0	0,0
Total	219	100,0	219	100,0	250	100,0	14,2	14,2
Dones								
Lesionats lleus	101	99,0	92	95,8	102	99,0	1,0	10,9
Lesionats greus	1	1,0	4	4,2	1	1,0	0,0	-75,0
Total	102	100,0	96	100,0	103	100,0	1,0	7,3
Total								
Lesionats lleus	307	95,6	303	96,2	344	97,5	12,1	13,5
Lesionats greus	11	3,4	12	3,8	9	2,5	-18,2	-25,0
Lesionats morts	2	0,6	0	0,0	0	0,0	-100,0	0,0
Refusa assistència	1	0,3	0	0,0	0	0,0	-100,0	0,0
Total	321	100,0	315	100,0	353	100,0	10,0	12,1

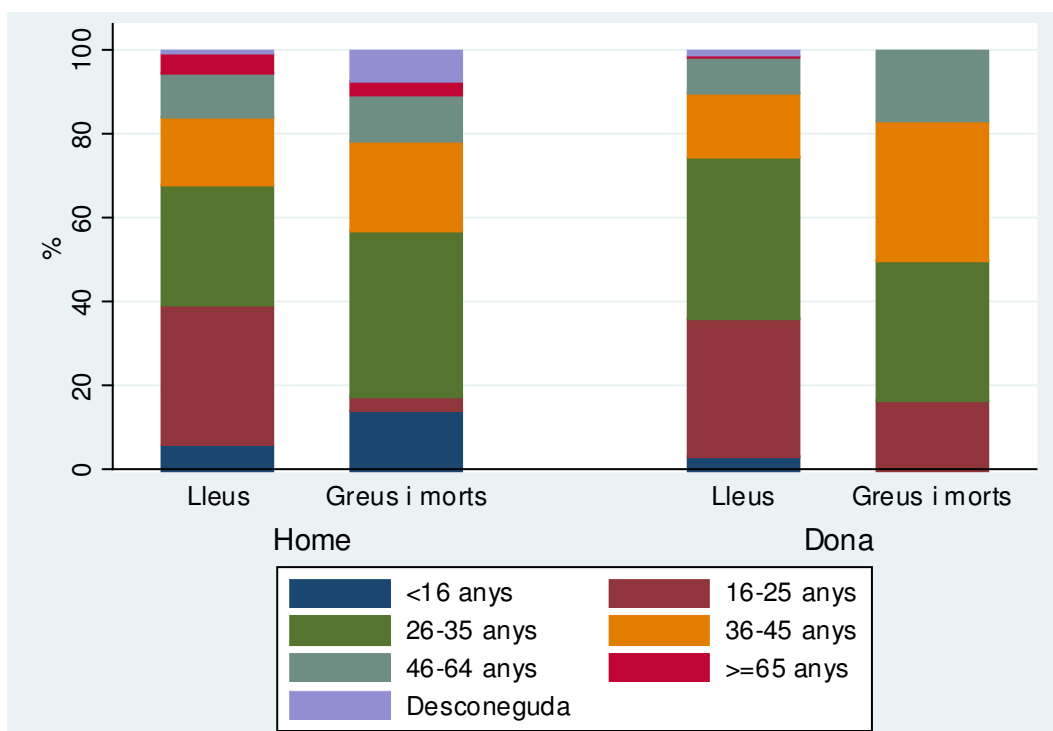
El 69,6% dels usuaris de bicicleta lesionats de trànsit són homes, augmentant fins el 82,4% en els lesionats greus i morts. Els homes són lleugerament més grans que les dones, el 67,6% dels homes són menors de 35 anys i en les dones el 74,4%.

Taula 50. Distribució dels usuaris de bicicleta lesionats de trànsit, en funció del sexe, l'edat i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Grup d'edat	Lesionats lleus		Lesionats greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Homes						
<16 anys	40	6,1	4	14,3	44	6,4
16-25 anys	220	33,3	1	3,6	221	32,1
26-35 anys	189	28,6	11	39,3	200	29,1
36-45 anys	107	16,2	6	21,4	113	16,4
46-64 anys	71	10,8	3	10,7	74	10,8
>=65 anys	29	4,4	1	3,6	30	4,4
Desconegut	4	0,6	2	7,1	6	0,9
Total	660	100,0	28	100,0	688	100,0
Dones						
<16 anys	11	3,7	0	0,0	11	3,7
16-25 anys	96	32,5	1	16,7	97	32,2
26-35 anys	114	38,6	2	33,3	116	38,5
36-45 anys	45	15,3	2	33,3	47	15,6
46-64 anys	24	8,1	1	16,7	25	8,3
>=65 anys	2	0,7	0	0,0	2	0,7
Desconegut	3	1,0	0	0,0	3	1,0
Total	295	100,0	6	100,0	301	100,0
Total						
<16 anys	51	5,3	4	11,8	55	5,6
16-25 anys	316	33,1	2	5,9	318	32,2
26-35 anys	303	31,7	13	38,2	316	32,0
36-45 anys	152	15,9	8	23,5	160	16,2
46-64 anys	95	9,9	4	11,8	99	10,0
>=65 anys	31	3,2	1	2,9	32	3,2
Desconegut	7	0,7	2	5,9	9	0,9
Total	955	100,0	34	100,0	989	100,0

Si tenim en compte la gravetat, destaca que en els homes lesionats greus i morts hi ha una major proporció de menors de 16 anys i de lesionats de 26 a 35 anys d'edat. En canvi en les dones lesionades greus i mortes respecte les lleus, hi ha una major proporció de lesionades de 36 a 45 anys d'edat i de lesionats de 46 a 64 anys d'edat, és a dir són més grans.

Figura 9. Distribució de l'edat dels usuaris de bicicleta en funció del sexe i de la gravetat. Barcelona, 2005-2007.



En els lesionats lleus, és major la proporció que anaven de passatgers en les dones que en els homes (el 3,7% davant del 0,6%). En canvi en els lesionats greus/morts és al revés, és major la proporció que anaven de passatgers en els homes que en les dones (el 3,6% davant del 0%).

Taula 51. Distribució dels usuaris de bicicleta lesionats de trànsit, en funció del sexe, la posició en el vehicle i de la gravetat (n, %). Barcelona 2005-2007.

Posició en el vehicle	Lesionats lleus		Lesionats greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Homes						
Conductors	656	99,4	27	96,4	683	99,3
Passatgers	4	0,6	1	3,6	5	0,7
Dones						
Conductores	284	96,3	6	100,0	290	96,3
Passatgeres	11	3,7	0	0,0	11	3,7
Total						
Conductors	940	98,4	33	97,1	973	98,4
Passatgers	15	1,6	1	2,9	16	1,6

▪ **On?**

El 61,9% dels accidents lleus tenen lloc en una cruïlla i en els accidents greus i morts el percentatge és major, del 78,0%. Respecte la xarxa viària, el 39,7% dels accidents lleus tenen lloc a la xarxa local, proporció que és menor en el cas dels greus i morts (34,1%), ja que augmenten els que han tingut lloc a les vies d'accés i de 1r. nivell.

Taula 52. Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons el lloc i la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Total	1.102	100,0	41	100,0	1.143	100,0
Cruïlla						
Sí	682	61,9	32	78,0	714	62,5
No	420	38,1	9	22,0	429	37,5
Xarxa viària						
Rondes	0	0,0	0	0,0	0	0,0
Via accés	244	22,1	10	24,4	254	22,2
Via de 1er nivell	207	18,8	13	31,7	220	19,2
Via de 2on nivell	152	13,8	3	7,3	155	13,6
Via de 3er nivell	61	5,5	1	2,4	62	5,4
Xarxa local	438	39,7	14	34,1	452	39,5

En els accidents amb implicació d'alguna bicicleta, els tres districtes més freqüents han estat l'Eixample, Ciutat Vella i Sant Martí (de major a menor) i, en els greus i morts, l'Eixample i Sant Martí també són els que ocupen les dues primeres posicions, però en la tercera posició hi ha Ciutat Vella, Sants Montjuïc i Gràcia.

Taula 53. Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons el districte on ha tingut lloc i la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Districte						
Ciutat Vella	155	14,1	4	9,8	159	13,9
Eixample	406	36,8	15	36,6	421	36,8
Sants Montjuïc	95	8,6	4	9,8	99	8,7
Les corts	56	5,1	0	0,0	56	4,9
Sarrià	56	5,1	3	7,3	59	5,2
Gràcia	52	4,7	4	9,8	56	4,9
Horta Guinardó	40	3,6	2	4,9	42	3,7
Nou Barris	37	3,4	2	4,9	39	3,4
Sant Andreu	58	5,3	1	2,4	59	5,2
Sant Martí	147	13,3	6	14,6	153	13,4

Taula 54. Accidents amb víctimes en dies feiners amb la implicació d'alguna bicicleta. Distribució segons el districte on ha tingut lloc l'accident (n, %) i raó per 1.000 desplaçaments, totals i motoritzats, segons districte d'origen. Barcelona 2005-2007.

Raó1: segons desplaçaments totals/ Raó2: segons desplaçaments motoitzats

▪ Quan?

El 22,3% dels accidents amb víctimes lleus amb implicació d'un turisme han tingut lloc el cap de setmana, aquest percentatge és major en els accidents amb lesionats greus i morts, del 31,7%. El percentatge d'accidents lleus en horari nocturn ha estat del 22,3% i inferior en els greus i morts, del 17,1%.

Taula 55. Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons el dia i l'hora de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Dia de la setmana						
Dilluns	185	16,8	6	14,6	191	16,7
Dimarts	175	15,9	7	17,1	182	15,9
Dimecres	166	15,1	5	12,2	171	15,0
Dijous	183	16,6	2	4,9	185	16,2
Divendres	184	16,7	10	24,4	194	17,0
Dissabte	120	10,9	5	12,2	125	10,9
Diumenge	89	8,1	6	14,6	95	8,3
Horari						
Diurn (07:00h-19:59h)	854	77,5	34	82,9	888	77,7
Nocturn (20:00h-06:59h)	248	22,5	7	17,1	255	22,3
Dia i horari						
Dia laborable (Dill. 03:00h-Div. 20:59)	856	77,7	28	68,3	884	77,3
Cap de setmana (Div. 21:00h-Dill. 02:59)	246	22,3	13	31,7	259	22,7

▪ Com?

En el 86,8% dels accidents amb víctimes amb implicació d'alguna bicicleta hi ha hagut un altre vehicle implicat, en el 60,1% hi ha hagut implicació d'algun turisme, en el 6,5% d'algun ciclomotor, en el 19,4% d'alguna motocicleta i en el 11,7% d'algun vianant.

Taula 56. Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons la implicació d'altres tipus de vehicles i de vianants i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Implicació d'algun altre vehicle	959	87,0	33	80,5	992	86,8
Implicació d'algún turisme	662	60,1	25	61,0	687	60,1
Implicació d'algun ciclomotor	69	6,3	5	12,2	74	6,5
Implicació d'alguna motocicleta	216	19,6	6	14,6	222	19,4
Implicació d'algun vianant	129	11,7	5	12,2	134	11,7

En el 57,4% dels accidents lleus hi ha hagut alguna col·lisió fronto-lateral, en el 12,6% algun atropellament i en el 12,2% alguna col·lisió lateral, essent els tres tipus més freqüents. En els greus i morts, els tres més freqüents són els mateixos, però les col·lisions fronto-laterals són més freqüents, presents en el 65,9%, els atropellaments sense diferència, presents en el 12,2%, i les col·lisions laterals són menys freqüents, presents en el 9,8%.

Taula 57. Tipus d'accidents amb víctimes amb la implicació d'algun turisme, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Tipus d'accident	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Atropellament	139	12,6	5	12,2	144	12,6
Col·lisió frontal	24	2,2	1	2,4	25	2,2
Col·lisió fronto-lateral	633	57,4	27	65,9	660	57,7
Col·lisió lateral	134	12,2	4	9,8	138	12,1
Abast	78	7,1	1	2,4	79	6,9
Abast múltiple	2	0,2	0	0,0	2	0,2
Xoc contra obstacle fix	15	1,4	1	2,4	16	1,4
Caiguda (vehicle dues rodes)	55	5,0	2	4,9	57	5,0
Caiguda interior vehicle	7	0,6	0	0,0	7	0,6

Les columnes %col no sumen 100 perquè un accident pot estar inclòs en més d'un tipus d'accident.

El 79% dels accidents han tingut lloc en una zona amb les úniques marques viàries de separació de carrils, el 54,4% dels accidents lleus i el 65,9% dels greus i morts en una zona senyalitzada amb semàfor i el 85% en una zona amb bona visibilitat.

Taula 58. Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons característiques de la via on s'ha produït l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Marques Viàries						
Inexistents o esborrades	181	16,4	6	14,6	187	16,4
Sols separació de carrils	867	78,7	33	80,5	900	78,7
Separació de carrils i vores	54	4,9	2	4,9	56	4,9
Senyalització						
Amb semàfor	599	54,4	27	65,9	626	54,8
Semàfor intermitent	17	1,5	1	2,4	18	1,6
Semàfor apagat	2	0,2	1	2,4	3	0,3
Semàfor avariats	1	0,1	0	0,0	1	0,1
STOP o cedi el pas	46	4,2	2	4,9	48	4,2
Sense senyalitzar	67	6,1	0	0,0	67	5,9
Altres	38	3,4	1	2,4	39	3,4
Desconegut	332	30,1	9	22,0	341	29,8
Visibilitat						
Restringida per edificis	15	1,4	0	0,0	15	1,3
Restringida pel terreny	5	0,5	0	0,0	5	0,4
Restringida per vegetació	13	1,2	1	2,4	14	1,2
Restringida per meteorologia	5	0,5	0	0,0	5	0,4
Restringida per enlluernament	2	0,2	0	0,0	2	0,2
Restringida per vehicles	61	5,5	2	4,9	63	5,5
Altres	41	3,7	2	4,9	43	3,8
Bona visibilitat	934	84,8	36	87,8	970	84,9
Desconegut	26	2,4	0	0,0	26	2,3

El 76% dels accidents han tingut lloc amb il·luminació solar. Respecte l'estat del temps més del 95% dels accidents han tingut lloc amb bon temps, però en els accidents greus i morts hi ha hagut una major proporció amb pluja intensa (2,4% respecte 0,2%). I respecte l'estat de la circulació, més del 92% dels accidents han tingut lloc amb circulació fluida, però en els accidents greus i morts hi ha hagut una menor proporció d'accidents amb circulació densa (2,4% respecte 7,4%).

Taula 59. Accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons l'estat de la via en el moment de l'accident i, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Il·luminació						
Solar	838	76,0	32	78,0	870	76,1
Mitja obscuritat	21	1,9	1	2,4	22	1,9
Artificial	243	22,1	8	19,5	251	22,0
Estat del temps						
Bon temps	1.073	97,4	39	95,1	1.112	97,3
Plujós	26	2,4	1	2,4	27	2,4
Pluja intensa	2	0,2	1	2,4	3	0,3
Altres	1	0,1	0	0,0	1	0,1
Circulació						
Fluida	1.018	92,4	40	97,6	1.058	92,6
Densa	81	7,4	1	2,4	82	7,2
Congestió	3	0,3	0	0,0	3	0,3

▪ Per què?

En els accidents amb víctimes amb implicació d'alguna bicicleta, les tres causes d'accident més freqüents atribuïdes a algun dels conductors implicats, han estat desobeir un semàfor, no respectar el pas de vianants i la manca d'atenció a la conducció. Però desobeir el semàfor és més freqüent en els greus i morts (en el 36,6% dels greus i morts hi ha hagut algun conductor que ha desobeït un semàfor, respecte el 19,8% en els lleus), i la manca d'atenció a la conducció i no respectar el pas dels vianants són més freqüents en els lleus (el 4,9% respecte el 12,6% i el 7,3% respecte el 12,9%, respectivament).

Taula 60. Causes dels accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta atribuïdes als conductors, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Causa de l'accident	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Avançament defectuós/improcedent	32	2,9	1	2,4	33	2,9
Canvi de carril sense precaució	38	3,4	0	0	38	3,3
Desobeir semàfor	218	19,8	15	36,6	233	20,4
Desobeir altres senyals	66	6	2	4,9	68	5,9
Envair calçada contrària	3	0,3	1	2,4	4	0,3
Fallada mecànica o avaria	1	0,1	0	0	1	0,1
Gir indegut o sense precaució	53	4,8	1	2,4	54	4,7
Manca d'atenció a la conducció	139	12,6	2	4,9	141	12,3
Manca precaució incorporació circulació	57	5,2	1	2,4	58	5,1
No cedir la dreta	19	1,7	1	2,4	20	1,7
No respectar distàncies	28	2,5	0	0	28	2,4
No respectat pas de vianants	142	12,9	3	7,3	145	12,7
Manca precaució efectuar marxa enrera	13	1,2	0	0	13	1,1
Altres	230	20,9	12	29,3	242	21,2
No determinada	102	9,3	3	7,3	105	9,2

Les columnes %col no sumen 100 perquè en un accident hi pot haver més d'una causa atribuïda als conductors.

Respecte les causes mediates dels accidents, les més freqüents han estat l'alcoholèmia positiva i l'excés de velocitat i essent superior en els accidents greus i morts que en els lleus, del 4,9% respecte el 0,9% i, del 4,9% respecte 0,5%, respectivament.

Taula 61. Causes mediates dels accidents amb víctimes amb la implicació d'alguna bicicleta, segons la gravetat de l'accident (n, %). Barcelona 2005-2007.

Causa mediata de l'accident	Accidents lleus		Accidents greus i morts		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Alcoholèmia	10	0,9	2	4,9	12	1,0
Excés de velocitat	6	0,5	2	4,9	8	0,7
Calçada en mal estat	5	0,5	0	0	5	0,4

▪ Lesions?

Taula 62. Usuaris de bicicleta lesionats de trànsit atesos a serveis d'urgències, en funció del sexe i de la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.

Gravetat	2003		2004		2005		2006		Canvi	Canvi
	n	% col	n	% col	n	% col	n	% col	05-07	06-07
Homes										
Lleu (ISS 1-3)	21	72,4	24	61,5	54	66,7	52	63,4	147,6	-3,7
Moderat (ISS 4-8)	6	20,7	6	15,4	17	21,0	22	26,8	266,7	29,4
Greu (ISS 9-75)	0	0,0	0	0,0	1	1,2	0	0,0		-100,0
Desconegut	2	6,9	9	23,1	9	11,1	8	9,8	300,0	-11,1
Total	29	100,0	39	100,0	81	100,0	82	100,0	182,8	1,2
Dones										
Lleu (ISS 1-3)	2	66,7	9	60,0	28	58,3	31	57,4	1.450,0	10,7
Moderat (ISS 4-8)	1	33,3	2	13,3	9	18,8	13	24,1	1.200,0	44,4
Greu (ISS 9-75)	0	0,0	1	6,7	1	2,1	0	0,0		-100,0
Desconegut	0	0,0	3	20,0	10	20,8	10	18,5		0,0
Total	3	100,0	15	100,0	48	100,0	54	100,0	1.700,0	12,5
Total										
Lleu (ISS 1-3)	23	71,9	33	61,1	82	63,6	83	61,0	260,9	1,2
Moderat (ISS 4-8)	7	21,9	8	14,8	26	20,2	35	25,7	400,0	34,6
Greu (ISS 9-75)	0	0,0	1	1,9	2	1,6	0	0,0		-100,0
Desconegut	2	6,3	12	22,2	19	14,7	18	13,2	800,0	-5,3
Total	32	100,0	54	100,0	129	100,0	136	100,0	325,0	5,4

En els usuaris de bicicleta lesionats de trànsit, la regió anatòmica més freqüentment afectada entre els lesionats lleus són les extremitats inferiors (26,2%). En canvi, entre els moderats i greus les regions anatòmiques més freqüentment afectades són la regió del cap i coll (51,9%) i les extremitats superiors (40,5%) a les extremitats superiors.

Taula 63. Regions anatòmiques afectades dels lesionats de trànsit usuaris de bicicleta, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.

Regions anatòmiques afectades	Lesionats lleus		Lesionats moderats i greus		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Cap i coll	32	14,5	41	51,9	75	21,4
Espina dorsal i esquena	23	10,4	4	5,1	27	7,7
Tors	20	9,0	7	8,9	32	9,1
Extremitats superiors	34	15,4	32	40,5	67	19,1
Extremitats inferiors	58	26,2	10	12,7	68	19,4

Les columnes (%col) no sumen 100 perquè un mateix lesionat pot tenir més d'una regió afectada. La gravetat està calculada a partir del ISS, i en els greus s'inclouen els morts.

Entre els lesionats lleus, els tipus de lesió més freqüents són les contusions, les ferides i els esquinços, el 79,6% han patit alguna contusió, el 14% alguna ferida i el 13,6% algun esquinç. En canvi, entre els moderats i greus els tipus de lesió més freqüents són les lesions internes i les fractures, el 51,9% han patit alguna lesió interna i el 43% han patit alguna fractura.

Taula 64. Tipus de lesió dels lesionats de trànsit usuaris de bicicleta, segons la gravetat (n, %). Barcelona 2003-2006.

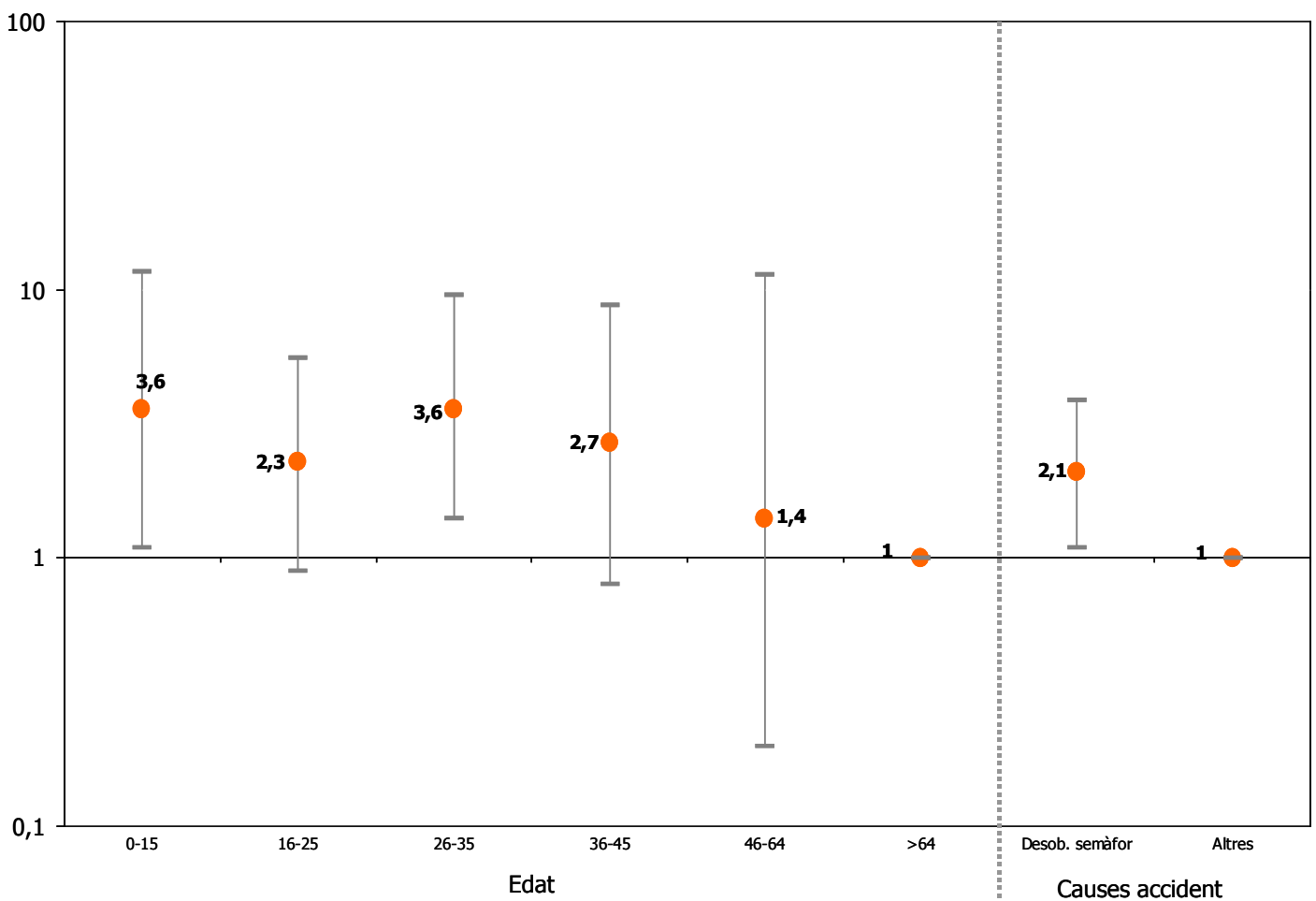
Tipus de lesió	Lesionats lleus		Lesionats moderats i greus		Total	
	n	%col	n	%col	n	%col
Fractura	8	3,6	34	43,0	42	12,0
Luxació	2	0,9	4	5,1	6	1,7
Esquinç	30	13,6	3	3,8	37	10,5
Lesió interna	0	0,0	41	51,9	42	12,0
Ferida	31	14,0	5	6,3	36	10,3
Contusió	176	79,6	16	20,3	197	56,1
Aixafament	0	0,0	1	1,3	1	0,3

Les columnes (%col) no sumen 100 perquè un mateix lesionat pot tenir més d'un tipus de lesió. La gravetat està calculada a partir del ISS, i en els greus s'inclouen els morts.

▪ Factors associats a ser lesionat greu/mort?

En els usuaris de bicicleta lesionats de trànsit del 2004 al 2007, els factors que s'associen a una major probabilitat de patir lesions greus o mortals són: ser menor de 15 anys o tenir entre 26 i 35 anys i patir un accident en el que hi hagi hagut un conductor al que se li hagi imputat desobeir un semàfor. (Figura 8)

Figura 10. Factors associats a la gravetat en els usuaris de bicicleta lesionats de trànsit (OR, IC95%). Barcelona 2004-2007.



Els vianants atropellats a Barcelona del 2005 al 2007

L'anàlisi detallada de les característiques dels vianants atropellats a Barcelona segons gravetat s'ha descrit en un altre informe. Veure: "Vianants atropellats, 2005-2007" Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona 2008". En aquest informe s'inclou només l'estudi dels factors associats a patir lesions de gravetat.

▪ Factors associats a ser lesionat greu/mort?

En les dones, els factors associats a una major gravetat són tenir més de 59 anys, ser atropellada a les vies d'accés a la ciutat, l'evidència d'excés de velocitat i ser atropellada per un autobús o camió. I en els homes són tenir més de 59 anys, ser atropellat en cap de setmana, en les vies d'accés a la ciutat, l'evidència d'excés de velocitat i ser atropellat per un autobús o un camió.

Figura 11. Factors associats a la gravetat d'homes vianants lesionats de trànsit 2004-2007

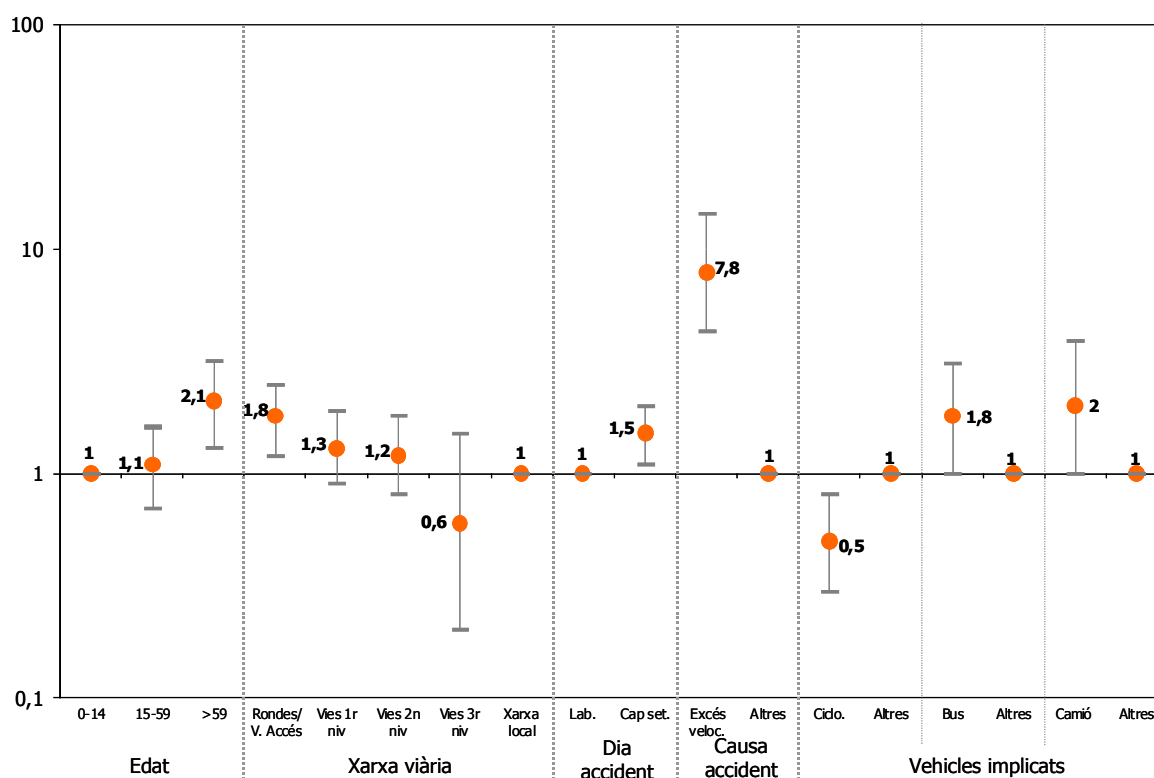
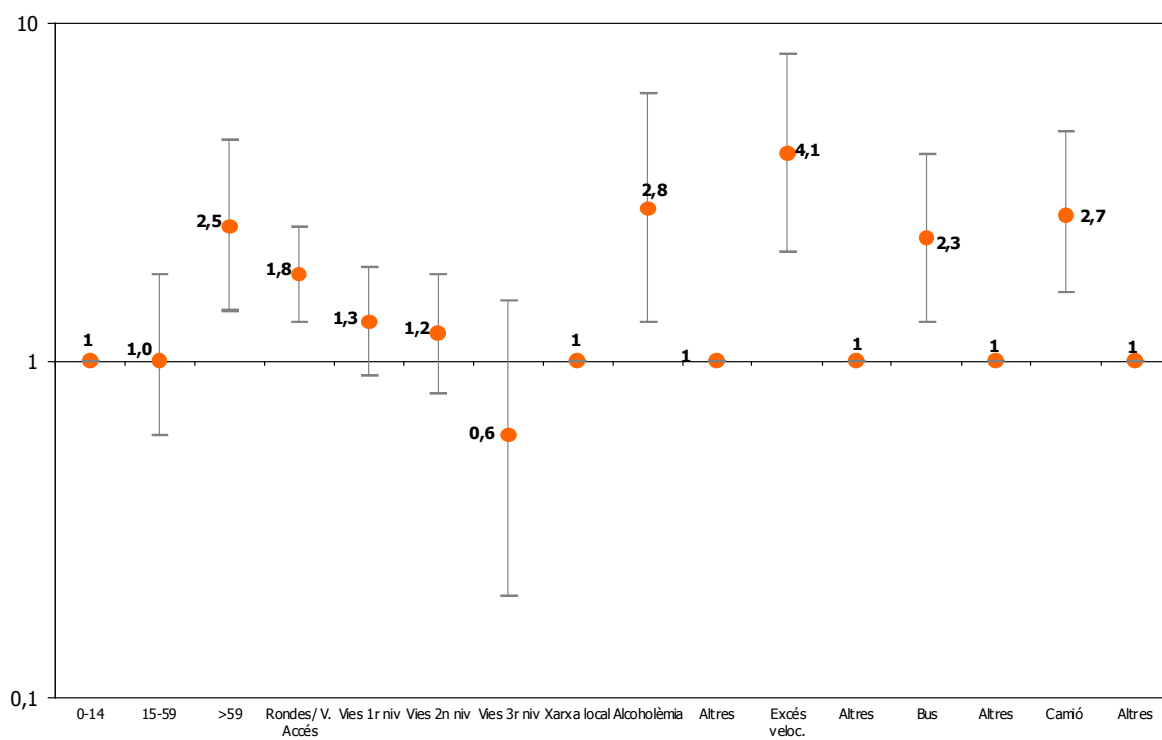


Figura 12. Factors associats a la gravetat dones vianants lesionades de trànsit 2004-2007



Conclusions i recomanacions

Aquest treball ha permès caracteritzar cada tipus d'usuari segons gènere i gravetat i identificar els factors que explicarien una major gravetat de les lesions. Així en els homes **usuaris de turisme** s'associa a una major gravetat el ser jove o ser gran, tenir l'accident en vies ràpides, ja sigui rondes, vies d'accés o de 1er a 3er nivell, tenir l'accident en horari nocturn, patir un xoc contra un objecte fix o un xoc frontal, i com a causa desobeir el semàfor o l'excés de velocitat. En els dones tenir l'accident en horari nocturn i l'excés de velocitat.

En el cas dels **usuaris de dues rodes a motor**, en els homes la major gravetat de les lesions ve explicada per accidents que passen a les rondes o a les vies d'accés, accidents en cap de setmana, xocs contra objecte fix i xocs frontals, i com a causes l'excés de velocitat i desobeir el semàfor. En les dones usuàries de motocicleta o ciclomotor s'associa tenir més de 45 anys, accidents a les rondes, xoc contra obstacle fix o fronto-lateral, a més de les causes ja citades.

La gravetat de les lesions en els **vianants** està associada a tenir més de 59 anys, tenir l'accident les vies d'accés, en cap de setmana, a l'excés de velocitat, i a ser atropellat per un autobús o un camió. En el cas dels **ciclistes** la major gravetat ve explicada per la edat (infants i joves) i desobeir el semàfor.

L'excés de velocitat destaca com una causa important associada a una major gravetat de les lesions de tots tipus d'usuari, tant de forma explícita quan hi ha evidència clara d'excés de velocitat com, probablement, el mecanisme implicat en accidents que ocorren durant la nit o en cap de setmana, quan hi ha menys densitat de trànsit i major possibilitat de córrer. Caldria per tant identificar els trams on es produeixen aquests tipus d'accidents i valorar les possibilitats de reduir el límit permès mitjançant elements d'infraestructura com elevacions de la via, o canvi del disseny de la pròpia via o radars si procedeix.

Una altra causa freqüent de lesions greus és **desobeir el semàfor**. Caldria valorar la efectivitat dels semàfors que actualment disposen de cameres que detecten si es produeix infracció, i ampliar-ne la seva implantació.

Com a tipus d'accident de major gravetat destaquen les **col·lisions contra objecte fix** i els xocs **frontals**. Igualment seria recomanable identificar quins objectes fixes han rebut l'impacte d'un vehicle i en quins lloc s'han produït un xoc frontal a fi de modificar el disseny si escau.

El fet que patir **l'accident en cap de setmana** o en **horari nocturn** pot estar també relacionat amb el consum d'alcohol i/o substàncies psicoactives, tot i que les dades disponibles actualment no permeten confirmar aquest fet. En tot cas, donat que és conegut que hi ha una elevada prevalença de consum d'alcohol i drogues entre les persones que han patit un accident de trànsit en horari nocturn i en cap de setmana al nostre medi, i que les mesures de controls de substàncies aleatoris s'han mostrat efectives per reduir els accidents caldria intensificar-les. Aquesta mesura només és efectiva si el nombre de controls és aleatori i suficientment elevat com per a que tota la població de conductors percebi que en qualsevol moment pot ser sotmesa a un test.

En el cas dels vianants destaca el fet que en l'atropellament hagi intervingut un **autobús** o un **camió**. Mostren la vulnerabilitat dels vianants al conviure amb vehicles d'elevada massa, elevada velocitat. Seria convenient revisar el disseny de les vies on s'han produït atropellaments amb autobusos per tal de valorar si és adequat el seu pas per la zona, i millorar la visibilitat i la protecció del vianant. Tanmateix cal insistir en el disseny dels vehicles de manera que produeixin el menor dany possible en cas d'impacte. En el cas dels camions, cal revisar si és adequada la seva mobilitat per la ciutat o si pot derivar-se per zones menys risc per usuaris vulnerables, com són els vianants, els ciclistes i els usuaris de dues rodes a motor. Cal insistir tanmateix en la necessitat d'insistir en dissenys no agressius dels camions per usuaris vulnerables.

Molts dels factors identificats com determinants per l'aparició de lesions greus en cas d'accident de trànsit són modificables mitjançant intervencions que s'han demostrat efectives en la reducció del nombre de lesionats i de les seva gravetat.

En resum, algunes de les mesures d'intervenció proposades a partir de l'anàlisi dels accidents de trànsit greus a Barcelona són:

En relació a l'individu:

- Intensificar la reducció i el control de la velocitat, tant en vies ràpides com en àrees de elevada densitat de vianants, com en vies que permeten major velocitat durant la nit o els caps de setmana degut a la menor densitat de trànsit.

- Intensificar els controls per tal d'evitar la desobediència dels semàfors
- Intensificar els controls d'alcohol i substàncies psicoactives

En relació a les infraestructures i la mobilitat:

- Revisar i millorar si procedeix els objectes fixes contra els quals ha col·lisionat algun vehicle.
- Revisar i millorar si procedeix els llocs on s'han produït col·lisions frontals
- Revisar si és adequat el pas d'autobusos i/o camions per les vies on s'han produït accidents greus o mortals.

En relació al vehicle

- Facilitar informació i fer pressió als fabricants d'autobusos i camions a fi de que en el disseny dels vehicles tinguin en compte la seguretat dels vehicles vulnerables amb els que comparteixen la via.

Bibliografía

Alicia Rodríguez-Martos Dauer. Guía de estrategias preventivas para reducir la conducción bajo los efectos del alcohol y otras sustancias psicoactivas. Delegación del Gobierno para el Plan Nacional sobre Drogas. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid 2007.
<http://www.pnsd.msc.es/Categoria2/publica/pdf/GuiaEstrategiasPreventivas.pdf>

European Road Safety Observatory (2006) Road Safety Management, retrieved January, 20, 2007 from www.erso.eu

European Road Safety Observatory (2006) Speeding, retrieved January 20, 2007 from www.erso.eu

European Road Safety Observatory (2006) Speed Enforcement, retrieved March 14, 2008 from www.erso.eu

European Road Safety Observatory (2006) Pedestrians & Cyclists, retrieved January 16, 2008 from www.erso.eu

European Road Safety Observatory (2006) Powered Two Wheelers, retrieved August 1, 2008 from www.erso.eu

European Road Safety Observatory (2006) Alcohol, retrieved January 25, 2007 from www.erso.eu

European Road Safety Observatory (2006) Roads, retrieved March 5, 2007 from www.erso.eu

Mejores prácticas de seguridad vial. Manual de medidas a escala nacional. Proyecto Supreme. http://ec.europa.eu/transport/roadsafety_library/publications/supreme_c_es.pdf