



Asociación de Prevención
de Accidentes de Tráfico

AP(A)T

Sección de Afectados por
Accidentes de Tráfico

ACCIDENTALITAT DE LA GENT GRAN



servei català de

Trànsit

ACCIDENTALITAT DE LA GENT GRAN

- 1) INTRODUCCIÓ
- 2) METODOLOGIA
- 3) DADES ESTADÍSTIQUES
- 4) ACCIDENTALITAT I LA OPINIÓ DE LA GENT GRAN
- 5) CONCLUSIONS I PROPOSTES
- 6) MODEL ENQUESTA
- 7) RECULL BIBLIOGRÀFIC

1) INTRODUCCIÓ

El **Pla Estratègic de Seguretat Viària 2014-2020 (PESV)** defineix l'horitzó 2020 com “una primera fita en el repte d'assolir la visió 0 a l'any 2050, amb la desaparició total de la mortalitat a les vies catalanes” i fixa com a objectiu general la reducció del 50% del nombre de morts, en relació a les dades del 2010 i com a objectius específics els següents:

- La **reducció del 40% dels ferits greus amb seqüeles permanents.**
- La reducció del 60% del nombre d'infants morts.
- La reducció del 20% del nombre de morts i ferits greus en motoristes.
- La **reducció del 30% de morts per atropellament.**
- La reducció del 20% del nombre de morts i ferits greus *in missioni in itinere*.
- La **reducció del 10% de morts en gent gran.**
- Promoure l'ús de la bicicleta sense que augmentar l'accidentalitat

En consonància amb el PESV i el **Pla de Seguretat Viària 2014-2016 (PSV)** preveu objectius específics per a diferents col·lectius d'usuaris en relació als resultats de l'any 2010:

- La **reducció del 24% de ferits greus amb seqüeles per a tota la vida.**
- La reducció del 36% del nombre d'infants morts.
- La reducció del 12% del nombre de morts i ferits greus en motoristes.
- La **reducció del 18% del nombre de morts per atropellament.**
- La reducció del 12% del nombre de morts i ferits greus *in missioni in itinere*.
- La **reducció del 6% del nombre de morts en gent gran.**
- Promoure l'ús de la bicicleta sense que n'augmenti l'accidentalitat

La comparativa europea situa a Catalunya entre els països amb millors resultats, amb un indicador de 36 víctimes mortals per milió d'habitants sobre una mitjana de 52 víctimes mortals per milió d'habitants a Europa.

Les dades de l'any 2013 indiquen un descens de víctimes mortals a 30 dies, amb una reducció a Catalunya del 19%, respecte del 2012 i un -28,6% de víctimes mortals respecte del 2010.

Tot i així, l'accidentalitat en el col·lectiu de la “gent gran” no s'està reduint com altres col·lectius i constitueix un grup amb una problemàtica i unes característiques específiques que cal que estudiem per veure com millorar les actuals dades i la seva tendència de sinistralitat. A més aquest col·lectiu i especialment els més grans de 74 anys estan sobrerrepresentats en els percentatges de sinistralitat.

Les projeccions estadístiques sobre població indiquen un augment de nombre de persones més grans de 65 anys, amb un desplaçament de la piràmide poblacional i per tant un envelliment de la població i una major incidència en la sinistralitat viària.

L'objectiu d'aquest treball és doble. Per un costat comparar les dades d'accidentalitat general amb el col·lectiu objecte de l'estudi per determinar l'actual situació i possible evolució i per l'altre, intentar veure en quin grau la gent gran és conscient de com afecta a les capacitats i habilitats el pas dels anys o el consum de medicaments, què podem fer per reduir la sinistralitat i com podem conscienciar a aquest col·lectiu, però sobre tot a la resta de conductors segons un model de societat més humà i que vol protegir les “persones grans”.

Ens preguntem si podem protegir millor aquest col·lectiu i reduir la seva accidentalitat o si són necessàries accions concretes adreçades a la gent gran. Sens dubte la resposta es SI i intentarem contribuir a esbrinar com fer-ho.

La base del plantejament és la consecució d'un sistema de mobilitat sostenible, saludable i segur per a tots, ja que la seguretat forma part irrenunciable de la mobilitat i cap persona ha de patir lesions o morir pel fet de desplaçar-se per les vies públiques catalanes. Això ha de formar part de les obligacions de les administracions i responsables públics que han d'oferir un sistema accessible i segur, però sense oblidar les obligacions dels ciutadans, que han de complir les normes viàries i les regles de convivència.

2) METODOLOGIA

El treball s'ha desenvolupat en quatre fases:

1. Planificació i disseny
2. Recollida de dades
3. Anàlisi
4. Propostes

1. Planificació i disseny de l'estudi

Una primera part ha consistit en la planificació del treball, la identificació d'objectius, continguts i documentació i el disseny i elaboració de enquestes. S'ha concretat en la realització de reunions del equip de treball inicials per la definició general i reunions de seguiment per part de la direcció i la coordinació del estudi amb els diferents membres de l'equip.

2. Recollida de dades

Aquesta fase consta de tres parts diferenciades:

a.- La consulta i tractament de les bases de dades estadístiques de sinistralitat des de l'any 2010 del Servei Català de Trànsit, per tal de conèixer la comparativa de dades generals i dades del col·lectiu objecte de l'estudi, les característiques i la evolució de la sinistralitat. També utilitzem les projeccions de la població i dades del cens de conductors.

b.- La realització de una enquesta a persones més grans de 65 anys, amb un qüestionari de preguntes tancades i una part final de resposta oberta per conèixer l'opinió i propostes d'aquest col·lectiu respecte a la seva seguretat i millores per reduir la sinistralitat. Les enquestes s'han realitzat tant personalment com per mitjans telemàtics.

c.- S'ha realitzat un recull bibliogràfic d'articles, estudis i publicacions relacionats amb el tema.

3. Anàlisi

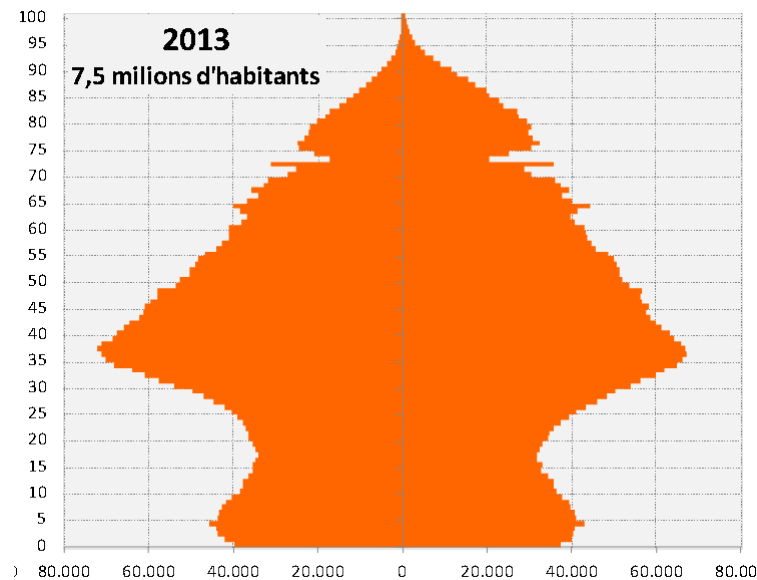
Amb el tractament de les dades recollides, tant estadístiques com a les enquestes, s'ha fet un anàlisi dels resultats. Amb reunions de l'equip de treball, s'han presentat els resultats obtinguts i consensuat i definits les principals línees per elaborar un llistat de possibles mesures i propostes d'actuació.

4. Propostes i conclusions

Com a fase final s'han elaborat unes propostes per millorar la sinistralitat de la gent gran, englobades en diferents apartats.

3) DADES ESTADÍSTIQUES

Si tenim en compte la piràmide de la població i la seva evolució dels últims anys veiem que s'està invertint lenta però contínuament i que el 17,7% de la població és ja més gran de 64 anys i el 5,7% supera els 80 anys. Ens trobem, doncs, amb un col·lectiu, els més grans de 65 anys, en augment i amb una participació cada vegada major en la sinistralitat. Durant l'any 2014, a data 30 de novembre, aproximadament el 25 % de les persones que han perdut la vida en un sinistre de trànsit a Catalunya eren més grans de 65 anys.



Font: Centre d'estudis demogràfics

A més afortunadament vivim més anys, es produeix un augment progressiu de l'esperança de vida i ho fem amb un millor estat de salut i condició física. Això s'explica en part pel consum, sota prescripció mèdica, de medicaments i psicofàrmacs, molt positius en aquest aspecte, però que, pels seus possibles efectes a la mobilitat, fa indispensable que es tingui suficient informació de com pot afectar i quines són les contraindicacions i efectes.

Així doncs, cada vegada hi ha un major nombre de persones grans, amb millors condicions físiques i mentals i per tant també més actives en tots els aspectes de la seva vida i amb més mobilitat. En les projeccions a llarg termini es calcula que en l'**any 2020 un 20% de la població serà més gran de 64 anys** i al **2050 més d'un 30%** superarà aquesta edat.

Això fa necessària una **atenció especial i alhora específica d'aquest col·lectiu**, tant per la seva cada vegada **major representació entre la població general** i la **conducció de vehicles**, com per la seva **alta participació en la sinistralitat**. És un **col·lectiu d'usuaris vulnerables** amb característiques concretes que mereixen una **especial protecció** i des de un punt de vista ètic hem parat atenció i actuar, però a més si volem assolir els objectius marcats tant al **PESV** com al **PSV 2014-2016** no podem oblidar a la gent gran.

Als últims anys, per tant s'ha anat produint també un gradual envelliment del cens de conductors, que representen actualment el 13,50% del total de conductors.

El conductors entre els 65 i 74 anys representen el 8,50% (2.256.825 permisos de conduir) i els de més de 74 anys el 5% (1.322.796 permisos de conduir).

L'evolució del nombre de víctimes des de l'any 2010 indica una reducció acumulada del 28,6% de víctimes mortals.

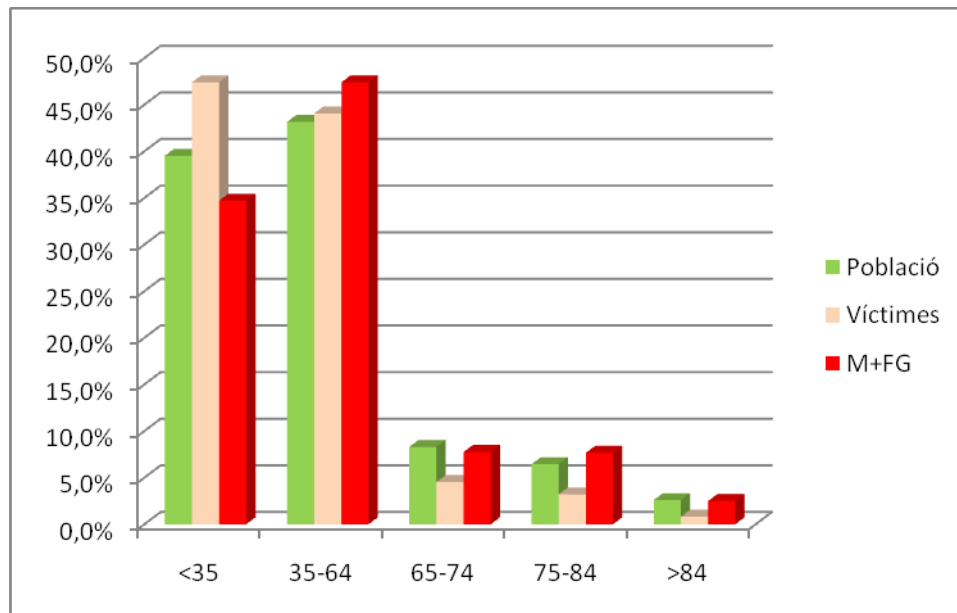
1.1 Implicació de la gent gran en sinistres de trànsit

En 2013, la població major de 65 anys a Catalunya (1.309.023; 17,3%) representa el 8,5% de les víctimes (2.663) i el 17,9% dels morts i ferits greus registrats en sinistres de trànsit (374).

Població, víctimes i morts i ferits greus per grups d'edat, 2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Població	2.985.000	3.259.627	626.875	486.655	195.493	7.553.650
%	39,5%	43,2%	8,3%	6,4%	2,6%	100,0%
Víctimes	14.771	13.733	1.413	999	251	31.167
%	47,4%	44,1%	4,5%	3,2%	0,8%	100,0%
M+FG	725	990	162	160	52	2.089
%	34,7%	47,4%	7,8%	7,7%	2,5%	100,0%
Il·lesos	5711	7468	807	394	57	14437
%	39,6%	51,7%	5,6%	2,7%	0,4%	100,0%
Desc.	2696	5036	421	146	20	8319
%	32,4%	60,5%	5,1%	1,8%	0,2%	100,0%
Total	23.178	26.237	2.641	1.539	328	53.923

Font: IDESCAT i SIDAT



2.2 Evolució de la implicació

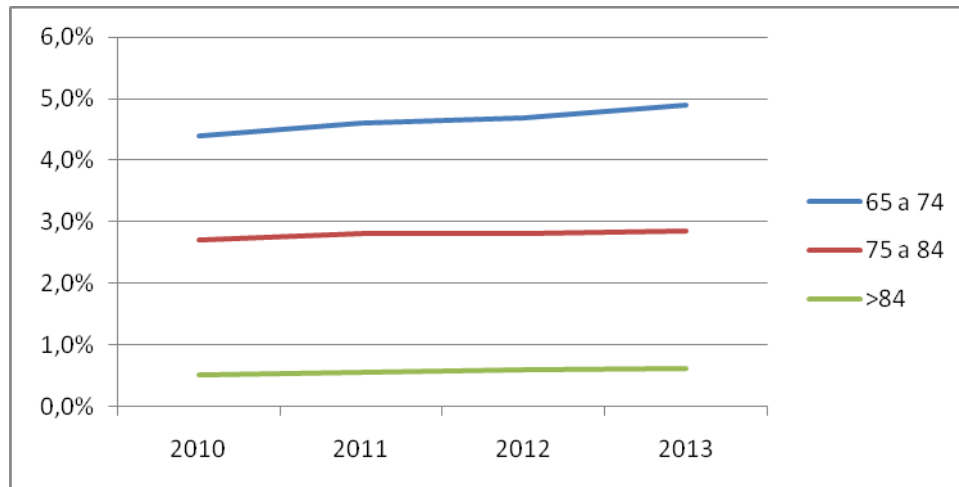
A continuació es mostra l'evolució de les persones totals implicades en sinistres de trànsit per grups d'edat.

Persones totals implicades en sinistres per grups d'edat, 2010-2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
2010	25.585	23.642	2.336	1.436	267	53.266
2011	23.593	22.791	2.317	1.415	281	50.397
2012	23.622	25.210	2.490	1.495	319	53.136
2013	23.178	26.237	2.641	1.539	328	53.923
Inc. 10-13	-9,4%	11,0%	13,1%	7,2%	22,8%	1,2%
Total	95.978	97.880	9.784	5.885	1.195	210.722

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
2010	48,0%	44,4%	4,4%	2,7%	0,5%	100,0%
2011	46,8%	45,2%	4,6%	2,8%	0,6%	100,0%
2012	44,5%	47,4%	4,7%	2,8%	0,6%	100,0%
2013	43,0%	48,7%	4,9%	2,9%	0,6%	100,0%
Total	45,5%	46,4%	4,6%	2,8%	0,6%	100,0%

Font: SIDAT



La implicació de tots els grups d'edat majors de 65 anys ha augmentat durant el període 2010 i 2013: un 13,1% les persones entre 65 i 74 anys, un 7,2% els que tenen entre 75 i 84 anys i un 22,8% els de més de 84 anys. La participació dels més joves en canvi ha disminuït.

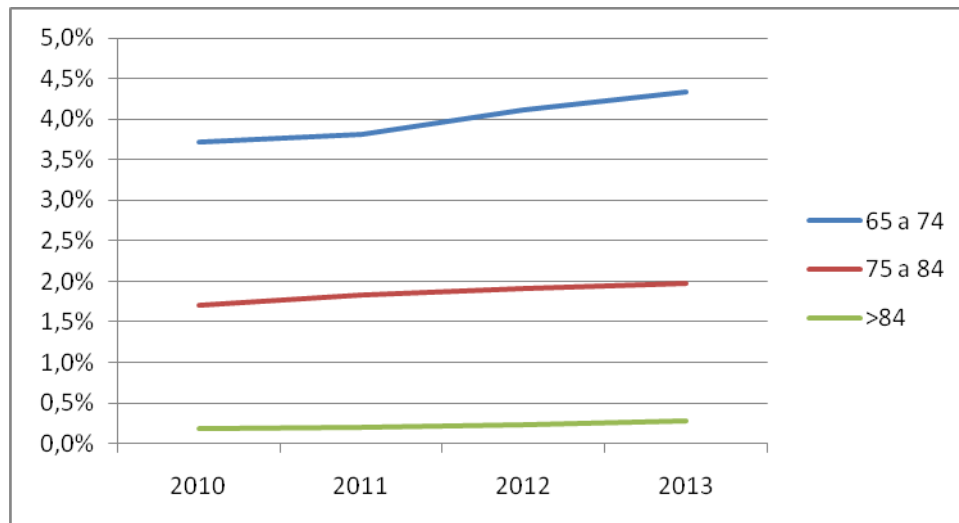
Les taules i gràfics següents mostren la implicació dels conductors i els passatgers en els vehicles.

Conductors implicats en sinistres per grups d'edat, 2010-2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
2010	17.918	19.528	1.476	677	74	39.673
2011	16.269	18.887	1.424	683	77	37.340
2012	16.118	20.761	1.617	754	88	39.338
2013	15.557	21.687	1.727	785	112	39.868
Inc. 10-13	-13,2%	11,1%	17,0%	16,0%	51,4%	0,5%
Total	65.862	80.863	6.244	2.899	351	156.219

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
2010	45,2%	49,2%	3,7%	1,7%	0,2%	100,0%
2011	43,6%	50,6%	3,8%	1,8%	0,2%	100,0%
2012	41,0%	52,8%	4,1%	1,9%	0,2%	100,0%
2013	39,0%	54,4%	4,3%	2,0%	0,3%	100,0%
Total	42,2%	51,8%	4,0%	1,9%	0,2%	100,0%

Font: SIDAT

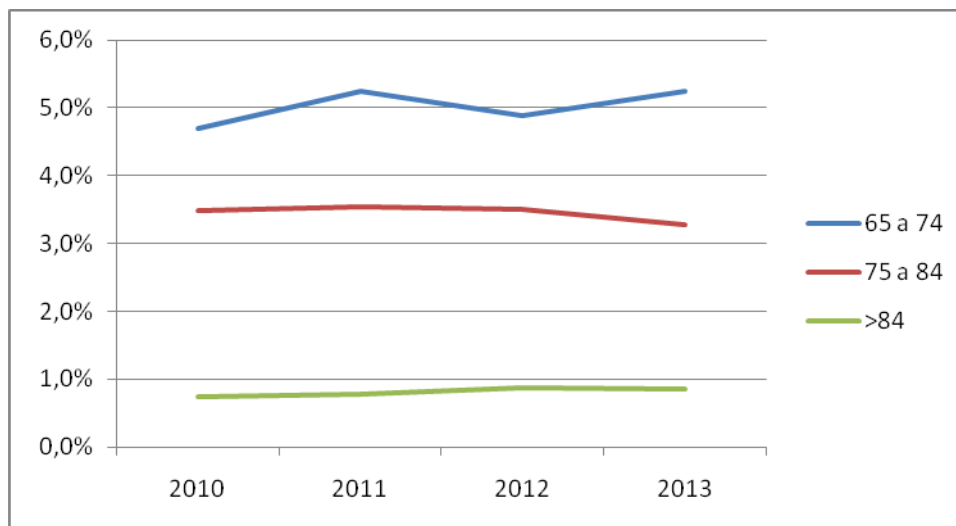


Passatgers implicats en sinistres per grups d'edat, 2010-2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
2010	6.096	2.821	460	341	73	9.791
2011	5.733	2.702	489	331	73	9.328
2012	6.009	3.148	494	354	88	10.093
2013	5.989	3.224	534	334	86	10.167
Inc. 10-13	-1,8%	14,3%	16,1%	-2,1%	17,8%	3,8%
Total	23.827	11.895	1.977	1.360	320	39.379

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
2010	62,3%	28,8%	4,7%	3,5%	0,7%	100,0%
2011	61,5%	29,0%	5,2%	3,5%	0,8%	100,0%
2012	59,5%	31,2%	4,9%	3,5%	0,9%	100,0%
2013	58,9%	31,7%	5,3%	3,3%	0,8%	100,0%
Total	60,5%	30,2%	5,0%	3,5%	0,8%	100,0%

Font: SIDAT



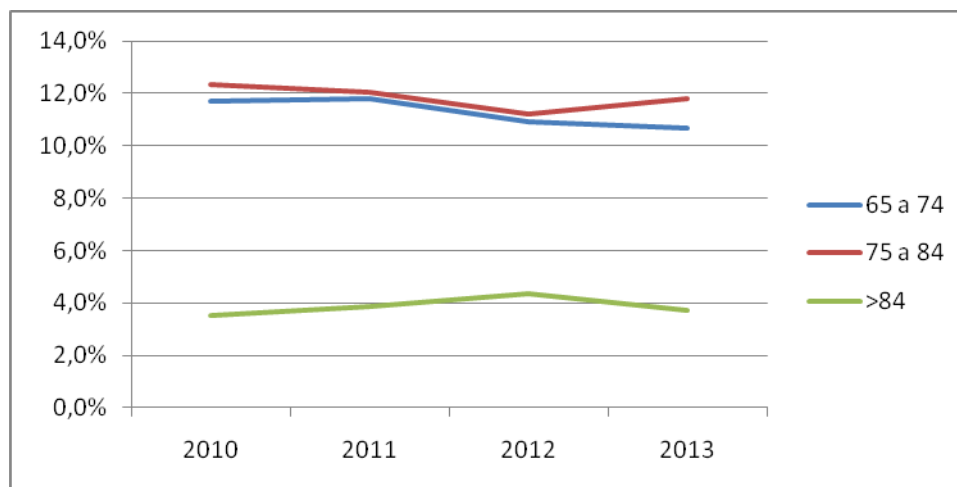
Es mostra tot seguit, la implicació dels vianants en sinistres de trànsit.

Vianants implicats en sinistres per grups d'edat, 2010-2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
2010	1.266	1.102	382	403	115	3.268
2011	1.306	1.032	382	389	125	3.234
2012	1.240	1.104	348	358	139	3.189
2013	1.321	1.104	350	387	122	3.284
Inc. 10-13	4,3%	0,2%	-8,4%	-4,0%	6,1%	0,5%
Total	5.133	4.342	1.462	1.537	501	12.975

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	
2010	38,7%	33,7%	11,7%	12,3%	3,5%	100,0%
2011	40,4%	31,9%	11,8%	12,0%	3,9%	100,0%
2012	38,9%	34,6%	10,9%	11,2%	4,4%	100,0%
2013	40,2%	33,6%	10,7%	11,8%	3,7%	100,0%
Total	39,6%	33,5%	11,3%	11,8%	3,9%	100,0%

Font: SIDAT



Els percentatges de persones majors de 65 anys entre els vianants és molt superior que entre els passatgers i sobretot els conductors de vehicles. Així, la gent gran (17,3% de la població) durant tot el període representen el 27,0% del total dels vianants implicats en accidents de trànsit, i només el 6,1% dels conductors implicats.

Tot i això, **s'observa una certa tendència creixent de la participació de la gent gran en els accidents com a conductors (+17,8%) i decreixent en la implicació com a vianants (-4,6%).**

3.3 Lesivitat de la gent gran

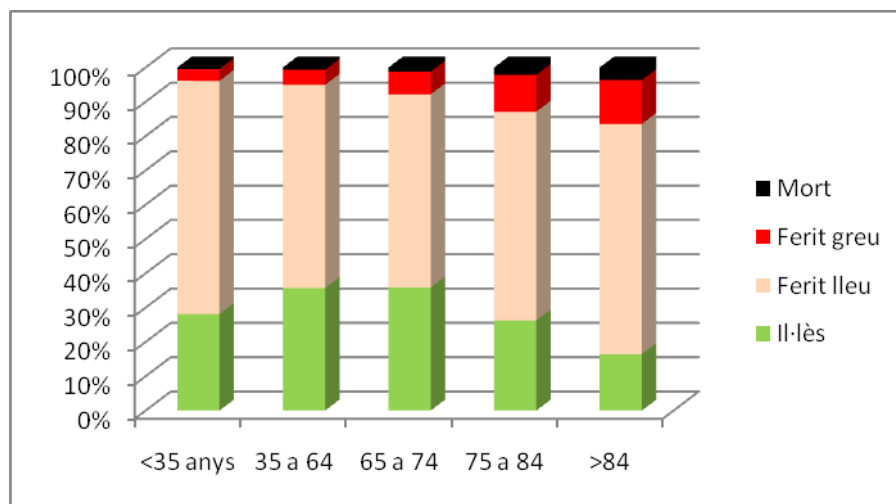
La lesivitat dels sinistres, com és obvi, augmenta conforme ho fa l'edat de les víctimes. Entre 2010 i 2013, **el 16,4% de les víctimes majors de 84 anys registrades han resultat mortes o ferides de gravetat.**

Lesivitat persones implicades en sinistres per grups d'edat, 2010-2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Ferit greu	2.903	3.452	549	573	144	7.621
Ferit lleu	57.191	46.563	4.677	3.259	755	112.445
Il·lesos	23.693	28.044	2.978	1.404	185	56.304
Mort	363	502	100	116	41	1.122
Desc.	11.828	19.319	1.480	533	70	33.230
Total	95.978	97.880	9.784	5.885	1.195	210.722

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Il·lès	28,2%	35,7%	35,9%	26,2%	16,4%	31,7%
Ferit lleu	68,0%	59,3%	56,3%	60,9%	67,1%	63,4%
Ferit greu	3,4%	4,4%	6,6%	10,7%	12,8%	4,3%
Mort	0,4%	0,6%	1,2%	2,2%	3,6%	0,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Font: SIDAT



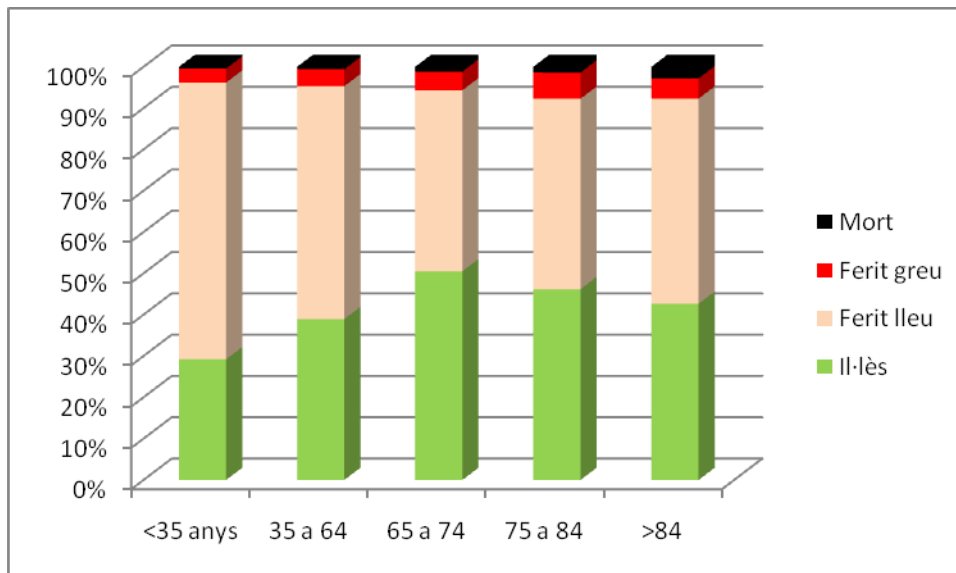
A continuació es mostra la lesivitat per grups d'edat, atenent a la posició de les víctimes en el vehicle (conductor o passatger) o a si han estat vianants.

Lesivitat conductors implicats en accidents per grups d'edat, 2010-2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Ferit greu	1.843	2.539	217	152	14	4.765
Ferit lleu	36.570	34.927	2.110	1.104	142	74.853
Il·lesos	15.944	24.121	2.433	1.106	122	43.726
Mort	230	369	56	33	8	696
Desc.	11.275	18.907	1.428	504	65	32.179
Total	65.862	80.863	6.244	2.899	351	156.219

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Il·lès	29,2%	38,9%	50,5%	46,2%	42,7%	35,3%
Ferit lleu	67,0%	56,4%	43,8%	46,1%	49,7%	60,3%
Ferit greu	3,4%	4,1%	4,5%	6,3%	4,9%	3,8%
Mort	0,4%	0,6%	1,2%	1,4%	2,8%	0,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Font: SIDAT

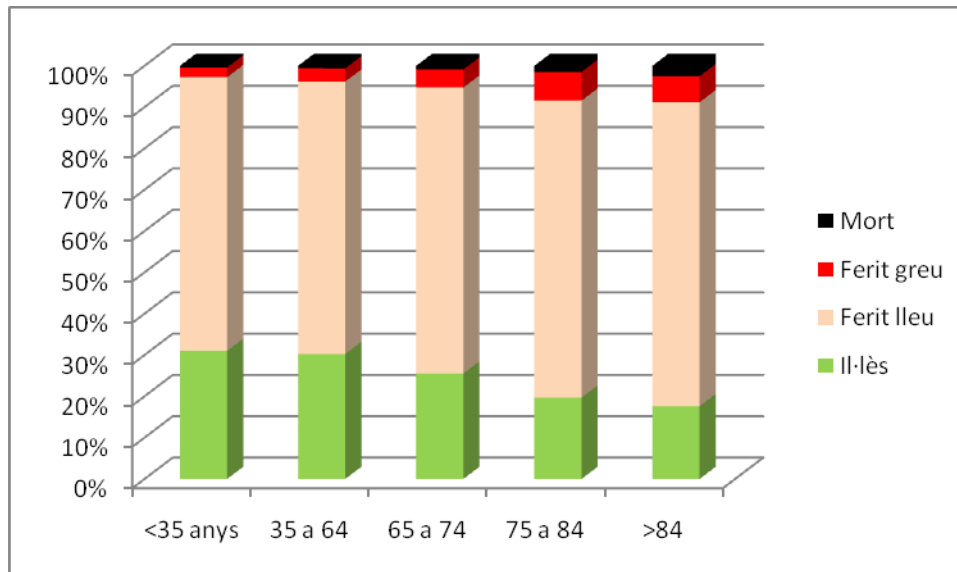


Lesivitat passatges implicats en sinistres per grups d'edat, 2010-2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Ferit greu	554	374	85	93	20	1.126
Ferit lleu	15.538	7.688	1.345	964	234	25.769
Il·lesos	7.273	3.527	496	264	56	11.616
Mort	92	70	17	20	8	207
Desc.	370	236	34	19	2	661
Total	23.827	11.895	1.977	1.360	320	39.379

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Il·lès	31,0%	30,3%	25,5%	19,7%	17,6%	30,0%
Ferit lleu	66,2%	65,9%	69,2%	71,9%	73,6%	66,6%
Ferit greu	2,4%	3,2%	4,4%	6,9%	6,3%	2,9%
Mort	0,4%	0,6%	0,9%	1,5%	2,5%	0,5%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Font: SIDAT

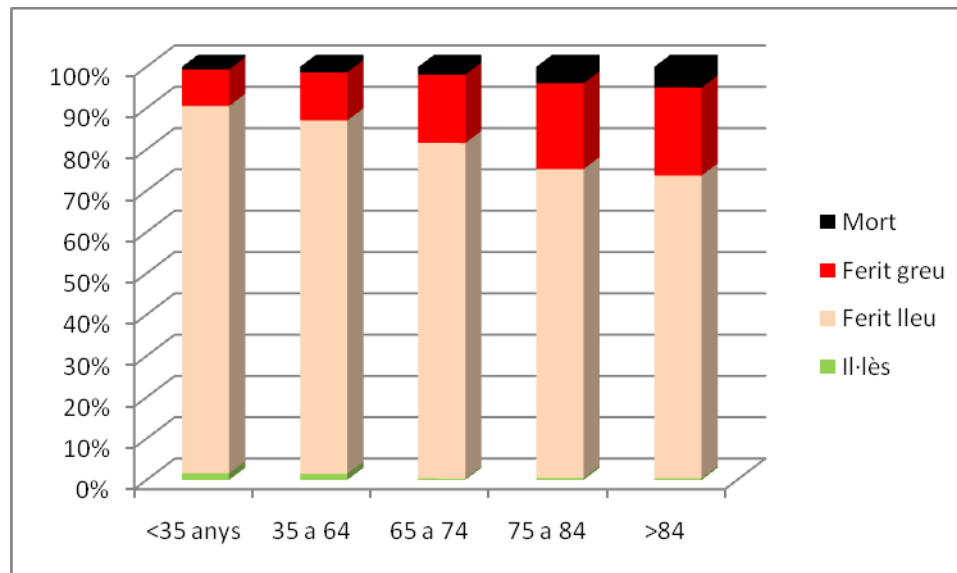


Lesivitat vianants implicats en sinistres per grups d'edat, 2010-2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Ferit greu	441	489	240	318	106	1.594
Ferit lleu	4.425	3.588	1.176	1.145	365	10.699
Il·lesos	80	63	5	7	2	157
Mort	31	56	27	61	25	200
Desc.	156	146	14	6	3	325
Total	5.133	4.342	1.462	1.537	501	12.975

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Il·lès	1,6%	1,5%	0,3%	0,5%	0,4%	1,2%
Ferit lleu	88,9%	85,5%	81,2%	74,8%	73,3%	84,6%
Ferit greu	8,9%	11,7%	16,6%	20,8%	21,3%	12,6%
Mort	0,6%	1,3%	1,9%	4,0%	5,0%	1,6%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Font: SIDAT



Tot i que s'observa major lesivitat conforme augmenta l'edat entre els conductors dels vehicles i els seus acompanyants, és en els atropellaments on aquest increment és més significatiu.

Aproximadament **el 25% de les víctimes majors de 74 anys resulten morts o ferits de gravetat en atropellaments.**

3.4 Lesivitat per zona del sinistre

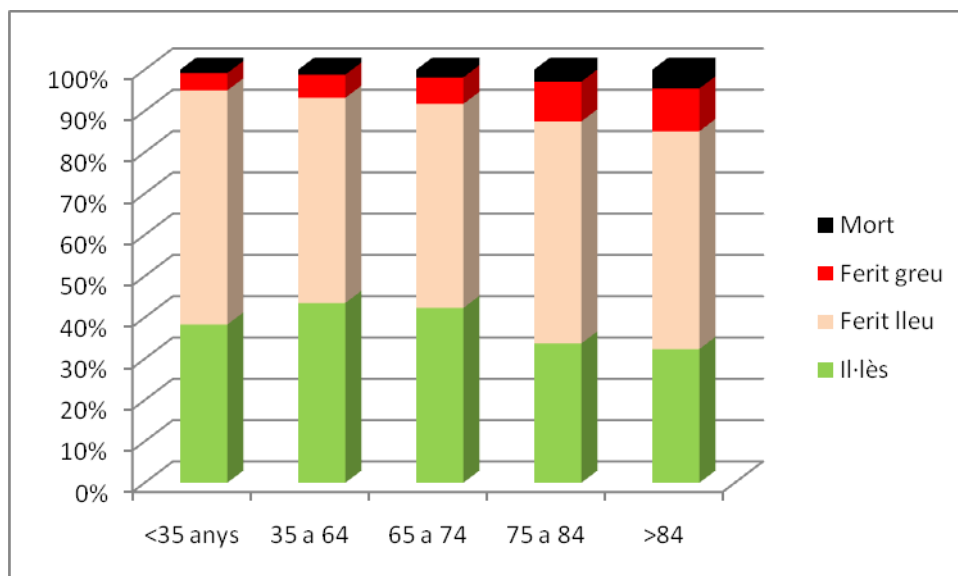
Atenent a si els sinistres han estat en casc urbà o en carretera, la lesivitat de les víctimes pot variar considerablement.

Lesivitat en zona urbana per grups d'edat, 2010-2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Ferit greu	1.391	1.855	235	197	32	3.710
Ferit lleu	18.834	16.448	1.807	1.100	163	38.352
Il·lès	12.725	14.414	1.548	690	100	29.477
Mort	274	398	68	59	14	813
Desc.	370	522	57	23	2	974
Total	33.594	33.637	3.715	2.069	311	73.326

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Il·lès	38,3%	43,5%	42,3%	33,7%	32,4%	40,7%
Ferit lleu	56,7%	49,7%	49,4%	53,8%	52,8%	53,0%
Ferit greu	4,2%	5,6%	6,4%	9,6%	10,4%	5,1%
Mort	0,8%	1,2%	1,9%	2,9%	4,5%	1,1%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Font: SIDAT

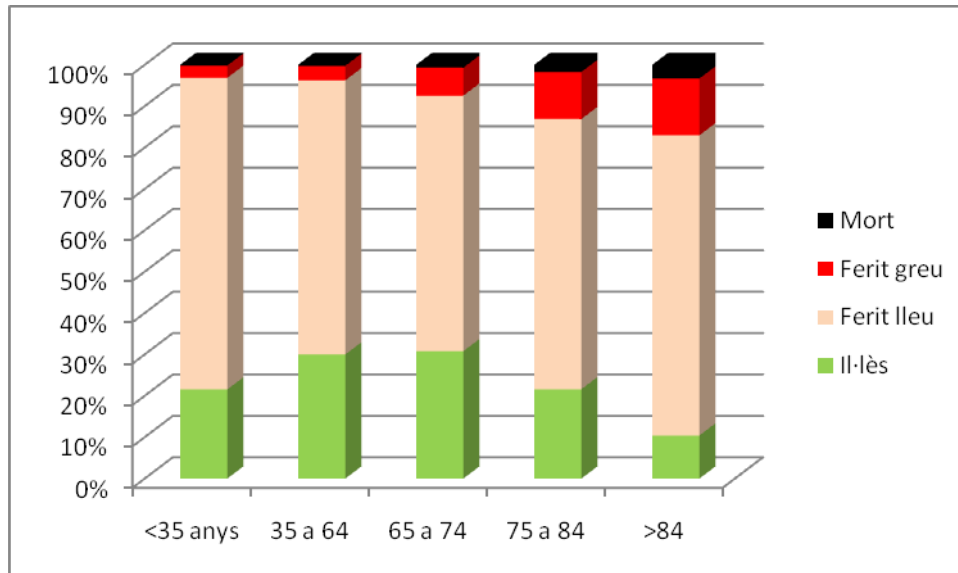


Lesivitat en zona interurbana per grups d'edat, 2010-2013

	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Ferit greu	1.512	1.597	314	376	112	3.911
Ferit lleu	38.357	30.115	2.870	2.159	592	74.093
Il·lès	10.968	13.630	1.430	714	85	26.827
Mort	89	104	32	57	27	309
Desc.	11.458	18.797	1.423	510	68	32.256
Total	62.384	64.243	6.069	3.816	884	137.396

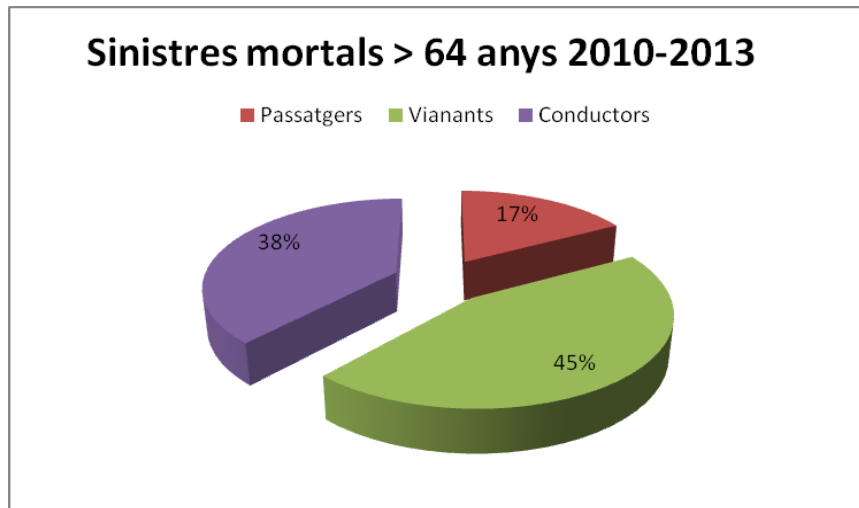
	<35 anys	35 a 64	65 a 74	75 a 84	>84	Total
Il·lès	21,5%	30,0%	30,8%	21,6%	10,4%	25,5%
Ferit lleu	75,3%	66,3%	61,8%	65,3%	72,5%	70,5%
Ferit greu	3,0%	3,5%	6,8%	11,4%	13,7%	3,7%
Mort	0,2%	0,2%	0,7%	1,7%	3,3%	0,3%
Total	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Font: SIDAT



En zona urbana la lesivitat de les víctimes és lleugerament superior a la lesivitat registrada en zona interurbana en tots els grups d'edat.

Han mort 255 persones més grans de 64 en sinistres de trànsit en el període 2010-2013. Les dades ens indiquen que els sinistres mortals en que la víctima és una persona més gran de 64 anys es produeixen sent conductor d'un vehicle (38%) o a causa d'un atropellament (45%).



Les dades del 2013 indiquen que enfront del descens general del 13,3%, es produeix un augment del 9% de víctimes mortals de més 64 anys en zona interurbana i suposen més del 27% del total de morts.

Si volem aconseguir els objectius del **Pla de Seguretat Viària 2014-2016 de reducció del 6% del nombre de morts entre la gent gran i de reducció del 18% del nombre de morts per atropellament** es fa necessària una atenció especial i una actuació específica, tant per la seva cada vegada major representació en la població i per tant en la conducció de vehicles, com per la seva alta participació en la sinistralitat, tal com hem vist en les dades estadístiques.

4) ACCIDENTALITAT I OPINIÓ DE LA GENT GRAN

Arribats a aquest punt és encertat que ens plantegem algunes preguntes i reflexions.

La definició d'envellir és un procés natural i irreversible que suposa pèrdua de la capacitat d'adaptació i una deterioració progressiva de les habilitats. Aquest procés comença a partir dels 30 anys i varia d'una persona a una altra per molt diversos factors.



Durant aquest procés de transformació personal que tots, si tenim sort, anirem experimentant, és important que la societat i les administracions garanteixin una mobilitat segura per a tots, ja que ajuda a un envelliment actiu i saludable i per tant una millor qualitat de vida i salut que beneficia a tots, a la pròpia persona sens dubte, però també al seus familiars i el seu entorn i a la societat.

Però, sabem com i en què afecta la disminució progressiva de capacitats i habilitats amb el pas dels anys? i com afecta a cada persona en concret?

Podríem fer una equivalència de com afecta l'edat i l'alcohol des del punt de vista de la conducció. En general, els conductors no coneixen com i en quina mesura afecta l'alcohol a les seves capacitats i habilitats. És progressiu, des de la primera gota afecta a la persona. També és progressiva la disminució de capacitats i habilitats a mesura que es compleixen anys i no en som conscients.

Moltes vegades la persona no és plenament conscient de la limitació funcional i de les menors capacitats que es tenen amb el pas dels anys, com un major temps de reacció, una menor atenció, una menor percepció, major dificultat en la presa de decisions, distraccions, etc.. Com és una disminució progressiva, ens adaptem i no ens adonem fins passat un temps en que ja és més evident.

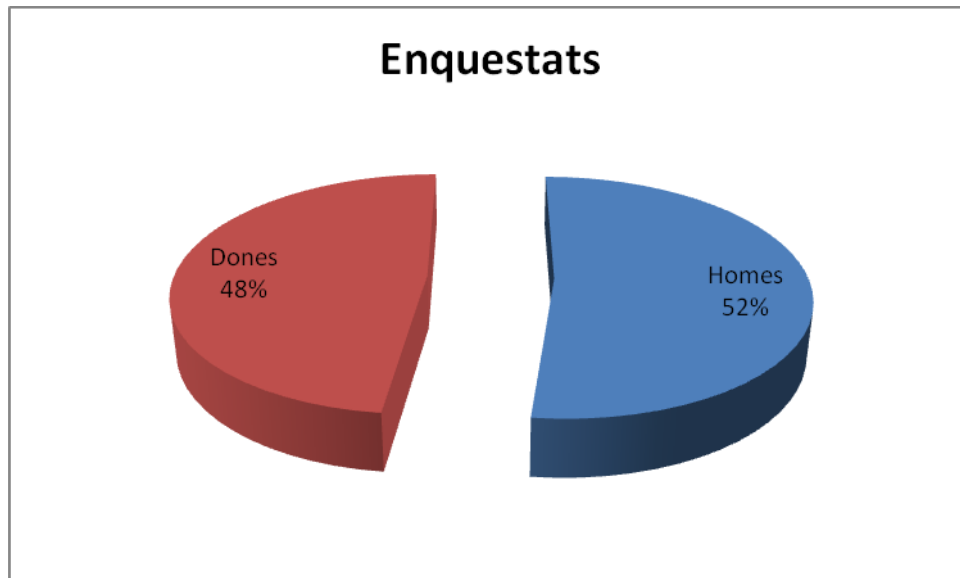
Sembla convenient una informació i participació activa dels professionals de la salut per identificar aquestes limitacions i les seves conseqüències, així com la seva incidència en els diferents tipus de mobilitat.

Per altre costat hem vist a les dades estadístiques la diferència entre els diferents grups d'edat dintre del col·lectiu anomenat normalment "gent gran". Tenint en compte que cada vegada s'envelleix amb millors condicions generals, tant físiques com mentals, estem d'acord en què l'edat de jubilació, els 65 anys és la que determina aquesta frontera de "gent gran"? Ens hem plantejat qui són els "grans" a l'efecte de la conducció i la mobilitat? Aquesta és una pregunta que deixem per una futura resposta, però que pensem que hem de plantejar, per posar el focus allà on és més necessari.

Les limitacions funcionals i la major vulnerabilitat física pròpies de l'edat i del procés natural d'envelliment són determinants per a la lesivitat d'aquest col·lectiu i per tant cal tenir en compte els diferents grups d'edat i les característiques i condicions en la societat actual.

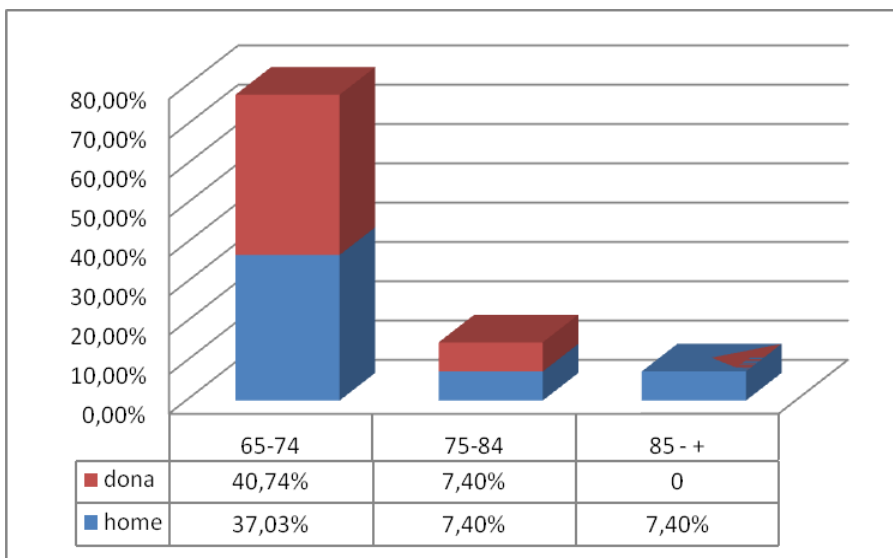
Hem volgut apropar-nos a la gent gran per poder obtenir dades del seu estil de mobilitat. Per això hem fet una enquesta amb preguntes tancades. Al final hem afegit una pregunta oberta per conèixer les seves propostes de millora.

Es pot consultar el model d'enquesta realitzada a persones més grans de 65 anys al final d'aquest estudi.

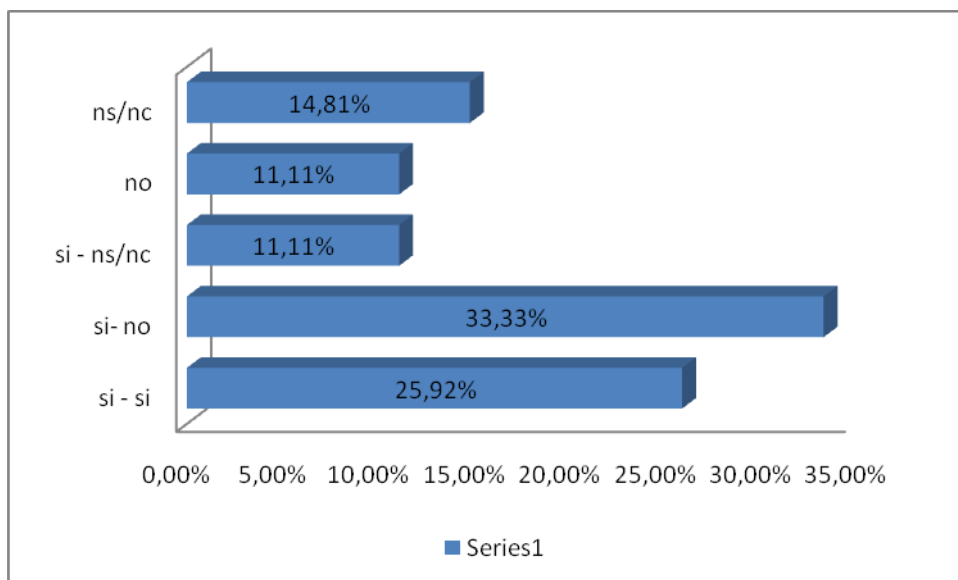


La mostra consultada està composta per un 51,85% d'homes i un 48,14% de dones.

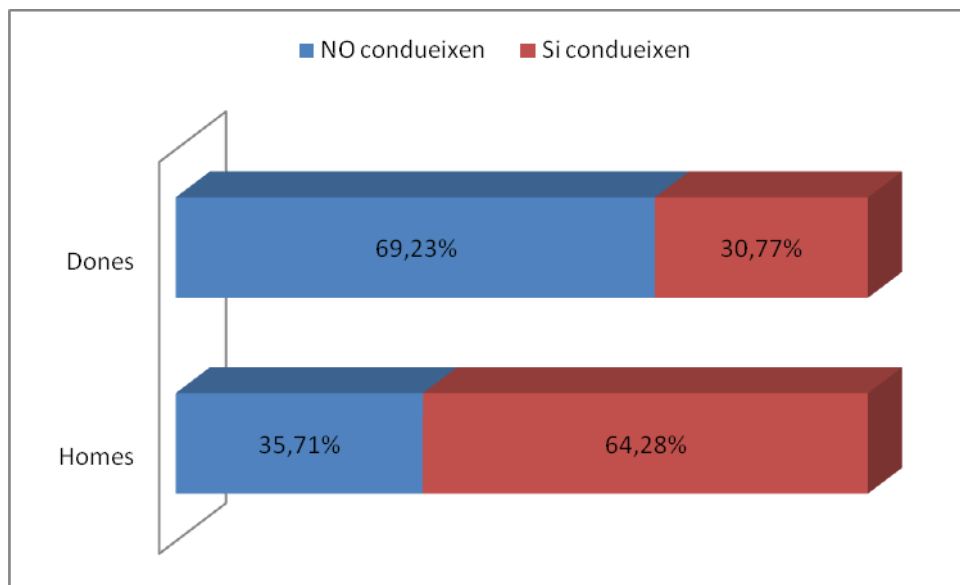
Les edats dels participants en l'enquesta són tots de més 65 anys o més: 77,77% dels enquestats tenen entre 65-74 anys (dels quals el 47,62%% són homes i el 52,38% dones). El 14,80% estan a la franja entre 75 i 84 anys (dels quals el 50% són homes i el 50% dones). I per últim un 7,40% d'homes majors de 85 anys.



Hem preguntat si prenen medicaments i, en cas afirmatiu, si el seu metge li ha informat dels efectes en la conducció. El 70,36% pren medicaments, dels quals el 36,84% ha estat informat pel seu metge dels efectes sobre la conducció o desplaçaments. En canvi el 47,36%% diu no haver estat informat i un 15,79% no sap i no contesta, el que pot senyalar que o bé no ha estat informat o la informació no ha estat clara.



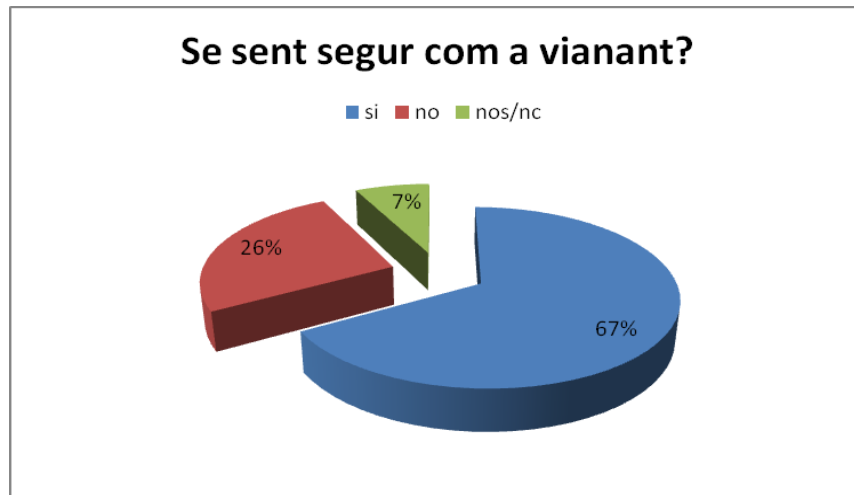
Les dades mostren que no hi ha suficient informació clara per part dels facultatius i caldria conscienciar a aquest col·lectiu de la importància d'explicar les conseqüències dels medicaments sobre els seus reflexos i la seva capacitat per conduir o desplaçar-se. Per tant, creiem imprescindible fer campanyes en aquest sentit.



El 64,28% dels homes condueix i només el 30,77% de les dones condueixen. De les dones que no condueixen el 15,38% té permís de conduir, mentre que tots els homes que tenen permís per conduir, condueixen a l'actualitat.

La mitjana d'anys que tenen el permís de conduir és de 40,42 anys, per tant podem determinar que es tracta de conductors experimentats.

Hem volgut saber si se senten segurs com a vianants i el 26% ha contestat que no. És un percentatge massa elevat que demostra que per la gent gran la mobilitat es percep com arriscada.



Per últim, hem volgut demana'ls-hi la seva opinió i que ens expliquin des de la seva vivència i experiència a la mobilitat com millorarien les coses. Les respostes han estat variades, però podem agrupar-les per diferents temes:

El 41,17% fa referència al **transport públic**. Les propostes són:

- que sigui gratuït a partir dels 65 anys, disminuint d'aquesta manera l'ús del transport privat, la contaminació atmosfèrica i ajudar així una millor salut de la gent gran.
- augmentar la freqüència i la de pas i millorar la comunicació del transport públic.
- que tota la xarxa de metro sigui accessible per persones amb mobilitat reduïda.
- promoure la costum de cedir els seients a la gent gran.
- en el cas de l'autobús, que no arrenqui fins que tothom estigui assegut i en tot cas que ho faci de manera suau per evitar estrebades.
- també en relació a l'autobús que parin a prop de les plataformes per facilitar-ne la baixada.

El 35,29% creu necessàries millores en la convivència entre bicis, motos i vianants:

- d'entre aquests, un elevat percentatge diu "no bicis, ni monopatins, ni motos circulant a les voreres" i entre les raons destaquen la manca de respecte perquè se'ls tiren al damunt.
- proposen fer més carrils bicis per evitar els conflictes entre ciclistes i vianants i que les bicis no hagin de circular per la vorera.
- i com a usuaris, troben alguns carrers molt perillosos i difícils i per tant també proposen millores.

El 23,52% fa referència als semàfors les propostes són:

- major vigilància per augmentar la consciència de cotxes i motos que arrenquen abans de que el seu semàfor estigui verd.
- Fases semafòriques més llargues, especialment en carrers amplis i de molta circulació.

Altres propostes apunten a millorar les infraestructures (sots a les voreres, desnivells, etc), millorar l'educació i la conscienciació basada en el respecte en la conducció (des de utilitzar els intermitents fins a baixar la velocitat al entrar a un carrer), millorar dels vehicles amb noves tecnologies com el canvi automàtic, per exemple i finalment millorar la pròpia consciència per deixar de conduir quan es vegin reduïdes les capacitats per fer-ho. En aquest sentit i tal com comentaven abans el deterioro és progressiu i per tant es fa més difícil ser-ne conscient. Sembla convenient fer campanyes de conscienciació per promoure la informació sobre envelliment i mobilitat, tant a les persones grans com als professionals de la salut per tal de sensibilitzar en aquest aspecte, donant millors eines per detectar la capacitat dels conductors grans i una formació per millorar les seves aptituds i actituds.

5) CONCLUSIONS I PROPOSTES

Amb el pas dels anys es veuen afectades les capacitats sensorials, psicomotores i cognitives, especialment l'audició i la visió, es presenta una major dificultat i un major temps de percepció, un augment del temps de reacció i una presa de decisions més lenta en situacions complexes de trànsit. En aquest aspecte també té una important influència el consum de medicaments i fàrmacs habituals a partir de determinada edat, per les malalties pròpies de l'envelliment.

En el cas dels conductors grans, en general, compensen aquests factors de risc per l'experiència en la conducció, s'anticipen davant determinades situacions, acostumen a tenir un major compliment de les normes de trànsit, el consum d'alcohol i drogues és menor que en altres col·lectius, adopten una major distància de seguretat, una conducció a menor velocitat i, donat que en general poden planificar amb major llibertat d'horaris els seus desplaçaments trien dies amb bon temps, sense pluja, en hores amb llum diürna i circulació més fluïda.

Així doncs el plus de risc associat a l'edat és compensa amb una forma de conduir més segura.

Sens dubte una major aplicació a aquest col·lectiu de les condicions del permís de conduir (especialment conducció diürna, radi delimitat, velocitat limitada, etc..) és una mesura positiva que pot allargar el període de conducció amb bones condicions, sense un perill afegit a la resta d'usuaris. A pesar de l'alt índex de sinistralitat de la gent gran, no és una solució treure el permís de conduir, ja que pot tenir importants efectes negatius al suposar una pèrdua de qualitat de vida o d'autonomia personal, o pot limitar les relacions socials i l'autoestima i a més cal que no oblidem que com a vianants també tenen un alt índex de sinistralitat.

La societat i per tant la mobilitat ha d'adaptar-se als ciutadans/usuaris i no a l'inrevés. Ara ens trobem amb una certa contradicció, ja que cada vegada hi ha més persones grans i cada vegada la societat és més ràpida, més accelerada.

Sembla millor apostar per un tipus de mobilitat que no expulsi a ningú, que sigui inclusiva i reconegui les diferències, protegeixi als més vulnerables i per tant renunciï a la complexitat i la velocitat en benefici de la universalitat i la seguretat.

Les mesures per possibilitar una mobilitat segura per la gent gran han d'estar inspirades i tenir en compte el major risc que tenen de patir ferides en un sinistre a causa de la disminució d'habilitats i capacitats i la major gravetat de les lesions per la seva vulnerabilitat física, sense oblidar la caracterització del tipus d'accidents més freqüent en aquest col·lectiu.

Com s'ha dit, la societat té l'obligació d'adaptar-se a les necessitats dels seus components i de reparar els danys que la mobilitat ocasiona. No obstant això, s'està creant una bretxa entre una part de la mobilitat cada dia més ràpida (conductors i els seus vehicles) i un creixent grup de ciutadans grans que no segueixen o no poden adaptar-se a aquesta rapidesa.

Hem acceptat la Visió Zero en la mobilitat i la seguretat viària, ho recull el **PESV**, així doncs la societat té la responsabilitat de crear una mobilitat inclusiva i segura per a tots i per tant, regular i planificar regles, normes, especificacions tècniques, etc. per assegurar aquesta inclusió dels més grans i per tant dels col·lectius més vulnerables.

El modus de desplaçament més natural i ecològic és caminar i la seguretat és una condició irrenunciable. A les zones urbanes, amb quasi la meitat dels usuaris caminant i la meitat dels sinistres en interseccions, ha de ser una prioritat adaptar les bases de la mobilitat, del disseny urbà i dels projectes de carrers per a una major protecció dels grans i d'altres col·lectius vulnerables, sense exigir temps d'espera i velocitat en caminar excessius. Un ciutadà gran té menys pressa en relació a la vida laboral i pot moure's amb velocitats més calmades, a més que les seves condicions físiques segurament ho condicionen. Probablement no se li pot exigir estar esperant massa temps dempeus per continuar el seu desplaçament.

Una necessitat per a la salut dels ciutadans és tenir una vida físicament activa i això implica caminar. El caminar ha de ser segur, atractiu i adaptat a les necessitats de la gent gran.

Aquest canvi de prioritats i de la composició dels habitants, cada vegada de més edat, requereix replantejar-se objectius i models de convivència, especialment a les zones urbanes i els seus voltants. Així, la planificació de la mobilitat urbana comença definint les condicions del grup que més es desplaça, que són els vianants.

I no oblidem que per poder complir les exigències de la Visió Zero en el 2050, “zero víctimes en el trànsit” és de gran valor, diríem que imprescindible, que les ciutats incorporin la seguretat viària com a objectiu prioritari, per tant hem de destacar la necessitat de que tota la població a Catalunya tingui el seu Pla Local de Seguretat Viària i Pla de Mobilitat.

En definitiva, després de l’anàlisi de les diferents dades i amb l’objectiu de reduir la sinistralitat i lesivitat de la gent gran plantejarem les següents mesures i propostes d’actuació:

- Les relacionades amb la INFRAESTRUCTURA i l'ENTORN:

El disseny de carrers i carreteres i la gestió del trànsit i la mobilitat han de estar adaptades a les necessitats de la gent gran, amb manuals de disseny de vies segures i universals. I amb:

- senyalització senzilla i clara (grandària lletra i col·locació) i
- visibilitat i mobiliari urbà, especialment en interseccions i passos de vianants i als carrils de gir (sobretot a l'esquerra), amb bona il·luminació
- marques vials clares i antilliscants,
- fases semafòriques adaptades i illetes i refugis.
- ample voreres i vorals, carrers de plataforma contínua i zones per als vianants.
- zones 30 en ciutat,
- limitació velocitats adaptativa i variable.



- Les relacionades amb el VEHICLE:

Aprofitar les noves tecnologies eSafety per salvar vides limitant les conseqüències de possibles errors humans, incentivant a fabricants i usuaris per la incorporació, entre d'altres de sistemes, de:

- ISA : sistema intel·ligent d'adaptació de velocitat.
- detecció de vianants i obstacles (davant i darrere vehicle).
- detenció automàtica del vehicle.
- canvi automàtic.
- frenada i estabilitat del vehicle.
- anti-enlluernament i visibilitat externa limitant angles morts.
- detecció de nivell d'atenció del conductor



En definitiva un major desenvolupament dels sistemes de seguretat passiva i activa però pensades i dissenyades des de l'òptica de les persones grans, per compensar les seves limitacions i amb un maneig senzill i adaptat a les seves capacitats.

- Les relacionades amb la GENT GRAN:

- Fer campanyes i editar una guia amb consells específics per a la conducció segura i els desplaçaments segurs.
- Fer campanyes i mesures per promoure l'autoregulació i autoresponsabilitat.
- Donar informació, formació i sensibilització sobre la pròpia fragilitat i les limitacions personals derivades del pas natural dels anys, de determinades malalties i del consum de medicaments.
- Donar informació, formació i sensibilització sobre les conseqüències de l'envelliment per a la seva mobilitat, sigui com a conductor, passatger o com a vianant.

- Formació i sensibilització als professionals de la salut de la seva responsabilitat d'informar sempre sobre els efectes dels medicaments i malalties en la conducció i desplaçaments, implicant-los així en la prevenció dels sinistres de trànsit.



- Promoure rutes i itineraris segurs.
- Promoure el paper educatiu que tenen en especial per als nens i joves
- Incentivar les revisions del permís de conduir i la aplicació de limitacions i condicions en les renovacions.

En definitiva, la sensibilització, educació i formació específica per prevenir els sinistres i promoure conductes segures en la mobilitat.

- Les relacionades amb la SOCIETAT :

- Implicar a tots els conductors en la protecció dels col·lectius vulnerables. Els conductors de vehicles a motor són els que causen els danys i per tant cal que augmenti la percepció de la seva responsabilitat i contribució a millorar la seguretat.
- Accions i campanyes per sensibilitzar als conductors sobre la fragilitat de la gent gran a la mobilitat.
- Destacar la necessitat d'un major respecte als altres, a si mateix i a les normes, prioritzant el dret a la vida.
- Fer efectiu el "dret a una mobilitat saludable i segura": desplaçar-se amb garantia d'integritat física.
- Incentivar la responsabilitat compartida de tots els agents.

Sens dubte el notable augment de la longevitat en la nostra societat és una bona notícia ja que vivim, viurem més i segurament millor que fa uns anys. Alhora és un repte ja que hem de solucionar temes que abans no existien i sens planteja una qüestió ètica, ja que cal protegir als més vulnerables. Així dons, fem unes recomanacions finals que poden ajudar en aquest repte:

- Fer un estudi de major abast per aprofundir en la opinió de la gent gran, per una banda per conèixer de primera mà la seva “realitat” i per l'altra per augmentar la implicació del col·lectiu en la seva pròpia seguretat.
- Treballar en la sensibilització dels conductors sobre la fragilitat de la gent gran (també la fragilitat dels nens) i la seva responsabilitat.
- Promoure la formació de la gent gran sobre hàbits segurs de desplaçament en diferents tipus de transport, sobre la progressiva limitació de les capacitats i habilitats i tot el que significa i sobre els beneficis d'un envelliment actiu i saludable.

L'autèntic motor de canvi és la ciutadania i el seu compromís i convenciment de que val la pena adoptar actituds segures, respectar als altres i protegir als més vulnerables, especialment nens i joves i gent gran. D'això tots som responsables, cadascun en el nostre àmbit d'actuació personal, professional, familiar,... I no oblidem que

Una mobilitat segura per a la gent gran és una mobilitat segura per a tots



6) MODEL ENQUESTA

Enquesta Mobilitat/ accidentalitat +65

El Pla Català de Seguretat Viària ha fixat com un dels objectius la reducció d'un 6% en la sinistralitat de la gent gran. Aquesta enquesta és part d'un estudi per ajudar a conèixer més la problemàtica d'aquest col·lectiu i per determinar, entre altres qüestions, en quin grau se és conscient de com afecta a les capacitats i habilitats el pas dels anys o el consum de medicaments, com viu la seva realitat en relació a la mobilitat i com podem conscienciar a aquest col·lectiu, però sobre tot a la resta de conductors segons un model de societat més humà i que protegeix els "seus majors".

Li demanen la seva ajuda omplint aquestes preguntes.

Home Dona

Data de naixement:

1. Es vostè vianant?

SI NO

2. És usuari de transport públic?

SI NO

En cas afirmatiu:

Metro Autobús Taxi Tren

Amb quina freqüència utilitza el transport públic?:

Diàriament Setmanalment Mensualment Esporàdicament

3. És vostè conductor de vehicle?

SI NO (en cas negatiu, passar a la pregunta 5)

En cas afirmatiu:

Bicicleta Moto Cotxe

Amb quina freqüència utilitza el vehicle:

Diàriament Setmanalment Mensualment Esporàdicament

4. Des de quan té el permís de conduir?

Des de que va complir 65 anys, ha tingut alguna multa?

NO SI Quantes? _____

5. Pren algun tipus de medicament?

SI NO

En cas afirmatiu, el seu metge li ha informat dels efectes en la conducció o desplaçaments?

SI NO

6. Ha vist reduïdes les seves habilitats per conduir, caminar o desplaçar-se (bus, metro, etc)?

SI NO

En quin sentit?

Visió Percepció Mobilitat Atenció/concentració

Temps de reacció Altres _____

7. Se sent segur com a VIANANT?

SI NO

8. Se sent segur com a CONDUCTOR?

SI NO

9. Des de que va complir 65 anys, ha tingut algun accident de trànsit (inclús com a vianant)?

NO SI Causes: _____
Lloc: _____

Ens interessa la seva opinió. Quines propostes faria per millorar i facilitar la mobilitat de la gent major de 65 anys:

L'enquesta és anònima. Si ens facilita les seves dades podrem contactar amb vostè si necessitem aclarir alguna qüestió o ampliar informació. Moltes gràcies per la seva col·laboració.

Nom

Telèfon E-mail

www.pat-apat.org

7) RECULL BIBLIOGRÀFIC:

A:

Abellán-García A, Rodríguez V, Pérez-Ortiz L, Sancho M, Miguel-Polo JA. Las personas mayores en España. Informe 2000. Madrid: IMSERSO; 2000.

Alarcon T, Gonzalez-Montalvo JI, Otero A. Evaluación de los pacientes con miedo a caídas. ¿El método empleado modifica los resultados? Una revisión sistemática. *AtenPrimaria*. 2009.

Al-Ghamdi, A. S. (2002). Pedestrian–vehicle crashes and analytical techniques for stratified contingency tables. *Accident Analysis y Prevention*.

AVELLANEDA, P. (2013). “Educación vial: la necesidad de un cambio de enfoque”, *Transporte integral*, núm. 9.

Alonso, F. A., Sanmartín, J., Calatayud, C., Esteban, C., Montoro, L., Alamar, B., López-de-Cózar, E., Lijarcio, I., & Toledo, F. (2003). *Formación y Educación Vial: Una visión a través de la población española*. Barcelona: Attitudes.

Álvarez-González J. Seguridad vial y medicina de tráfico. Barcelona: Masson; 1997.

B:

Basterra-Gortari FJ, Seguí-Gómez M. Use of national health interview data to measure the burden of disease and injuries. *Inj Prev*. 2007. Departament de Salut. Salut en xifres, 2008. Disponible en:

http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/xifres/salutxifres_2008.pdf

BAVOUX, J.J.; BEAUCIRE, F.; CHAPELONI, L.; ZEMBRI, P. (2009). *Géographie des transports*. Armand Colin: París.

Bieliauskas LA. General Cognitive Changes with aging. In León-Carrión J, Giannini MJ, eds. *Behavioral neurology in the elderly*. Boca Ratón, FL: CRC Press; 2001.

Broughton, J., Brandstaetter, C., Yannis, G., Evgenikos, P., Papantoniou, P., Candappa, N., Christoph, M., van Duijvenvoorde, K., Vis, M., Pace, J-F., Tormo, M., Sanmartín J., Haddak, M., Pascal, L., Amoros, E., Thomas, P., Kirk, A., Brown, L. (2012). Assembly of Annual Statistical Report and Basic Fact Sheets—2012, Deliverable D3.9 of the EC FP7 project DaCoTA. Disponible en: http://www.dacota-project.eu/Deliverables/DaCoTA_WP3_D3_9.pdf

Butters, N., & Delis, D. (1995). Clinical assessment of memory disorders in amnesia and dementia. *Annual Review of Psychology*.

C:

Cabezas C, Robledo T, Marqués F, Ortega R, Nebot M, Megido MJ, et al. Recomendaciones sobre el estilo de vida. Aten Primaria. 2007.

Carthy, T., Packham, D., Salter, D., & Silcock, D. (1995). Risk and Safety on the roads: The older pedestrian. Report by Foundation for Road Safety Research. Hampshire, England.

CEBOLLADA, A.; AVELLANEDA, P. (2008). Equidad social en movilidad: reflexiones en torno a los casos de Barcelona y Lima. *Scripta Nova*, vol. XII, núm. 270.

Chisvert MJ, Monteagudo MJ. Accidentalidad en España: Aspectos epidemiológicos. En: Montoro L, Tortosa F, Sanmartin J, eds. Curso de Psicología para postgraduados específico sobre Reconocimiento de Conductores y Permisos de Armas. Valencia, 1998.

Cotrell V, Wild K. Longitudinal study of self-imposed driving restrictions and deficit awareness in patients with Alzheimer disease. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1999.

Coutinho ES, Fletcher A, Bloch KV, Rodrigues LC. Risk factors for falls with severe fracture in elderly people living in a middle-income country: a case control study. *BMC Geriatr*. 2008.

D:

Decina, E. L., & Staplin, L. (1993). Retrospective Evaluation of alternative vision screening criteria for older and younger drivers. *Accident Analysis y Prevention*.

Da Silva ZA, Gómez-Conesa A. Factores de riesgo de caídas en ancianos: revisión sistemática. *Rev Salud Publica*. 2008.

Daal JO, van Lieshout JJ. Falls and medications in the elderly. *Neeth J Med*. 2005.

Darowski A, Chambers SA, Chambers DJ. Antidepressants and falls in the elderly. *Drugs Aging*. 2009.

Dawson DA. Methodological issues in measuring alcohol use. *Alcohol Res Health*. 2003.

Dawson DA, Room R. Towards agreement on ways to measure and report drinking patterns and alcohol-related problems in adult general population surveys: the Skarpo conference overview. *J Subst Abuse*. 2000.

Decina, E. L., & Staplin, L. (1993). Retrospective Evaluation of alternative vision screening criteria for older and younger drivers. *Accident Analysis y Prevention*.

Department of Ageing and Life Course. WHO Global Report on Falls Prevention in Older Adults. Geneva: World Health Organization; 2007.

Departament de Salut. Estrategias de Salud para el año 2010. Plan de Salud de Cataluña. Barcelona: Generalitat de Catalunya; 2005.

DGT, Dirección General de Tráfico. (2011). Accidentes de tráfico en zona urbana en España en 2010. Madrid, Spain. Disponible en:
http://www.dgt.es/was6/portal/contenidos/es/seguridad_vial/estadistica/publicaciones/anuario_estadistico/anuario_estadistico014.pdf

Dirección General de Tráfico. Ministerio del Interior. Plan Estratégico de Seguridad Vial 2005–2008. Plan de Acciones Estratégicas Claves 2005–2008. Madrid: Dirección General de Tráfico; 2006.

Dubinski RM, Stein AC, Lyons K. Practice parameter: risk of driving and Alzheimer's disease (an evidence-based review): report of the quality standards subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2000.

E:

ECMT, European Conference of Ministers of Transport (2001). *Report on Transport and Ageing of the Population. CEMT/ CM (2001) 16; 2001*. Disponible en:
<http://www.internationaltransportforum.org/IntOrg/ecmt/roadsafety/pdf/CM200116e.pdf>

España, Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la causa de muerte, 2007.

Hallado en: <http://www.ine.es>. Acceso el 16 de julio de 2009.

Ekman, L., & Kronborg, P. (1995). Traffic safety for pedestrians and cyclists at signal-controlled intersections. Report 1995: 4E. TFK. Lund.

European Road Safety Observatory. Annual Statistical Reports 2008. SafetyNet; 2008.

F:

FARRINGTON, J. (2007). "The new narrative of accessibility: its potencial contribution to discourses in (transport) geography". *Journal of Transport Geography*, vol. 15.

Fernández-Guinea S, Lorente-Rodríguez E. Daño cerebral y ley: la aplicación de la neuropsicología a cuestiones judiciales. *Psicopatología Clínica, Legal y Forense* 2001.

Fernández-Guinea S. La neuropsicología forense: consideraciones básicas y campos de aplicación. *Rev Neurol* 2001.

Folstein MF, Folstein SE, McHugh, PR. Minimental-state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatr Res* 1975.

Fontaine, H., & Gourlet, Y. (1997). Fatal pedestrians accidents in France: a typological analysis. *Accident Analysis y Prevention*.

Forteza, J. A. (1984). Edad y Conducción: peculiaridades y problemas de las personas mayores frente a la conducción. En Dirección General de Tráfico (Ed.) *Actas de la Primera Reunión Internacional de Psicología de Tráfico y Seguridad Vial*. Valencia, Spain.

Foss AJ, Harwood RH, Osborn F, Gregson RM, Zaman A, Masud T. Falls and health status in elderly women following second eye cataract surgery: a randomised controlled trial. *Age Ageing*. 2006.

G:

Gates S, Fisher JD, Cooke MW, Carter YH, Lamb SE. Multifactorial assessment and targeted intervention for preventing falls and injuries among older people in community and emergency care settings: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2008.

Gates S, Smith LA, Fisher JD, Lamb SE. Systematic review of accuracy of screening instruments for predicting fall risk among independently living older adults. *J Rehabil Res Dev*. 2008.

Geldmacher DS, Whitehouse PJ. A Supplement to the Minimental State Examination. *N Engl J Med* 1996.

Giménez-Roldán S, González-Luque JC. Neurología y seguridad vial. Dirección General de Tráfico. Madrid: Ministerio del Interior; 2001.

González-Luque JC. Envejecimiento y Seguridad Vial. En: Álvarez F (Coord). *Seguridad Vial y Medicina del Tráfico*. Madrid.

H:

Haddon Jr W. The changing approach to the epidemiology, prevention, and amelioration of trauma: the transition to approaches etiologically rather than descriptively based. *Am J Public Health Nations Health*. 1968.

Hansatia P, Broste SK. The effects of epilepsy or diabetes mellitus on the risk of automobile accidents. *N Engl J Med* 1991.

Harrell, A. (1991). Factors influencing pedestrian cautiousness in crossing streets. *The Journal of Social Psychology*.

Harrell, A., & Bereska, T. (1992). Gap acceptance by pedestrians. *Perceptual and Motor Skills*.

Houten, R. (1988). The effects of advance stop lines and sign prompts on pedestrian safety in a crosswalk on a multilane highway. *Journal of Applied Behavior Analysis*.

Hunt LA, Murphy CF, Carr D, Duchek JM, Buckles V, Morris JC. Environmental cueing may affect performance on a road test for drivers with dementia of the Alzheimer type. *Alzheimer Dis Assoc Disord* 1997.

Hunt LA, Murphy CF, Carr D, Duchek JM, Buckles V, Morris JC. Reliability of the Washington University Road Test. A performance-based assessment for drivers with dementia of the Alzheimer type. *Arch Neurol* 1997.

I:

I-Ghamdi, A. S. (2002). Pedestrian–vehicle crashes and analytical techniques for stratified contingency tables. *Accident Analysis y Prevention*.

Instituto Nacional de Estadística. Proyecciones de la población de España calculadas a partir del Censo de Población de 1991. Madrid: INE, publicaciones electrónicas (SAETA); 1995.

IRTAD. International Road Traffic and Accident Database. Helsinki: Seminar Proceedings, 1997.

J:

Jorgensen, N. (1988). Risky behaviour at traffic signals: a traffic engineer's view. *Ergonomics*.

Junqué C. Secuelas neuropsicológicas de los traumatismos craneoencefálicos. *Jano* 1986.

K:

Kannys P, Sievänen H, Palvanen M, Järvinen T, Parkkari J. Prevention of falls and consequent injuries in elderly people. *Lancet*. 2005.

Kedjidjian, C. B. (1994). How medicine can affect older drivers. *Traffic Safety*, September–October, 7–9.

Klein, R. (1991). Age-related eye disease, visual impairment, and driving in the elderly. *Human Factors*.

L:

LARROSA, M.; NAVAZO, M.; SERRACANT, M. (2007). *La Mobilitat al Vallès. Quines infraestructures de transport per al Vallès?* Ajuntament de Cerdanyola del Vallès: Cerdanyola del Vallès.

León-Carrión J, Machuca-Murga F, Murga-Sierra M, Domínguez-Morales R. Eficacia de un programa de tratamiento intensivo, integral y multidisciplinar de pacientes con traumatismo craneoencefálico. Valores médico-legales. *Rev Neurol* 2001.

Lobjois, R., Benguigui, N., & Cavallo, V. (2013). The effects of age and traffic density on street-crossing behavior. *Accident Analysis and Prevention*.

Lobjois, R., & Cavallo, V. (2007). Age-related differences instreet-crossing decisions: the effects of vehicle speed and time constraints on gap selection in an estimation task. *Accident Analysis and Prevention*.

Lobjois, R., & Cavallo, V. (2009). The effects of aging on street-crossing behavior: from estimation to actual crossing. *Accident Analysis and Prevention*. doi:10.1016/j.aap.2008.12.001.

Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, et al. Global and regional burden of disease and riskfactors, 2001: systematic analysis of population health data. *Lancet*.

Lobjois, R., Benguigui, N., & Cavallo, V. (2013). The effects of age and traffic density on street-crossing behavior. *Accident Analysis and Prevention*.

Lobjois, R., & Cavallo, V. (2007). Age-related differences in street-crossing decisions: the effects of vehicle speed and time constraints on gap selection in an estimation task. *Accident Analysis and Prevention*.

Lobjois, R., & Cavallo, V. (2009). The effects of aging on street-crossing behavior: from estimation to actual crossing. *Accident Analysis and Prevention*, doi:10.1016/j.aap.2008.12.001.

Lobo A, Ezquerro J, Gómez F, Sala JM, Seva A. El Mini-examen cognoscitivo: un test sencillo, práctico, para detectar alteraciones intelectivas en pacientes médicos. *Actas Luso Esp Neurol Psiquiatr*1979.

Lobo A, Saz P, Marcos G, Día JL, de la Cámara C, Ventura T, et al. Nuevos datos de revalidación y normalización en la población geriátrica del Mini-Examen Cognoscitivo (primera versión en castellano del *Mini-Mental Status Examination*). *Cuadernos de Medicina Psicosomática y Psiquiatría de Enlace* 1999.

Lord SR. Visual risk factors for falls in order people. *Age Ageing*. 2006.

Lutz W, Sanderson W, Scherbov S. The coming acceleration of global population ageing. *Nature*. 2008.

M:

Madeley P, Hulley JL, Wildgust H, Mindham RHS. Parkinson's disease and driving ability. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1990.

MAIBACH, M.; SCHREYER, C.; SUTTER, D. (INFRAS) (2008). *Handbook on estimation of external costs in the transport sector*. Version 1.1. Delft, CE.

Martínez, C., Chisvert, M. J., Monteagudo, M. J., & Andreu, M. (2009). *Conductores mayores y accidentes de tráfico*. Madrid: Dirección General de Tráfico. Disponible en: http://www.dgt.es/was6/portal/contenidos/documentos/seguridad_vial/estudios_informes/Informe_Mayores_DGT_revision_final.pdf

Massie D, Campbell K, Williams A. Traffic accident involvement rates by driver age and gender. *Accident Analysis and Prevention* 1995.

MIRALLES, C. (2002). *Transporte y ciudad. El binomio imperfecto*. Ariel: Barcelona.

Mohan D. Road traffic injuries – a neglected pandemic. Bull World Health Organ. 2003.

Mompart A, Medina A, Brugulat P, Tresserras R. Encuesta de Salud de Catalunya, 2006. Un instrumento de planificación sanitaria. Índice. 2007.

Monguió I. Acquired brain injury and criminal behavior. I Congreso Virtual de Neuropsicología. Disponible en: <http://www.uninet.edu/union99/congress/confs/hi/03Monguió.html>

Monteagudo MJ. Los ancianos y su problemática como conductores desde la perspectiva de la Psicología del Tráfico y la Seguridad Vial. Series Monografías. Edita INTRAS, 2000.

Muñoz-Céspedes JM, Fernández-Guinea S. Evaluación neuropsicológica y funcional de los adultos con traumatismo craneoencefálico. In BIBLIOGRAFÍA Pelegrín C, Muñoz JM,

Muñoz-Céspedes JM, Paúl-Lapedriza N. La detección de los posibles casos de simulación después de un traumatismo craneoencefálico. Rev Neurol 2001.

N:

National Collaborating Centre for Nursing and Supportive Care (NCC-NSC). Clinical practice guideline for the assessment and prevention of falls in older people. Londres: Royal College of Nursing; 2004.

O:

OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development (1998). Safety of Vulnerable Road Users. DSTI/DOT/RTR/RST(98)1/FINAL. Paris, France. Disponible en: <http://www.oecd.org/sti/transport/roadtransportresearch/2103492.pdf>

OECD, Organisation for Economic Co-operation and Development. (2001). Aging and Transport. Mobility Needs and Safety Issues. Paris: OECD Publications.

Oliver D, Cornelly JB, Victor CR, Shaw FE, Whitehaed A, Genc Y, et al. Strategies to prevent falls and fractures in hospitals and care homes and effect of cognitive impairment: systematic review and meta-analyses. BMJ. 2007.

Oliver D, Daly F, Martin FC, McMurdo ME. Risk factors and risk assessment tools for falls in hospital in-patients: a systematic review. Age Ageing. 2004. Lázaro M. Caídas en el anciano. Med Clin (Barc). 2009.

Oxley, J. A., Fildes, B. N., Ihsen, E., Charlton, J. L., & Day, R. H. (1997). Differences in traffic judgements between young and old pedestrians. Accident Analysis y Prevention.

Oxley, J. A., Ihsen, E., Fildes, B. N., Charlton, J. L., & Day, R. H. (2005). Crossing roads safely: an experimental study of age differences in gap selection by pedestrians. *Accident Analysis and Prevention*.

P:

PARDO, C.F. "La percepción del automóvil", *Papeles de Coyuntura*, núm. 36.

PARÍS, A. (2013). "Movilidad sostenible en un espacio público confortable. Factores de riesgo de los colectivos más vulnerables". *III Encuentro Iberoamericano de Movilidad Urbana Sostenible*, ASIMUS: Lima.

Plasència A, Ferrando J. Epidemiología de los accidentes de Tráfico. En: Álvarez F (Coord). *Seguridad Vial y Medicina del Tráfico*. Madrid.

Peden M, McGee K, Sharma G. *The injury chart book: a graphical overview of the global burden of injuries*. Geneva: World Health Organization; 2002.

Peden M, Scurfield R, Sleet D, et al., editores. *World report on road traffic injury prevention*. Geneva: World Health Organization; 2004.

Peel NM, McClure RJ, Hendrikz JK. Healthprotective behaviours and risk of fall-related hip fractures: a population-based case-control study. *Age Ageing*.

Pelegrín-Valero C, Gómez-Hernández R, Muñoz-Céspedes JM, Fernández-Guinea S, Tirapu-Ustarroz J. Consideraciones nosológicas del cambio de personalidad postraumático. *Rev Neurol* 2001.

Pelegrín-Valero C, Fernández-Guinea S, Tirapu-Ustarroz J, Muñoz-Céspedes JM. Diagnóstico diferencial del síndrome posconmocional. *Rev Neurol* 2001.

Pérez K, Santamariña-Rubio E, Rodríguez- Martos A, Brugal MT, Ricart I, Suelves JM, et al. Substance use among non-fatally injured patients attended at emergency departments in Spain. *Drug Alcohol Depend*. En preparación, 2009.

Petridou E, Moustaki M. Human factors in the causation of road traffic crashes. *Eur J Epidemiol*. 2000.

POLI, C . (2006). *Rivoluzione traffico. Meno mobilità più comunicazione*. Robin Edizioni: Roma.

POLI, C. (2011). *Mobility and environment. Humanisis versus engineers in urban policy and professional education*. Springer: London – New York.

PRESTON, J.; RAJÉ, F. (2007). "Accessibility, mobility and transport-related social exclusion". *Journal of Transport Geography*, vol. 15, núm. 3, p. 151-160

Q:

Quemada JI, eds. *Neuropsiquiatría del daño cerebral traumático*. Barcelona: Prous Science; 1997.

R:

Reyes-Ortiz CA, Al Snih S, Markides KS. Falls among elderly persons in Latin America and the Caribbean and among elderly Mexican-Americans. *Rev Panam Salud Publica*. 2005.

Ribera JM. Caídas y edad avanzada, ¿un problema médico? *Med Clin (Barc)*. 2004.

Roberts I, Kwan I, the Cochrane Injuries Group Driver Education Reviewers. School-based driver education for the prevention of traffic crashes. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2001; Issue 3. Art. N.o: CD003201. DOI:10.1002/14651858.CD003201.

Romero, R. (2010). The regulation of pedestrian traffic lights in Spain: Do older people have enough time to Cross the Road? [La regulación de los semáforos peatonales en España: ¿tienen las personas mayores tiempo suficiente para cruzar?]. *Revista Española De Geriatría y Gerontología*.

Rosselló J, Munar E, Justo S, Arias R. Efectos del alcohol sobre la atención dividida y la precisión del cambio atencional. *Psicothema* 1998.

Ruano-Hernández A. Psicología de la Rehabilitación y neuropsicología en afectados por accidentes de trabajo-tráfico. I Congreso Virtual de Neuropsicología. Disponible en: <http://www.uninet.edu/union99/congress/confs/for/07Ruano.html>

Ruelas Gonzalez MG, Salgado de Snyder VN. Accidental injuries in older adults: a challenge for the health systems. *Salud Publica Mex*. 2008.

S:

Salthouse TA. The processing speed theory of adult age-differences in cognition. *Psychol Rev* 1996.

SANZ, A. (2005). "El viaje de las palabras". *Informe de Valladolid: El derecho a la movilidad*, p. 87-93. Universidad de Valladolid – Escuela de Arquitectura: Valladolid.

Sayed, T., Brown, G., & Navin, F. (1994). Simulation of traffic conflicts at unsignalized intersections with TSC-Sim. *Accident Analysis and Prevention*.

Séculi E, Brugulat P, March J, Medina A, Martínez V, Tresserras R. Las caídas en los mayores de 65 años: conocer para actuar. *Aten Primaria*. 2004.

Shinar, D., & Schieber, F. (1991). Visual requirements for safety and mobility of older drivers. *Human Factors*.

Sivak, M., Campbell, K., Schneider, L., Sprague, J., Streff, F., & Waller, P. (1995). The safety and Mobility of older drivers: What we know and promising research issues. *The UMTRI Research Review*.

Sjosten N, Vaapio S, Kivela SL. The effects of fall prevention trials on depressive symptoms and fear of falling among the aged: a systematic review. *Aging Ment Health*. 2008.

Solnick, S., & Hemenway, D. (1995). The hit-and-run in fatal pedestrian accidents: victims, circumstances and drivers. *Accident Analysis and Prevention*. [CrossRef](#)

T:

Troutbeck, R. J., & Kako, S. (1999). Limited priority merge at unsignalized intersections. *Transportation Research (Part): Policy and Practice*.

U:

US Department of Transportation, National Highway Traffic Safety Administration, National Center for Statistics and Analysis. *Traffic Safety Facts 2001: Occupant Protection*. Report No. DOTHS809474. Washington, DC: National Highway Traffic Safety Administration; 2002.

V:

Villanueva-Gómez F, Salas-Puig J, Fernández-Miranda MC, De Juan-Frigola J. Epilepsia y permiso de conducir. *Rev Neurol* 2000.

W:

Wallace, B. R., & Retchin, S. M. (1992). A geriatric and gerontologic perspective on the effects of medical conditions on older drivers: discussion of Waller. *Human Factors*.

Waller, J. A. (1992). Research and other issues concerning effects of medical condition on elderly drivers. *Human Factors*.

Wang SY, Wollin J. Falls among older people: identifying those at risk. *Nur Older People*. 2004.

Warner M, Schenker N, Heinen MA, Fingerhut LA. The effects of recall on reporting injury and poisoning episodes in the National Health Interview Survey. *Inj Prev*. 2005.

Winston FK, Durbin DR, Kallan MJ, et al. The danger of premature graduation to seat belts for young children. *Pediatrics*. 2000.

Z:

Zaza S, Carande – Kulis V G, Sleet D A , Task Force on Community Preventive Services, et al. Methods for conducting systematic reviews of the evidence of effectiveness and economic efficiency of interventions to reduce injuries to motor vehicle occupants. *Am J Prev Med*. 2001.

