



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



CatSalut

Servei Català
de la Salut

emergències mèdiques



El trasllat primari i secundari del pacient crític amb patologia cardíaca: dades a Catalunya

Xavier Jiménez Fàbrega

Maig 2014

QUÈ ÉS EL SEM?

El SEM és l'empresa pública encarregada de gestionar i donar resposta a les demandes d'assistència d'urgència i emergència sanitària extrahospitalària a Catalunya, rebudes a través del telèfon d'emergències únic **112**, així com d'oferir informació sanitària telefònica i consell de salut, mitjançant **061 CatSalut Respon**

emergències mèdiques



Emergències Mèdiques

Atenció a les urgències i emergències extrahospitalàries

061 CatSalut
Respon

061 CatSalut Respon

Informació sanitària i consell de salut



- Atenció a la urgència sanitària
- Atenció continuada domiciliària
- Seguiment del pacient crònic



- Consell de salut
- Consell al viatger
- Consell medicament



Salut Pública

- Quit line tabac
- SUVEC – Vigilància epidemiològica
- Campanyes de salut



Servei de traducció telefònica a tots els professionals sanitaris (més de 70 idiomes o dialectes)



Centre de contingència del Sistema Integral de Recepta Electrònica (SIRE)



Suport informatiu als professionals en programes i campanyes especials del Departament de Salut

211.080.414,73 €

Activitat general 2014

Alertes 1.791.160

Incidents 1.315.923

Afectats 1.260.187

No mobilitzacions 361.250

Intervencions 898.667

Incidents

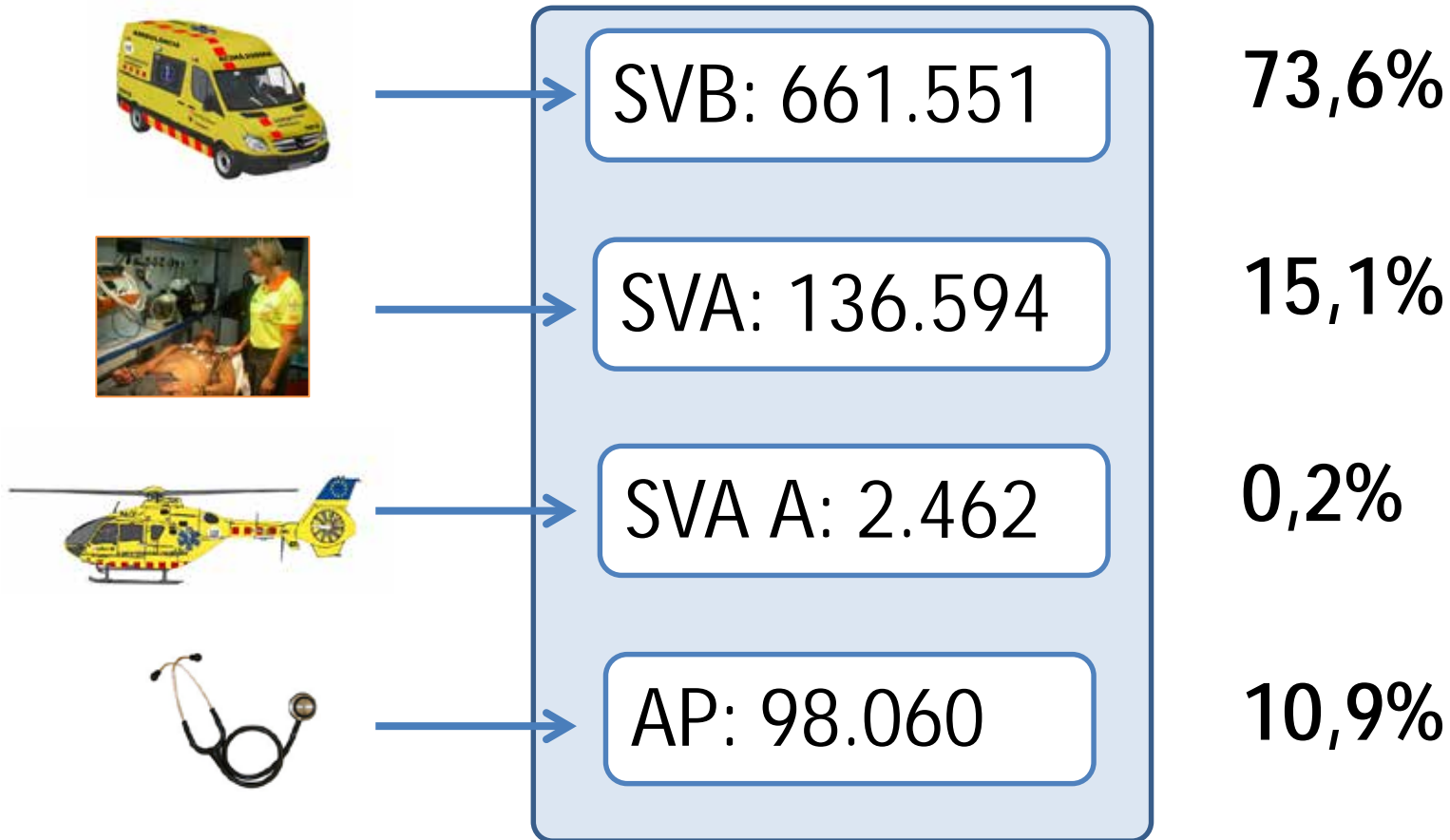
MES	2014	% 2014	2013	% 2013	2014 vs 2013	Var. 2014/2013
gen	123.866	9,41%	121.106	9,33%	2.760	2,28%
feb	103.045	7,83%	109.543	8,44%	-6.498	-5,93%
mar	107.296	8,15%	109.570	8,44%	-2.274	-2,08%
abr	101.489	7,71%	99.778	7,69%	1.711	1,71%
mai	105.196	7,99%	103.616	7,98%	1.580	1,52%
jun	108.554	8,25%	103.496	7,97%	5.058	4,89%
jul	109.906	8,35%	111.203	8,57%	-1.297	-1,17%
ago	105.114	7,99%	103.421	7,97%	1.693	1,64%
sep	105.624	8,03%	101.169	7,79%	4.455	4,40%
oct	114.745	8,72%	112.742	8,69%	2.003	1,78%
nov	111.698	8,49%	107.598	8,21%	4.100	3,82%
des	119.390	9,07%	114.854	8,66%	4.536	3,96%
Total	1.315.923	100,00%	1.298.096	100,00%	+17.827	1,37%

+17.827
1,37%

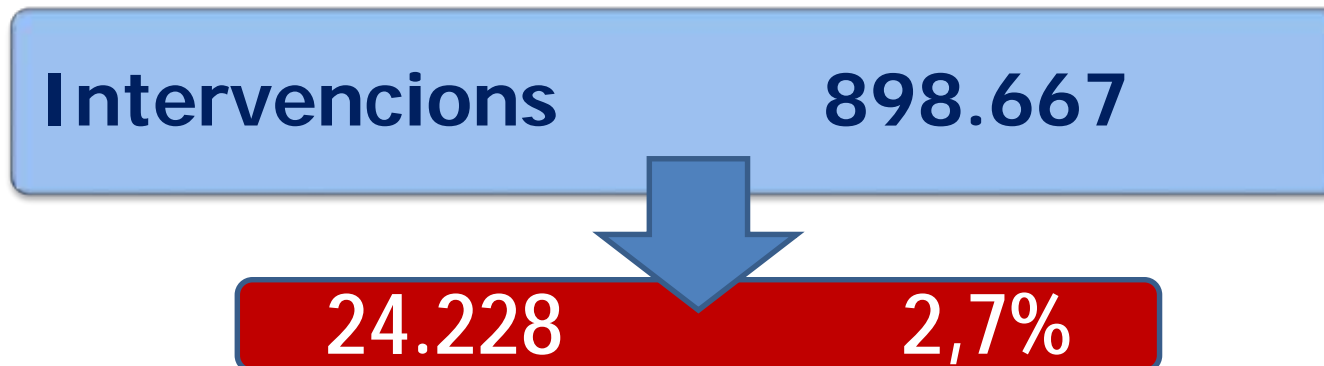
Intervencions

MES	2014	% 2014	2013	% 2013	2014 vs 2013	Var. 2014/2013
gen	80.245	8,93%	73.986	8,81%	6.259	8,46%
feb	68.662	7,64%	66.983	7,97%	1.679	2,51%
mar	74.172	8,25%	70.893	8,44%	3.279	4,63%
abr	69.901	7,78%	65.606	7,81%	4.295	6,55%
mai	71.869	8,00%	67.753	8,06%	4.116	6,08%
jun	74.083	8,24%	67.598	8,05%	6.485	9,59%
jul	74.767	8,32%	72.962	8,68%	1.805	2,47%
ago	74.261	8,26%	69.094	8,22%	5.167	7,48%
sep	73.500	8,18%	66.801	7,95%	6.699	10,03%
oct	78.046	8,68%	71.082	8,46%	6.964	9,80%
nov	76.745	8,54%	69.147	8,23%		
des	82.416	9,17%	78.278	9,32%		
Total	898.667	100,00%	840.183	100,00%		

+58.484
6,96%



Interhospitalaris

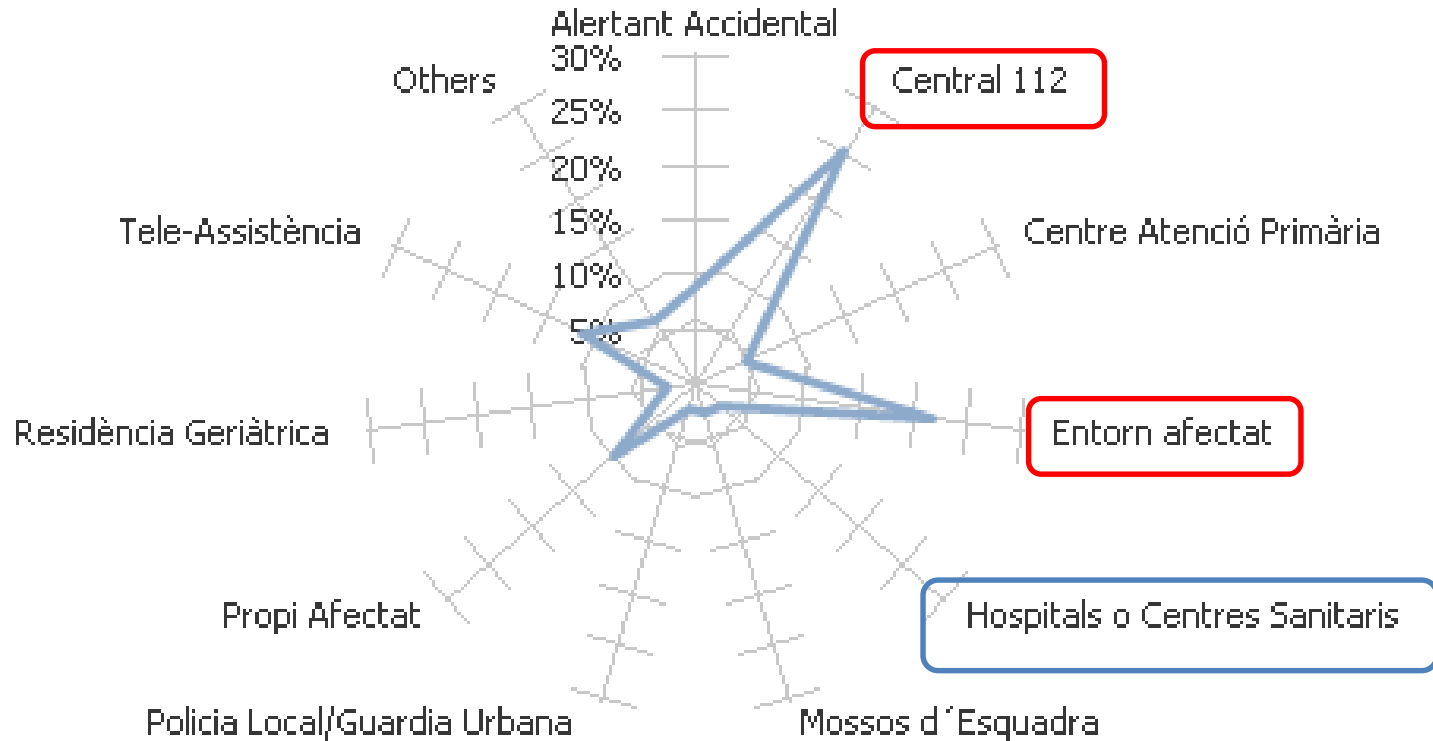


INCREMENT RESPECTE 2013: 3,33%



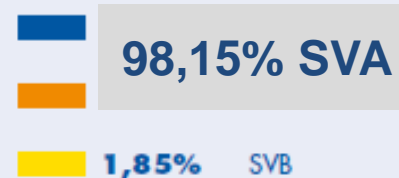
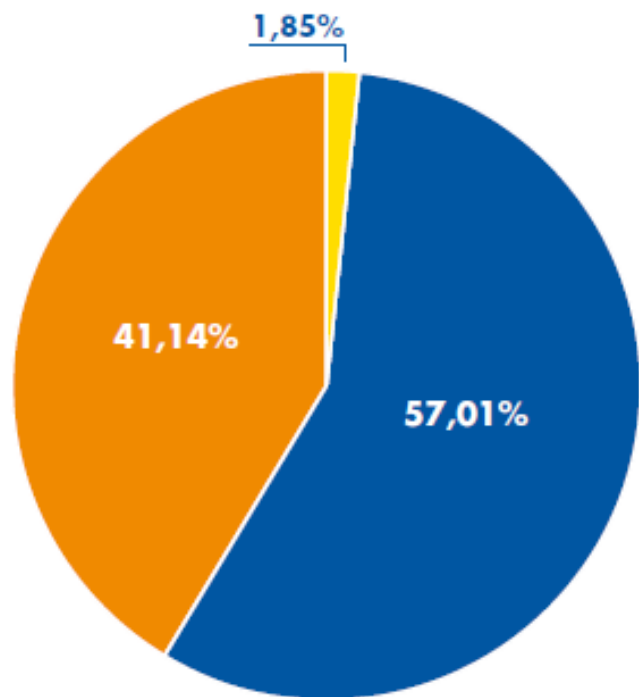
Alertants

% alertes dels alertants principals

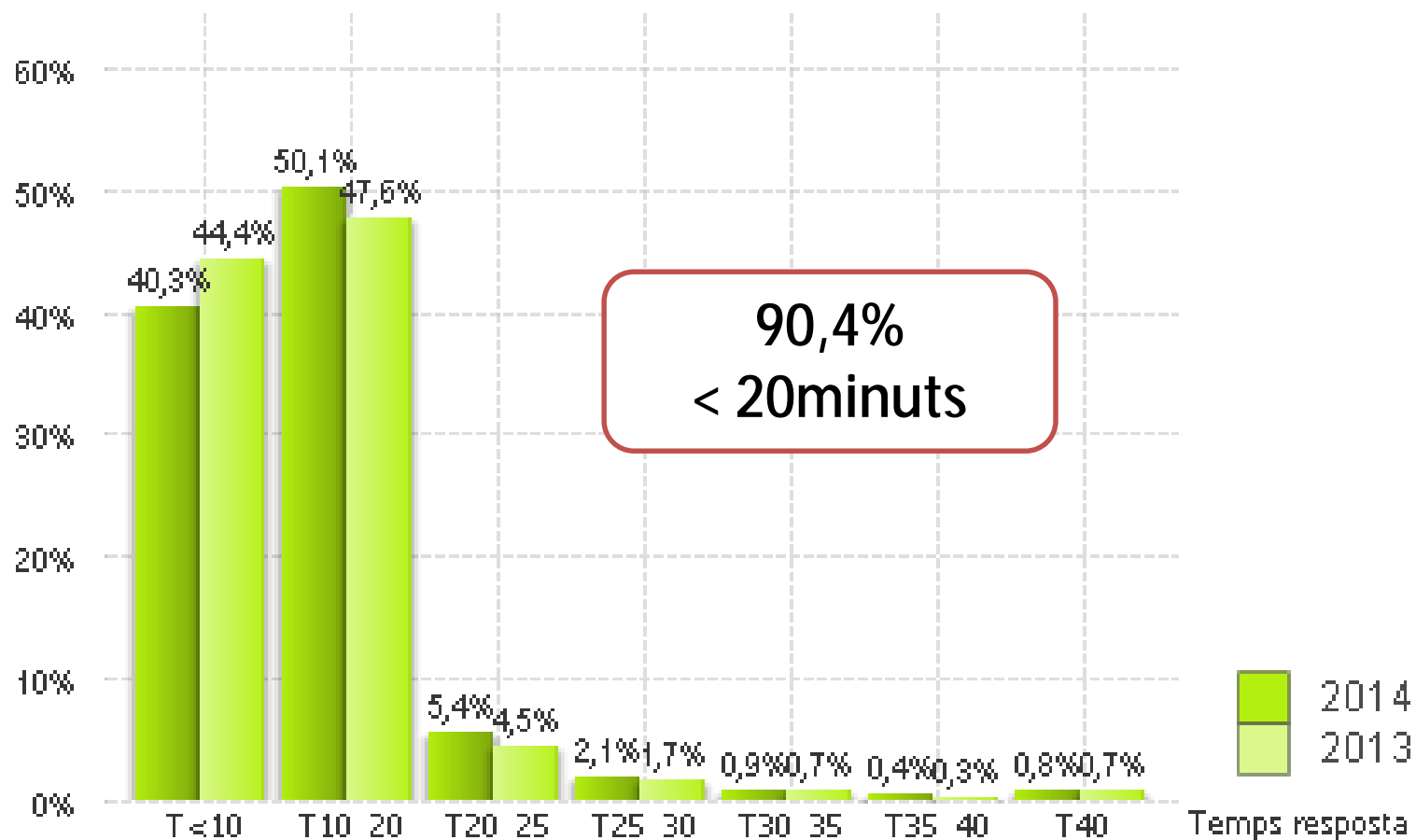


Tipus d'unitat al TIH

NÚMERO D'INTERVENCIÓNS DE TRASLLAT INTERHOSPITALARI ACTIVADES

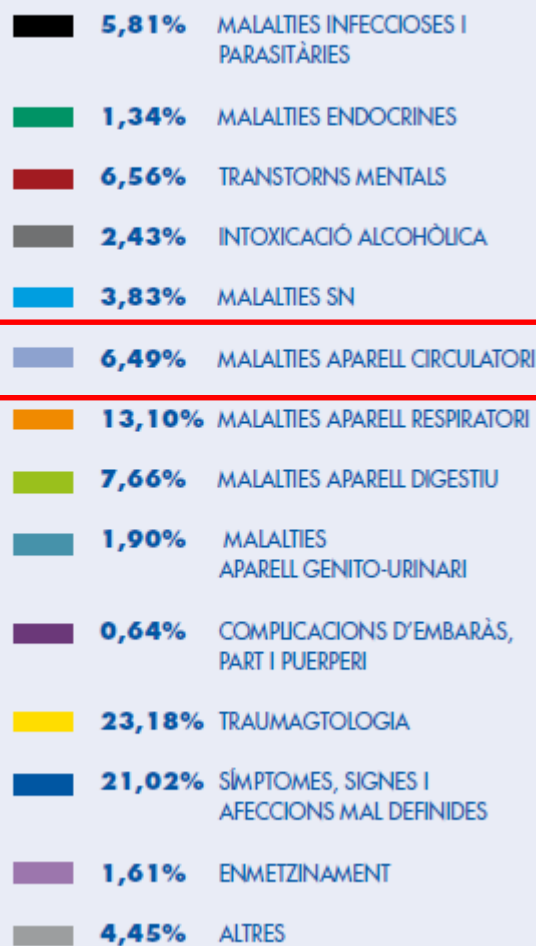
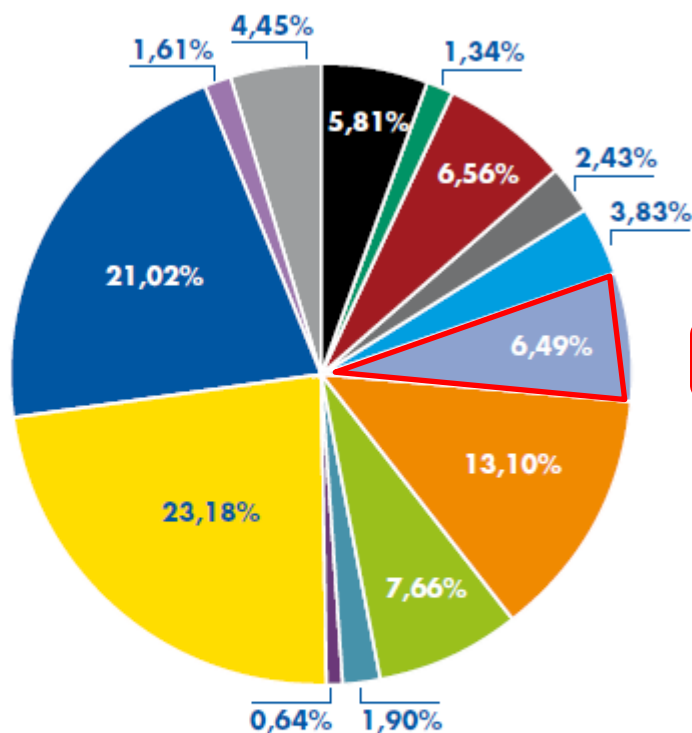


Temps de resposta P0. PRIMARIS

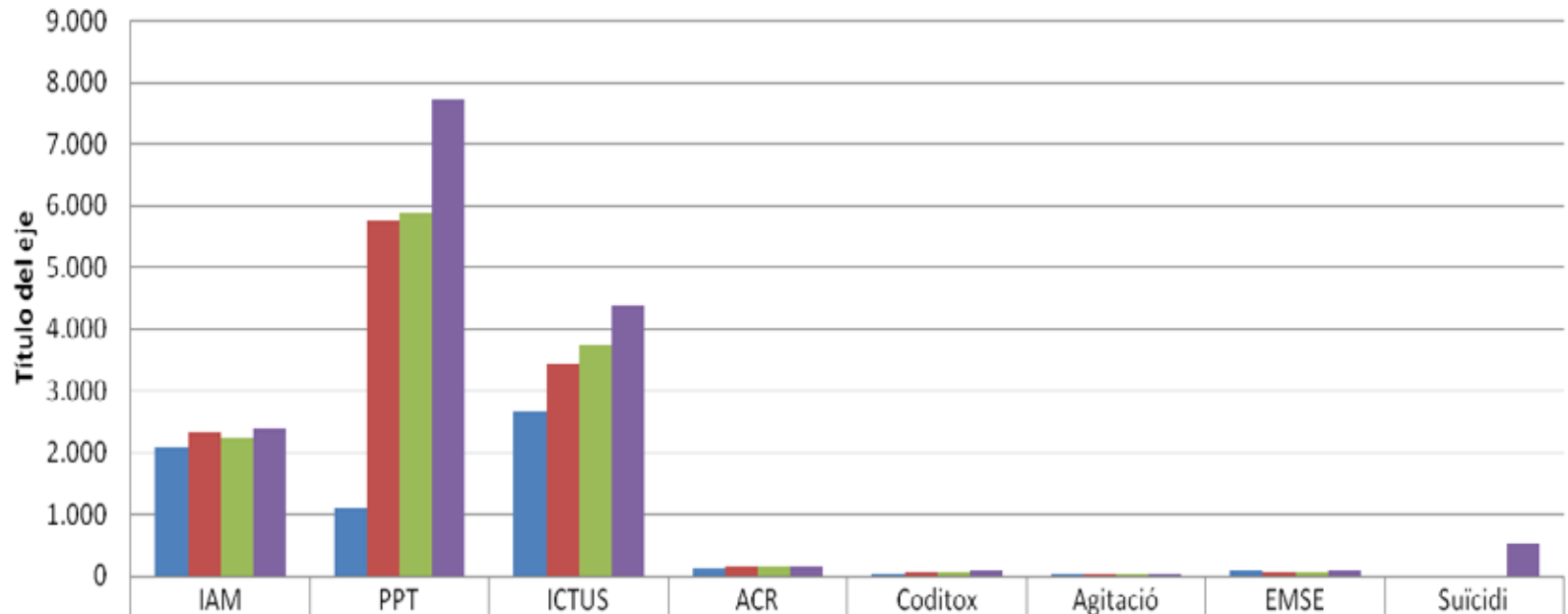


Grups de patologies ateses. PRIMARIS

DETALL PER GRUP DIAGNÒSTIC - CAUSES (AFECTATS)

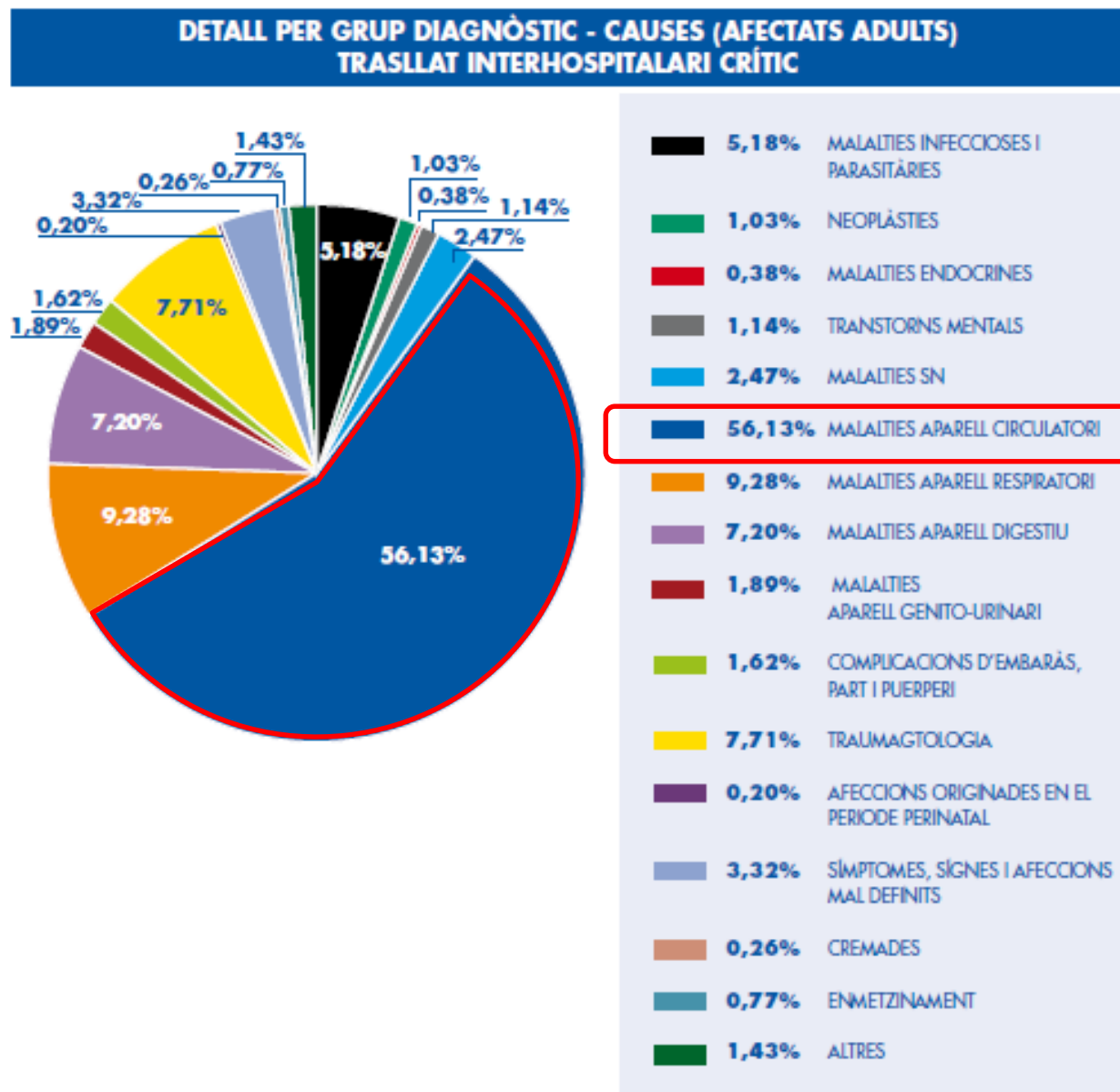


CODIS D'ACTIVACIÓ A CATALUNYA



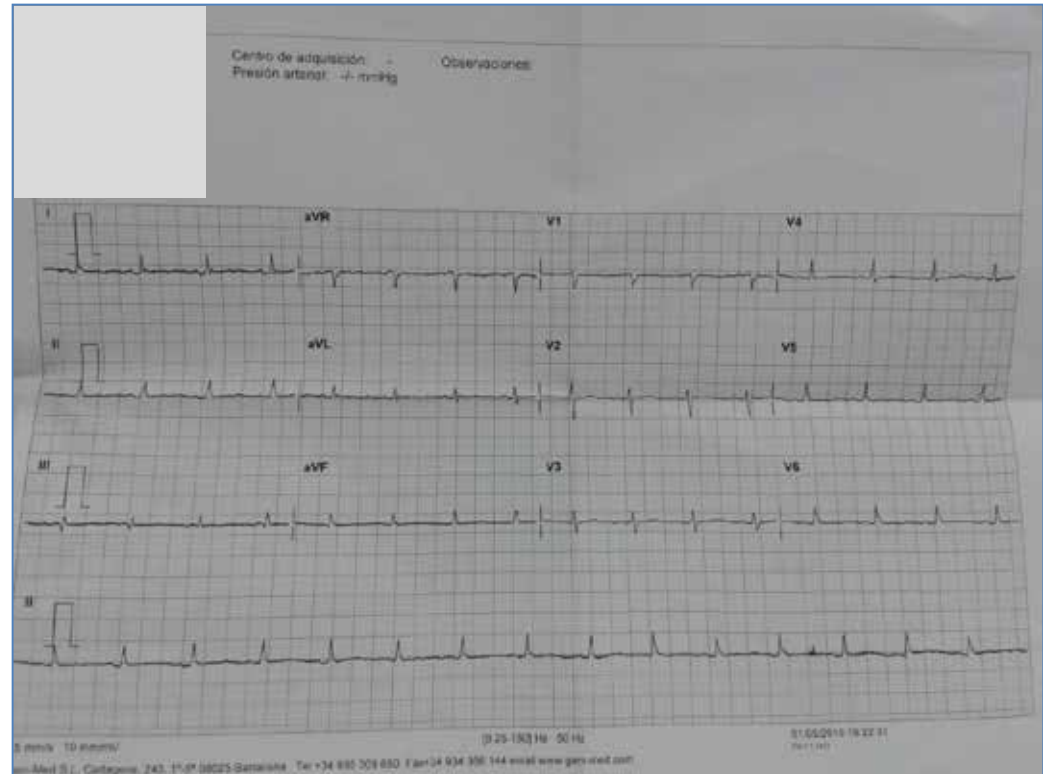
■ 2011	2.085	1.102	2.657	137	27	23	76	0
■ 2012	2.333	5.742	3.458	157	65	16	62	0
■ 2013	2.224	5.883	3.740	158	58	28	55	0
■ 2014	2.398	7.726	4.383	151	81	40	95	542

Grups de patologies ateses. TIH



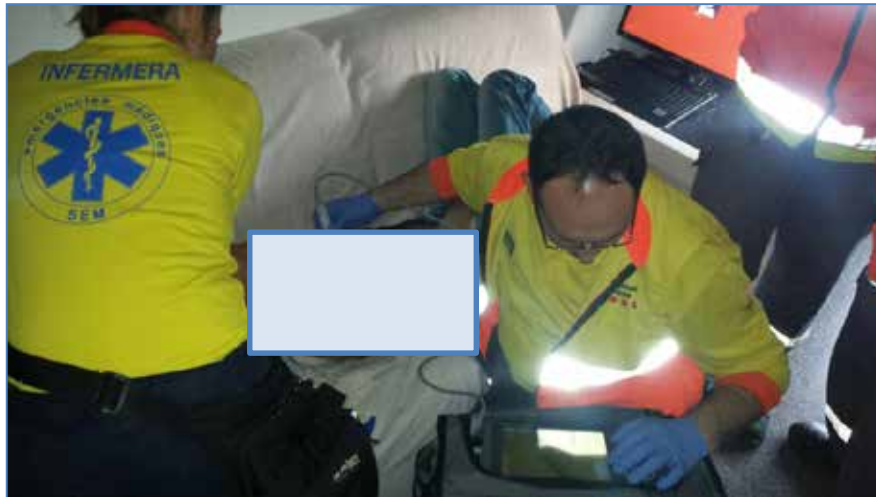
Què fa el SEM?

- £ Dona de 68 a fibromiàlgia, FA en tractament amb sintrom. En seguiment per artitis sèptica esternoclavicular dreta a consultes.
- £ Acaba tractament amb Levofloxacino+Rifampicina (7 dies)
- £ Consulta per dispnea, astenia i dolor toràcic a hemitòrax D, no opressiu, no irradiat d'una setmana d'evolució

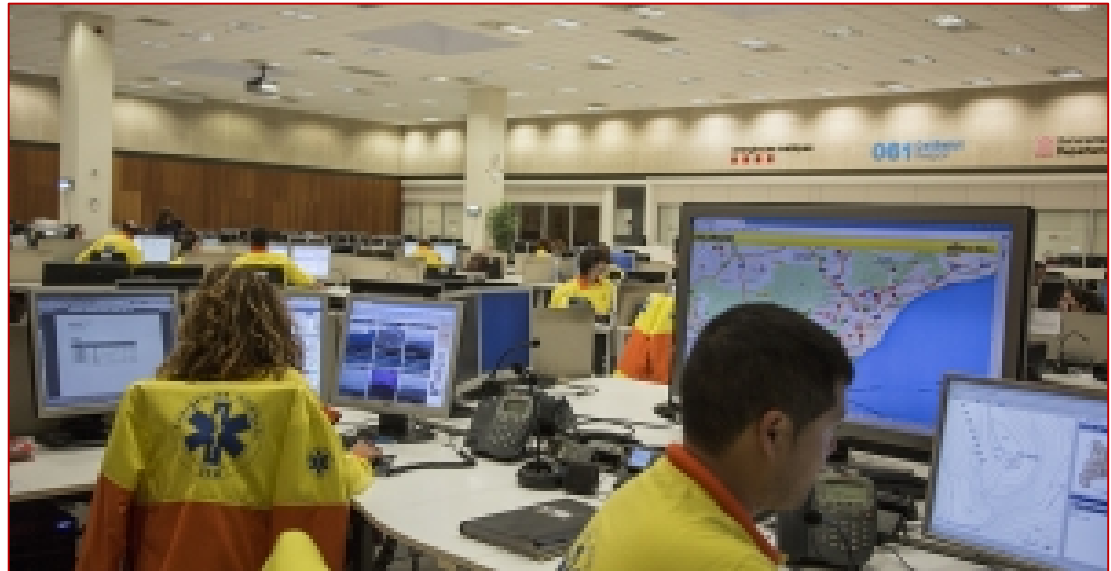




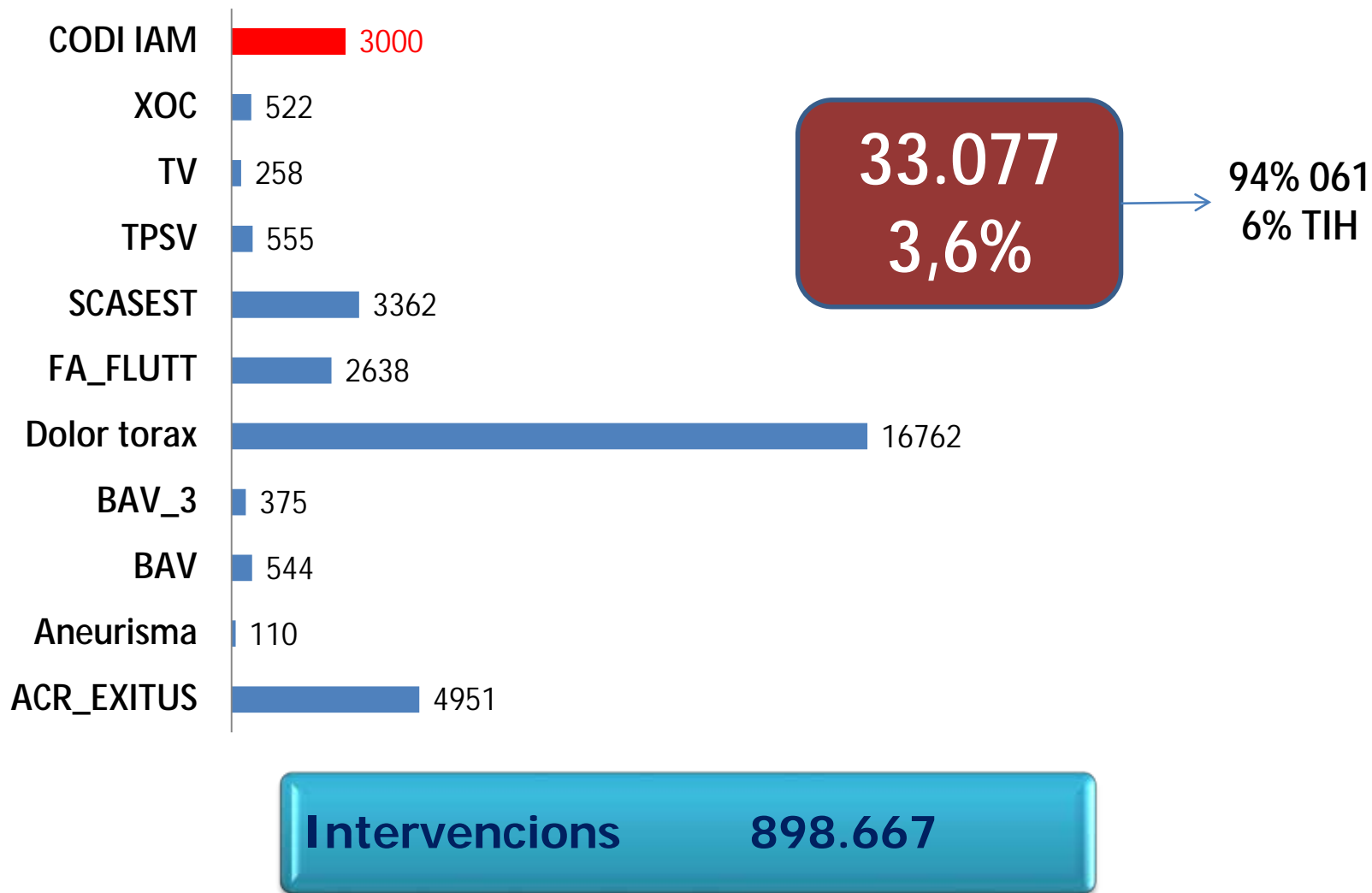
Ferida per arma blanca



Patologies relacionades amb SCV

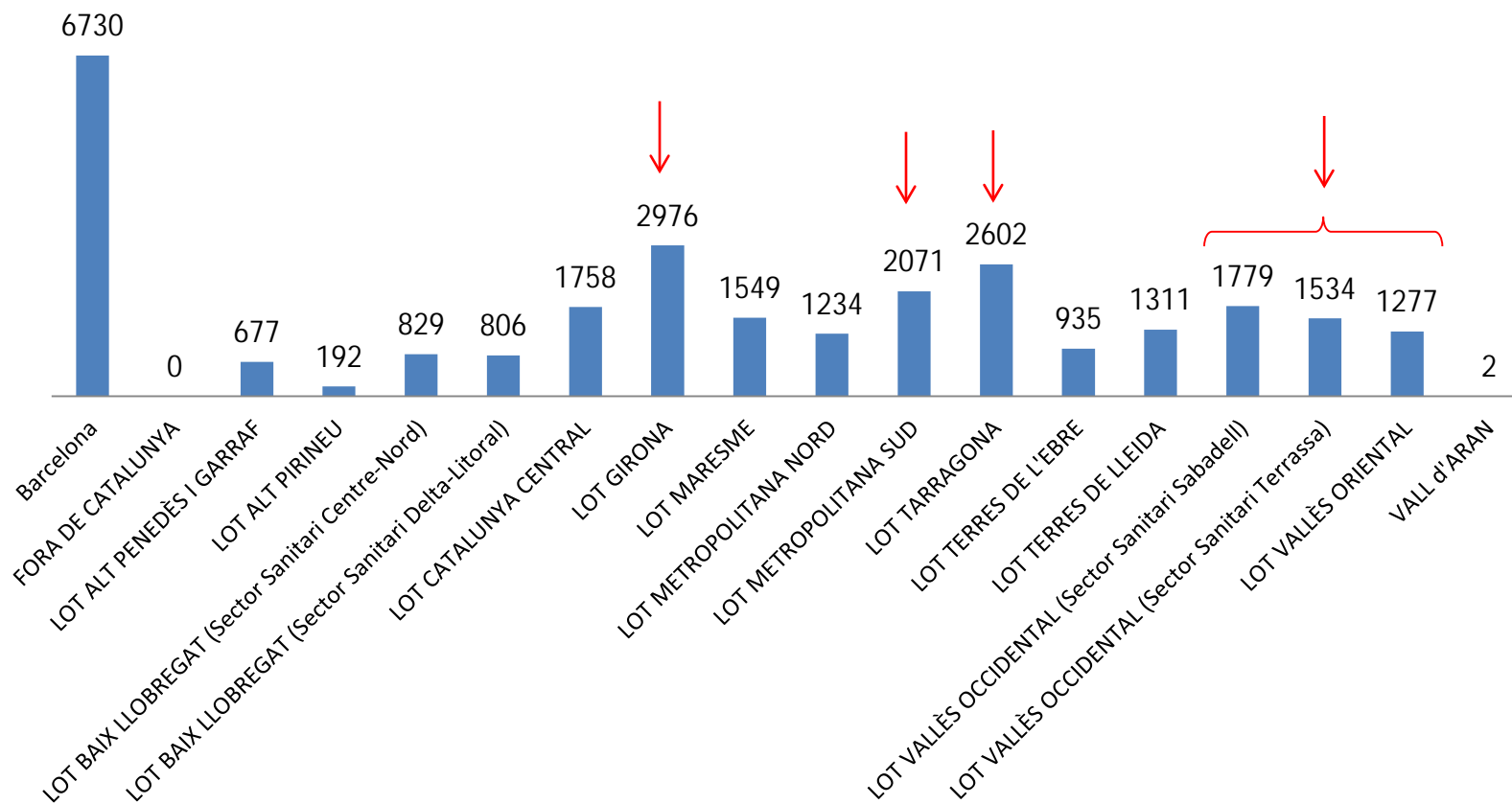


Patologies relacionades amb SCV

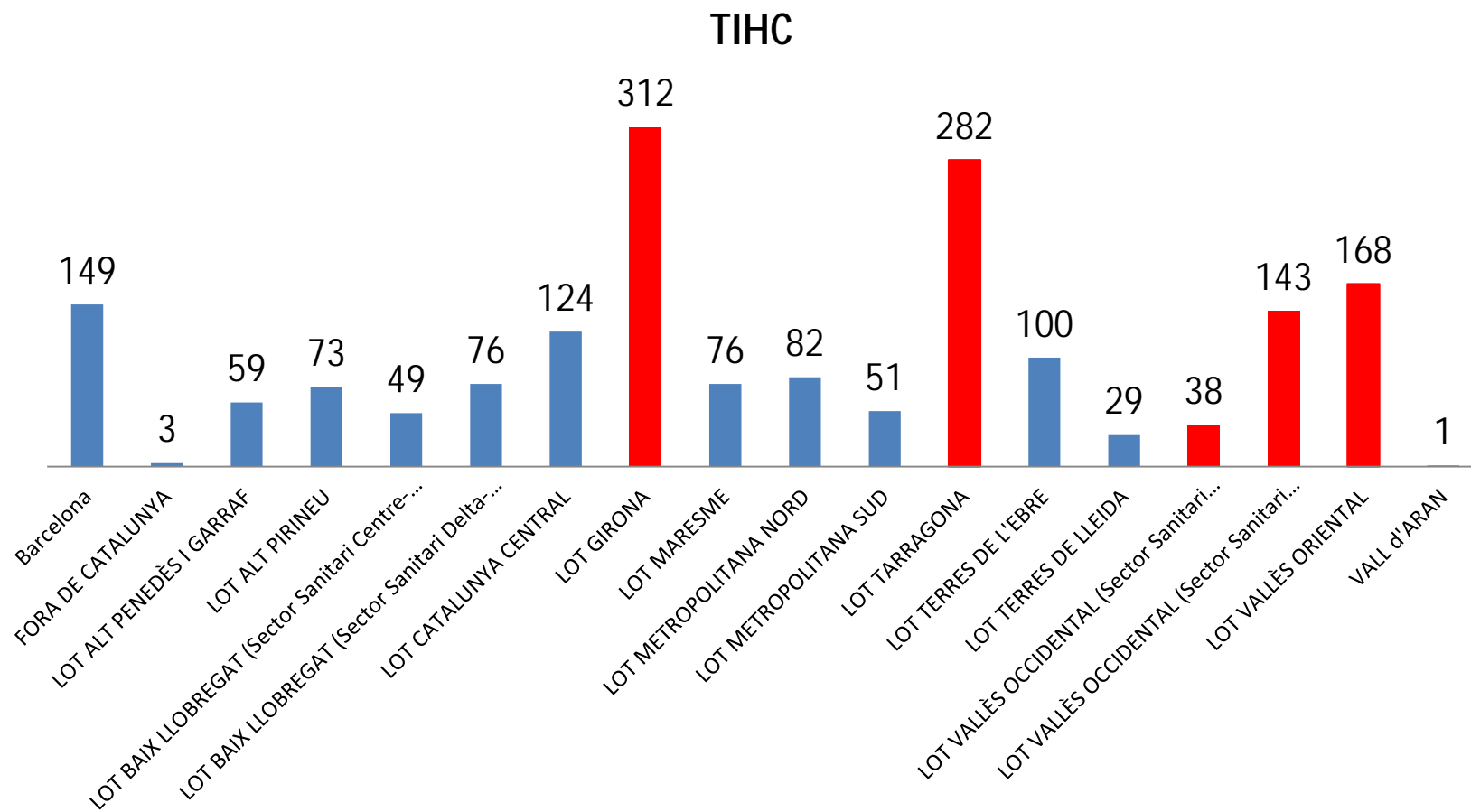


PATOLOGIA CV. Origen primaris

061

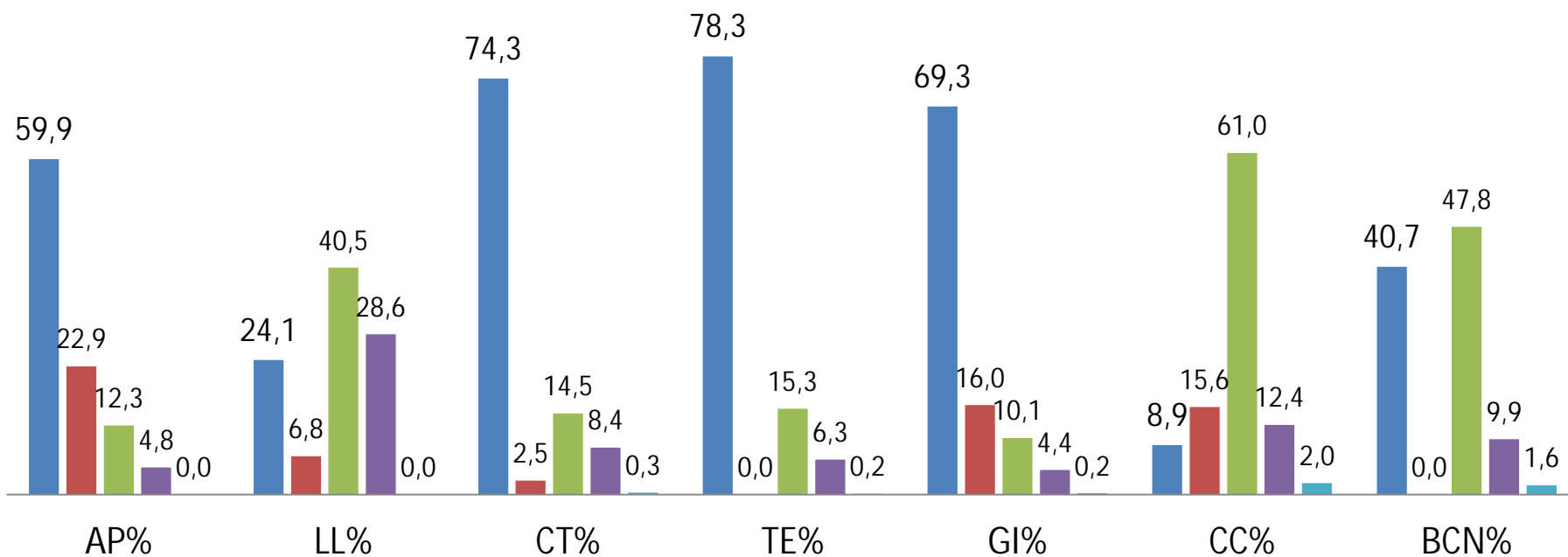


PATOLOGIA CV. Origen TIH



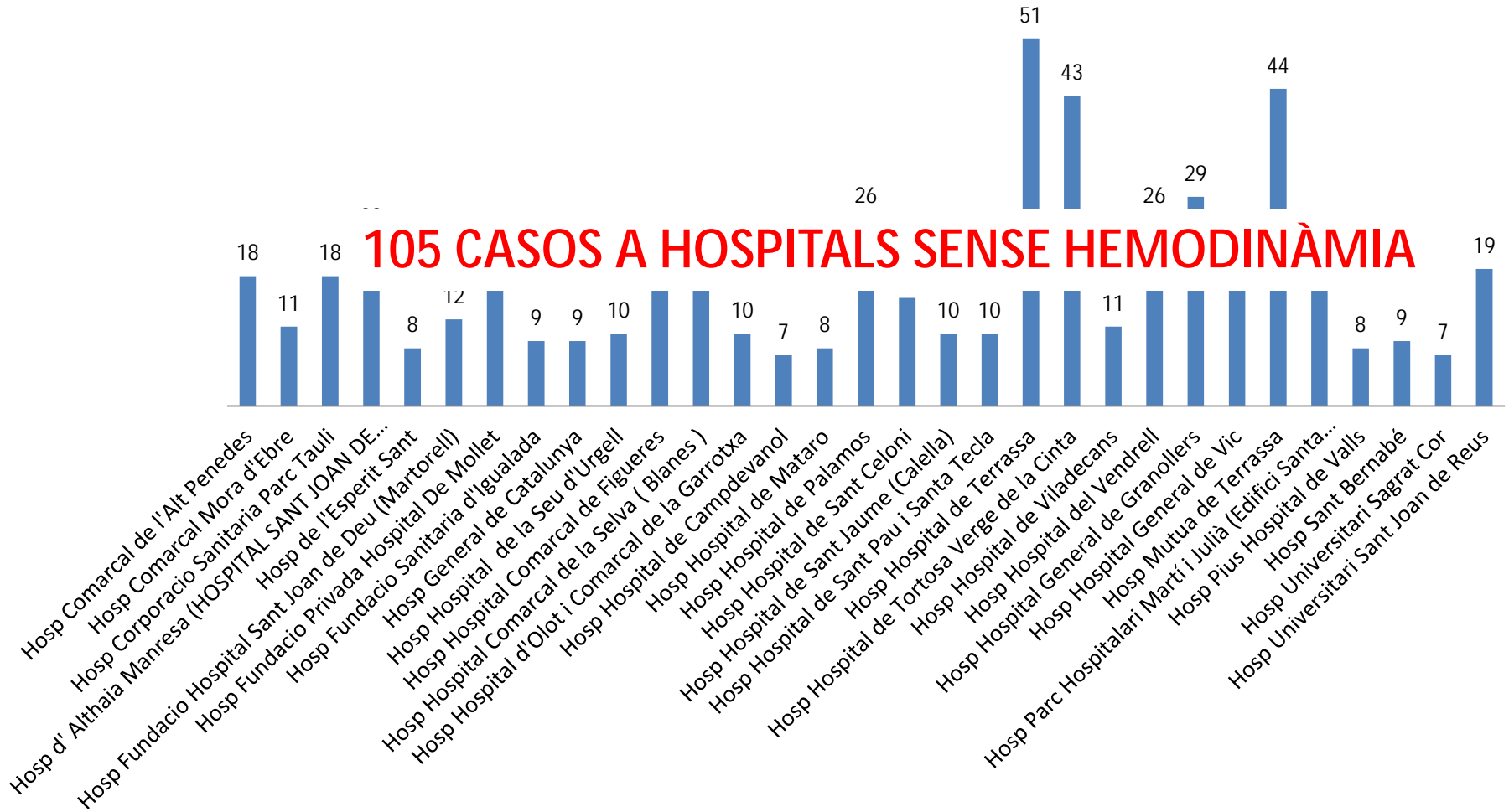
COMPORTAMENT DELS TIH PER REGIÓ SANITÀRIA (% PACIENTS)

■ Dins RRSS/Província ■ Area Metropolitana BCN ■ BCN ciutat ■ Pediatria (BCN) ■ Maternitat



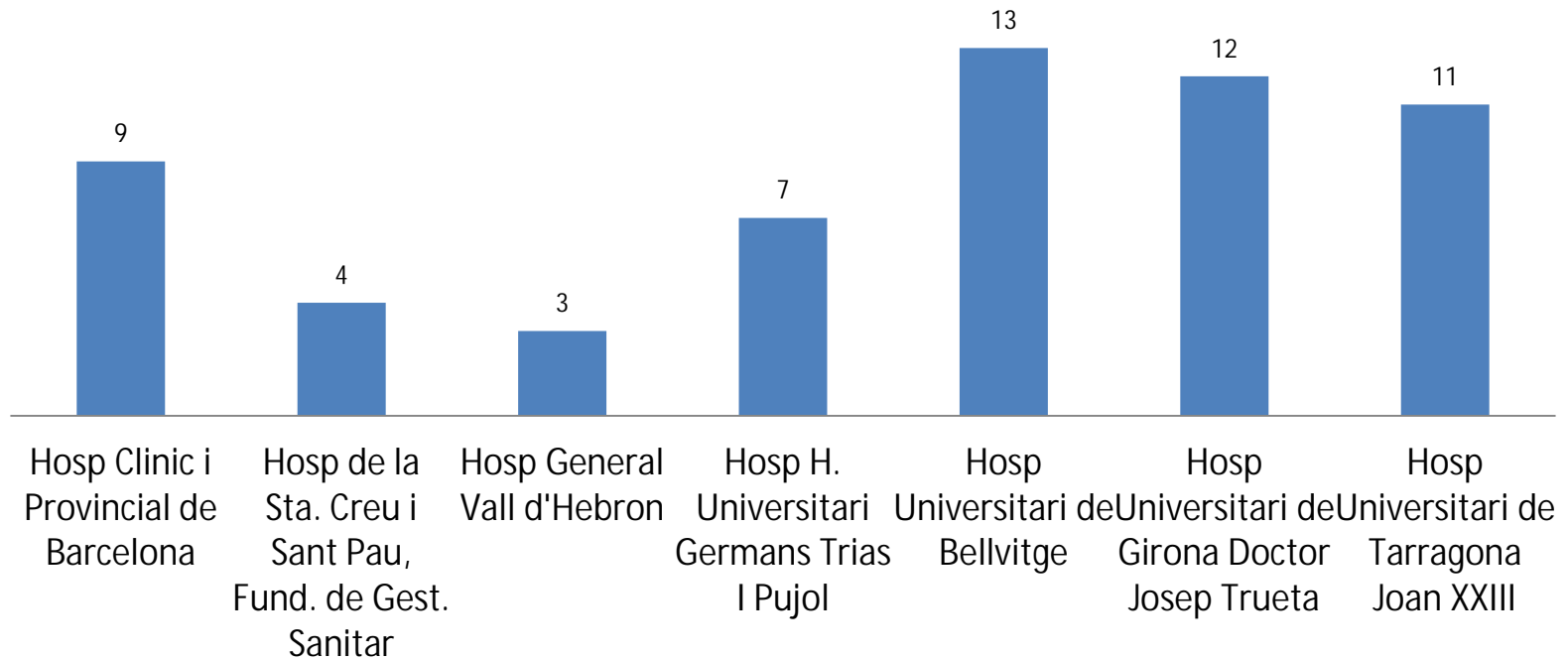
EMISSORS SCASEST

105 CASOS A HOSPITALS SENSE HEMODINÀMIA

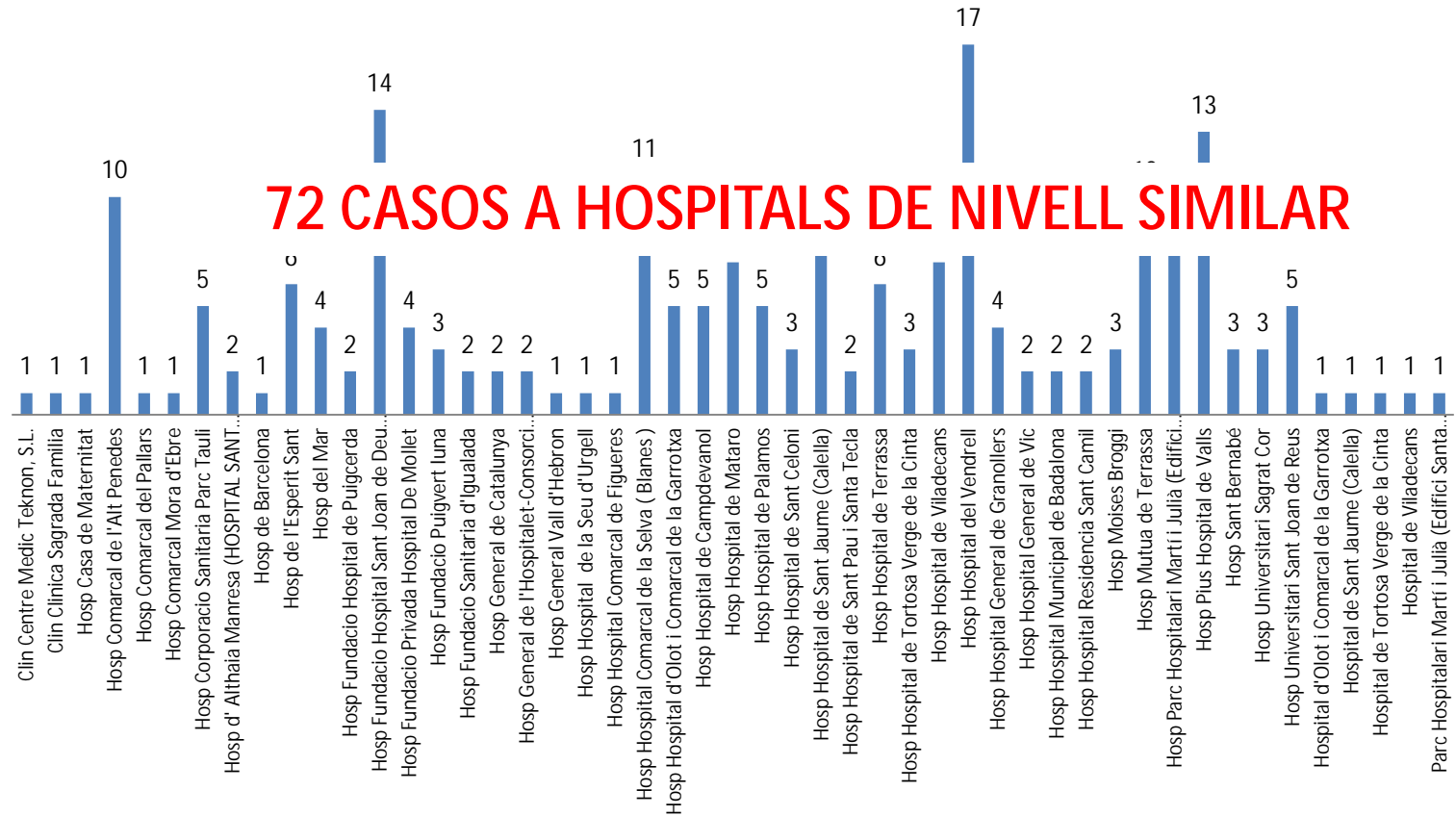


ANEURISMA AORTA

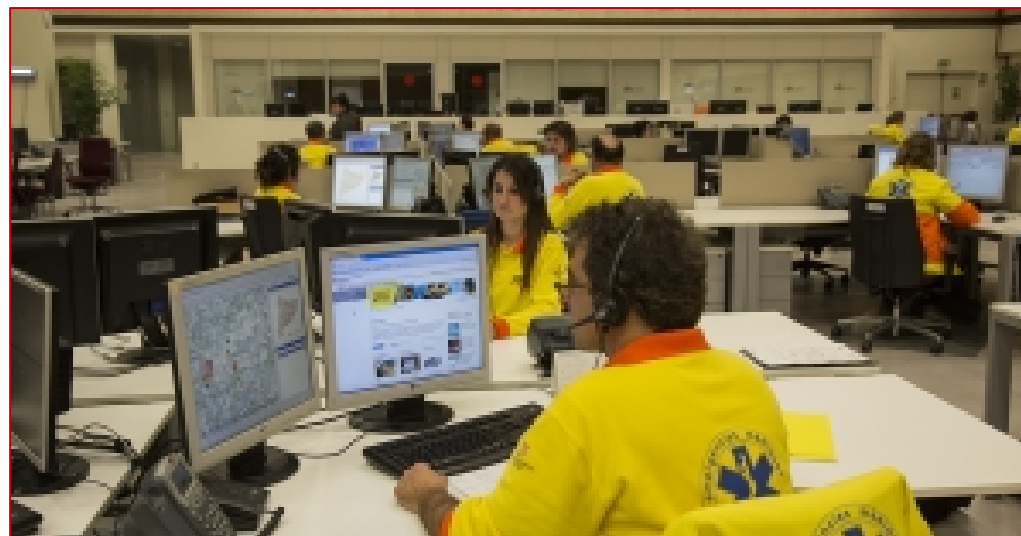
ANEURISMA AORTA



EMISSORS TRASLLATS EAP



Experiències





Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



CatSalut

Servei Català
de la Salut

emergències mèdiques



La Ventilació no invasiva en l'edema agut de pulmó a l'àmbit prehospitalari: té efectes clínics immediats?

Solà Silvia, López A, Jordán S, Carmona F, Ríos J, Jiménez X

SEM Barcelona
GdT VMNI Socmue



INTRODUCCIÓ

REVIEW

Open Access

Continuous positive airway pressure and noninvasive ventilation in prehospital treatment of patients with acute respiratory failure: a systematic review of controlled studies

Skule A Bakke^{1*}, Morten T Botker², Ingunn S Riddervold², Hans Kirkegaard³ and Erika F Christensen²

Academic Emergency Medicine
Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine

PROGRESSIVE CLINICAL PRACTICE

Prehospital Noninvasive Ventilation for Acute Respiratory Failure: Systematic Review, Network Meta-analysis, and Individual Patient Data Meta-analysis

Steve Goodacre, PhD, John W. Stevens, PhD, Abdullah Pandor, MSc, Edith Poku, MBChB, Shijie Ren, PhD, Anna Cantrell, MA, Vincent Bounes, PhD, Arantxa Mas, MD, Didier Payen, PhD, David Petrie, MD, Markus Soeren Roessler, PhD, Gunther Weitz, MD, Laurent Ducros, MD, and Patrick Plaisance, PhD

Necessitat de valorar l'efecte clínic immediat en el medi prehospitalari



OBJECTIU

£ Analitzar si en pacients amb sospita diagnòstica d'edema agut de pulmó l'aplicació de ventilació mecànica no invasiva millora els paràmetres clínics.

§ Saturació d'oxigen

§ Freqüència respiratòria (FR)





MÈTODE

£ **TIPUS D'ESTUDI:** Dos cohorts prospectiu

£ **PERÍODE:** 6 mesos (octubre 2013-març 2014)

£ **ÀMBIT D'ESTUDI:** SEM Barcelona Ciutat

£ **CRITERIS D'INCLUSIÓ:**

Sospita diagnòstica d'EAP per clínica

Saturació d'oxigen $\leq 90\%$ amb $FiO_2 > 0,5$

Taquipnea > 30 respiracions/minut.



MÈTODE

£ CRITERIS D'EXCLUSIÓ:

EPOC Gold III-IV, asma persistent
Contraindicacions per la VNI
SCA amb elevació ST (Killip III)

£ RECLUTAMENT: Consecutiu, 2 grups

£ VARIABLES PRINCIPALS: Saturació i FR

Temps en aconseguir : Saturació $\geq 95\%$
FR < 30 respiracions



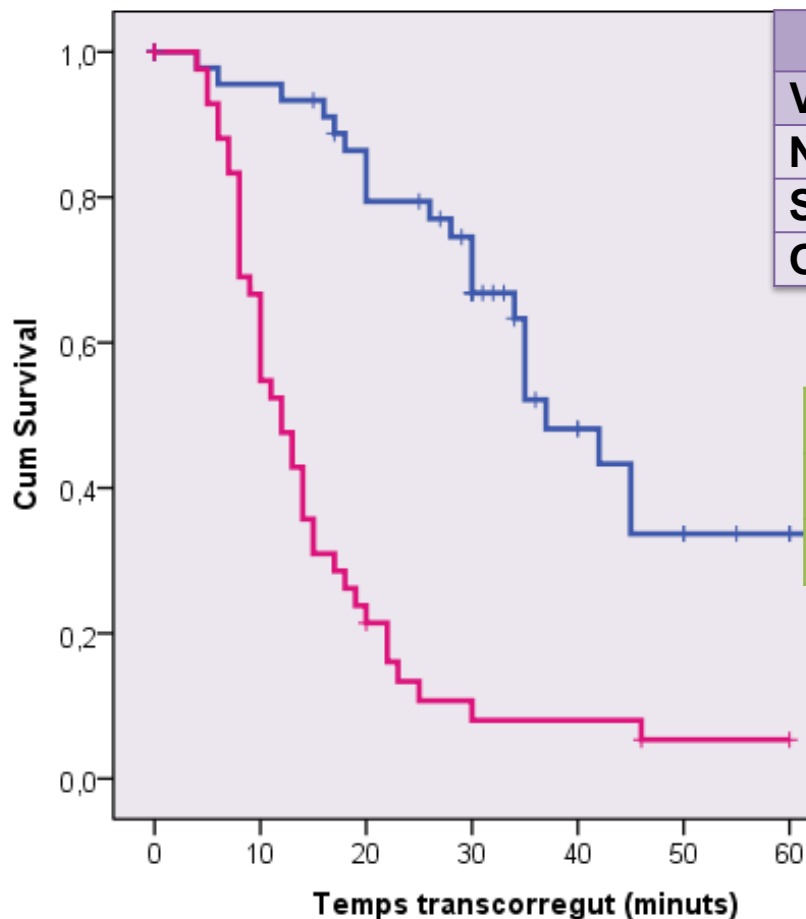
RESULTATS

	TOTAL	OXIGEN	AMB VNI	p (* si<0.05)
N	103	57 (55,3%)	46 (44,7%)	
Sexe				
Homes	45 (43,7%)	24 (42,1%)	21 (45,7%)	0,723
Dones	58 (56,3%)	33 (57,9%)	25 (54,3%)	
Edat (anys)	79,2	81,04	76,9	0,031*
TAS inicial (mmHg)	175,7	167,1	180,4	0,009*
TAD inicial (mmHg)	98,7	95,5	102,7	0,016
FC inicial (bpm)	112,1	108,4	116,6	0,082
Saturació basal (%)	73,1	75,4	70,0	0,016*
Saturació amb O2(%)	89,8	90,6	88,7	0,115
FR inicial (resp/min)	38	36	40	0,004*



RESULTATS

Corba de supervivència per Saturació a partir del 95%



Medians for Survival Time			
VNI	Median	Std.Error	95% CI
No	37,00	3,54	30,05 a 43,95
Si	12,00	1,29	9,46 a 14,54
Overall	22,00	3,98	14,19 a 29,81

Log Rank (Mantel-Cox) $p < 0.001^*$

Taxa de curació		RR
Grup oxigenoteràpia	0,9 pacients/h	1,57
Grup VNI	3,6 pacients/h	

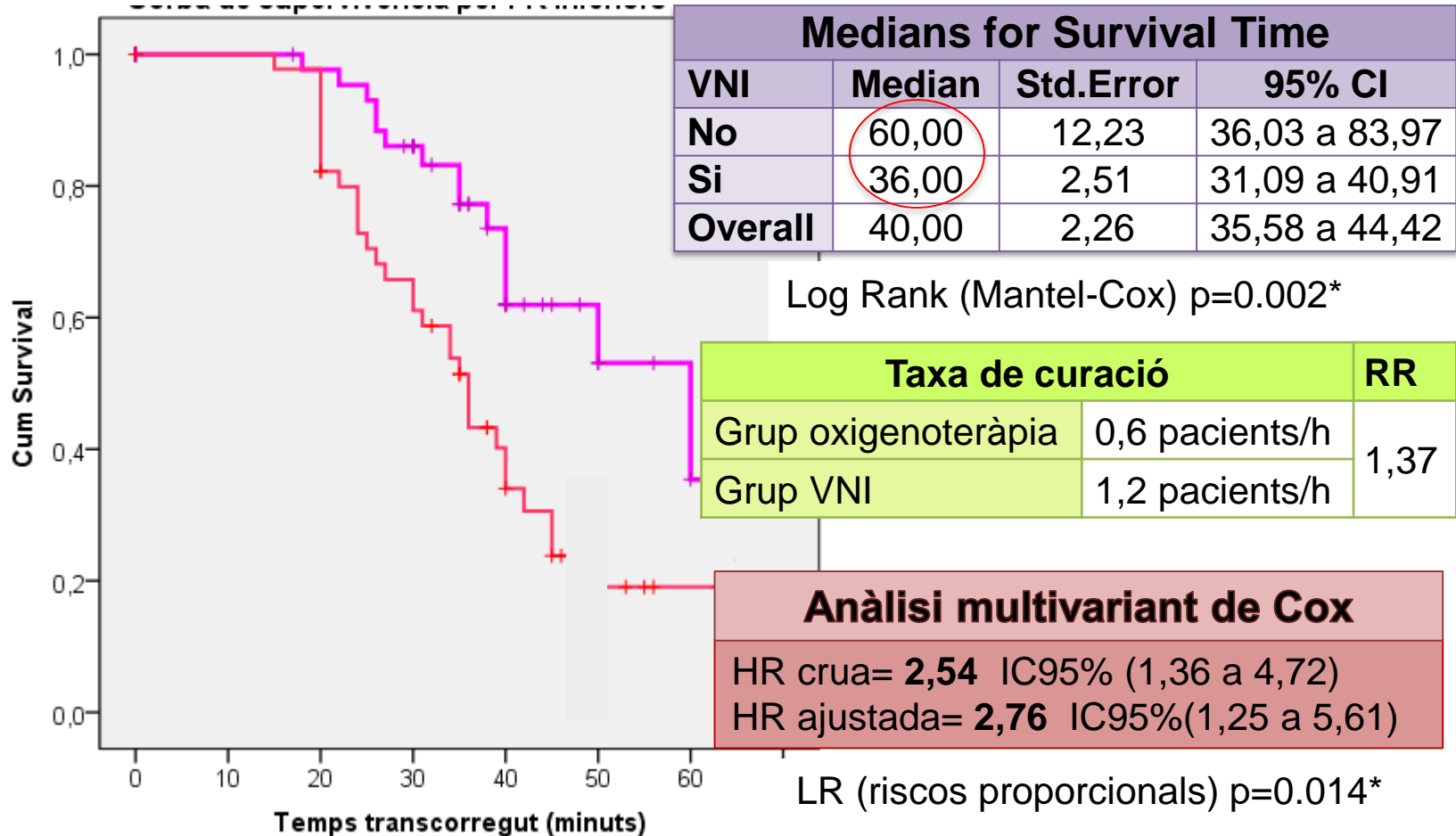
Anàlisi multivariant de Cox
 HR crua = 4,42 IC95% (2,46 a 7,88)
 HR ajustada = 5,32 IC95% (2,83 a 9,99)

LR (risques proporcionals) $p < 0.001^*$



RESULTATS

Corba de supervivència per FR inferiors a 30 rpm





CONCLUSIONS

q L'APLICACIÓ DE VNI PREHOSPITALÀRIA MILLORA EL PARÀMETRES CLÍNICS DELS PACIENTS TRACTATS

§ Augmenta el % de milloria clínica

§ Disminueix el temps en aconseguir aquesta reposta de millora

£ LIMITACIONS



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



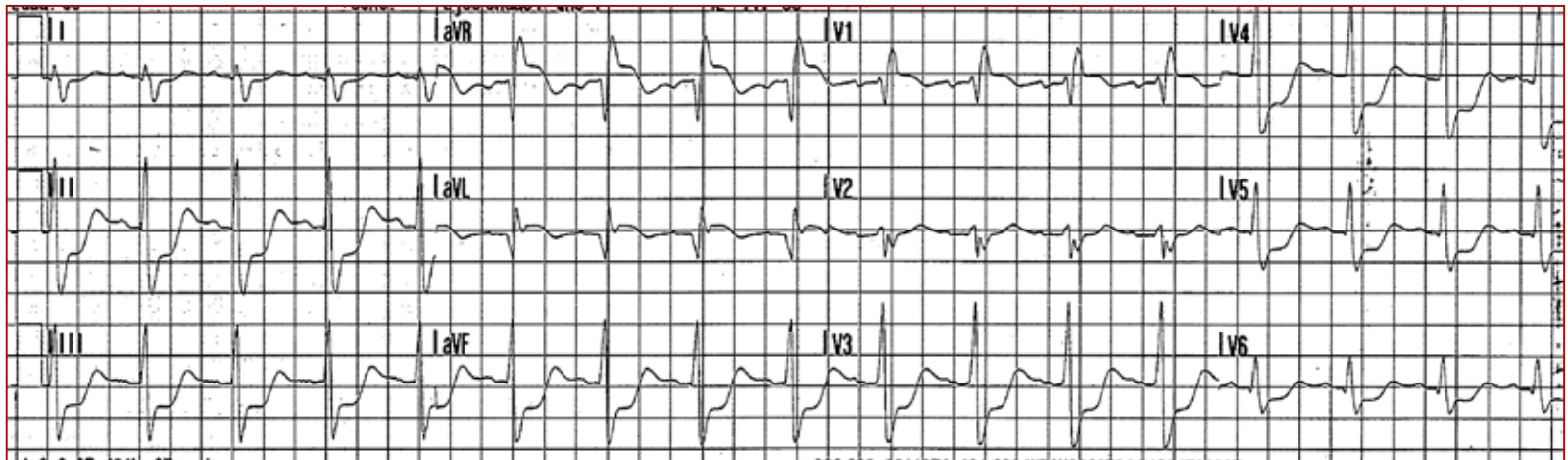
CatSalut

Servei Català
de la Salut

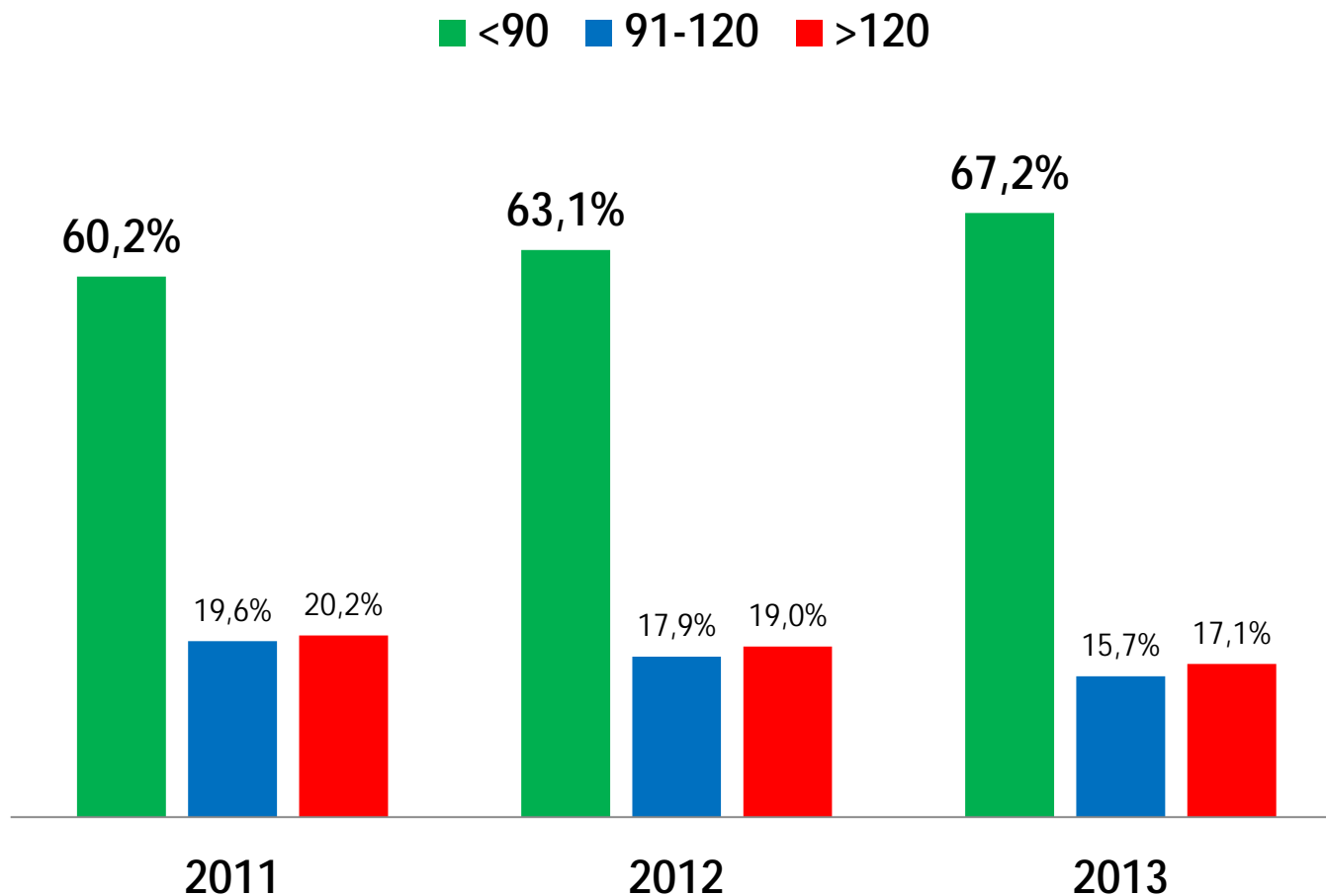
emergències mèdiques



CODI IAM. Reflexions



INTERHOSPITALARIS_TEMP_s ECG_SALA HD



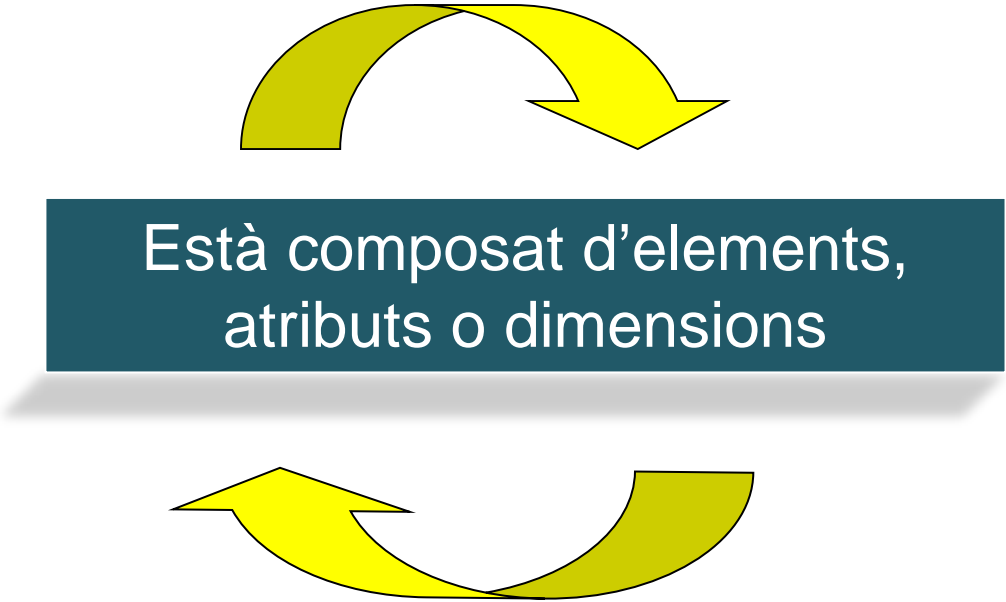
TEMPS ECG_ALERTA (TIH)

	ALT PIRINEU	BARCELONA	CAMP TARRAGONA	CAT CENTRAL	GIRONA	LLEIDA	TERRES EBRE
<10	15	757	135	156	163	15	24
	40,5%	39,0%	48,2%	46,2%	39,1%	37,5%	35,3%
11-20	3	570	68	97	98	5	15
	8,1%	29,4%	24,3%	28,7%	23,5%	12,5%	22,1%
21-30	8	208	28	27	42	6	4
	21,6%	10,7%	10,0%	8,0%	10,1%	15,0%	5,9%
>30	11	404	49	58	114	14	25
	29,7%	20,8%	17,5%	17,2%	27,3%	35,0%	36,8%
Total	37	1.939	280	338	417	40	68
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Efecte canvi procediment CECOS

CODI IAM (INTER HOSP)	març-14	març-15	Dif	Dif %
Temps alerta-asignació	10,75	5,99	-4,76	-44,28
Temps gestor recursos	1,75	1,32	-0,43	-24,57
Temps total coordinació	12,48	7,31	-5,17	-41,43

La qualitat és un dels elements estratègics en què es basa la transformació i millora dels centres assistencials i dels sistemes de salut



Està compost d'elements,
atributs o dimensions

Què ens permeten ?

Les dimensions són els elements que pretenen fer tangibles les definicions de Qualitat

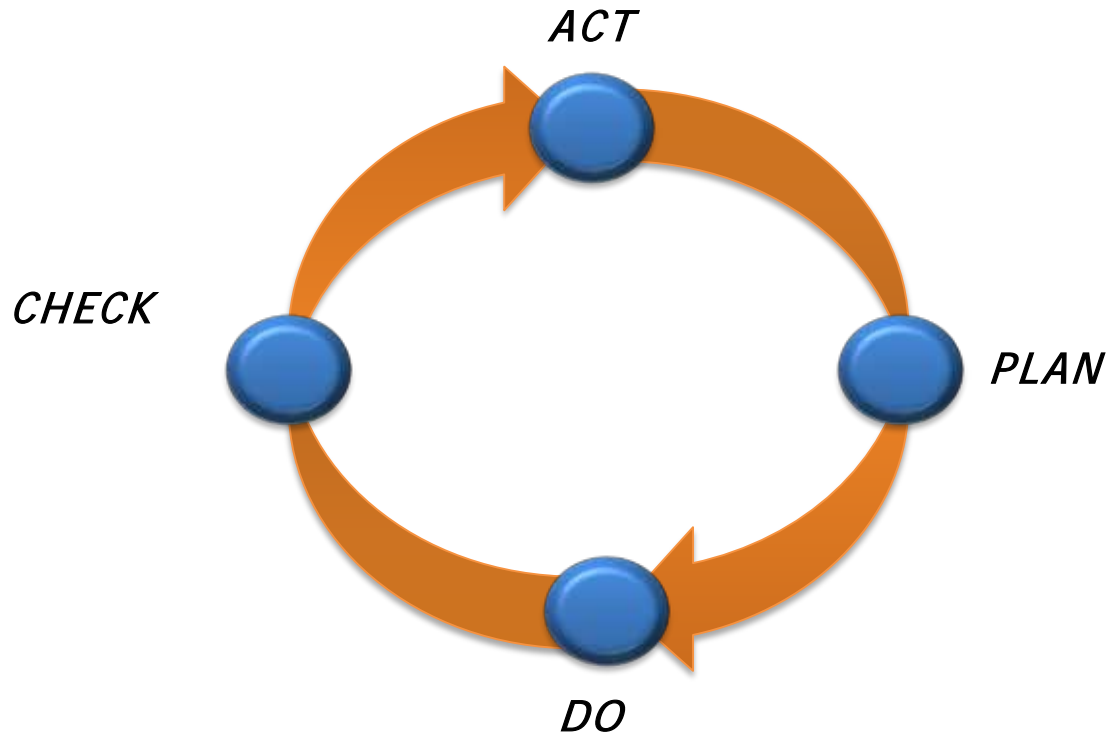
Transformar les **qualitats** en magnituds

MESURAR

Ciclo de Evaluación y Mejora de Calidad (Demming)

Si no s'aconsegueixen els objectius → *Iniciar Accions Correctives*

Si s'aconsegueixen els objectius → *Estandaritzar*



MOVERS



VISIO TEMPORAL



VISIO TERRITORIAL



DETALL



Gestió de demanda - ODO4 - Índex de saturació de CECO (I)

% Abandonament

0,22%

Rebudes

1.664.899

Abandonades

3.705

Aband > 10 seg.

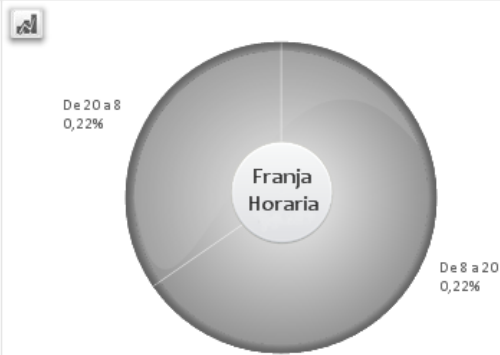
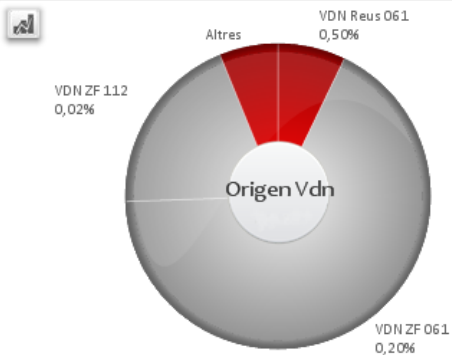
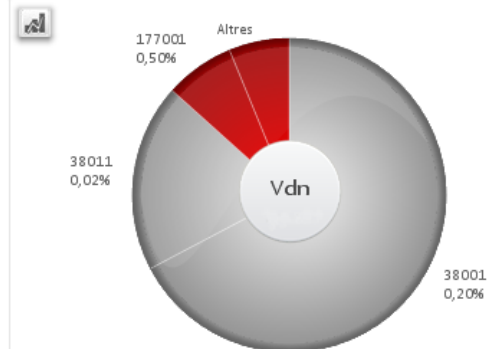
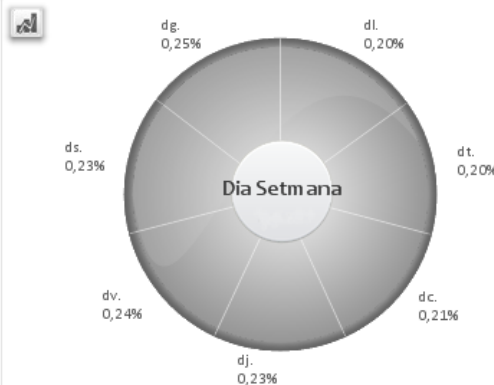
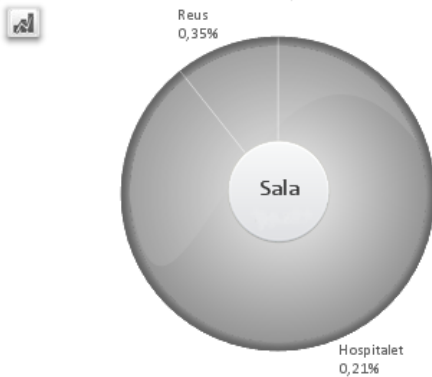
935

% Abandonament >10 seg.

0,06%

OBJECTIU

<= 0,50%



MOVERS

VISIO TEMPORAL

VISIO TERRITORIAL

DETALL

Gestió de demanda - OD10 - Índex de rebuig de protocol

% Resposta protocol rebutjat

7,14%

Incidents resposta protoc. Informat

1.080.234

Inc amb rebuig protoc.

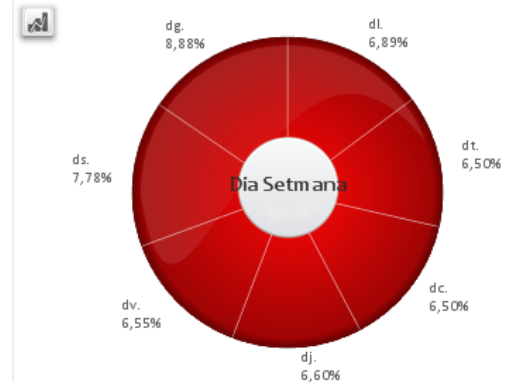
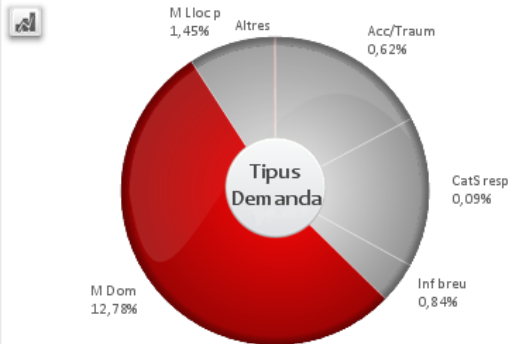
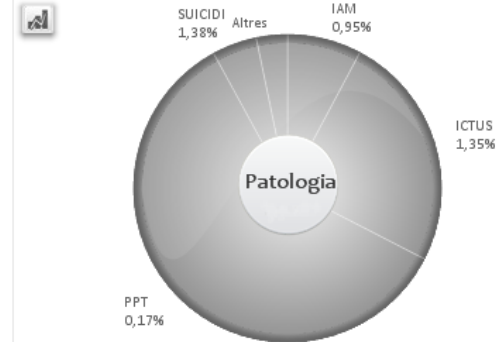
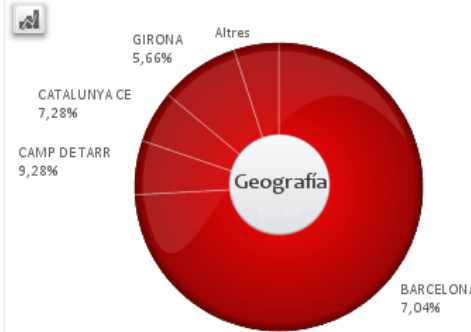
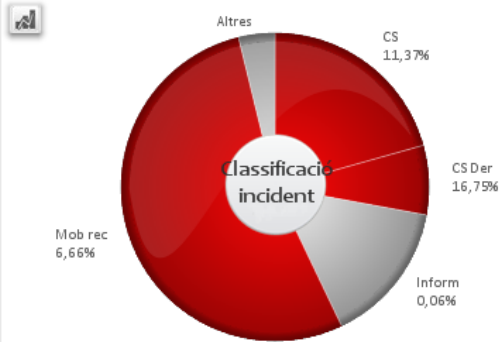
77.125

Incidents 061

1.291.726

OBJECTIU

<= 4,00%



MOVERS



VISIO TEMPORAL



VISIO TERRITORIAL

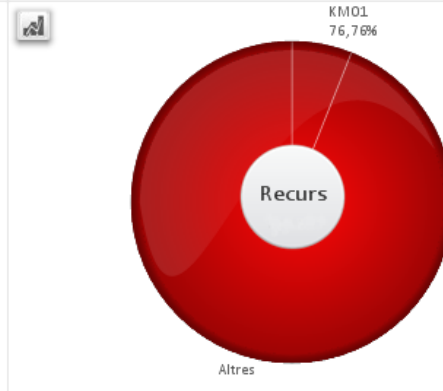
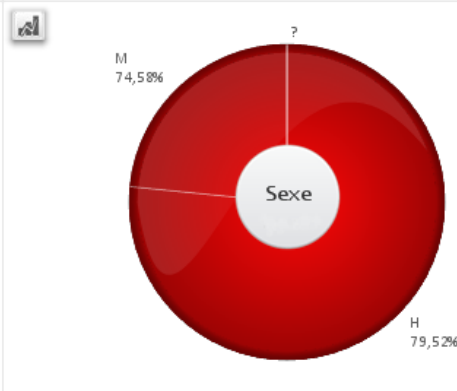
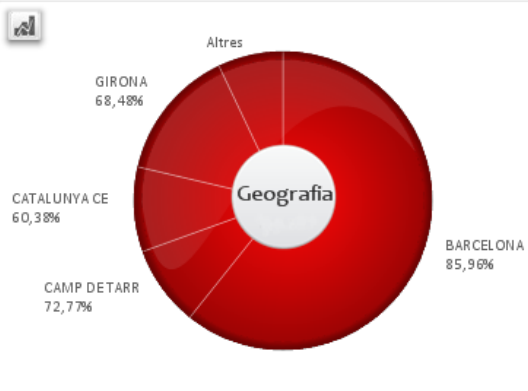
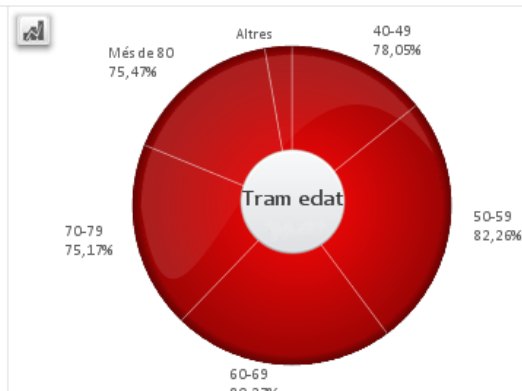
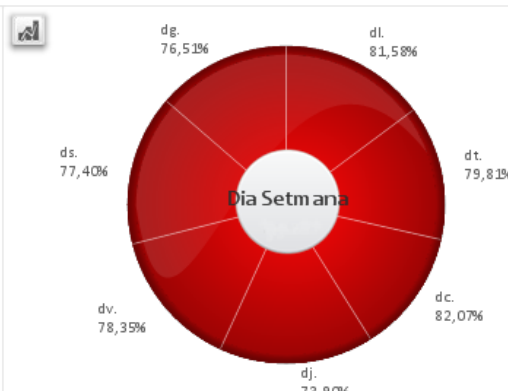
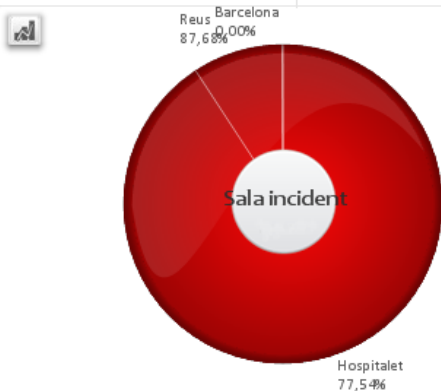


DETALL



Codis Especials - CODI01 - Temps ECG-Hospital del codi IAM

% AFECTATS TEMPS ecg-Hospital	Núm afectats amb temps correcte	Núm afectats totals	Núm afectats temps <0	Núm afectats temps NULL	OBJECTIU
78,40%	1.811	2.310	49	0	>= 90,00%



MOVERS

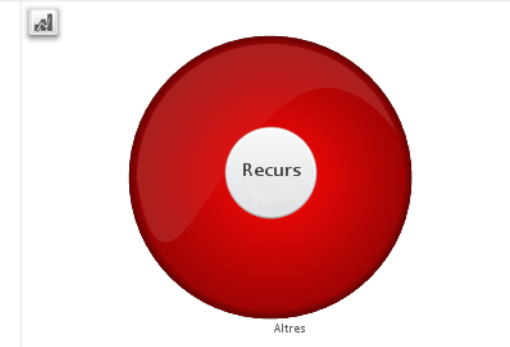
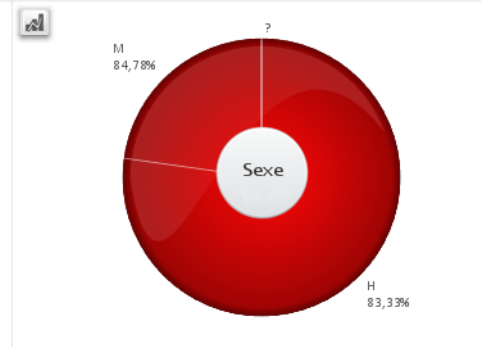
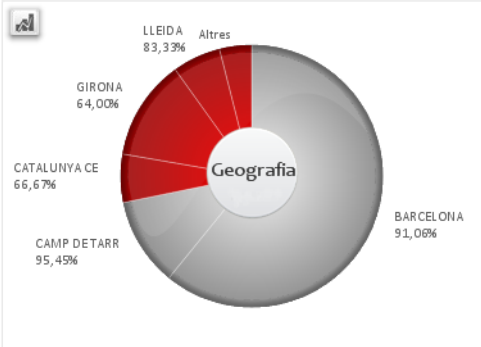
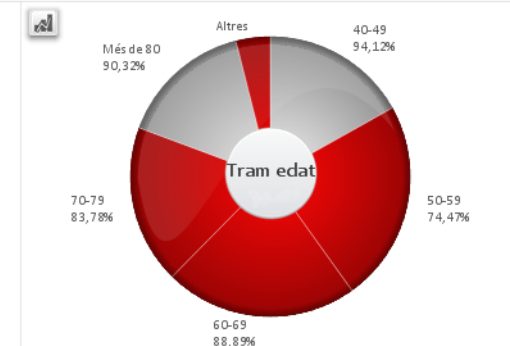
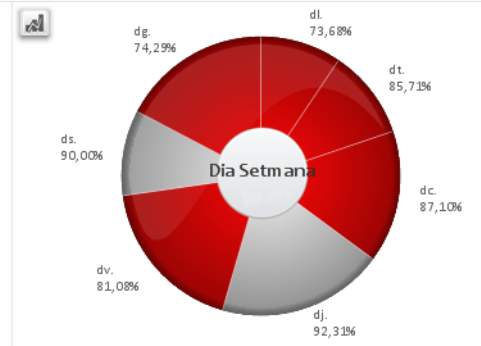
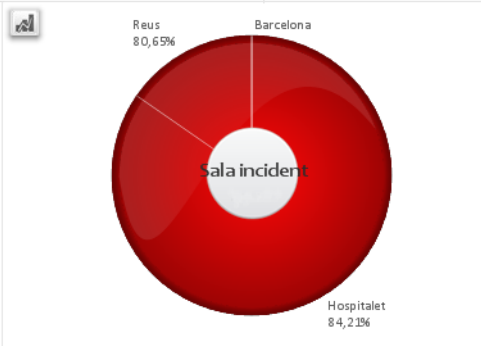
VISIO TEMPORAL

VISIO TERRITORIAL

DETALL

Codis Especials - CODIO1 - Temps ECG-Hospital del codi IAM

% AFECTATS TEMPS ecg-Hospital	Núm afectats amb temps correcte	Núm afectats totals	Núm afectats temps <0	Núm afectats temps NULL	OBJECTIU
83,66%	169	202	6	0	>= 90,00%



Seguretat del Pacient. TPSC cloud®

Matriu de riscos Explicació

Risc

A continuació classifiqueu el risc.

Gravetat	Probabilitat				
	Molt infreqüent	Poc freqüent	Possible / Ocasional	Probable	(x) Freqüent
(x) No arriba al pacient 1					●
No arriba al pacient 2					
Mínim					
Menor					
Moderat 1					
Moderat 2					
Crític 1					
Crític 2					
Catastròfic					

▸ Llegenda classificació de riscos

▸ Llegenda : Probabilitat

▸ Llegenda : Gravetat

Conclusions

- £ Cal anar més enllà dels anàlisis quantitativs.
- £ Cal mesurar per detectar accions de millora
- £ Cal seguir treballant en xarxa per optimitzar els recursos



Generalitat de Catalunya
Departament de Salut



CatSalut

Servei Català
de la Salut

emergències mèdiques



gencat.cat