

RISC CARDIOVASCULAR EN PACIENTS QUE CONSULTEN A URGÈNCIES D'UN HOSPITAL GENERAL AMB UN ESDEVENIMENT VASCULAR AGUT

ÍNDEX

1.-RESUM.....	2
2.-INTRODUCCIÓ.....	3-6
3.-MATERIAL I MÈTODES.....	7-9
4.-RESULTATS.....	10-34
5.-DISCUSSIÓ.....	35-39
6.-CONCLUSIONS.....	40
7.-BIBLIOGRAFIA.....	41-43
8.-ANNEXOS 1 I 3.....	44-46

RESUM

La malaltia cardiovascular és una de les principals causes de morbimortalitat en el món. Els factors de risc que contribueixen a la malaltia són diversos. Hi ha un elevat nombre de guies de prevenció primària i secundària en la pràctica clínica que incideixen en el tractament dels factors de risc cardiovascular per a disminuir el risc dels pacients. Així mateix hi ha nombroses escales de risc cardiovascular (ajustades al conegut menor risc en països mediterranis) per a poder establir la probabilitat de patir un esdeveniment en cada pacient.

Malgrat l'existència de nombroses guies de pràctica clínica i la millor identificació dels factors de risc per part del personal sanitari i dels propis pacients, i malgrat que s'ha aconseguit reduir el nombre d'esdeveniments en a nostra població, l'impacte negatiu dels processos cardiovasculars segueix essent molt important al nostre entorn.

El present projecte planteja l'estudi i l'enregistrament d'aquests esdeveniments cardiovasculars en pacients que han ingressat a urgències, durant tres anys de seguiment, valorant els factors de risc cardiovasculars subjacents, les pautes terapèutiques abans de l'ingrés i a l'alta dels pacients i l'evolució i mortalitat durant l'ingrés d'aquest grup poblacional.

Aquest estudi permetrà comparar la població que ens ocupa amb d'altres poblacions descrites per valorar si presenten característiques similars i avaluarà l'adequació dels tractaments administrats. Això pot detectar el grau de seguiment de les guies de pràctica clínica que pot ser útil per a identificar grups de major risc i establir circuits de millora en un futur.

INTRODUCCIÓ

“La malaltia coronària és la causa més important de mort en tot el món; segueix en augment i s’ha convertit en una autèntica pandèmia que no respecta fronteres”: declaració de l’OMS de 2009⁸.

La segona malaltia vascular en importància (els accidents cerebrovasculars) és una causa important de mort i discapacitat.

L’arteriosclerosi és una malaltia sistèmica silent en el seu inici, en la que hi contribueixen nombrosos factors de risc clàssics: el tabaquisme, la hipertensió arterial, la hipercolesterolèmia, la diabetis mellitus¹, l’obesitat, el sedentarisme, la insuficiència renal crònica entre d’altres^{1,9}.

L’arteriosclerosi pot derivar en diversos símptomes i esdeveniments clínics: l’infart agut de miocardi, l’accident vascular cerebral i la malaltia arterial perifèrica en les extremitats inferiors. La prevalença d’alguns d’aquests factors de risc està en augment. L’arsenal farmacològic del que es disposa és cada cop més ampli, així com les diverses tècniques de tractament. Les mesures higiènic-dietètiques són fonamentals per a prevenir la malaltia, així com la identificació precoç dels factors de risc i l’estratificació de risc dels pacients. El maneig dels pacients amb malaltia vascular ha de tenir l’objectiu de reduir el risc de nous esdeveniments ateroscleròtics, millorar la qualitat de vida i allargar la supervivència⁴.

La malaltia cardiovascular és una de les principals causes de mort prematura a Europa^{3,4}. S’ha aconseguit reduir en el nostre entorn, però encara és causa d’un elevat nombre de casos de discapacitat i pèrdua d’anys de vida ajustats per la discapacitat. Suposa la tercera causa de mortalitat en els països desenvolupats.

La mortalitat a Estats Units i a la majoria dels països desenvolupats ha disminuït fins a la meitat (i la severitat de l’arteriosclerosi) cap als anys 1990. D’aquesta reducció en part (50%) en són responsables els canvis dels factors de risc, l’altre meitat seria deguda a les millores en els

tractaments. A partir dels anys '90 la mortalitat ha anat reduint-se però de forma més lenta².

Els esdeveniments coronaris a Espanya suposen una rati de 200 infarts aguts per cada 100.000 homes/any i 50 per cada 100.000 dones/any¹². Estudis recents confirmen que un 63% dels pacients amb infart agut de miocardi que ingressen en els hospitals d'Espanya tenen més de 65 anys¹².

En l'anàlisi dels estudis EUROASPIRE I,II i III (realitzats en els anys:1995-96-1999-2000 i 2006-2007 respectivament) en vuit països europeus es va concloure que malgrat l'augment de fàrmacs antihipertensius i per a la reducció del colesterol, el tractament de la hipertensió no s'havia modificat i al menys la meitat dels pacients amb hipercolesterolèmia no arribaven a objectius.

La prevalença de la malaltia cerebrovascular en el nostre país, així com la incidència no és completament coneguda. A Catalunya en 2002 la incidència acumulada en homes va ser de 218/100.000 habitants i 127 en les dones⁵.

La mortalitat per cardiopatia isquèmica inicià un descens als anys '80, la mortalitat per ictus a Espanya inicià el descens cap als anys '70.

La malaltia perifèrica arterial afecta a uns 27 milions de persones a Europa i Amèrica del Nord¹⁴. La mortalitat a cinc anys d'aquests pacients és molt elevada, especialment en homes i comparable amb la dels pacients que ingressen per un infart agut de miocardi o un accident vascular cerebral. Aquesta malaltia augmenta el risc de patir un infart de miocardi en 20-60% i augmenta de 2 a sis vegades el risc de mortalitat cardiovascular. En alguns estudis s'ha observat que aquesta malaltia s'infrestima i per tant el tractament per a prevenir-la sol ser insuficient¹⁴.

Els factors de risc vascular clàssics han augmentat la seva prevalença en els darrers anys. S'ha estudiat l'evolució de la seva freqüència en pacients que ja han patit un esdeveniment vascular agut.

En pacients que ja han patit un esdeveniment coronari el tabaquisme es haver mantingut estable. La prevalença de la Diabetis mellitus està creixent i ja es parla de malaltia epidèmica en la propera dècada. La prevalença de l'obesitat també està en augment (des de l'Euroaspire I al III s'ha incrementat la prevalença en d'un 25,0% a 38,0%). La proporció d'hipertensos en els tres estudis Euroaspire es va mantenir, i els nivells de colesterol van reduir-se (\geq a 4.5mmol/L) 94.5% a 46.2%⁴.

Els tractaments antihipertensius han aportat evidències en quant a la reducció del risc coronari i del ictus però en canvi en els darrers anys malgrat disposar d'un arsenal terapèutic més ampli no ha millorat excessivament el grau de control dels pacients hipertensos.

La Guia europea sobre prevenció de la malaltia cardiovascular en la pràctica clínica del 2012 Guies Europees de prevenció cardiovascular

afirma que l'escassa atenció dedicada a la prevenció de la malaltia cardiovascular en la gent gran no està justificada¹⁰.

El tractament de la hipertensió en pacients més grans de 80 anys és beneficiós i s'associa a reducció de risc de mort per accident vascular cerebral i per qualsevol causa, i de insuficiència cardíaca¹¹.

Es coneix bé el grau de control dels factors de risc en pacients amb malaltia cardiovascular a nivell ambulatori, però en canvi no es coneix el grau de control i quina és la intervenció terapèutica en malalts amb patologia cardiovascular aguda atesa en serveis d'urgències. La hipòtesi és que hi ha un mal control dels factors de risc cardiovascular que es pretén avaluar en aquest projecte.

Els objectius generals serien els d'analitzar la prevalença de la malaltia vascular aguda en un hospital general universitari durant el període de 3 anys.

El present estudi consta d'una part dels objectius generals que s'exposen a continuació.

Objectius generals de l'estudi:

L'objectiu principal del present estudi és descriure les característiques dels pacients que ingressen per un esdeveniment cardiovascular agut a urgències i avaluar els factors de risc presents en un determinat tipus d'esdeveniment vascular i comparar-los amb d'altres esdeveniments vasculars aguts.

Objectius secundaris:

1.-Analitzarem els tractaments farmacològics rebuts per aquesta població i valorarem l'evolució de la prescripció terapèutica a l'alta en població d'un primer ingrés hospitalari i en població que reingressa per un nou esdeveniment vascular.

2.-Compararem el grup de pacients que ja tenien malaltia vascular establerta amb els del grup que mai ha patit un esdeveniment vascular previ. Analitzarem les característiques dels que repeteixen esdeveniment agut així com els tractaments i el control dels factors de risc cardiovascular.

3.-Analitzarem les diferents subpoblacions de pacients (ancians, obesos, diabètics, malaltia renal, per gènere, fumadors, dislipèmics) i avaluar la seva relació amb l'esdeveniment presentat, el tipus de tractament rebut a l'ingrés i a l'alta.

4.-Prevalença de mortalitat hospitalària en la població estudiada i en les diferents subpoblacions per patologia vascular.

5.-Calcular un model predictiu de reingrés per cada una de les principals patologies avaluades, Síndrome coronària, malaltia cerebrovascular i arteriopatia perifèrica.

6.-Calcular un model predictiu de mortalitat global i per cada una de les principals patologies avaluades.

7.-Avaluació de l'exploració analítica realitzada en funció de la patologia d'ingrés.

- 8.-Avaluació del diagnòstic de novo de Diabetis Mellitus, hipertensió arterial i dislipèmia durant l'ingrés.**
- 9.-Avaluació de les derivacions dels pacients a l'alta en funció de la patologia vascular d'ingrés.**
- 10.-Avaluació de qualitat de les dades recollides sobre factors de risc cardiovascular en la història clínica.**

PACIENTS I MÈTODES

Es tracta d'un estudi prospectiu, descriptiu i transversal realitzat en un hospital general universitari que comprèn una població urbana de referència d'un gran hospital universitari.

Població:

Tots els pacients que ingressen en el servei d'urgències d'un hospital universitari per una causa vascular aguda durant el període de gener de 2009 a desembre 2011. La mostra en total està constituïda per 3634 pacients, 2326 homes i 1242 dones que ingressen per esdeveniment vascular agut a urgències de forma consecutiva durant 3 anys,

S'han recollit les dades de la història clínica, de l'informe d'alta enregistrades en la història clínica informatitzada del centre dels esdeveniments vasculars aguts ingressats al nostre centre (ingrés per urgències) durant aquest període de tres anys.

S'ha creat una base de dades en EXCEL on s'han enregistrat les següents variables: data de naixement, data d'ingrés, gènere, data d'alta, derivació a l'alta, èxitus, motiu d'ingrés, tipus de síndrome coronària aguda (SCASEST amb enzims negatius, SCASEST amb enzims positius, SCA amb elevació del ST (i la seva classificació Killip I, II, III, IV), tipus d'accident vascular cerebral (Aterotrombòtic, càrdioembòlic, hemorràgic, regressiu, AIT) o malaltia vascular perifèrica, edema agut de pulmó i aturada càrdio-respiratòria, tractament de l'esdeveniment (mèdic, quirúrgic, angioplàstia, fibrinòlisi), factors de risc a l'ingrés (obesitat, antecedents familiars de cardiopatia isquèmica precoç, estrès, sedentarisme, alcohol, fibril·lació auricular, hiperuricèmia, altres), cardiopatia isquèmica prèvia i data de l'esdeveniment, AVC (accident vascular cerebral) previ i data de l'esdeveniment, arteriopatia obliterant prèvia i data de l'esdeveniment.

S'han determinat paràmetres antropomètrics enregistrats a la història clínica o bé en el programa informatitzat d'infermeria (programa anomenat GACELA): pes, talla, i índex de massa corporal (IMC).

S'han determinat paràmetres bioquímics: hemoglobina glicosilada, glucèmia, colesterol total, colesterol HDL, colesterol LDL, colesterol VLDL, triglicèrids, urea, creatinina, urats, filtrat glomerular calculat, ionograma, i enzims hepàtics, albúmina, proteïna C reactiva, hemoglobina, microalbuminúria i índex albúmina/creatinina en orina.

S'han recollit dades dels tractaments dels pacients a l'ingrés i a l'alta: antihipertensius (ARA2, IECA, Calciantagonistes, alfablocadors, Betablocadors), nitrats, diürètics: espironolactona, altres diürètics, insulina, secretagogs, inhibidors de la DPP4, digoxina, estatines, fibrats, ezetimiba,

antiagregació simple i doble plaquetària, anticoagulació, metformina, glitazones, acarbosa i altres (tractaments antidepressius i benzodiacepines).

S'han recollit els diagnòstics a l'alta de: hipertensió arterial, dislipèmia i Diabetis Mellitus.

S'ha recollit el tipus de derivació que es realitza per a cada pacient a l'alta (medicina de família, unitat de risc cardiovascular, cardiologia, neurologia, endocrinologia) així com els pacients que han resultat èxits durant l'ingrés i la data d'aquest.

L'anàlisi estadístic d'alguns dels objectius del projecte prèviament esmentats s'ha realitzat mitjançant un software estadístic SPSS (V19.0). L'anàlisi estadística de variables quantitatives s'ha realitzat mitjançant la t de Student i per les dades de descripció s'ha calculat la mitjana i la desviació estàndar. Per a variables de tipus categòric s'han calculat les dades en percentatge i la inferència en taules de contingència i test de Khi quadrat.

Es realitzarà una anàlisi multivariant de regressió logística per definir els models predictius de mortalitat i morbiditat vascular. En tots els casos el nivell de significació serà la usual del 5% (alfa=0.05), aproximació bilateral.

Els esdeveniments vasculars aguts (motiu d'ingrés) s'han definit com a:

Síndrome coronària aguda: Definida per símptomes típics o atípics, canvis en l'ECG i enzims de lesió miocàrdica alterats (Troponina T ultrasensible)¹³.

Accident vascular cerebral (AVC): atac isquèmic transitori (focal dèficit neurològic atribuïble a isquèmia resolt dins de 24h), infart cerebral isquèmic o hemorràgic documentat clínicament i per imatge (Tomografia computeritzada o Ressonància Magnètica cerebral).

Malaltia vascular perifèrica aguda: definida utilitzant la International Classification of Diseases, 9th Revision code 4439es va considerar en aquells pacients que acudien per un esdeveniment arterial perifèric agut (isquèmia arterial aguda per embolisme o per reagudització de malaltia prèvia. A aquells pacients en els que van requerir amputació o revascularització i presentaven o no història de claudicació intermitent o arteriopatia perifèrica ja coneguda o úlceres isquèmiques o dolor en repòs).

Hipertensió Arterial: pacients que presenten en al menys dues ocasions xifres de Pressió arterial PAS140mmHg i/o PAD \geq 90mmHg o aquells que reben tractament específic per a aquest.

Diabetis Mellitus: es va considerar el diagnòstic previ de diabetis mellitus, tractament previ amb antidiabètics i/o insulina o una HbA1C $>$ 6.5% durant l'ingrés.

Hipercolesterolèmia: nivells de colesterol total ≥ 200 mg/dL colesterol LDL >115 mg/dL. Pacients ja tractats per la dislipèmia i diagnosticats de dislipèmia prèviament.

Obesitat: es va definir en aquells pacients que presentaven un IMC ≥ 30 Kg/m², sobrepès entre 25-29Kg/m².

Els fumadors es van catalogar en funció si eren fumadors actius (consum de qualsevol nombre de paquets/any, exfumadors o mai fumadors.

Els èxits es van recollir a través del registre de la història clínica informatitzada durant el període d'ingrés

RESULTATS

DESCRIPCIÓ DE LA POBLACIÓ ESTUDIADA:

N TOTAL=3634 VÀLIDS I 1 PERDUT

S'han recollit entre gener de l'any 2009 i desembre de 2011 un total de 3634 **esdeveniments cardiovasculars aguts**.

Un 41,8% Síndomes Coronaris Aguts (SCA)(1520), Un 3,1% Edemes aguts de pulmó, un 38,8% accidents vasculars cerebrals (AVC)(1409), malaltia arterial perifèrica 14,5% (MAP)(526) i 65 aturades cardiorespiratòries (1,8%). Aquestes darreres seran avaluades en un altre subestudi pel baix nombre de casos.

total	SCA (n=1520) (41.8%)	AVC (n=1409) (38.8%)	MAP(14.5%) (n=526) (14.5%)	EAP(3.1%) (n=114) (3.1%)	Signif.
EDAT GLOBAL/HOMES/DONES	68.3 (67.1/72)	74.0 (71.1/82.2)	75.1 (71.1/82.2)	72.6	p<0.001
GÈNERE Homes/Dones%	64.0/10.3	20.8/17.9	9.8/4.7	1.9/1.3	P<0.001
DLP-I/DLP-A (%)	59.4/77.9	40.2/49.1	45.0/69.2	62.3/76.2	P<0.001
IMC>30 (%)	17.8	6.8	3.1	16.2	P<0.001
AFCIP (%)	52.5	28.2	35.7	28.6	P<0.001
TABAC actiu/exfumador %	28.8/37	19.3/25.7	22.5/35.9	19.5/33.6	P<0.001
HTA-I/HTA-A (%)	68.8/70.6	69.8/81.0	77.8/82.5	80.7/86.8	P<0.001
DM-I (%) -A	37.7/45.2	28.1/33.6	50.6/53.3	55.3/63.7	P<0.001
ACXFA-I (%) -A	6.9/9.5	19.5/26.2	22.4/23.7	30.7/34.2	P<0.001

Taula 1

Edat: La mitja d'edat de tots els esdeveniments va ser de 71,7anys, en el SCA va ser de 68,3 anys, en l'Edema Agut de pulmó de 72,6, en l'accident vascular cerebral (AVC) de 74,0, i en la MAP de 75,1anys. La diferencia entre grups de l'edat va ser estadísticament significativa (p<0.001), essent el grup de més edat el dels que ingressaven per una isquèmia arterial perifèrica seguits del grup de l'AVC.

Gènere: 2326 (64%)esdeveniments vasculars es presentaren en homes i 1242 (34%) en dones.

En quant a l'esdeveniment:

1145 (31.5%del total) homes presentaren un SCA (67,1anys de mitja d'edat) vs 375 (10.3%) dones (edat mitja de 72 anys)

68 homes presentaren un edema Agut de pulmó (71,4 anys de mitja d'edat)vs 46 dones (74,5 de mitja d'edat).

757 (20.8%) AVC eren homes (mitja d'edat 71,1)i 651 (17.9%) eren dones (77,4anys de mitja d'edat),

Isquèmia arterial perifèrica 356 homes (9.8%) (mitja d'edat 71,7) i 170 dones (4.7%) (mitja d'edat 82,2)

Majoritàriament i tal com es descriu en la literatura es van ingressar més esdeveniments vasculars aguts en homes que en dones durant el període de recollida i l'edat mitjana de les dones era més avançada comparada amb la dels homes. En l'esdeveniment en el que la **diferencia d'edat entre gèneres** és més gran és l'AVC (diferencia de mitjana d'edat de 6,6anys), i en la isquèmia arterial perifèrica la diferencia de la mitja d'edat va ser de 10,5 anys.

Prevalença dels factors de risc en cada esdeveniment cardiovascular estudiat:

Antecedents Familiars de Cardiopatia Isquèmica Precoç (AFCIP):

SCA: 52,5%, n=244

Edema agut de pulmó: 28,6%

Accident vascular cerebral: 28,2%,

Malaltia arterial perifèrica: 35,7%

Aquesta dada només estava recollida en la història clínica en un 16,8% dels esdeveniments aguts. Aquesta dada està poc recollida en la història clínica dels pacients.

Obesitat:

SCA: 17,8%, EAP 16,2%, AVC 6,8%, malaltia arterial perifèrica 3,1%. Un total de 11,2% dels pacients presentaven obesitat. Aquesta ve definida per $IMC > 30 \text{Kg/m}^2$. En un 80,4% es disposen de dades antropomètriques per a determinar quin IMC presenten els pacients.

Tabaquisme:

SCA: 28,8% eren fumadors actius, en un 34,1% no eren fumadors i en un 37% eren exfumadors.

Edema Agut de Pulmó: Un 19,5% fumadors, 46,9% no fumaven i un 33,6% exfumadors.

AVC: 19,3% fumadors, 55% no fumadors i un 25,7% exfumadors.

Isquèmia arterial perifèrica: 22,5% fumadors, 41,6% no fumadors i 35,9% exfumadors.

Aquest antecedent estava recollit en un 94,3% dels esdeveniments en la història clínica. El percentatge de fumadors i exfumadors del total d'esdeveniments és d'un 56,2%.

Hipertensió arterial a l'ingrés:

SCA: 68,8%

Edema Agut de pulmó: 80,7%

AVC: 69,8%

Isquèmia arterial perifèrica: 77,8%

Del total d'esdeveniments en un 70,9% hi consta el diagnòstic d'hipertensió arterial a l'ingrés. Aquesta dada està recollida en 3568 pacients, un 98,2%

Hipertensió arterial a l'alta:

SCA: 70,6%

EAP: 86,8%

AVC: 81,0%

Isquèmia arterial perifèrica: 82,5%.

En total un 77,0% dels esdeveniments cardiovasculars aguts presentaven com a factor de risc cardiovascular a l'alta Hipertensió arterial a diferència del que es feia constar a l'ingrés que era un 70,9%.

Dislipèmia a l'ingrés:

SCA: 59,4%

Edema agut de pulmó: 62,3%.

AVC: 40,2%.

Isquèmia arterial perifèrica: 45,0%

Dada recollida en el 98,0% del total dels esdeveniments aguts.

Dislipèmia a l'alta:

SCA: 77,9%

EAP: 76,2%

AVC: 49,1%

Isquèmia arterial perifèrica: 69,2%

Del total d'esdeveniments aguts un 65% presentaven dislipèmia com a factor de risc a l'alta.

Diabetis Mellitus a l'ingrés:

SCA: 37,7%.

EAP 55,3%.

AVC 28,1%

Isquèmia arterial perifèrica: 50,6%.

Dada recollida en 98,1% dels pacients.

Diabetis Mellitus a l'alta:

SCA: 45,2%

EAP 63,7%

AVC: 33,6%

Isquèmia arterial perifèrica: 53,3%.

Del total d'esdeveniments a l'alta un 42,4% presentaven el diagnòstic de Diabetis Mellitus, quan només un 36,4% constava diabètics a l'ingrés.

Arítmia Complerta per Fibril·lació auricular (ACxFA) a l'ingrés:

SCA: 6,9%.

EAP: 30,7%

AVC: 19,5%

Isquèmia arterial perifèrica: 22,4%

Dada recollida en 97,7% dels esdeveniments cardiovasculars aguts.

Arítmia Complerta per Fibril·lació auricular a l'alta:

SCA: 9,5%

EAP: 34,2%

AVC: 26,2%

Isquèmia arterial perifèrica: 23,7%.

A l'alta hi ha lleugerament major percentatge de pacients amb ACxFA, destaca que el l'AVC augmenta la proporció de 273 a 369 pacients amb aquesta arítmia. (de 19,5% augmenta a 26,2%).

TRACTAMENTS A L'INGRÉS I A L'ALTA

ARA II

	NO ARAII-I	SI ARAII-I	total	Significació p=0.699
SCA	1213 79.8%	307 20.2%	1520 100.0%	
EAP	88 77.2%	26 22.8%	114 100.0%	
AVC	1141 81.0%	268 19.0%	1409 100.0%	
MAP	425 80.8%	101 19.2%	526 100%	
total	2867 80.3%	702 19.7%	3569 100%	

SCA: 20,2%

EAP: 22,8%

AVC: 19,0%

Isquèmia arterial perifèrica: 19,2%

Del total un 19,7% rebien ARA II a l'ingrés sense diferències estadísticament significatives entre els grups.

ARAII a l'alta:

SCA: 12,7%

EAP 14,0%

AVC 13,5%

Isquèmia arterial perifèrica: 16,7%

Del global de pacients rebien ARA II a l'alta un 13,6%, és a dir que es disminueix el tractament amb ARA II després de l'ingrés en un 6,1%.

Les diferències entre grups no són significatives, p = 0.142

	NO ARAII-A	SI ARAII-A	total	Significació p=0.142
SCA	1327 87.3%	193 12.7%	1520 100.0%	
EAP	98 86.0%	16 14.0%	114 100.0%	
AVC	1219 86.5%	190 13.5%	1409 100.0%	
MAP	438 83.3%	88 16.7%	526 100%	
total	3082 86.4%	487 13.6%	3569 100%	

IECA a l'ingrés:

SCA: 30,6%

EAP: 41,2%
AVC: 30,2%
Isquèmia arterial perifèrica: 40,1%

Les diferències entre els grups també són estadísticament significatives
 $p < 0.0001$

IECA a l'alta:

SCA: 53,1%
EAP: 53,5%
AVC: 44,3%
Isquèmia arterial perifèrica: 42,2%

Del global de pacients un 48% reben a l'alta tractament amb IECAs. Les diferències entre grups són estadísticament significatives $p < 0.0001$.

Tractament amb diürètics a l'ingrés:

SCA: 27,6%
EAP: 50,9%
AVC: 30,7%
Isquèmia arterial perifèrica: 42,8%

Del total un 31,8% rebien diürètics a l'ingrés. Les diferències entre grups també han resultat estadísticament significatives.

Tractament amb diürètics a l'alta:

SCA: 20,7%
EAP: 68,4%
AVC: 28,6%
Isquèmia arterial perifèrica: 42,8%

Del global de pacients uns 28,6% van rebre tractament amb diürètics, un percentatge menor que a l'ingrés. Les diferències entre grups van ser estadísticament significatives.

Calci antagonistes a l'ingrés:

SCA: 22,6%
EAP: 28,1%
AVC: 17,6%
Isquèmia arterial Perifèrica 27,4%

Del total un 21,5% rebien calci antagonistes a l'ingrés. Les diferències entre grups també han estat estadísticament significatives.

Calciantagonistes a l'alta:

SCA 21,3%
EAP: 31,6%
AVC 22,2%
Isquèmia arterial perifèrica: 31,2%

A l'alta un 23,4% dels pacients van rebre calciantagonistes. Les diferències entre grups van ser estadísticament significatives.

Betablocadors a l'ingrés:

SCA: 34,2%
Edema Agut de Pulmó: 46,5%
AVC: 18,4%
Isquèmia arterial perifèrica: 19,2%

Betablocadors a l'alta:

SCA: 75,9%
EAP: 62,3%
AVC: 17,7%,
Isquèmia arterial perifèrica: 19,4%

Les diferències entre grups són estadísticament significatives, ($p < 0.0001$) globalment l'ús de betablocadors a l'alta augmenta sobretot en el grup del SCA i de l'Edema agut de pulmó.

Alfa-blocadors a l'ingrés

SCA: 4,0%
EAP: 11,4%
AVC: 3,6%,
Isquèmia arterial perifèrica: 6,7%

Les diferències entre grups també són estadísticament significatives. Només un 2,7% del total d'ingressos rebien alfa-blocadors.

Alfablocadors a l'alta:

SCA 3,7%
EAP: 13,2%
AVC: 4,7%
Isquèmia arterial perifèrica: 9,5%

Globalment a l'alta es dobla el nombre de pacients tractats amb alfablocadors, Les diferències entre grups són estadísticament significatives $p < 0.0001$

Espironolactona a l'ingrés:

SCA: 2.0%
EAP: 8,8%
AVC: 2,3%
Isquèmia arterial perifèrica: 4,4%

En total dels ingressos un 2,7% rebien espironolactona. Les diferències entre grups també han resultat significatives.

Espironolactona a l'alta:

SCA: 6.0%
EAP: 21,9%
AVC: 1,9%
Isquèmia arterial perifèrica: 3,0%

Globalment a l'alta augmenta el nombre de pacients que rebien espironolactona fins a un 4,5%, Les diferències són estadísticament significatives entre grups.

Insulina a l'ingrés:

SCA: 12,1%
EAP: 26,3%
AVC: 8,7%
Isquèmia arterial Perifèrica: 32,7%

Del total d'esdeveniments el 14,2% rebien tt amb insulina a l'ingrés. Les diferències entre grups són estadísticament significatives $p < 0.0001$.

Insulina a l'alta:

SCA: 14,7%
Edema agut de pulmó: 25,4%
AVC: 10,9%
Isquèmia arterial perifèrica: 34,6%
Total de pacients que rebien insulina a l'alta era de 16,4% (587). Les diferències entre grups són estadísticament significatives, $p < 0.0001$ Hi ha un lleuger increment de la insulinització després de l'alta dels pacients.

Tractament amb secretagogs a l'ingrés:

SCA: 13,2%
EAP: 9,6%
AVC: 9,5%
Isquèmia arterial perifèrica: 14,4%

Del total un 11,8% rebien secretagogs, Les diferències van ser estadísticament significatives intergrups $p < 0.003$.

Tractament a l'alta amb secretagogs:

SCA: 9,1%
Edema agut de pulmó: 7,0%
AVC: 7,5%
Isquèmia arterial perifèrica: 8,7%

Un 8,3% del global de pacients reben secretagogs a l'alta, Hi ha un lleuger descens en tots els grups de pacients en l'ús de secretagogs a l'alta respecte a l'ingrés. No hi ha diferències significatives entre grups $p = 0,612$

Inhibidors de DDP4 a l'ingrés:

SCA: 2.0%
EAP 0,0%
AVC: 1.1%
Isquèmia arterial perifèrica: 2,3%.

Les diferències entre grups no són significatives. $P < 0.075$
Només un 1,7% del total dels ingressos rebien inhibidors de DPP4 a l'ingrés.

Inhibidors de DDP4 a l'alta:

SCA: 1,6%
Edema agut de pulmó: 0.0%
AVC: 1,5%
Isquèmia arterial perifèrica: 1.0%

L'ús global d'inhibidors de la dipeptilpeptidasa-4 a l'alta és de 1,4% dels pacients així que a l'alta no hi ha increment en l'ús d'aquests fàrmacs. Les diferències entre grups no són estadísticament significatives, $p = 0.623$.

Nitrats a l'ingrés:

SCA: 26,6%
Edema Agut de Pulmó: 34%
AVC: 7,3%
Isquèmia arterial perifèrica: 57%
Les diferències entre grups són significatives amb $p < 0.0001$

Nitrats a l'alta:

SCA: 42,2%
Edema agut de pulmó: 47,4%
AVC: 7,2%
Isquèmia arterial perifèrica: 12,9%

A l'alta l'ús de nitrats d'incrementa a gairebé el doble en el grup de SCA, les diferències entre grups són significatives ($p < 0.0001$). L'ús total de nitrats és de 24,2%.

Digoxina a l'ingrés:

SCA: 14%
Edema Agut de Pulmó: 14%
AVC: 7,2%
Isquèmia arterial perifèrica: 7,0%

La diferència entre grups és significativa amb $p < 0.0001$. Els pacients que reben digoxina a l'ingrés són un 4,7% del total.

Digoxina a l'alta:

SCA: 1,3%
Edema Agut de pulmó: 10,5%
AVC 7,7%
Isquèmia arterial perifèrica: 6,8%

Les diferències entre grups són estadísticament significatives. L'ús global de digoxina a l'alta és de 4,9%.

Estatines a l'ingrés:

SCA: 54,5%
Edema Agut de Pulmó: 64,9%
AVC: 37,7%
Isquèmia arterial Perifèrica: 54,8%

La diferència entre grups és estadísticament significativa amb $p < 0.0001$, en el grup de l'AVC hi ha un percentatge de pacients major que no rep tractament amb estatines a l'ingrés i els grups d'arteriopatia perifèrica i de síndrome coronari agut presenten una ratio similar.

Estatines a l'alta:

SCA: 92,9%
Edema agut de pulmó: 74,6%
AVC 74,6%
Isquèmia arterial perifèrica. 73,6%

La prescripció d'estatines a l'alta s'incrementa respecte al seu ús a l'ingrés. Les diferències entre grups són significatives amb $P < 0.0001$.

Fibrats a l'ingrés:

SCA: 2,9%

Edema Agut de Pulmó: 0,9%
AVC: 1,7%
Isquèmica arterial perifèrica 0,6%

Destaca el baix percentatge de pacients que reben fibrats de forma global.
Diferències entre grups amb $p < 0.01$

Fibrats a l'alta:

SCA 1.0%
Edema agut de pulmó: 0.0%
AVC: 0,6%
Isquèmia arterial perifèrica: 0,6%

La diferència entre grups no és estadísticament significativa. $P=0.485$. A l'alta es redueix el nombre de pacients que reben fibrats respecte a l'ingrés.

Ezetimiba a l'ingrés:

SCA: 1.8%
Edema Agut de pulmó: 0,9%
AVC: 1.3%
Isquèmia arterial perifèrica: 1.0%

Del total de pacients un 1,5% rebien ezetimiba a l'ingrés, No hi ha diferències estadísticament significatives entre grups.

Ezetimiba a l'alta:

SCA: 1,7%
Edema agut de pulmó: 0.0%
AVC: 0,9%
Isquèmia arterial perifèrica: 1,0%

Les diferències entre grups no són estadísticament significatives. $P=0,093$.
Un 1,2% del global dels pacients rep ezetimiba a l'alta.

Antiagregació simple a l'ingrés:

SCA: 33,4%
Edema Agut de pulmó: 53,5%
AVC 35,3%
Isquèmia arterial Perifèrica: 56,1%

Del total dels pacients ingressats un 38,2% rebien antiagregació simple a l'ingrés, Les diferències entre grups són estadísticament significatives amb un percentatge major en pacients que presenten arteriopatia perifèrica que en pacients amb SCA o AVC.

Antiagregació simple a l'alta:

SCA: 20,8%
Edema agut de pulmó: 43,0%
AVC: 47,2%
Isquèmia arterial perifèrica: 64,8%.

Del total de pacients un 38,4% reben antiagregació simple a l'alta.
Les diferències entre grups són estadísticament significatives. $P < 0.0001$.

Antiagregació doble a l'ingrés:

SCA: 17,3%
Edema agut de pulmó: 17,5%
AVC: 4,0%
Isquèmia arterial perifèrica: 7,4%

Les diferències entre grups són estadísticament significatives amb una $p < 0.0001$. Globalment un 10,6% dels pacients rebien doble antiagregació a l'ingrés. Destaquen els grups del SCA i EAP com als que més rebien doble antiagregació respecte a la isquèmia que en rebien en una proporció molt menor i l'AVC.

Antiagregació doble a l'alta:

SCA: 73,5%
Edema agut de pulmó: 28,1%
AVC 21,0%
Isquèmia arterial perifèrica: 15,4%

Les diferències entre grups són estadísticament significatives, Un 42,8% del total de pacients rebien doble antiagregació a l'alta. Les diferències entre grups són estadísticament significatives, $p < 0.0001$.

Anticoagulants orals a l'ingrés

SCA: 5,5%
Edema Agut de pulmó: 24,6%
AVC: 10,8%
Isquèmia arterial perifèrica: 13,9%

Les diferències entre grups són estadísticament significatives $p < 0.0001$.
Rebien un percentatge superior d'anticoagulants orals els grups d'edema agut de pulmó i d'isquèmia arterial perifèrica.

Anticoagulats orals a l'alta

SCA: 7,2%
Edema agut de pulmó: 28,9%
AVC: 19,7%
Isquèmia arterial perifèrica: 16,2%

Les diferències entre grups són estadísticament significatives $p < 0.0001$.
Del total de pacients 14,1% reben a l'alta anticoagulants orals.

Metformina a l'ingrés:

SCA: 20,7%
EAP: 28,1%
AVC: 14%
Isquèmia arterial perifèrica: 14,3%

Les diferències entre grups van ser estadísticament significatives $p < 0.0001$.
Del total dels pacients un 17,3% reben metformina a l'ingrés.

Metformina a l'alta:

SCA: 14,5%
Edema agut de pulmó: 15,8%
AVC: 12,2%
Isquèmia arterial perifèrica: 10,5%

Les diferències entre grups no van ser estadísticament significatives, $p = 0,052$.
Del total de pacients 13,1% van rebre metformina a l'alta

Glitazones a l'ingrés

SCA: 0,5%
EAP: 1,8%
AVC: 0,4%
Isquèmia arterial perifèrica: 0,8%

No hi va haver diferències estadísticament significatives entre grups.

Glitazones a l'alta:

SCA 0,5%
Edema agut de pulmó: 0,0%
AVC: 0,3%
Isquèmia arterial perifèrica: 0,6%

Del global de pacients un 0,4% rep glitazones a l'alta. Les diferències entre grups no són significatives $p = 0,687$.

Acarbosa a ingrés:

SCA 0,3%
 EAP: 0.0%
 AVC: 0,4%
 Isquèmia arterial perifèrica 0,4%

No hi va haver diferències entre grups, només un 0.3% en rebien a l'ingrés.

Acarbosa a l'alta:

SCA: 0.2%
 Edema agut de pulmó: 0,0%
 AVC 0,1%
 Isquèmia arterial perifèrica: 0,0%

No hi va haver diferències entre grups, $p=0,740$. Del total de pacients un 0,1% reben acarbosa a l'alta.

Altres tractaments a l'ingrés:

SCA: 65,5%
 EAP: 78,9%
 AVC: 69,8%
 Isquèmia arterial perifèrica(IAP): 82,9%

Altres tractaments a l'alta:

SCA: 90,8%
 Edema agut de pulmó: 82,5%
 AVC 83,3%
 Isquèmia arterial perifèrica 88,6%.

Tractament antihipertensiu a l'ingrés i a l'alta en funció del nombre de fàrmacs.

	NºAntihipertensius a l'ingrés	Nºantihipertensius a l'alta
0	30%	19,3%
1	26,6%	26,7%
2	25,7%	33,4%
3	13,7%	15,8%
4	3,6%	4,3%
5	0,4%	0,4%
6	0,1%	0,2%

Nombre de fàrmacs antihipertensius en funció del motiu d'ingrés.

Motiu d'ingrés	Anti-HTA ingrés (media)	Anti-HTA alta (media)

SCA	1,39 (Desv.tip 1,212)	1,87(Desv.tip 0,948)
Edema agut Pulmó	2,01(Desv.tip.1,347)	2,42 (Desv.tip 1,382)
AVC	1,20(Desv.tip 1,347)	1,31(Desv.tip 1,12)
MAP	1,535Desv.tip 1,13)	1,61(Desv.tip.1,28)
total	1,36(Desv.tip 1,18)	1,63(Desv.tip.1,13)

Número d'antihipertensius "purs" a l'ingrés (calciantagonistes, alfablocadors, diürètics i ARA2 i IECAs) en funció del motiu d'ingrés (MI). S'han exclòs Betablocadors i nitrats.

MI	0	1	2	3	4	5
SCA	572 37.6%	468 30.8%	337 22.0%	121 8.0%	19 1.3%	3 0.2%
EAP	27 23.7%	26 22.8%	42 36.8%	12 10.5%	5 4.4%	2 1.8%
AVC	543 38.5%	432 30.7%	319 22.6%	105 7.5%	10 0.7%	0 0%
MAP	123 23.4%	180 34.2%	149 28.3%	58 11.0%	16 3.0%	0 0%
PCR	23 35.4%	21 32.3%	14 21.5%	7 10.8%	0 0%	0 0%
total	1288	1127	861	303	50	5

Número d'antihipertensius "purs" a l'alta en funció del motiu d'ingrés per a valorar evolució prescriptora.

MI	0	1	2	3	4	5
SCA	360 23.7%	738 48.6%	320 21.1%	94 6.2%	6 0.4%	2 0.1%
EAP	15 13.2%	25 21.9%	50 43.9%	19 16.7%	1 0.9%	4 3.5%
AVC	442 31.4%	507 36.0%	313 22.2%	125 8.9%	22 1.6%	0 0%
MAP	142 27.0%	148 28.1%	134 25.5%	76 14.4%	25 4.8%	1 0.2%
PCR	48 73.8%	10 15.4%	6 9.2%	1 1.5%	0 0%	0 0%
total	1288	1127	861	303	50	5

Pacients que ingressen amb un esdeveniment cardiovascular i són diabètics a l'alta.

1535/3635. (42,6%)

Pacients diabètics que a l'alta reben insulina en comparació amb els diabètics que no reben insulina (reben antidiabètics orals):

516 pacients de 1535 que eren diabètics, el que suposa un 33,62% dels pacients diabètics i un 14,33% del total de pacients que van ingressar per un esdeveniment vascular agut.

De la població diabètica es van recollir els diferents **factors de risc cardiovascular**:

Antecedents de cardiopatia isquèmica prematura (AFCIP): només en un 4,8% consta que està recollit a la història, i d'aquests un 41,7% presenten antecedents de cardiopatia isquèmica precoç a la família.

	AFCIP si	AFCIP no	total	Sig.
Diabètic insulina	58 41.1%	83 58.9%	141 100%	
Diabètic no insulina	15 44.1%	19 55.9%	34 100%	
total	73 41.7%	102 58.3%	175 100%	P=0.847

Diabètics fumadors i no fumadors en tt amb insulina o antidiabètics orals:

Els diabètics que tenen com a antecedent exfumadors són 569 pacients (de 1474 diabètics), un 38,6% són exfumadors, un 19,2% són fumadors actius, i un 42,2% no són fumadors. Dels que reben tractament amb insulina un 15,6% fumen vs 42,6% que no fumen i un 41,8% que són exfumadors. Així mateix dels que no reben insulina un 21% són fumadors, un 37,0% són exfumadors i un 42,0% no han fumat mai

	Fumadors	No Fumadors	Exfumadors	total	Sig. Qui2 p=0.028
Diabètic insulina	76 15.6%	208 42.6%	204 41.8%	488 100%	
Diabètic no insulina	207 21.0%	414 42.0%	365 37.0%	986 100%	
total	283 19.2%	622 42.2%	569 38.6%	1474 100%	

Diabètics amb Hipertensió arterial a l'ingrés

Del total de pacients diabètics que ingressen per un esdeveniment vascular agut, 1535, 1233 (80.3%) presenten el diagnòstic d'hipertensió arterial a

l'ingrés, i d'aquests un 85,3% (440) reben insulina, mentre que un 77,8% reben antidiabètics orals (793). Les diferències entre els que reben insulina i els que no en reben, són estadísticament significatives (Chi quadrat $p < 0.001$)

Diabètics amb Hipertensió arterial a l'alta: Del total de diabètics 1534, un 85,5% són considerats hipertensos (1311 pacients, pel que s'incrementa el nombre de diagnosticats a l'alta d'hipertensió en 78 pacients més). (ADO=antidiabètics orals)

	HTA Ingrés / alta		No HTA Ingrés / alta		Total Ingrés / alta		Significació Ingrés / alta
DM-ADO	793 77.8%	845 83.0%	226 22.2%	173 17.0%	1019 100%	100%	
DM-insulina	440 85.3%	466 90.3%	76 14.7%	50 9.7%	516 100%	100%	
total	1233 80.3%	1311 85.5%	302 19.7%	223 14.5%	1535 100%	1534 100%	$p=0.001/p<0.001$

Diabètics i dislipèmia a l'ingrés i a l'alta

Del total de pacients que ingressen amb un esdeveniment vascular agut i presenten diabetis un 59,0% presenten dislipèmia, (908/1532), d'aquests pacients diabètics que presenten dislipèmia un 57,5% no reben insulina com a tractament per a la seva diabetis en comparació amb un 62,0% que si reben insulina. (Chi quadrat $p=0.088$)

A l'alta hi ha un augment de dislipèmics entre els diabètics tant en es que reben insulina com en els que no. Passen de ser 908 dislipèmics a 1010. Total 70,9% diabètics amb esdeveniment dislipèmics a l'alta versus 59,0% a l'ingrés.

Entre els grups de tractament amb insulino-teràpia o la resta no hi ha diferències significatives.

	Dislipèmia Ingrés / alta		No Dislipèmia Ingrés / alta		Total Ingrés / alta		Significació Ingrés / alta
DM-ADO	584 57.5%	656 70.3%	432 42.5%	277 29.7%	1016 100%	933 100%	
DM-insulina	320 62.0%	354 72.0%	196 38.0%	138 28.0%	516 100%	492 100%	
total	904 59.0%	1010 70.9%	628 41.0%	415 29.1%	1532 100%	1425 100%	$p=0.089/p=0.540$

Diagnosticats de Diabetis Mellitus "de novo":

Diabètics diagnosticats durant l'ingrés mitjançant HbA1C, De 1534 pacients que presenten glicada $\geq 6,5\%$ només 1317 eren reconeguts diabètics a l'ingrés

de l'esdeveniment agut, uns **217 pacients han estat diagnosticats de nou** de diabetis arrel de l'ingrés (14,1% del total de diabètics)..

Diabètics amb Aritmia Completa per fibril·lació Auricular

Del total de 1529 pacients diabètics, 146 pacients rebien antidiabètics orals i presentaven ACxFA a l'ingrés mentre que 80 rebien insulina i presentaven ACxFA . Diabètics i ACxFA 226 (14,8%) pacients en total vs 1303 (85,2%) que no presentaven ACxFA. Les diferències entre el grup insulinitzat i el de pacients que no rep insulina no és estadísticament significativa (p=0.509).

ACxFA a l'alta. Es diagnostiquen nous casos d'ACxFA durant l'ingrés degut a l'esdeveniment cardiovascular agut. En total hi ha 53 casos nous diagnosticats durant l'ingrés i no hi ha diferències significatives entre els grups amb insulina o sense.

Diabètics	ACxFA ingrés	ACxFA alta	Total(significació: p=0.541/p=0.400)
No Insulinitzats	146 14,4%	179 17,6%	1017/1019
Insulinitzats	80 15,6%	100 19,4%	512/515
total	226 14,8%	279 18,2%	1529/1534

Diabetis Mellitus i motiu d'ingrés en funció del tractament que reben, insulina versus resta de tractaments antidiabètics orals (ADOS).

	Del total de pacients	Diabètics insulina	Diabètics ADOS	Total Diabètics	Significació p
Síndrome coronari agut	1499 (41.8%)	184 27,2%	493 72,8%	677 100%	p<0.001
Edema Agut de pulmó	113 (3.1%)	30 41,7%	42 58,3%	72 100%	p<0.001
Accident vascular cerebral	1403 (38.8%)	121 25,7%	350 74,3%	471 100%	p<0.001
Malaltia arterial perifèrica	523 (14.5%)	172 61,6%	107 38,4%	279 100%	p<0.001
Parada Cardiorespiratòria	65 (1.8%)	9 25,0%	27 75,0%	36 100%	p<0.001
total	3634	516 33,6%	1019 66,4%	1535 100%	p<0.001

S'observa un major ús d'insulinoteràpia en pacients que han patit una isquèmia aguda perifèrica, en segon lloc els que han ingressat per un edema agut de Pulmó, i en tercer i quart lloc però sense tanta distància estarien els que han ingressat per un AVC i per un SCA. Les diferències són estadísticament significatives.

MORTALITAT DURANT L'INGRÉS

S'ha estudiat la mortalitat durant l'ingrés en funció dels antecedents patològics que s'han pogut recollir dels pacients que ingressaven amb un esdeveniment vascular agut.

De 3635 casos recollits, 275 van ser èxits durant l'ingrés. Del total de pacients es van poder recollir dades d'antecedents familiars de cardiopatia isquèmica precoç en 16,9% dels pacients, d'obesitat 81,4%, tabaquisme 96%, HTA 99,9%, dislipèmia 99,8%, diabetis mellitus 99,9%, AcxFA en 99,5%.

Del total de pacients dels que es van recollir dades sobre mort per cardiopatia isquèmica prematura en un familiar (613pacients), 14 van ser èxits durant l'ingrés, només un 28,6% (4/14) presentava antecedents positius de cardiopatia isquèmica precoç familiars versus 71,4% (10/14) que no en presentaven. No hi ha diferències estadísticament significatives entre grups, la mostra de pacients de la que disposem dades d'antecedents familiars de malaltia isquèmica precoç és molt petita.

Les dades sobre obesitat i mortalitat encara s'han de revisar pel que no les presentem en el present estudi.

Tabaquisme i mortalitat

De 3491 pacients que ingressaren amb un esdeveniment vascular agut dels que hi havia dades sobre antecedents de tabaquisme, 251 pacients es van morir durant l'ingrés. 12,7% tenien antecedent de tabaquisme actiu, 54,2% no fumaven i un 33,1% eren exfumadors.

Durant ingrés	fumadors	No-fumadors	Exfumadors	total
No èxitus	807	1389	1044	3240
Èxitus	32	136	83	251
total	839	1525	1127	3491

Dels fumadors van ser èxits durant l'ingrés un 3,97%, Dels no fumadors un 9,79% (un 54.18% del total d'èxitus), i dels exfumadors 7,9%. Total fumadors i exfumadors un 45.81% del total d'èxitus.

Si agrupem fumadors i exfumadors, les diferències no resulten estadísticament significatives.

Les diferències entre grups per separat són estadísticament significatives $p < 0.001$.

Hipertensió arterial a l'ingrés i èxitus durant l'ingrés i HTA a l'alta

Tenim recollides dades de 3633 pacients totals d'antecedents d'hipertensió, del total 2571 /3633 presenten hipertensió arterial a l'ingrés i d'aquests, 200 pacients són èxitus durant el mateix.

Dels hipertensos, un 7,78% es moren durant l'ingrés versus un 7.06% dels no hipertensos. Les diferències entre grups no són estadísticament significatives

p=0.457. Si ho comparem amb hipertensos a l'alta un 7.54% dels hipertensos a l'alta són èxits durant l'ingrés versus 6.78% dels no hipertensos a l'alta.

Mortalitat i dislipèmia a l'ingrés i dislipèmia a l'alta

Del total de 3629 pacients, (274 èxits), 1809 eren dislipèmics a l'ingrés, i d'aquests, 112 (6,19%) foren èxits durant el mateix versus 162 (8,90%) no dislipèmics p=0.001.

Si ho comparem amb dislipèmia a l'alta , 118 (5,71%)dislipèmics foren èxits durant l'ingrés d'un total de 2065 dislipèmics a diferència de 84 (7,61%) èxits no dislipèmics de total de 1104 no dislipèmics, (p=0,038).

Mortalitat i Diabetis Mellitus a l'ingrés i a l'alta.

De 3632 pacients, 1328 reconeguts diabètics a l'ingrés, 112 (8,43%)foren èxits durant el mateix, vs 163 (7,07%) no diabètics que també foren èxits durant l'ingrés, p=0.152.

Del total de pacients diagnosticats de Diabetes (diagnosticats prèviament i durant l'ingrés), un 8,92% foren èxits durant l'ingrés (137DM exitus/1535 DM), versus un 6,25% (129/2065pacients no diabètics a l'alta). En total es van comptabilitzar 266 èxits de 3600 pacients.

	DM ingrés	No DM ingrés	Total	Significació p=0.152
No èxitus	1216 36.2%	2141 63.8%	3357 100%	
Èxitus	112 40.7%	163 59.3%	275 100%	
total	1328 36.6%	2304 63.4%	3632 100%	

	DM alta	No DM alta	Total	Significació p<0.003
No èxitus	1398 41.9%	1936 58.1%	3334 100%	
Èxitus	137 51.5%	129 48.5%	266 100%	
total	1535 42.6%	2065 57.4%	3600 100%	

Mortalitat i ACxFA a l'ingrés

De 3618 pacients, 535 presentaven ACxFA a l'ingrés i d'aquests, 59(11,09%) foren èxits durant l'ingrés versus 215(6,97%) dels que no presentaven ACxFA a l'ingrés i foren èxitus.

A l'alta hi havia 685 pacients identificats amb ACxFA, d'aquests 64 (9,34%) foren èxits vs 211 (7,17%) èxits de 2943 que no presentaven ACxFA

(no quadren els números, s'ha de revisar els que són ACxFA i també ho són a l'alta com a mínim.)

Motiu d'ingrés i èxits durant l'ingrés.

Motiu ingrés	No èxits	Èxits	total	Significació
Síndrome Coronari Agut	1454	66 4.34%	1520	P<0.001
Edema Agut de Pulmó	101	13 11.40%	114	P<0.001
Accident Vascular Cerebral	1307	102 7.24%	1409	P<0.001
Malaltia Arterial Perifèrica	477	49 9.31%	526	P<0.001
aturada cardio-respiratòria	20	45 69.23%	65	P<0.001
total	3359	275 100%	3634	P<0.001

Tractament amb hipolipemiant i estatines en pacients que ingressen amb esdeveniment cardiovascular agut.

A l'ingrés:

De 3634 esdeveniments 1684 rebien estatines, 1827 pacients no rebien cap fàrmac hipolipemiant, 65 estatines associades a un altre hipolipemiant i 1 pacient rebia una estatina i 2 fàrmacs hipolipemiant més.

A l'alta:

De 3634 esdeveniments vasculars aguts, a l'alta reberen estatines 2889 pacients, 61 amb combinació amb un altre hipolipemiant i 1 en combinació amb dos hipolipemiant més. Només 675 pacients no van rebre estatines, 8 pacients van rebre un altre hipolipemiant sense estatines.

Antecedent d'esdeveniment previ versus primer esdeveniment:

Els pacients que van ingressar per un esdeveniment vascular agut, un 29,9%(1086/3635) presentaven un esdeveniment coronari agut previ, un 14,4% (522/3635) havien presentat un AVC previ i un 12,7% (461/3635) havien presentat un esdeveniment agut arterial perifèric previ.

Total C.isquèmica prèvia 1086, amb AVC previ195.
 Total AVC previ 522, amb C.isquèmica prèvia 195.
 Total 206 arteriopatia obliterant prèvia sense AVC previ ni SCA previ.
 Total esdeveniments previs 1619/3634, 44,5%.

Esdeveniment previ segons factors de risc:

Antecedents familiars de cardiopatia isquèmica precoç: 69/613 (11,26%) pacients dels que es disposen dades d'antecedents familiars, presentaven esdeveniment previ. No diferències entre els que presentaven antecedents dels que no p=0.121.

Tabaquisme: Hi havia un total de 839 fumadors actius(24%), un 1127 exfumadors (32,3%) i 43,7% mai havien fumat (1525) d'un total de 3491 pacients ingressats per un esdeveniment en el període esmentat.

	fumador	No fumador	exfumador	total
No esdev.previ	569 (29,4%)	932(48,2%)	432(22,3%)	1933
Si esdev.previ	270(17,3%)	593(38,1%)	695(44,6%)	1558
total	839(24,0%)	1525(43,7%)	1127(32,3%)	3491

p<0.0001

Si calculem el total de fumadors i exfumadors amb esdeveniment previ sumen un 61,9% versus un 38,1% dels no fumadors amb esdeveniment previ.

Hipertensió arterial a l'ingrés i a l'alta:

Un 81,1% dels pacients que havien presentat esdeveniment previ tenien el diagnòstic d'hipertensió arterial a l'ingrés versus un 84,3% a l'alta (la diferència ve donada per un increment de nous casos de diagnòstic d'hipertensió arterial a l'alta.

Un 18,9% de pacients que tenien esdeveniment previ no tenien el diagnòstic d'hipertensió a l'ingrés i un 15,7% a l'alta.

Les diferències entre grups de diagnòstic d'hipertensió a l'ingrés o no i esdeveniment previ o no, són estadísticament significatives $p < 0.0001$.

Esdeveniment previ	HTA a l'alta	No HTA a l'alta	Total/significació
No	1424 (70,8%)	587 (29,2%)	2011 ($p < 0.0001$)
Si	1364 (84,3%)	254 (15,7%)	1618 ($p < 0.0001$)
total	2788 (76,8%)	841 (23,2%)	3629 ($p < 0.0001$)

Dislipèmia a l'ingrés i esdeveniment previ:

De 1809 pacients amb dislipèmia prèvia, 1031 presentaven esdeveniment vascular agut previ, 63,8%.

Del total de pacients ($n=3634$) un 48.2% reben estatines, a l'alta aquesta xifra s'incrementa al 82.2%. En canvi els pacients amb esdeveniment previ només un 75.6% (1224) rebien estatines a l'ingrés i a l'alta aquesta xifra s'incrementa a un 84.5%.

Repeteixen esdeveniment	Estatines Ingrés	Estatines Alta
Total ($n=3634$)	1750 48.2%	2935 82.2%
SI ($n=1619$)	1224 75.6%	1368 84.5%
NO	526 26.1%	1583 78.6%

Esdeveniment	Dislipèmia SI	Dislipèmia NO	TOTAL
--------------	---------------	---------------	-------

previ			
NO	778 38,6%	1236 61,4%	2014 100%
SI	1031 63,8%	584 36,2%	1615 100%
total	1809 49,8%	1820 50,2%	3629 100,0%

Les diferències entre grups són estadísticament significatives $p < 0.001$

Diabetis Mellitus a l'ingrés i a l'alta i esdeveniment previ.

Un 50,2% dels pacients amb esdeveniment previ presentaven diabetis, mentre un 49,8% dels no diabètics a l'ingrés presentaven esdeveniment previ. A l'alta aquestes xifres augmenten doncs hi ha més diagnòstics de diabètics "de novo" i s'expressa en la següent taula:

	DM si	DM no	Total (signif)
Esdev. Previ NO	667 (33,6%)	1321 (66,4%)	1988
Esdev previ SI	868 (53,8%)	744 (46,2%)	1612
total	1535 (42,6%)	2065 (57,4%)	3600

Hi ha diferències entre grups significatives $p < 0.0001$.

De 1535 esdeveniments previs, 868 són diabètics a l'alta, 56,55% dels esdeveniments previs presenten diagnòstic de Diabetis Mellitus a l'alta. El percentatge que presenten esdeveniment previ i són considerats diabètics a l'ingrés es de 61.07%.

Arítmia completa per Fibril·lació Auricular i esdeveniment previ.

De 535 pacients que presenten ACxFA a l'ingrés, 275 pacients tenien un antecedent d'esdeveniment vascular agut previ, (17% de tots els que presentaven esdeveniments vasculars aguts previs) versus 1339 pacients amb esdeveniment sense ACxFA. A l'alta hi ha més diagnòstics d'ACxFA pel que són un total de 685 pacients amb arítmia i d'aquests 322 presenten esdeveniment previ, mentre que 363 no en presentaven. Les diferències entre grups no són estadísticament significatives.

Taula de pacients diagnosticats d'ACxFA a l'alta amb esdeveniment previ.

Esdeveniment previ	ACXFA SI	ACXFA NO	TOTAL
NO	363 18,1%	1647 81,9%	2010 100%
SI	322 19,9%	1296 80,1%	1618 100%

TOTAL	685 18,9%	2943 81,1%	3628 100%
--------------	----------------------------	-----------------------------	----------------------------

No hi ha diferències significatives entre grups p 0.159.

Pacients que han presentat esdeveniment previ versus els que presenten un primer esdeveniment i tractament a l'alta i a l'ingrés:

ARAI

Del total de pacients que reben ARAI a l'ingrés; 706, 350 (17,4%) presentaven un primer esdeveniment versus 356 (22,0%) que ja havien presentat un esdeveniment previ.

A l'alta els pacients que reben ARAI en primer esdeveniment són un 11,4% (229 pacients) mentre que en segon esdeveniment un 15,9% (258 pacients).

Les diferències entre grups són estadísticament significatives, $p < 0.001$

Esdeveniment previ	ARAI ingrés NO	ARAI ingrés SI	TOTAL
NO	1665 82,6%	350 17,4%	2015 100%
SI	1263 78%	356 22,0%	1619 100%
TOTAL	2928 80,6%	706 19,4%	3634 100%

ACxFA a l'ingrés i tractament anticoagulant a l'ingrés

A l'ingrés hi va haver 535 pacients que tenien el diagnòstic d'Arítmia completa per fibril·lació auricular, d'aquests rebien anticoagulació un 49% (262), la resta, un 51% no rebien tractament anticoagulant malgrat estar diagnosticats d'ACxFA.

Aquesta diferència és estadísticament significativa $p < 0.001$.

Si per el contrari prenem el grup d'ACxFA a l'ingrés i el tractament anticoagulant a l'alta, el grup que rep anticoagulació augmenta a un 51.8% (277) també essent estadísticament significativa la diferència entre els grups $p < 0.001$

Si es realitza el càlcul amb els pacients diagnosticats d'ACxFA a l'alta (total 685 pacients), d'aquests reben tractament anticoagulant a l'alta un 54.2% (371/685). Aquesta diferència és estadísticament significativa $p < 0.001$.

DISCUSSIÓ

L'edat de presentació de l'esdeveniment vascular agut difereix d'homes i dones com ja està descrit a la literatura. De tota manera en la nostra població, l'edat de presentació de l'esdeveniment és més avançada en ambdós gèneres. En quant a la isquèmia arterial perifèrica hem pogut comparar amb un grup holandès descrit a la literatura de 2009, i la presentació d'edat en homes era de 9 anys més tard, i en dones era de 15.3 anys més tard^{14,15}. En quant a la SCA i l'edat de presentació en homes i dones no hi ha tanta diferència però en homes suposen 2.8 anys més tard i en dones 0.1 anys més tard. En quant a l'Accident vascular cerebral al nostre medi es presenta 0.9 anys més tard en homes i en dones 8.1 anys més tard¹⁵. Aquestes xifres en la població holandesa serien les edats d'un primer esdeveniment. La població espanyola està catalogada en les taules de risc cardiovascular tipus SCORE com de baix risc, és possible que el retard de presentació dels esdeveniments sigui una constatació més d'aquesta classificació. En quant al gènere també s'ha observat una diferència en l'edat de presentació dels esdeveniments, més tardana en dones que en homes¹⁶.

Així mateix la prevalença de factors de risc clàssics en els diversos esdeveniments vasculars és diferent, en el SCA hi ha més prevalença d'antecedents de DM, Tabaquisme i Dislipèmia, però en l'AVC la HTA és lleugerament superior. En l'arteriopatia perifèrica hi té major importància la DM i la HTA tal com es mostra en la taula 1, a diferència del descrit en la literatura en quant al tabaquisme que és el factor de risc que hi té més importància en aquest tipus d'esdeveniment (de tota manera en la present població hi ha major proporció d'exfumadors que de fumadors actius pel que suggereix que el tabac va ser un element causal important en els anys anteriors a la presentació de l'esdeveniment), més que en el SCA i l'AVC¹⁶.

En quant a la prevalença d'HTA en l'AVC és lleugerament superior a la descrita a la literatura que és d'entre 53-68%¹⁶, en el present estudi és de 69.9%.

En quant a la DM, en la SCA en el nostre estudi és molt més prevalent que el que està descrit a la literatura, si considerem només els que estan diagnosticats de DM a l'ingressar a urgències, un 37.7% dels pacients que han patit un SCA en presenten, però a l'alta un 45.2% dels pacients amb SCA presenta DM, les sèries descrites mostren una prevalença de DM en la SCA de 21.1-31.7%. En canvi en el AVC, la prevalença varia d'un 18-32% (també en funció del tipus d'AVC, cardioembòlic, aterotrombòtic o llacunar, i en el nostre estudi la prevalença de DM és de 28.1% a l'ingrés i de 33.6% a l'alta¹⁶.

La major prevalença de DM en el nostre estudi podria ser deguda també a que hi ha esdeveniments en pacients amb més avançada edat, o que en el nostre mitjà hi ha un bon sistema de detecció de la DM o que les sèries en les que es basen aquestes dades són de fa més d'una dècada^{17,18,19} i la prevalença de DM està incrementant de forma global²⁸ i amb l'edat dels pacients.

La dislipèmia, més concretament la hipercolesterolèmia és un factor de risc indiscutible que relaciona de forma directament proporcional al SCA però no està tan clara la seva relació amb el AVC probablement degut a l'heterogenicitat de l'etiologia d'aquesta darrera. En el present estudi la prevalença de dislipèmia en el SCA ha estat de 59.4% a l'ingrés i de 77.9% a l'alta, mentre que en diverses sèries descrites en la literatura oscil·len d'entre un 45-54%^{20,21,22}. Aquesta diferència es podria explicar pels canvis dels punts de tall de les xifres de colesterol total i colesterol LDL que actualment s'associen al risc, que prèviament eren més elevades. També hi podria haver jugat un paper el fet de que es consideressin dislipèmics a aquells pacients que a l'ingrés ja rebien hipolipemians.

En quant a l'AVC la hipercolesterolèmia està més controvertida com a factor de risc, hi ha estudis que demostren manca de consistència en aquest sentit^{23,24}, en registres prospectius d'ictus cerebral està descrita en un 46% en infarts aterotrombòtics, 38% en llacunars i 20% en cardioembòlics^{17,18,19}. En el present estudi la prevalença de dislipèmia era del 40.2% a l'ingrés i de 49.1% a l'alta, i s'hauran d'avaluar les diferències en funció del tipus d'accident vascular cerebral.

El tabaquisme clarament contribueix al desenvolupament de la placa aterosclerosa i a la seva inestabilitat, en la SCA és clarament dosi dependent, en els AVC també i també té major risc en dones, en ambdós tipus d'esdeveniments hi intervindria el factor "tabac" en la mateixa proporció, en el present estudi hi hauria major proporció de tabaquisme en el SCA que en

l'AVC. Un punt feble en el present estudi és que no s'ha calculat l'índex paquets/any doncs no hi figurava en la majoria de les històries clíniques. En quant a l'obesitat també es reflecteix en el present estudi clarament major prevalença en el SCA que en l'AVC, encara que aquest factor és més complicat de demostrar doncs s'hi combinen altres ítems com el tipus de dieta i el sedentarisme que també jugarien un paper.

L'ACxFA és la segona causa d'AVC isquèmics, descrita en la literatura en un 21-38%^{17,18,19}, en la nostra sèrie, els AVC van presentar una prevalença d'ACxFA de 19.5% a l'ingrés però a l'alta s'incrementà fins a un 26.2%. Aquest increment seria degut a la detecció de nous casos d'ACxFA durant l'ingrés i als estudis de Holter cardíac realitzats.

Evolució i canvis de tractament a l'alta:

S'ha observat una variació a nivell de la quantitat i tipus de fàrmacs prescrits a l'alta en comparació amb els tractaments que reben els tractaments a l'ingrés. Evolució dels antihipertensius en els diferents esdeveniments:

Els ARA2 disminueixen de forma significativa i hi ha un increment de prescripció d'Inhibidors de l'enzim conversor de l'angiotensina (IECA), que podria explicar-se per la menor disponibilitat de varietat d'ARA2 a la farmàcia hospitalària, i a la inèrcia terapèutica hospitalària que hi ha amb un ús predominant d'IECA. que a l'alta no es varia malgrat el pacient hagi presentat un AVC i hi hagi un bon control previ amb aquest fàrmac.

El fet de que a la literatura s'hagi descrit l'efecte protector dels blocadors dels receptors de l'angiotensina (ARA2) en l'infart cerebral agut^{25,26}, no ha influït en la prescripció d'aquests fàrmacs en el nostre entorn. En el present estudi la prescripció es redueix d'un total de 19,7% a un 13.6%, i en els pacients que han patit un esdeveniment previ en reben un 22.0% (356pacients) pel que es pot concloure que malgrat un possible efecte protector en aquests tipus de pacients, la prescripció d'aquests fàrmacs és escassa i el presentar un esdeveniment previ no augmenta la prescripció d'aquests fàrmacs.

La prescripció d'IECA a diferència dels ARA2 s'incrementa i de forma més notable en els grups de SCA, EAP i AVC i no tant en la MAP. En aquest sentit hi ha una influència de les recomanacions basades en l'evidència per a l'alta hospitalària de recomanació de l'ús d'IECA després d'un SCA²⁷.

El tractament amb diürètics a l'alta es va reduir tret dels pacients que van ingressar per un edema agut de pulmó, en la malaltia arterial perifèrica es va mantenir.

Els calciantagonistes van incrementar-se tant en l'edema agut de pulmó, com en l'AVC i MAP.

Els Betablocadors es van incrementar de forma molt marcada en el SCA passant d'un terç dels pacients que en rebien a 76%, el que també indica una influència marcada en les recomanacions de les darreres guies de les societats americana i europees de cardiologia.

La prescripció d'alfablocadors es manté força similar a l'ingrés que a l'alta dels pacients.

L'espironolactona incrementa el seu ús en els pacients que han patit un edema agut de pulmó però en els altres grups es manté similar.

Diabetis mellitus, diagnòstics de novo, tractaments i mortalitat:

En quant al tractament per a la diabetis, l'ús d'insulina s'incrementa de forma discreta en gairebé tots els grups i es manté un decreixement clar en l'ús de secretagogs a l'alta dels pacients. Durant els anys que s'han recollit les dades hi havia poc ús d'inhibidors de DPP4. I l'ús de la metformina a l'alta pateix una reducció important en tots els grups malgrat és el primer fàrmac recomanat en les guies. Part d'aquest descens s'explicaria amb la insulinització temporal d'alguns pacients a l'alta de processos aguts, però potser no explicaria la diferència que s'observa.

En els pacients diabètics que han ingressat per un esdeveniment vascular agut hi ha major mortalitat intrahospitalària que en els no diabètics i aquestes diferències són significatives, haurem d'estudiar la mortalitat en funció del tipus d'esdeveniment en els diabètics, que com està descrit hi ha un increment de més del doble de complicacions cardiovasculars entre els diabètics amb cardiopatia isquèmica i malaltia cerebrovascular coneguda que en els diabètics que no presenten afectació cardiovascular evident²⁹.

El que destacaríem és l'elevada prevalença de diabetis mellitus en els pacients que ingressen en el nostre centre per un esdeveniment vascular agut i l'elevat nombre de casos nous de diagnòstic de diabetis mellitus durant l'ingrés arrel d'un esdeveniment vascular agut. L'any 2002 hi havia diagnosticats a Espanya 1,5 milions de diabètics i es calcula que mig milió d'individus té una DM tipus 2 no diagnosticada^{30,31}, segons càlculs d'aquesta mateixa font s'estimava una duplicació dels casos de diabetis a Espanya a l'any 2010, el que pot explicar l'elevada prevalença trobada en el present estudi. Als EEUU hi hauria una prevalença de DM en la malaltia coronària (40-50%) que s'acostaria més a la del present estudi si s'utilitza la prova de tolerància oral a la glucosa pel seu diagnòstic i l'estudi ecocardiogràfic per al de la malaltia coronària³⁰.

Comparació de pacients que han patit un esdeveniment vascular previ versus els que han patit un primer esdeveniment:

El fet d'haver presentat un esdeveniment previ augmenta la probabilitat de repetir un nou esdeveniment, presenten major prevalença dels factors de risc com HTA, i dislipèmia a l'ingrés, així com de diabetis. El que s'evidencia en aquest estudi, és que malgrat aquests pacients han de ser tractats a nivell de factors de risc cardiovascular a un nivell de prevenció secundària, en quant al tractament de la hipertensió hi ha un major ús d'antihipertensius, encara que discret donat que el nombre de pacients hipertensos és bastant més important, però en quant als fàrmacs hipolipemians no s'assoleixen nivells objectius en una gran part dels casos³¹ malgrat hi ha guies vigents de la pràctica clínica.

L'estudi que hem explicat presenta diverses limitacions i fortalezes. Les dades dels pacients malgrat ser un estudi prospectiu (s'anaven analitzant de forma consecutiva a mida que ingressaven i un cop eren donats d'alta) no es disposen en la totalitat doncs es tracta d'un estudi observacional sense intervenció. Donat aquest fet hi ha dades de les que no es disposa en tots els pacients estudiats. No s'ha investigat si la causa de l'absència de control en els paràmetres lipídics dels pacients ha estat doncs per manca de prescripció, inèrcia terapèutica (causa mèdica) o per escàs compliment terapèutic per part dels pacients. Ens trobem amb manca de recollida de totes les dades en les històries i informes d'alta que poden interferir en els càlculs realitzats en l'estudi. La fortaleza que presenta és que es tracta d'un registre de la pràctica clínica habitual que pot donar una visió més representativa del que hi ha a la medicina real.

CONCLUSIONS:

El SCA va ser l'esdeveniment vascular més prevalent.
El grup de MAP presentà major proporció d'hipertensió que la en resta d'esdeveniments.

Hi ha una prevalença de diabetis mellitus i de dislipèmia major que la que es descriu en la literatura en els pacients que ingressen per un esdeveniment vascular agut en el present estudi.

La detecció de DM durant l'ingrés per esdeveniment vascular agut s'hauria de realitzar de forma sistemàtica.

L'edat de presentació dels esdeveniments en aquesta població és més avançada que la que es descriu en poblacions d'altres països europeus. Les dones també presenten una edat més avançada que els homes en els diversos grups d'esdeveniments.

La prevalença de la HTA en els accidents vasculars cerebrals és lleugerament superior que la descrita en la literatura en aquesta població.

Hi ha un canvi en la prescripció de medicaments a l'alta, amb major prescripció d'estatines i d'IECA i menor d'ARA2. El nombre de fàrmacs antihipertensius que reben els pacients no seria suficient per a controlar la hipertensió en la majoria de pacients a l'alta.

Els pacients que ja han presentat un esdeveniment vascular agut previ, i ingressen per un nou esdeveniment no estan ben controlats en una gran proporció d'ells, creiem que l'estratificació d'aquests pacients dins del grup de "molt alt risc cardiovascular", el millorar el coneixement de les guies de prevenció de la malaltia cardiovascular en la pràctica clínica, i l'augment de l'ús d'estatines més potents a dosis elevades soles o en combinació amb altres fàrmacs hipolipemians ajudaria a reduir el risc de repetir esdeveniments en aquests pacients.

BIBLIOGRAFIA

1. Kannel W, McGee D. Diabetes and glucose tolerance as risk factors for cardiovascular disease: The Framingham Heart Study. *Diabetes Care* 1979;2:120-6.
2. Henry C, McGill, C.A. McMahan, S S Gidding. Preventing Heart Disease in the 21st Century: Implications of the Pathobiological Determinants of Atherosclerosis in Youth (PDAY) Study. *Circulation* 2008;117:1216-1227.
3. Lopez AD, Mathers CD, Ezzati M, Jamison DT, Murray CJL. Global and regional burden of disease and risk factors, 2001: systematic analysis of population Health data. *Lancet* 2006; 367: 1747-57.
4. Kotseva K, Wood D, De Backer G, De Bacquer D, for the EUROASPIRE Study Group. Cardiovascular prevention guidelines in daily practice: a comparison of EUROASPIRE I, II and III surveys in eight European countries. *Lancet* 2009; 373: 929-40
5. Marrugat J, Arboix A, García-Eroles L, Salas T, Vila J, Castell C, *et al.* Conferencia de consenso. Guía de práctica clínica sobre prevención primaria y secundaria del ictus. *MedClin (Barc)* 2009;133:754-762.
6. Dahlof B, Devereux RB, Kjeldsen SE, Julius S, Beevers G, Faire U, *et al.* Cardiovascular morbidity and mortality in the Losartan Intervention For Endpoint reduction in Hypertension study (LIFE): a randomised trial against atenolol. *Lancet* 2002;359:995-1003.
7. ALLHAT Investigators: Major outcomes in moderately hypercholesterolemic, hypertensive patients randomized to pravastatin vs usual care: The Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment to Prevent Heart Attack Trial (ALLHAT-LLT). *JAMA* 2002;288:2998-3007.
8. Schunemann HJ, Oxman AD, Brozek J, Galsziou P, Jaeschke R, Vist GE, *et al.* Grading quality of evidence and strength of recommendations for diagnostic tests and strategies. *BMJ*.2008;336:1106-10.
9. World Health Organization. Joint WHO/FAO Expert Consultation on Diet, Nutrition and the Prevention of Chronic Diseases. 2002. Report N°916.
10. Perk J, De Backer G, Gohlke H, *et al.* Guía europea sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en la práctica clínica (versión 2012). *Rev Esp Cardiol*. 2012; 65(10):937.e1-e66.
11. Beckett N S, Peters R, Fletcher A.E., Staessen J.A. *et al.* Treatment of Hypertension in Patients 80 Years of Age or Older. *N Engl J Med* 358;1887-98
12. Gabriel R, Alonso M, Reviriego B, Muñoz J, Vega S, López I, Novella B, Suárez C, Rodríguez-Salvanés F. Ten-year fatal and non-fatal myocardial infarction incidence in elderly population in Spain: the EPICARDIAN cohort study. *BMC Public Health* 2009,9:360.
13. Tunstall H, Juulasmaa K, Amoucy P, Arveiler D, Rajakangas A, Pajak A: Myocardial infarction and coronary death in the World Health Organization MONICA Project. *Circulation* 1994,90:231-237.
14. Vaartjes I, de Borst GJ, Reitsma JB, de Bruin A, Moll FL, Grobbee DE Bots ML. Long-term survival after initial hospital admission for peripheral arterial disease in the lower extremities. *BMC Cardiovascular Disorders* 2009,9:43
15. Vaartjes I, van Dis I, Grobbee DE, Bots ML. The Dynamics of mortality in follow-up time after an acute myocardial infarction, lower extremity

- arterial disease and ischemic stroke. *BMC Cardiovascular disorders* 2010;10:57.
16. Palomeras E, Casado V. Epidemiology and Risk Factors of Cerebral Ischemia and Ischemic Heart Diseases: Similarities and Differences. *Current Cardiology Reviews*, 2010, 6, 138-149.
 17. Moulin T, Tatu L, Crépin-Leblond T, Chavot D, Bergès S, Rumbach L. The Besançon Stroke Registry: An acute stroke registry of 2.500 consecutive patients. *Eur Neurol* 1997; 38:10-20.
 18. Martí-Vilalta JL, Arboix A. The Barcelona Stroke Registry. *Eur Neurol* 1999;41:135-42.
 19. Vemmos KN, Takis CE, Georgilis K, et al. The Athens Stroke Registry; Results of a five-year hospital-based study. *Cerebrovasc Dis* 2000;10:133-42.
 20. Hasdai D, Behar S, Vallentin L, et al. A prospective survey of the characteristics, treatments and outcomes of patients with acute coronary syndromes in Europe in the Mediterranean basin. The Euro Heart Survey of Acute Coronary Syndromes (Euro Heart Survey ACS). *Eur Heart J* 2002;23:1190-201.
 21. Bradshaw PJ, Ko DT, Newman AM, Donovan LR, Tu JV. Validity of the GRACE (Global Registry of Acute Coronary Events) acute coronary syndrome prediction model for six month post-discharge death in an independent data set. *Heart* 2006;92:905-9.
 22. Heras M, Bueno H, Bardají A, et al. Magnitude and consequences of undertreatment of high-risk patients with non-ST segment elevation acute coronary syndromes: insights from the DESCARTES Registry. *Heart* 2006;92:1571-6.
 23. Bots ML, ELwood PC, Nikitin Y, et al. Total and HDL cholesterol and risk of stroke. EUROSTROKE: a collaborative study among research in Europe. *J Epidemiol Commun Health* 2002;56(suppl1):19-24.
 24. Shahar E, Cahmbless LE, Rosamond W, et al. Plasma lipid profile and incident ischemic stroke: the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) study. *Stroke* 2003; 34: 623-31.
 25. Fuentes B, Fernández-Domínguez J, et al. Treatment with angiotensin receptor blockers before stroke could exert a favorable effect in acute cerebral infarction. *Journal of Hypertension* 2010;28:575-581.
 26. Guo-Cai Lu, Jin-Wei Cheng, Ke-Ming Zhu et al. A systematic Review of Angiotensin Receptor Blockers in Preventing Stroke. *Stroke* 2009;40:3876-3878.
 27. Bramlage P, Messer C, Bitterlich N, Pohlmann C, Cuneo A, Stammwitz E, et al. The Effect of optimal medical therapy on 1-year mortality after acute myocardial infarction. *Heart*. 2010;96:604-9.
 28. Centers for Disease Control and Prevention: National Diabetes Surveillance System: Prevalence of Diabetes: Number (in Millions) of Persons With Diagnosed Diabetes, United States, 1980-2005(article online). Available from <http://www.cdc.gov/diabetes/statistics/prev/national/figpersons.htm>. Accessed 18 May 2006.
 29. González-Juanatey JR, Grigorian-Shamagian L, Juiz-Crespo M.A. et al. Impacto pronóstico de la localización de la enfermedad aterosclerosa previa en pacientes diabéticos. Estudio Barbanza-diabetes. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61(11):1168-77.
 30. Zamora A, Marrugat J. Pronóstico de los pacientes diabéticos con cardiopatía isquémica. *Rev Esp Cardiol* 2002;55(7):751-62.

31. Vázquez JA, Gaztambide S, Soto-Pedre E. Estudio prospectivo a 10 años sobre la incidencia y factores de riesgo de diabetes mellitus tipo 2. Med Clin (Barc) 2000;115:534-9.