

“Relació entre el risc de patir
una lesió de trànsit
i les malalties del subjecte conductor,
analitzades des de l'àmbit
de l'Atenció Primària”

Departament. Medicina.

Universitat. Autònoma de Barcelona.

Autor: Valiente Hernández, Susana.

Director: Martín Cantera, Carlos.

Professor Associat del Departament de Medicina.

Treball de recerca.

Juny 2010.

ÍNDIX DEL TREBALL

1. RESUM.....	2
2. INTRODUCCIÓ.....	3
• Situació general.....	4
• Situació al nostre medi.....	4
• Malalties i lesions de trànsit.....	6
• Mesures.....	7
• Publicacions sobre el tema.....	7
• Justificació i objectius.....	7
3. MATERIAL	I
MÈTODES.....	9
• Disseny.....	9
• Àmbit.....	9
• Població.....	9
• Grandària mostral.....	9
• Procés de reclutament.....	9
• Criteris de selecció.....	10
• Recollida de dades.....	10
• Anàlisi estadístic.....	11
• Control de qualitat.....	12
4. RESULTATS.....	13
5. CONCLUSIONS I DISCUSSIÓ.....	26
6. AGRAIMENTS.....	31
7. BIBLIOGRAFIA.....	32
8. ANNEXOS	
• Annex 1: Enquesta LESIONAT.....	35
• Annex 2: Certificat del director.....	36

RESUM

INTRODUCCIÓ: Lesions per trànsit (LT) son evitables, prevenibles i un problema de salut pública per provocar mortalitat, discapacitat i costos econòmics.

L'atenció primària (AP) es un camp per investigació, elaboració de mesures i avaluació de programes preventius.

Una LT es deu a múltiples factors i entre d'altres, les malalties cròniques (MC) que afecten al conductor .

MÈTODES: estudi descriptiu, transversal i multicèntric (CAP, província de Barcelona), entre pacients conductors amb història oberta al centre. Mostra de 1900 enquestes a la consulta del metge de família (MF), seguint un mostreig consecutiu, durant un any. Recollint variables soci demogràfiques, sobre conducció i salut.

RESULTATS: 57,3% homes, 39% de 35 a 65 anys d'edat, 99% amb estudis primaris, i 57% laboralment actius. 99,3% tenien permís de conduir, 8,5% conductors professionals, 50,6% conduïa automòbils petits-mitjans, 12,5% havia patit una LT a l'últim any, requerint atenció mèdica el 6%. 51,5% presentava alguna MC, predominant cardiovasculars i limitacions visuals.

CONCLUSIONS: La prevalença de LT i de MC trobada es similar a la de la població general, encara que les patologies cròniques podem minvar la capacitat per la conducció no van trobar relacions significatives. El mateix va ocórrer amb la autopercepció del risc, però no amb la percepció del professional.

Limitacions: infraregistre, fiabilitat feble de dades autodeclarades, presència de possibles factors de confusió. Augmenten la grandària de la mostra i fent un seguiment potser encontrarien alguna relació entre malalties cròniques i LT i la seva recurrència.

INTRODUCCIÓ

SITUACIÓ GENERAL.

Les lesions per trànsit (LT), enteses com situacions evitables i susceptibles de prevenció, suposen un important problema de salut pública tan per la mortalitat que provoca com la morbiditat i discapacitat que es deriva d'elles, així com, els costos econòmics que suposen. (1)

A escala mundial (2) es calcula que fins 140.000 persones es lesionen a les carreteres i carrers del món, mes de 3.000 moren i 15.000 patiran alguna discapacitat per la resta de la seva vida. Es preveu que cap el 2020, segon la tendència actual, el nombre de persones discapacitades o mortes, hagi crescut un 60%, d'aquesta manera les LT s'hauran convertit en un factor principal de càrrega mundial de morbiditat i discapacitat, passant des del en novè lloc que ocupava a 1990 al tercer. (Taula 1).

Taula 1. Els 10 principals factors que contribuïen a la càrrega mundial de morbiditat.

1990		2020	
Malaltia o lesió		Malaltia o lesió	
1	Infeccions de les vies respiratòries inferiors	1	Cardiopatia isquèmica
2	Malalties diarreïques	2	Depressió unipolar greu
3	Trastorns perinatals	3	Lesions per trànsit
4	Depressió unipolar greu	4	Malalties cerebrovasculars
5	Cardiopatia isquèmica	5	Malaltia pulmonar crònica
6	Malalties cerebrovasculars	6	Infeccions de les vies respiratòries inferiors
7	Tuberculosis	7	Tuberculosis
8	Xarampió	8	Guerres
9	Lesions per trànsit	9	Malalties diarreïques
10	Anomalies congènites	10	VIH

Font: Murray CJL, Lopez AD, eds. The global burden of disease: a comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020. Boston, Harvard University Press, 1996.

El risc de perdre la vida per una LT va ser tres vegades superior entre els homes que entre les dones, els adults de 15 a 44 anys representen més del 50% del total de les víctimes per LT i aproximadament tres de cada quatre són homes.

S'estima que, en conjunt, els traumatismes per LT costen, com terme mitjà, un 2% del PIB als països d'ingressos alts i un 1% als d'ingressos baixos.

SITUACIÓ AL NOSTRE MEDI

Atenent l'última Enquesta de Salut de Catalunya (3), un 17,8% de la població enquestada de 15 anys havia patit alguna LT durant l'últim any. En la mateixa enquesta, un 6,75% dels enquestats declarava haver patit una LT els 15 dies previs, trobant un 9,33% d'homes i un 4,33% de dones, amb diferències per edat: 15-44a: 8,05%; 45-64a: 5,04%; >65a: 15,5%. Segons les dades del "Instituto Nacional de Estadística" (INE) de l'any 2008, al Estat Espanyol, les morts per LT es van reduir un 20,7%, descendint, per primera vegada, del primer al segon lloc dintre del grup de morts per causes externes. La reducció de la mortalitat va ser significativa en tots els grups d'edat excepte al grup de 65 i més anys.

MALALTIES I LT.

Els trastorns crònics més freqüents diagnosticats per un metge a la població major de 16 anys són: hipertensió arterial (20,7%), artrosi, artritis o reumatisme (20,7%), hipercolesterolemia (15,9%), depressió, ansietat i altres trastorns mentals (13,8%), al·lèrgia crònica (12,2%), diabetis (6,2%), asma (5,5%), bronquitis crònica (4,8%). (3).

Les LT obeeixen a factors que es poden prevenir. Els medicaments i les malalties, encara que no hi són els principals factors implicats, sí que estan relacionats amb elles. (4). Generalment els factors implicats es classifiquen en quatre grups: factor humà, els relatius al vehicle, els relatius al entorn físic, els relatius als aspectes socioeconòmics (2). Totes les substàncies psicoactives afecten la capacitat de conducció, per disminució del rendiment psicomotor, essent l'alcohol el que amb més freqüència es veu implicat en les LT greus. (5-6). El paper de les malalties cròniques del conductor, com possible factor de risc per patir una LT, encara que ja han sorgit estudis (7) no es fàcilment objectivable per les dificultades metodològiques que suposa el seu estudi (8) i no va ser

fins als anys 60 quan es va començar a considerar la relació entre les malalties cròniques del conductor i les LT. (9).

La percepció del risc, entesa com la susceptibilitat personal per patir una LT, així com la capacitat per fer ús de activitats efectives i el cost econòmic de les mateixes son elements importants per predir el canvi en les conductes relatives a la prevenció per part de les poblacions. (10).

No va ser fins els anys 60 que es va considerar la relació entre les malalties cròniques i les LT (11). Després d'haver revisat l'evidència disponible sobre malalties cròniques i el risc de patir una LT, els millors estudis trobats, generalment, son estudis retrospectius i cas-control amb una grandària de la mostra adequada, però poc representatius amb manca de control de factors de confusions, i trobem a faltar estudis de caràcter prospectiu.

Basats als estudis disponibles s'han trobat vuit malalties que presenten al menys un risc moderat-elevat per patir una LT. (Taula 2). Especialment l'abús - dependència de l'alcohol, la demència, l'epilèpsia, l'esclerosi múltiple, els trastorns mentals com a grup, l'esquizofrènia, l'apnea del son i les cataractes.

Taula 2. Resum de la associació entre LT i malalties d'alt risc.

MALALTIA	PREVALENÇA	RISC PER PATIR LT GLOBAL	RISC PER PATIR LT DESPRES DE REBRE TRACTAMENT
Alcohol abús i dependència	Abús: 3%. Dependència: 4%.	Lleuger-moderat	Sense conclusions
Demència	2-3%	Moderat	Sense conclusions
Epilèpsia	1%	Lleuger-alt	Sense conclusions
Esclerosi múltiple	0,05-0,06%	Moderat	Sense conclusions
Trastornes psiquiàtrics	25%	Lleuger-moderat	Benzodiazepines i Antidepressius tricíclics - mes alt que sense.
Esquizofrènia	1-2%	Moderat	Sense conclusions
Apnea del son	0,3-4%	Moderat- alt	CPAP mes baix que sense
Cataractes	2-3% (en >50 anys)	Moderat	Cirurgia de cataractes mes baix que sense

Font: Charlton.J.L, Koppel S, O'Hare M, Andrea D, Smith G, Khodr B et al. Influence of chronic illness on crash involvement of motor vehicle drivers. Monash University Accident Research Centre 2004.

MESURES

L'OMS (2) proposa al sector sanitari com camp per la integració de la seguretat vial als programes de promoció de la salut i prevenció de les malalties, eina per fer cerca sistemàtica de dades relacionades amb la salut, sobre la magnitud, les característiques i les conseqüències de les LT, afavorint la investigació per millorar el coneixement sobre els factors de risc i el desenvolupament, aplicació, vigilància i avaluació de mesures efectives per poder promoure el desenvolupament de medis en totes els camps de la seguretat vial i al maneig dels supervivents a les LT. La finalitat última serà l'elaboració, a partir de tota aquesta informació, de polítiques i pràctiques destinades a protegir als ocupants dels vehicles i als usuaris vulnerables de la via pública.

Fa 30 anys, William Haddon, als Estats Units, va definir tres fases en la seqüència temporal de les LT: prèvia, al moment i posterior a la col·lisió; i una triada epidemiològica: persona, màquina i entorn, que interactuen a cada fase. El model Haddon simula un sistema dinàmic de nou cel·les, cadascuna de les que ofereixen la possibilitat de intervenció per reduir els traumatismes. (Taula 3). Basades a les idees de Haddon s'han assajat, a nivell internacional, estratègies i tècniques, al marc de investigacions científiques i d'observació empírica, per reduir el nombre de víctimes mortals.

Taula 3. Matriu de Haddon.

		FACTORS		
FASES		HUMÀ	VEHICLE/EQUIPAMENT	ENTORN
Abans	Prevenció de xoc	Informació Actituds Disminució de les facultats Aplicació de la llei	Condicions mecàniques Llums Frens Maniobrabilitat Gestió de la velocitat	Disseny i traçat del camí Límits de velocitat Elements de seguretat del vianant
Al moment	Prevenció traumatismes al moment del xoc	Ús de dispositius de protecció Disminució de les facultats	Cinturons de seguretat Altres dispositius de seguretat Disseny vehicular antixocs	Elements protectors a la vora del camí
Després	Preservació de la vida	Coneixements de primers auxilis Accés a l'atenció mèdica	Facilitat de accés Risc d'incendi	Equipament de socors Congestió

PUBLICACIONS SOBRE EL TEMA.

Al nostre medi hi ha pocs treballs publicats relatius a les LT i el seu impacte en l'àmbit de l'Atenció Primària. La majoria d'ells, es van realitzar als anys noranta, essent estudis de tipus descriptiu, sobre l'impacte de les LT, el número de consultes a urgències, la seva prevalença segon grups d'edat i gènere, i estudis sobre el lloc, l'hora i la gravetat de les LT. Entre tots, venen a resumir que d'incidència es, aproximadament de un 8 per 1000 habitants (12-13) suposant el 4,1% de les consultes d'atenció primària (14). Les LT son les segones en freqüència després dels accidents domèstics, constituint el 8,6% de totes (14). Les mes greus son les ocorregudes en la carretera, afectant predominantment a conductors homes (70% aproximadament), amb una mitja d'edat entre 24-29,5 anys. L'impacte suposa el 1% del total de visites ateses al centre d'urgències extrahospitalàries (15-16).

Es desconeixen treballs que estratifiquen els nivells de risc, que descriguin factors farmacològics, conductes de risc o patologies cròniques ni en atenció primària ni hospitalària. Tampoc es coneixen, al nostre medi, treballs que analitzen la possible relació entre la percepció del risc entre els conductors i la probabilitat de patir un LT.

A nivell internacional, als darrers 10 anys, sí que hi ha bibliografia disponible, concretament relatius a les malalties cròniques com factor de risc, encara que la majoria es centren, sobre tot, a la gent gran. (17-18)

JUSTIFICACIÓ I OBJECTIUS.

Després de revisar el tema, descobrir el interès general com problema de salut pública de les LT, la varietat de probables factors de risc per analitzar, la manca de estudis al nostre medi (país i àmbit de treball) i la creació de centres d'investigació a nivell europeu i a fora de nostres fronteres com el “European Center for Injury Prevention” i el “Accident Research Center de la Monash Unviersity”, després de tot això, van decidir fer una primera aproximació des de l'Atenció Primària de Salut per conèixer la distribució dels factors de risc que poden ser al nostre abast.

Objectius del nostre estudi:

Principal:

- Conèixer les malalties cròniques i els antecedents de LT a la població conductora atesa a Atenció Primària de la província de Barcelona.

Secundaris:

- Estudiar la distribució del consum de medicació i substàncies psicoactives i els antecedents de LT.

- Conèixer la relació entre el nivell de percepció del risc per patir una LT i la presència de malalties, presa de medicació i consum de substàncies psicoactives.

MATERIAL I MÈTODES

Disseny: estudi descriptiu, observacional, transversal i multicèntric (25 centres de atenció primària de la província de Barcelona).

Àmbit: Província de Barcelona. Atenció Primària de Salut.

Població: conductors, majors 16 anys, visitats i amb història oberta als centres d'Atenció Primària participants, de la província de Barcelona.

Grandària mostral: s'ha realitzat a partir de la població d'homes i dones de la província de Barcelona amb permís de conduir i majors de 16 anys (segons els cens de conductors de l'any 2005 facilitat per la Direcció General de Tràfic (DGT)). Per el càlcul de la mostra s'ha estratificat 4 grups d'edat de forma proporcional entre homes i dones. Acceptant un risc alfa de 0.05 per una precisió de ± 0.05 unitats percentuals amb un contrast bilateral per una proporció estimada de 0,5, es necessita una mostra aleatòria poblacional de 385 subjectes per cada grup de edat que suposa a una mostra de 1540 pacients conductors.

Taula 4: Grandària mostral segons distribució de la població estimada per grups d'edat i sexe.

	16 a 24 anys	25 a 34 anys	35 a 64 anys	> 64 anys	Total
Homes	214	212	228	317	971
Dones	171	173	157	68	569
Total	385	385	385	385	1540

Procés de reclutament: La població serà seleccionada mitjançant un mostreig consecutiu, en el període d'un any. El professional sanitari, una vegada comprovats els criteris d'inclusió, invitarà a participar a l'estudi als usuaris que acudeixin a la consulta per qualsevol motiu. Se'ls informarà dels objectius del mateix (full d'informació per pacients) i es sol·licitarà la seva participació amb firma del consentiment informat. Cada centre reclutarà pacients fins aconseguir el número de participants planificat, tenint en compte la distribució per grups d'edat i sexe prevista.

Criteris de selecció dels subjectes:

Criteris d'inclusió:

- Edat \geq 16 anys.
- Comprensió i expressió suficient de llengua catalana i/o castellana.
- Possessió de permís o llicència de conduir vehicles vigent.
- Acceptació per part del subjecte per participar en l'estudi mitjançant la firma d'un consentiment informat.

Criteris d'exclusió:

- Patologia psiquiàtrica greu.
- Dèficits físics o psíquics que limitin la seva participació a l'estudi.
- Malaltia terminal.

Recollida de dades:

El professional sanitari, a la visita de inclusió, recollirà les dades de filiació i de la història clínica (patologies, medicació i consum d'alcohol i substàncies psicoactives) així com dades relatives a conductes i percepció del risc de patir una lesió per accident de trànsit i dades sobre col·lisions de trànsit prèvies.

Per a realitzar aquest estudi, disposem d'una enquesta com a instrument de recollida de dades: es tracta d'una enquesta basada en l'entrevista personal, realitzada per professionals sanitaris, en base a les dades registrades a la història clínica i l'entrevista clínica.

Es recolliran dades referents a:

- Característiques soci demogràfiques: edat, sexe, estat civil, lloc d'origen, nivell d'estudis; classe social proposada per la Sociedad Española de Epidemiología
- Medicaments: medicació crònica registrada i medicació aguda (prescrita durant els últims 30 dies).
- Problemes de salut crònics relacionats amb el risc de patir lesions per trànsit.
- Consum d'alcohol (test AUDIT-C).
- Consum autodeclarat de substàncies psicoactives (cocaïna, èxtasis i altres) durant l'últim any i nivell autodeclarat de dependència de substàncies psicoactives durant l'últim mes.

- Nivell de percepció del risc apreciat pel professional i valorat mitjançant una escala de 0 a 10 (considerant el valor 0 com cap risc i el valor 10 com a màxim risc).
- Dades sobre conducció: permís de conduir (tipus i antiguitat); vehicle/s utilitzats de forma habitual (ciclomotor, motocicleta, cotxe, altres); conductor professional o no; temps, en hores, de conducció setmanal; tipus de via (urbana, autovia, autopista, altres) que s'utilitza habitualment; conductes referents a seguretat (ús del cinturó, ús del casc, ús de dispositius de seguretat infantils, respectar els límits de velocitat...).
- Antecedents de col·lisió de trànsit durant l'últim any (amb o sense lesió); antecedents d'haver precisat algun tipus d'atenció sanitària secundària a una col·lisió de trànsit durant l'últim any.
- Declaració d'automedicació.
- Autovaloració sobre l'estat de salut (Test SF-12);
- Nivell d'autopercepció del risc; es sol·licitarà als participants que valorin el nivell de risc que creuen tenir de partir una LT, respecte a una altra persona de la seva mateixa edat i sexe, mitjançant una escala nominal del 0 al 10.

Anàlisi estadístic:

Es descriuran les característiques de la població estudiada mitjançant un anàlisi descriptiu univariant, calculant mitja, desviació estàndard, mediana i valors mínims i màxims per variables contínues, i freqüència i percentatges per variables categòriques. Els resultats de la part descriptiva s'expressaran amb els seus intervals de confiança (IC 95%). Per conèixer la distribució de factors de risc associats patir una LT, segons edat i sexe, es realitzaran comparacions bivariants utilitzant la prova del Khi Quadrat entre variables categòriques i el test de T de Student, ANOVA o U de Mann-Whitney si no compleix les característiques entre variables contínues i categòriques. Totes les proves estadístiques es realitzaran amb un nivell de confiança del 95% i suposant un contrast bilateral. Els anàlisis es portaran a terme utilitzant el paquet estadístic SPSS 17.0.

Control de qualitat:

Per assegurar la informació recollida dels participants durant l'entrevista amb el professional sanitari, aquesta serà revisada i comparada amb la història clínica durant la mateixa visita. A més a més es realitzaran reunions de coordinació entre els Investigadors, Coordinadors i Col·laboradors de forma periòdica.

Es revisaran les dades confuses i/o absents, per la qual cosa es sol·licitaran aclariments a l'investigador relacionat.

La lectura dels quaderns de recollida de dades es portarà a terme de forma automàtica, utilitzant tecnologia Teleform (Software Cardiff Teleform 10.1).

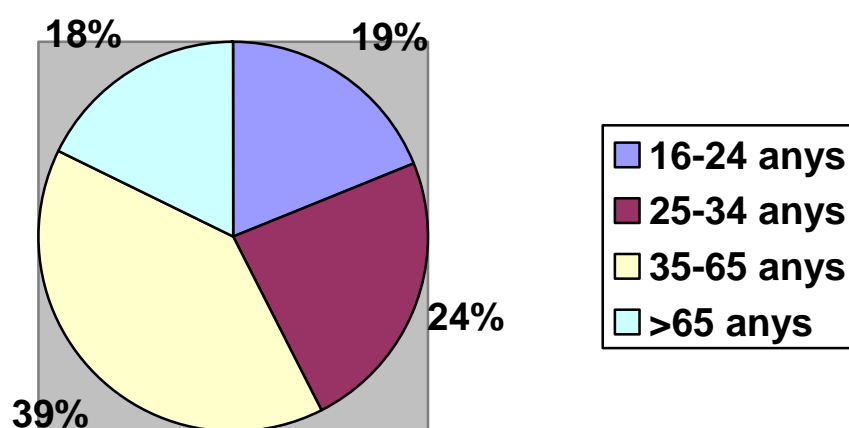
La introducció de les dades a la base de dades per aquesta via, així com els controls de qualitat, es realitzaran per una persona entrenada i amb àmplia experiència en l'ús del Teleform.

RESULTATS

El estudi inclou 1900 entrevistes. Es presenten els resultats de les primeres 1039 entrevistes analitzades, donat que s'està en procés de control de qualitat de la resta.

La nostra població d'estudi es caracteritza per una majoria d'homes (57'3%), d'un total de 1039 pacients entrevistats. La distribució per edats es pot veure al gràfic 1.

Gràfic 1. Distribució per edats.

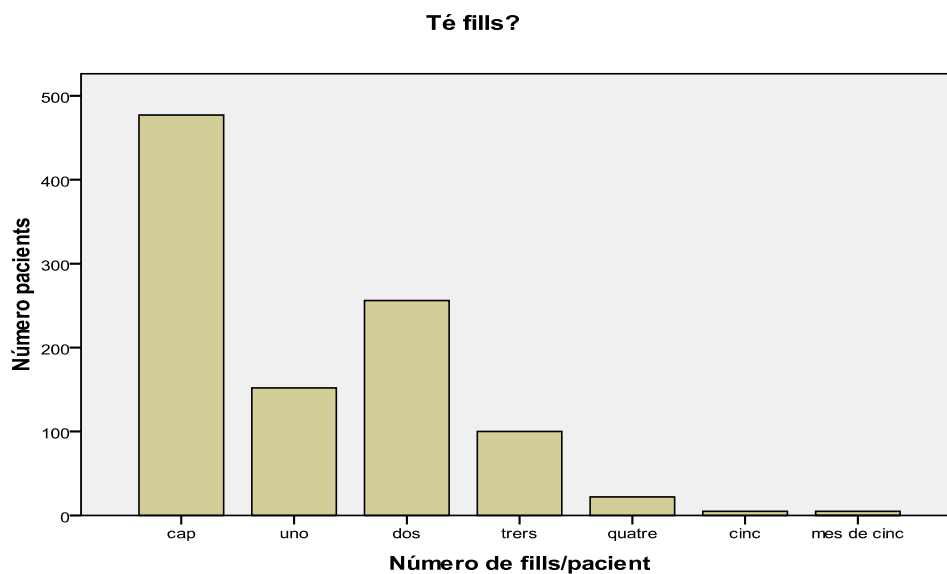


La distribució per estat civil i nombre de fills apareixen a la Taula 5 i gràfic 2.

Taula. 5.

ESTAT CIVIL	Número	Percentatge %	Valid Percent	Cumulative Percent
Casat	585	56,3	57,0	57,0
Solter	360	34,6	35,1	92,1
Viudo	33	3,2	3,2	95,3
Separat	48	4,6	4,7	100,0
Total	1026	98,7	100,0	
Sense dades	13	1,3		
Total	1039	100,0		

Gràfic 2.



El nivell d'estudis, així com la classe social dels participants queda reflectida a les taules 6 i 7. La situació laboral a la taula 8.

Taula 6.

NIVELL D'ESTUDIS	Número	Percentatge %
No sap llegir ni escriure	2	0,2
Estudis Primaris	319	30,7
E Secundaris	370	35,6
E Superiors	338	32,5
Total	1029	99,0
Sense dades	10	1,0
Total	1039	100,0

Taula 7.

CLASSE SOCIAL	Número	Percentatge %
Classe I: Llicenciat o superior	131	12,6
Classe II: Diplomat	165	15,9
Classe III NM: Qualificats no manuals	253	24,4
Classe III M: Qualificats manuals	192	18,5
Classe IV: Parcialment qualificats	151	14,5
Classe V: No qualificats	86	8,3
Total	978	94,1
Sense dades	61	5,9
Total	1039	100,0

Taula 8.

SITUACIÓ LABORAL	Número	Percentatge
Altres	31	3,0
Atur	61	5,9
Estudiant	82	7,9
Incapacitat	25	2,4
Jubilat	210	20,2
Mestressa	33	3,2
Actiu	592	57,0
Total	1034	99,5
Sense dades	5	,5
Total	1039	100,0

Dels pacients entrevistats, un 99,3% tenien permís de conduir (condició indispensable per respondre l'enquesta) el tipus B va ser el predominant (85,7%), el 8,5% van ser conductors professionals, el 50,6% conduïa automòbils petits-mitjans, la mitja de hores de conducció setmanal va ser de 8h/setmana, uns 12,5% havia patit un accident de trànsit durant l'últim any en comparació amb un 86,4% que no havia sofert cap col·lisió.

Dels pacients que havien sofert col·lisió de trànsit, només el 6% havia requerit atenció mèdica.

En relació al consum d'alcohol, cal destacar, que la majoria de pacient no presentaven risc de consum d'alcohol (44,3%) o presentaven un risc baix (43,9%). Només un 0,3% de la nostra població presentava un risc molt elevat.

En el que respecta a malalties cròniques, del total de la població un 45,2% va afirmar que prenia tractament crònic i un 51,1% va declarar alguna malaltia crònica.

Taula 9.

MALALTIES CRÒNIQUES		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	508	48,9%
SI	531	51,1%
TOTAL	1039	100%

A continuació mostrem les taules amb els resultats de la prevalença de cada patologia a la mostra, les malalties més prevalents van ser les cardiovasculars i les limitacions visuals. (Taules 10- 21)

Taula 10. Prevalença de l'apnea del son a la nostra mostra.

APNEA DEL SON		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	950	91,4
SI	27	2,6
TOTAL	977	94,0
SENSE DADES	62	6,0
TOTAL	1039	100

Taula 11. Prevalença de les malalties neurològiques a la nostra mostra.

MALALTIES NEUROLÒGIQUES		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	932	89,7
SI	43	4,1
TOTAL	975	93,8
SENSE DADES	64	6,2
TOTAL	1039	100

Taula 12. Prevalença de les malalties osteomusculars a la nostra mostra.

MALALTIES OSTEOMUSCULARS		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	864	83,2
SI	115	11,1
TOTAL	979	94,2
SENSE DADES	60	5,8
TOTAL	1039	100,0

Taula 13. Prevalença de les malalties cardiovasculars a la nostra mostra.

MALALTIES CARDIOVASCULARS		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	757	72,9
SI	237	22,8
TOTAL	994	95,7
SENSE DADES	45	4,3
TOTAL	1039	100,0

Taula 14. Prevalença de la diabetis mellitus a la nostra mostra.

DIABETIS MELLITUS		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	906	87,2
SI	89	8,6
TOTAL	995	95,8
SENSE DADES	44	4,2
TOTAL	1039	100,0

Taula 15. Prevalença de les malalties mentals a la nostra mostra.

MALALTIES MENTALS		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	964	92,8
SI	14	1,3
TOTAL	978	94,1
SENSE DADES	61	5,9
TOTAL	1039	100,0

Taula 16. Prevalença de les limitacions visuals a la nostra mostra.

LIMITACIONS VISUALS		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	795	76,5
SI	183	17,6
TOTAL	978	94,1
SENSE DADES	61	5,9
TOTAL	1039	100,0

Taula 17. Prevalença de les limitacions auditives a la nostra mostra.

LIMITACIONS AUDITIUS		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	931	89,6
SI	53	5,1
TOTAL	984	94,7
SENSE DADES	55	5,3
TOTAL	1039	100,0

Taula 18. Prevalença de l'alcoholisme a la nostra mostra.

ALCOHOLISME		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	961	92,5
SI	16	1,5
TOTAL	977	94,0
SENSE DADES	62	6,0
TOTAL	1039	100,0

Taula 19. Prevalença de “altres” (calaix desastre) a la nostra mostra.

ALTRES		
	FREQÜÈNCIA	PERCENTATGE
NO	743	71,5
SI	204	19,6
TOTAL	1	0,1
SENSE DADES	948	91,2
TOTAL	91	8,8

Taula 20. Resum de totes les malalties i les seves prevalences.

MALALTIES CRONIQUES	PERCENTATGE
ANPNEA DEL SOMNI	2,6
MALALTIES NEURLOGIQUES	4,1
MALALTIES OSTEOARTICULARS	11,1
MALALTIES CARDIOVASCULARS	22,8
DIABETIS MELLITUS	8,6
MALALTIES MENTALS	1,3
LIMITACIONS VISUALS	17,6
LIMITACIONS AUDITIAS	5,1
ALCOHOLISME	1,5
ALTRES	19,6

No van trobar una associació significativa entre malalties cròniques i LT, independentment de si van precisar atenció mèdica o no, van trobar, per test khi-quadrat, una significació del 0,089 i 0,069. (Taules 21-22)

Taula 21. Comparació de patologia crònica amb col·lisions que van necessitar atenció mèdica.

History of traffic accident related that required medical attention in the last year * chronic pathologies Crosstabulation

			chronic pathologies		Total
			No	Yes	
History of traffic accident related that required medical attention in the last year	No	Count	465	496	961
		% within History of traffic accident related that required medical attention in the last year	48,4%	51,6%	100,0%
		% within chronic pathologies	92,8%	95,0%	93,9%
	Yes	Count	36	26	62
		% within History of traffic accident related that required medical attention in the last year	58,1%	41,9%	100,0%
		% within chronic pathologies	7,2%	5,0%	6,1%
Total	Count	501	522	1023	
	% within History of traffic accident related that required medical attention in the last year	49,0%	51,0%	100,0%	
	% within chronic pathologies	100,0%	100,0%	100,0%	

P= 0,089

Taula 22. Comparació de patologia crònica amb col·lisions.

History of traffic accidents in the last year * chronic pathologies Crosstabulation

			chronic pathologies		Total
			No	Yes	
History of traffic accidents in the last year	No	Count	431	467	898
		% within History of traffic accidents in the last year	48,0%	52,0%	100,0%
		% within chronic pathologies	85,7%	89,0%	87,4%
	Yes	Count	72	58	130
		% within History of traffic accidents in the last year	55,4%	44,6%	100,0%
		% within chronic pathologies	14,3%	11,0%	12,6%
Total	Count	503	525	1028	
	% within History of traffic accidents in the last year	48,9%	51,1%	100,0%	
	% within chronic pathologies	100,0%	100,0%	100,0%	

P= 0,069

Tampoc al cas concret de l'apnea del son. (Taulas 23-24). La significació obtinguda, per test Khi-quadrat, va ser de 0,53 per relació amb LT en general i de 0,49 per LT amb atenció mèdica.

Taula 23. Comparació entre apnea del son i col·lisions.

History of traffic accidents in the last year * Apnea Crosstabulation

			Apnea		Total
			No	Yes	
History of traffic accidents in the last year	No	Count	818	24	842
		% within History of traffic accidents in the last year	97,1%	2,9%	100,0%
		% within Apnea	87,0%	88,9%	87,1%
	Yes	Count	122	3	125
		% within History of traffic accidents in the last year	97,6%	2,4%	100,0%
		% within Apnea	13,0%	11,1%	12,9%
Total	Count	940	27	967	
	% within History of traffic accidents in the last year	97,2%	2,8%	100,0%	
	% within Apnea	100,0%	100,0%	100,0%	

P=0,53

Taula 24. Comparació entre apnea del son i col·lisions que van necessitar atenció mèdica.

History of traffic accident related that required medical attention in the last year * Apnea Crosstabulation

			Apnea		Total
			No	Yes	
History of traffic accident related that required medical attention in the last year	No	Count	876	25	901
		% within History of traffic accident related that required medical attention in the last year	97,2%	2,8%	100,0%
		% within Apnea	93,5%	96,2%	93,6%
	Yes	Count	61	1	62
		% within History of traffic accident related that required medical attention in the last year	98,4%	1,6%	100,0%
		% within Apnea	6,5%	3,8%	6,4%
Total	Count	937	26	963	
	% within History of traffic accident related that required medical attention in the last year	97,3%	2,7%	100,0%	
	% within Apnea	100,0%	100,0%	100,0%	

P= 0,49

En el que respecte a l'autopercepció del risc (Taules 25-28) de sofrir una LT en comparació amb la resta de població un 6,1% va dir que posseïa un risc major. Al comparar la percepció de risc del professional i del pacient, en el cas del pacient és una mica més alta la percepció de risc entre els que no tenen malalties cròniques (4,45 vs 4.06, nivell de significació de 0,046) i en el cas de la percepció de risc per part del professional es clarament mes alta, entre els que sí tenen malalties cròniques (2,91 vs 3,79, nivell de significació 0,000). Totes dos amb significació estadística més ajustada al cas de la percepció de risc del pacient.

Taula 25. Antecedents de col·lisió vs percepció del risc per part del professional.

Malaltia	N	Nivell de risc (0-10)	Std. desviació	Std Error	Interval de confiança 95%	
					Límit inferior	Límit superior
NO	815	3,27	1,95	0,06	3,14	3,41
SI	119	3,39	2,03	0,18	3,52	4,26
Total	934	3,35	1,97	0,06	3,23	3,48
Significació	0,000					

Taula 26. Antecedents de col·lisió amb lesió vs Autopercepció del risc per part del pacient

Malaltia	N	Nivell de risc (0-10)	Std. desviació	Std Error	Interval de confiança 95%	
					Límit inferior	Límit superior
NO	882	4,22	2,97	0,10	4,03	4,42
SI	56	4,68	2,69	0,36	3,96	5,40
Total	938	4,25	2,96	0,09	4,06	4,44
Significació	0,26					

Taula 27. Antecedents de col·lisió amb lesió vs percepció del risc per part del professional.

Malaltia	N	Nivell de risc (0-10)	Std. desviació	Std Error	Interval de confiança 95%	
					Límit inferior	Límit superior
NO	870	3,29	1,95	0,06	3,16	3,42
SI	58	4,24	1,94	0,26	3,72	4,77
Total	928	3,35	1,96	0,06	3,22	3,48
Significació	0,00					

Taula 28. Autopercepció del risc per part del pacient, categoritzada per l'edat

Grups d'edat (anys)	N	Nivell de risc (0-10)	Std. Deviació	Std. Error	Interval de confiança 95%	
					Límit Inferior	Límit superior
(16 – 24)	177	5,20	2,954	,222	4,76	5,64
(25 – 34)	227	4,49	3,153	,209	4,08	4,90
(35 – 65)	377	3,94	2,887	,149	3,65	4,23
> 65	166	3,66	2,614	,203	3,26	4,06
Total	947	4,26	2,964	,096	4,07	4,45
Significació	0,00					

CONCLUSIONS I DISCUSSIONS

En aquest estudi podem resumir els següents resultats principals:

- Hem pogut conèixer la distribució de l'existència de malalties cròniques i les LT, així com les característiques soci demogràfiques, de conducció i salut d'una mostra de pacients conductors al nostre medi. Analitzant secundàriament la percepció de risc tant del pacient com del professional.
- El percentatge de pacients que han sofert un accident de trànsit durant l'últim any en la nostra població d'estudi (12,5%) es mes baix que el de la població catalana (17,8%) (3). I que han requerit atenció mèdica només la meitat d'ells aproximadament (6%). La majoria de conductors van ser homes, amb una mitja de hores de conducció de 8h/setmana i fent ús de vehicles mitjans, només el 8,5% dels enquestats van ser conductors professionals.
- Segons les dades de la història clínica (e-CAP) i l'enquesta al pacient, és una població sense risc de consum d'alcohol (44,3%) o amb baix risc (43,9%).
- Mes de la meitat (51,1%) de la població estudiada sofria alguna malaltia crònica, seguint tractament crònic el 45,2%. Les malalties cardiovasculars (22,8%) i les limitacions visuals (17,6%) van ser les mes prevalents.
- No van trobar associacions significatives entre malalties cròniques i LT. (Significació de 0,089 i 0,069, entre malalties cròniques i LT amb i sense atenció mèdica).
- Sorprenen trobar que, segon els nostres resultats, tenen més percepció de risc els pacients que no pateixin malalties vs els que si las pateixen (4,45 vs 4,06, amb un nivell de significació del 0,046), el fenomen semblat es va observar en el cas de la pressa de medicaments. La percepció de risc, curiosament, decreix amb l'edat. Per altra banda els resultats sobre percepció per part del professional van mostrar que es molt mes alt si hi ha o no n'hi ha de patologies

Al nostre estudi van trobar una prevalença de accidents del 12,5%, dada inferior al 17,5% que es va obtenir de l'ESCA'06, que es pot deure a que, tot i que ho hem intentant, la mostra no sigui del tot representativa de la població general.

Un 51,1% dels nostres conductors presentaven malalties cròniques, essent els més prevalents les malalties cardiovasculars (22,8%) i les limitacions visuals (17,6%).

Les prevalences obtingudes, a la nostra població conductora, van ser bastant similars a les dades proporcionades per l'INE per a la població general excepte per les malalties mentals, nosaltres trobem una prevalença del 1,3% en front el 13,8% a la població general, fenomen que es pot interpretar com que aquests malalts no solen conduir. Les malalties psiquiàtriques que més poden interferir en la conducció són els trastorns de l'estat d'ànim, en els quals acostumen a estar alterades l'atenció, la capacitat de concentració i amb freqüència la cognició o processament adequat de la informació. El Reglament General de Conductors ja contempla una sèrie de trastorns que fan al que hi pateix no apte per a la conducció. És important valorar l'habilitat per conduir en qualsevol malaltia psiquiàtrica i els efectes adversos dels medicaments. (19)

Em trobat una prevalença de un 2,6% de apnea del son (SAOS) als nostres conductors, la prevalença a la població general es del 4% en homes i del 2% en dones, i que des de la societats científiques es considera una malaltia infradiagnosticada.

A més a més, aquesta patologia segon el Real Decret 818/2009 suposa un impediment para renovar i/o prorrogar el permís de conduir. Existeixen estudis que mostren un risc de LT de 2-3 vegades superior respecte al no SAOS. (20) encara que nosaltres no hem trobat una associació significativa (significació 0,49)

Llavors, es tracta de una malaltia que cal cercar activament per diagnosticar-la abans de que suposi un perill per el malalt i la resta de la població.

Respecte a les malalties neurològiques, un 4,1% de nostres conductors els van patir. Sospiten que aquesta dada s'anirà incrementant amb el temps, per que amb el envelliment de la població augmentarà la prevalença de malalties com el Parkinson, els tremolors, el deteriorament cognitiu progressiu...malalties totes aquestes que s'han de detectar en estadis inicials con tal de poder avisar al pacient conductor i evitar que s'exposi a situacions de risc.

Les malalties osteomusculars suposen un 11,1% de totes les malalties cròniques que van presentar els pacients de nostra mostra, son malalties que provoquen dificultats per conduir (21) i fins i tot, segon estudis cas-control augmenten el risc per sofrir una LT. (22).

Les malalties cardiovasculars, son les més prevalents (22,8%) a la població conductora tal com ocorre a la població general.

Crida l'atenció, la diferència que hi ha entre la prevalença de diabetis mellitus (DM) a la nostra mostra de conductors en front de la prevalença tan petita segon les dades dels centres de reconeixements. (23-24) S'estima una prevalença del 10% a la població general i al nostre estudi ens en trobat amb 8,6%, segons dades dels centres de reconeixement només un 2,64%.

Les complicacions secundàries de la DM poden minvar la capacitat de conducció, tant per les agudes (hiperglucèmia/hipoglucèmia) com les cròniques (microvasculars: retinopatia, neuropatia, etc; macrovasculars: ictus, infart, amputacions, etc). Per ara, malgrat les limitacions dels pocs estudis que existeixen al respecte, no hi ha cap evidència que la DM tractada o no amb insulina constitueixi un factor de risc per patir LT (25).

Una trobada que ens preocupa ha estat obtenir una prevalença del 17,6% de problemes visuals entre els pacients conductors analitzats. La conducció de vehicles és un procés altament complex, que necessita constantment d'informacions diverses de les quals un 90% estan relacionades amb les capacitats visuals. (26-27-28)

Les limitacions auditives suposen el 5,1%, seria interessant estudiar si portant o no dispositius per millorar-les.

Ens ha sortit una prevalença del 1,5% en el que respecte a l'alcoholisme, similar als percentatges recollits al "Informe sobre Indicadores de Salud 2009" del Ministeri de Sanitat i Política Social, (29), que recull xifres de un 2,5% en quant a prevalença de bevedors de risc i una prevalença del 41,6% de abstemis. Aquesta dada és una dada molt sensible que es sol infradeclarar.

No van trobar una associació significativa entre malalties cròniques i LT encara que segon la revisió de la Monash University (11) al menys per malalties com l'apnea del son si que s'ha vist que el risc el major als conductors que la pateixen vs els que no. Potser ampliant la grandària de la mostra i fent un seguiment a mitjà termini podrien trobar alguna relació entre malalties cròniques i LT i la seva recurrència.

Al comparar la percepció del risc per part del professional i del pacient, hem observat que en el cas del pacient és discretament més alta la percepció del risc entre els que no tenen patologia crònica (4,45 vs 4,06, amb un nivell de significació del 0,046). En el cas de la percepció del risc per el professional, és clarament més alta entre els que si tenen patologia crònica (2,91 vs 3,79, nivell de significació 0,00). Totes dues amb significació estadística, més ajustada en el cas de la percepció de risc per part del pacient.

Al analitzar la percepció de risc per grups d'edat dels pacients observem dos resultats diferents: en el cas dels pacients, a mesura que augmenta l'edat, hi ha menys percepció de risc, en el cas dels professionals ocorre al contrari.

L'estudi també ha presentat certes limitacions que cal tenir en compte:

- Els registres mèdics no son complets, es a dir, es possible que algunes dades que no estiguessin ben registrades o que ni siquiera estiguessin registrades ens hagin passat desapercibudes.
- La influencia que una malaltia pugui tenir sobre la capacitat per la conducció del pacient, no només depèn de la malaltia en sí, si no també del seu tractament correcte, per exemple la apnea del son, depenen de la seva resposta al tractament es pot considerar al pacient com apte o no apte per a la conducció, es a dir, podrien estar parlant d'un possible factor de confusió.
- Manca de dades fiables en qüestions en les que ens en de fiar de l'autodeclaració del pacient.
- El disseny del estudi no permet donar mes dades, doncs no es preguntava quines patologies i medicaments presentava el conductor al moment de la col·lisió. Aquesta pregunta es podrà respondre amb el proper disseny d'un estudi de cohorts prospectiu, d'aquesta població, que valorarà aquestes situacions.

Tenint en compte que totes les patologies analitzades necessiten ser detectades i diagnosticades a temps per fer el tractament idoni i donar les recomanacions pertinents al pacient sobre la seva influencia sobre la capacitat per a la conducció, l'Atenció Primària és presenta com un àmbit adequat per a la realització d'activitats preventives sobre LT, per que segon dades del Sistema d'Informació d'AP al nostre país, el 75% de la població acut a la consulta de medicina de família almenys un cop a la vida. A més a més la cobertura sanitària pública a Espanya és pràcticament universal.

La informació que es pot derivar del nostre estudi i d'estudis posteriors similars, ens poden ajudar a aprofundir en el coneixement i la identificació de nous factors de risc per patir una LT fins ara parcialment estudiats així com contribuir a la elaboració de programes preventius i polítiques de salut pública.

L'Atenció Primària de Salut ens presenta com un camp accessible per desenvolupar tasques tant per investigar com per donar solucions als problemes relacionats amb les

LT. A més a més a la rama comunitària de l'atenció primària es podria treballar amb la població fent feines d'educació sobre prevenció i conscienciació con tal de millorar la percepció del risc quan es pateix una malaltia crònica.

Encara que en aquest moment disposem ja d'extensos resultats i haguem respost la majoria dels objectius que ens plantejàvem, ens queda pendent de seguir estudiant varis temes. Seria molt interessant poder-nos respondre quina associació presenten aquells pacients que presenten una malaltia crònica i el compliment terapèutic amb el risc de patir una accident de trànsit. És per això que pensem que valdria la pena poder fer un seguiment de la nostra població d'estudi en un futur pròxim, creant un estudi de cohorts, per poder analitzar l'evolució que han seguit aquests pacients i les noves possibles reincidències de LT. De fet per una banda hem sol·licitat varies ajudes que estan pendents de resolució i per altra banda continuem explotant la base de dades.

Fins aquest moment la producció científica derivada del nostre estudi s'enumera a continuació:

Ajuts:

- "Els nivells de risc per patir una Lesió per Trànsit en Atenció Primària (Projecte LESIONAT). IX Ajuts per la Recerca de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (Camfic). 2008

- Articles:

- Martin Cantera, Prieto Alhambra D, Roig L, Valiente S et al. "Risk levels for suffering a traffic injury in primary health care. The LESIONAT Project. BMC Public Health. 2010. Mar 16;10;136.

- Bel L, Martin Cantera C, Prieto D, Cabanas M. Els riscos de tenir una lesió per accident de trànsit entre els pacients d'Atenció Primària. Butlletí Camfic 2008: 26, 7

- Pòsters i comunicacions a congressos:

- Valiente S, Soldevila N, Dona M et al. "¿Qué riesgo tienen mis pacientes de sufrir una lesión por accidente de tráfico?. XIII Jornadas Nacionales de Residentes semFYC. Mayo. 2009.

- Soldevila N, Valiente S, Dona M et al. "La salut dels pacients i el seu risc de patir una lesió de trànsit: Projecte LESIONAT". Jornada de Recerca per a metges

residents de Medicina de Família i Salut Comunitària de la Unitat Docent de Barcelona”. Abril 2009.

- Prieto Alhambra D, Martín Cantera C, Bel Serra J, Vilella Terricabras E, Valero C, Martorell A. Els nivells de risc per patir una Lesió per Trànsit entre els usuaris d'Atenció Primària de Catalunya: projecte LESIONAT. Congrés de l’Àmbit Primària de BCN. Barcelona 11 junio 2009

- Martín Cantera C, Prieto Alhambra D, Valiente S, Briones E, Roig L, Granollers S y Grupo LESIONAT (S Perez) “Niveles de riesgo para padecer una Lesión por Tráfico en Atención Primaria: Proyecto LESIONAT”. XXIX Congreso de SEMFYC Barcelona, 25-27 noviembre 2009

- Martin-Cantera,Carlos; Prieto Alhambra, Daniel;Vilella Terricabras, Enric; Bel Serra, Jordi; Martorell Solé , Elisabeth; Birules Pons, Marti; Casas More, Ramon; Valiente Hernandez, Susana; Del Val Garcia, Jose Luis, Briones Carrió, Elena i Grup LESIONAT. Els nivells de risc per patir una Lesió per Trànsit en Atenció Primària: resultats inicials de l'estudi de la cohort LESIONAT . Jornadas IDIAP Jordi Gol. 2010

- Martín-Cantera C, Daniel Prieto-Alhambra, Enric Vilella, Jordi Bel, Elisabeth Martorell, Marti Birules, Ramon Casas, Susana Valiente, Jose Luis Del Val, Elena Briones and LESIONAT Group Risk of road traffic injuries in Barcelona: baseline results from the LESIONAT Cohort study. "10th world conference on injury prevention and safety promotion". London 21-24 de septiembre de 2010 (acceptat per presentar)

- Daniel Prieto-Alhambra, Martín-Cantera C, Julio Muñoz, Daniel Martinez, Concepcio Lopez, Merce Serra, Nuria Soldevilla, Elena Briones and the LESIONAT Group Title: ‘Risk perception by the patient and the primary care health professional and traffic injuries. Baseline results from the LESIONAT Cohort study’. "10th world conference on injury prevention and safety promotion". London 21-24 de septiembre de 2010. (acceptat per presentar)

AGRAÏMENTS

- A Carlos Martin Cantera, tutor de la tesina, pel seu suport constant, la seva disponibilitat il·limitada i la seva dedicació com docent i persona.
- A Elena Briones, tècnica d'investigació, pel seu suport estadístic.
- Als investigadors participants dels 25 centres que formaven part del projecte LESIONAT, per la seva recollida de dades.
- A la IDIAP Jordi Gol per seu suport a la recerca.
- Als meus familiars i amics per el seu suport i comprensió.
- Als meus amics catalans que em van ajudar amb la correcció del meu català escrit.
- Als companys i caps de la meva feina, per facilitar-me els horaris i els seus recursos tècnics.

BIBLIOGRAFIA

- (1) Garcia-Altes A, Perez K. The economic cost of road traffic crashes in an urban setting. *Injury Prevention* 2007; 13(1):65-68.
- (2) Organización Mundial de la Salud. Informe mundial sobre prevención de los traumatismos causados por el tránsito. Ginebra 2004.
- (3) Servei Català de la Salut. Document Tècnic. Enquesta de Salut de Catalunya 2006 (ESCA). Barcelona: Servei Català de la Salut, Departament de Sanitat i Seguretat Social, Generalitat de Catalunya; 2006.
- (4) Vingilis E, Wilk P. The effects of health status, distress, alcohol and medicinal drug use on subsequent motor vehicle injuries. *Accident Analysis & Prevention* 2008; 40(6):1901-1907.
- (5) Rio MC, Alvarez F. Alcohol use among fatally injured drivers in Spain. *Forensic Science International* 1999; 104:117-125.
- (6) Smink BE, Movig KLL, Lusthof KJ, de Gier JJ, Uges DRA, Egberts ACG. The Relation Between the Use of Psychoactive Substances and the Severity of the Injury in a Group of Crash-Involved Drivers Admitted to a Regional Trauma Center. *Traffic Injury Prevention* 2008; 9(2):105-108.
- (7) Parmentier G, Chastang JF, Nabi H, Chiron M, Lafont S, Lagarde E. Road mobility and the risk of road traffic accident as a driver: The impact of medical conditions and life events. *Accident Analysis & Prevention* 2005; 37(6):1121-1134.
- (8) Martin C. La factibilidad del consejo preventivo sobre accidentes de tráfico en atención primaria. Tesis Doctoral Universidad Autonoma de Barcelona 2006.
- (9) Waller JA. Chronic medical conditions and traffic safety: review of the California experience. *N Engl J Med* 1965; 273(26):1413-1420.
- (10) Gielen AC, Sleet D. Application of Behavior-Change Theories and Methods to Injury Prevention. *Epidemiol Rev* 2003; 25(1):65-76.
- (11) Charlton J.L, Koppel S, O'Hare M, Andrea D, Smith G, Khodr B et al. Influence of chronic illness on crash involvement of motor vehicle drivers. Monash University Accident Research Centre 2004.
- (12) Blanquer JJ, Rapa M, Melchor A, Jimenez T, Adam A. Los accidentes de tráfico: un problema de salud en atención primaria. *Atención Primaria* 1993; 15(12):212-214.
- (13) Aracil C, Dominguez M, Server J, Bayo A, Tormo N, Rodriguez J. Estudio epidemiológico de las víctimas de accidentes de tráfico en el área de salud de Alcoy en 1994. *Emergencias* 1997; 9(4):231-235.

- (14) Soriano SE, Sanchez RJ, Oliva AA, Cristobal Bunuel AJ, Girona BR, Morera JC. Accidentes atendidos en un área básica de salud de Girona, España. *Rev Esp Sal Pub* 2002; 76(1):57-64.
- (15) Ferrando J, Plasencia A, MacKenzie E, Oros M, Arribas P, Borrell C. Disabilities resulting from traffic injuries in Barcelona, Spain: 1-year incidence by age, gender and type of user. *Accid Anal Prev* 1998; 30(6):723-730.
- (16) Gomez A, Aledo M, Gómez P, Rodríguez E. Estudio descriptivo de los accidentes de tráfico ocurridos durante 2 años atendidos en un servicio de urgencias extrahospitalario. *Atención Primaria* 1999; 3(23):178-179.
- (17) Camilloni L, Farchi S, Giorgi Rossi P, Chini F, Borgia P. Mortality in elderly injured patients: the role of comorbidities. *Int J Inj Contr Saf Promot.* 2008 Mar; 15(1):25-31.
- (18) Molnar FJ, Marshall SC, Man-Son-Hing M, Wilson KG, Byszewski AM. Acceptability and concurrent validity of measures to predict older driver involvement in motor vehicle crashes: an Emergency Department pilot case-control study. *Accid Anal Prev.* 2007 Sep;39(5):1056-63.
- (19) Laux G. Psychiatry disorders and fitness to drive an automobile. An overview. *Nervenarzt* 2002; 73:231-8.
- (20) Barbe F, Pericas J, Muñoz A et al. Automobile accidents in patients with sleep apnea syndrome. An epidemiological and mechanistic study. *Am J Respir Crit Care Med* 1998; 158: 18-22.
- (21) Jones JG, McCannJ, Lassere MN. Driving and arthritis. *British Journal of Rheumatology* 191; 30:361-4.
- (22) Vernon DD, Diller EM, Cook LJ, REadin JC, Suruda AJ; Deane JM. Evaluating the crash and citations rates of UTah drivers licensed with medical conditions, 1992-1996. *Accident Analysis and Prevention* 2002; 34:237-46.
- (23) Mirabet Lis E, García Llorente P, Pertejo Pastor E, De Vega Sánchez P, Requena de Haro E. Los centros de reconocimiento médico y psicotécnico en la prevención de accidentes de tráfico: 1480 Reconocimientos realizados en el centro de Cruz Roja Española (Valencia). *Rev. San Hig Publica* 1991; 65: (165-173).
- (24) Montoro González, Mirabet Lis E, El modelo español de reconocimiento Médico y psicotécnico en el contexto de la 2ª Directiva (91/439/CEE). Resultados al ser aplicado sobre un grupo específico de conductores (45 a 70 años). *Rev. Española de Salud Pública.* 2003; 77: 151-160.

- (25) Laberge-Nadeau C, Dionne G, Ekoe JM, Hamet P, Desjardins D, Messier S et al. Impact of diabetes on crash risks of truck-permit holders and commercial drivers. *Diabetes Care* 2000; 23:612-17
- (26) De Antonio ME. Aptitud del conductor de automóviles. *Boletín Sociedad Oftalmológica de Madrid* 1963; 28:31-52
- (27) Belmonte N. La oftalmología y la conducción del automóvil. Valladolid: Ediciones Server-Cuesta; Prado 1972, 10-2.
- (28) Cursos de verano de Laredo (Universidad de Cantabria). Colaboradores diversos. *Visión y Seguridad Vial*. Dirección General de Tráfico; 1999.
- (29) Ministerio de Sanidad y Política Social. “Informe sobre Indicadores de Salud 2009”. Madrid. 2009.

ANNEX 1. ENQUESTA

Els nivells de risc de patir una Lesió per Tràfic en Atenció Primària

Estudi LESIONAT

Aquest estudi ha rebut l'ajuda de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària

FULL PRE-SELECCIÓ

INSTRUCCIONS GENERALS PER OMPLIR EL FORMULARI

- Aquest imprès permet llegir les dades en un programa de reconeixement de caràcters escrits.
- Els camps numèrics s'han d'omplir amb números i adaptar-se al màxim possible a una d'aquestes possibilitats: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0
- Els camps d'opcions s'han d'omplir amb una creu.
- Para corregir errors, tatxar bé l'incorrecte i marca el correcte.
- **Si us plau, escribiu en MAJÚSCULES i lletra clara**

PACIENT

Nom _____

1er cognom _____

2on cognom _____

CAP _____

nº HCAP _____

INFORMACIÓ IMPRESCINDIBLE PER A L'ESTUDI, COMPROVAR NÚMEROS DE TELÈFON UNA VEGADA RECOLLITS, AIXÍ COM L'HORARI

Telèfon contacte (1) _____ (mòbil o fixe)

Telèfon contacte (2) _____ (mòbil o fixe)

Horari trucades entrevista telefònica:

De 9 a 14 hores

De 15 a 20 hores

Dissabtes

Altre horari (anoteu-lo, per favor):

de _____ a _____

NOTA: aquesta fulla s'utilitzarà per a realitzar la trucada telefònica. És molt important que s'ompli completament.

CONSULTA SELECCIÓ

Data inclusió / / 1) Data naixement / / (dia / mes / any)2) Sexe Home Dona3) Nivell educatiu No sap llegir ni escriure
 Estudis primaris
 Estudis secundaris
 Estudis Superiors

4) Tipus de tractament adgut que segueix (indicar només medicació utilitzada < 1 mes):

 No fa tractament farmacològic Hipnòtics Benzodiacepines Analgèsics Tranquilitzants Antihistamínics Altres que afecten conducció. Indicar: _____

5) Tipus de tractament crònic que segueix (adjuntar full de medicació crònica)

- No fa tractament farmacològic
- AINES
- Medicacions per a Artritis reumatoide
- Medicacions anti-artítiques
- IECAS
- Anti-coagulants
- Beta-bloquejants
- Bloquejadors canal calci
- Diurètics
- Estatines (inhibidors de la HMG-CoA reductasa)
- Antidiabètics orals
- Insulina
- Depressors del sistema nerviós central
- Antidepressius tricíclics
- Ús de 1-2 medicacions prescrites per psiquiatra
- Ús de 3 medicacions prescrites per psiquiatra
- Ús d'antidepressius
- Analgèsics
- Antihistamínics
- Barbiturats
- Agents quimioteràpics
- Medicacions per a úlcera gàstrica
- Glicosides
- Medicacions per a gota
- Hormones
- Analgèsics Opioides
- Tractament glaucoma
- Altres al·lucinògens
- Tranquil·lizants
- Benzodiacepines
- Benzodiaceines: Vida llarga
- Benzodiacepines: Vida curta
- Benzodiacepines: usuaris nous
- Benzodiacepines: usuaris repetits
- Diazepan
- Altres que afecten a la conducció. Indicar: _____

6) Presència de patologies de risc (patologies cròniques enregistrades i adjuntar llistat) :

Síndrome apnea de la son Sí No Sense dades

Malaltia neurològica Sí No Sense dades

Intervencions/malalties que afecten sistema nerviós central/perifèric
Epilepsia/Altres alteracions de l'estat de consciència
Malaltia de Parkinson
Malaltia cerebro vascular
Neuropatia diabètica
Vertígen/alteracions estabilitat
Hematomes subdurals
Alteracions cognitives/Malalties cognitives (Demències)
Altres: Esclerosis múltiple

Artritis/limitació articular Sí No Sense dades

Problemes de funcions motores
Malalties musculars
Artritis/Malaltia Reumatoide
Malaltia anquilopoiètica

Malaltia Cardiovascular Sí No Sense dades

Arritmies severes
Tensió arterial Anormal
Angina pectoris /Malaltia coronària
Infart de Miocardi
Arteriosclerosis severa
Insuficiència cardíaca
Portador de by-pass
Portador de marcapassos
Hipertensió arterial
Malaltia valvular reumàtica

Diabetes mellitus Sí No Sense dades

Malaltia mental Sí No Sense dades

Trastorns mentals severs
Retras mental sever
Problemes de conducta severs degut a l'envelliment (demència)
Alteracions de la Personalitat que danyen severament juici/conducta/adaptabilitat

Limitació visual Sí No Sense dades

Alteració Camp de visió (>120°)
Alteració visió Crepuscular
Malalties oculars progressives
Disminució agudesada de la visió Binocular

Limitació auditiva Sí No Sense dades

Alcoholisme Sí No Sense dades

Altres malalties cròniques Sí No Sense dades

Quines: _____

7) Consum alcohol (segons registre d'e-CAP)

a) Càlcul de Risc d'alcohol

 NO Baix Risc De Risc De Risc 2

b) Ingesta d'alcohol setmanal en UBE

c) Ingesta d'alcohol habitual en UBE

d) Ingesta d'alcohol esporàdicament en UBE

8) Consum de substàncies psicoactives: De cada una de les substàncies que li mostrem a continuació, indiqui si les ha pres algun cop.

	No n'he pres mai	Algun cop a la vida	En els últims 12 mesos	En els últims 30 dies
Tranquil·litzants o pastilles per a dormir sense recepta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cànnabis (porros, marihuana, canutos)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cocaïna en pols	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Base (Cocaïna en base)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Speed o amfetamines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Èxtasis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Èxtasis líquid	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Al·lucinògens (LSD, tripi)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Heroïna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Inhalants volàtils (Pegaments)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

9) En cas d'haver-ne pres en els últims 30 dies, amb quina freqüència n'ha pres:

	Tots els dies	4 a 6 dies/setmana	2 a 3 dies/setmana	1 dia setmana	Menys de 1 dia/setmana
Cànnabis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tranquil·litzants sense recepta	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Cocaïna	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amfetamines	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(AQUEST APARTAT NOMÉS PER A EMPLENAR EL PROFESSIONAL)

10. Nivell de risc de patir una lesió per tràfic apreciat pel professional

 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Per favor assenya-li en aquesta escala visual de 1 a 10 el nivell de risc que creu que té aquest pacient

11. Té permís de conduir

Tipus de carnet:

- Sí A B C D E
 No

12. Quants anys fa que té permís de conduir?

13. Quin vehicle utilitzar habitualment (segons categories EuroNCAT):

- Ciclomotors
 Motocicletes
 Automòbils petits - Incloent turismes dels segments A B, i monovolums com el Nissan Note, Peugeot 1007 o Renault Modus
 Automòbils mitjans - Incloent turismes dels segments B i C, com Dacia Logan, Chrevolet Aveo o Mercedes-Benz classe A
 Automòbils grans - Incloent turismes del segment C i del segment D, com el Hyndai Elantra, Skoda Octavia o Volvo S40.
 Automòbils de luxe - Incloent turismes del segment E
 Monovolums mitjans - Incloent monovolums dels segments B i C i furgonetes petites
 Monovolums grans - Incloent monovolums dels segment D
 Esportius - Incloent automòbils esportius assequibles amb carrosseria descapotable
 Tot terrenys mitjans - Incloent tot terrenys dels segments C i D
 Tot terrenys grans - Incloent tot terrenys dels segments D, E i F i el Jeep Cherokee
 Pickup - Incloent els pickups mitjans

14. És vostè conductor professional (p.ex. taxista, transportista, conductor d'autobusos, etc.)

- Sí No

15. Aproximadament quant temps realitza de conducció setmanalment: hores, minuts

16. Quin tipus de via utilitza habitualment i quant temps les utilitza:

- Urbana hores, minuts
 Autovia/autopista hores, minuts
 Altres Interurbanes hores, minuts
 Altres hores, minuts

17. També ens agradaria preguntar-li quin ús fa dels cinturons de seguretat, casc, sistemes de retenció infantil i si considera que respecta els límits de velocitat.

17.1 Ús de cinturons	Habitualment <input type="checkbox"/>	Esporàdicament <input type="checkbox"/>	No utilitza <input type="checkbox"/>
17.2 Ús de casc	Habitualment <input type="checkbox"/>	Esporàdicament <input type="checkbox"/>	No utilitza <input type="checkbox"/>
17.3 Sistemes de retenció infantil	Habitualment <input type="checkbox"/>	Esporàdicament <input type="checkbox"/>	No utilitza <input type="checkbox"/>
17.4 Respecta límits de velocitat	Habitualment <input type="checkbox"/>	Esporàdicament <input type="checkbox"/>	No utilitza <input type="checkbox"/>

18. Té vostè, com a conductor, antecedents de col·lisió de tràfic en l'últim any (amb o sense lesió):

Sí No

19. Té vostè, com a conductor, antecedents d'haver precisat algun tipus d'atenció sanitària per una col·lisió de tràfic en l'últim any?

Sí No

20. A més a més dels medicaments que tinc aquí apuntats (LLEGIR ELS QUE CONSTEN A LA VISITA D'INCLUSIÓ). En pren algun més?

No Sí → ANOTAR TOTS ELS QUE PREN: ELS QUE CONSTEN A LA HISTÒRIA I ELS QUE REFEREIX

Nom Comercial

Nom Comercial

<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>

21. Les preguntes que segueixen es refereixen al que vostè pensa sobre la seva salut. Les seves respostes permetran saber com es troba vostè i fins a quin punt és capaç de fer les seves activitats habituals.

21a. En general, vostè diria que la seva salut és:

Excel·lent Molt bona Bona Regular Dolenta

21b. Com diria que és la seva salut actual, comparada amb la de fa un any?

Molt millor ara que fa un any

Una mica millor ara que fa un any

Més o menys igual que fa un any

Una mica pitjor ara que fa un any

Molt pitjor ara que fa un any

22. Autoavaluació del nivell de salut:

Per favor, digui si li sembla cert o fals **cadascuna** de les següents frases.

22a. Crec que em poso malalt més fàcilment que altres persones

Totalment certa Bastant certa No ho sé Bastant falsa Totalment falsa

22b. Estic tan san com qualsevol

Totalment certa Bastant certa No ho sé Bastant falsa Totalment falsa

22c. Crec que la meua salut empitjorarà

Totalment certa Bastant certa No ho sé Bastant falsa Totalment falsa

22d. La meua salut és excel·lent

Totalment certa Bastant certa No ho sé Bastant falsa Totalment falsa

23. Pensa vostè que el seu risc de patir un accident de tràfic és major, menor o similar que al d'una altra persona (home/dona) de la mateixa edad?

Major

Menor

Similar

SI CONTESTEN MAJOR

24. Per quin motiu (causa) pensa que el seu risc és major? (A què creu que és degut?)

Risc Personal

Risc Laboral

Altres Causes _____

25. Fins a quin pun pensa que la seva salut influeix en el seu risc de patir un accident de tràfic? De 1 (res/en absolut) a 10 (molt), quina puntuació donaria?

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

1 = res / en absolut

10 = molt

Ara continuarem amb unes preguntes sobre altres temes importants per a l'estudi

26. Quin és el seu estat civil?

Casat/da (o conviu en parella)

Solter/a

Vidu/a

Separat/da o divorciat/da

27. Té fills? Cap 1 2 3 4 5 Més de 5

Quines són les seves edats?

Important marcar les creus.

Vegeu exemple per a una persona de 25 anys

Exemple 25 anys		Fill 1		Fill 2		Fill 3		Fill 4		Fill 5	
2	5										
1	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
0	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

28. Quin és el nivell més d'alt d'estudis que ha finalitzat?

No sap llegir ni escriure

No ha cursat estudis, però sap llegir i escriure

Estudis primaris incomplets (5è EGB, ingrés o similar, les 4 regles)

Estudis primaris complets (8è EGB, graduat escolar, batxillerat elemental, FP1, 2º ESO)

Estudis secundaris (BUP, COU, Batxillerat Pla Nou, FP11, Cicles Formatius)

Estudis universitaris de grau mig (diplomats)

Estudis universitaris de grau superior (llicenciats), doctorats

Altra possibilitat. especificar: _____

NS/NC

29. Quin és la seva situació laboral actual? (MARCAR SOLO UNA OPCION)

Treballa

Mestressa de casa (fer feines)

Aturat/da

Estudiant

Incapacitat/da o invalidesa permanent

Altres possibilitats. _____

Jubilat/da

NS/NC

30. Quin és el seu lloc de treball, o l'últim que va tenir? (CLASSIFICACIÓ DE CLASSE SOCIAL SEGONS EL REGISTRE GENERAL BRITÀNIC 2000).

MARCAR EL PROPI I SI ÉS UNA PERSONA QUE MAI HA TINGUT UN TREBALL REMUNERAT, ESPECIFICAR EL DE LA PERSONA DE LA QUE DEPÈN ECONÒMICAMENT

I Llicenciats o Superiors (farmacèutics, metges, advocats,...) directors d'empreses i grans patrons

II Diplomats (mestres, infermeres, comptables,...) petits empresaris, gerents i grangers)

III NM Qualificats no manuals (secretaria, dependenta, guardia urbà o policies autonòmics)

III M Qualificats manuals (fuster, electricista, cuiner)

IV Parcialment qualificats (carter, conductor d'autobús, operador de màquina, obrers agrícoles)

V No qualificats (escombriaire, netejadora, conserge, vigilant, jornalers, pescadors, marsicadors, soldat ras)

ANNEX 2. CERTIFICAT

CERTIFICAT DEL DIRECTOR O CO-DIRECTOR DEL TREBALL DE RECERCA

El Dr. Carlos Martín Cantera, Professor Associat del Departament de Medicina de la Universitat Autònoma de Barcelona

FA CONSTAR,

que el treball titulat

“RELACIÓ ENTRE EL RISC DE PATIR UNA LESIÓ DE TRÀNSIT I LES MALALTIES DEL SUBJECTE CONDUCTOR, ANALITZADES DESDE L’AMBIT DE L’ATENCIÓ PRIMÀRIA”.

ha estat realitzat sota la meva direcció pela llicenciada Susana Valiente Hernández, trobant-se en condicions de poder ser presentat com a treball d’investigació de 12 crèdits, dins el programa de doctorat en Medicina Interna/Diagnòstic per la Imatge (curs 2009-2010), a la convocatòria de juny.

Barcelona, 28 de maig de dos mil deu.