

Pablo Espin Aguade i Andrea Parra Calvó

***Competència de la infermera en el triatge d'urgències
davant la interpretació d'un ECG i l'activació d'un Codi
IAM . Estudi Qualitatiu***

TREBALL FI DE GRAU

Dirigit per: Sra. Carmen Ortega Segura

INFERMERIA



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI

Facultat d'infermeria

TARRAGONA 2017/2018

Agraïments

A la nostra tutora Carmen Ortega que ens ha guiat i assessorat durant el procés del treball.

Als infermers/es entrevistats per la col·laboració i el temps dedicat personal, en explicar-nos les seves vivències i opinions.

Finalment, gràcies a les nostres famílies, que han dipositat una confiança cega en tot moment sent els nostres pilars incondicionals, donant-nos suport i animant-nos, aguantant els mals humors i nervis que en alguna ocasió ha suposat poder acabar a terme aquest projecte.

“Para hacer un gran sueño realidad, el primer requisito es una gran capacidad para soñar; el segundo es persistencia – una fe en el sueño.”

Hans Selye, MD

Índex

Agraïments	1
1. Resum.....	4
1.1 Abstract	5
2. Introducció.....	6
3. Marc teòric.....	9
3.1 Manifestacions clíniques.	12
3.1.1 Electrofisiologia general - Electrocardiografia en el IAM /SCAEST	12
3.1.2 Actuació de la infermera davant una alteració electrocardiogràfica.....	14
3.2 El paper de la infermera en la valoració i el diagnòstic d'un SCA	27
3.3 Triatge	29
3.3.1 Triatge estructurat	29
3.3.2 Triatge avançat	31
4. Hipòtesi i/o Objectius.....	34
4.1 Hipòtesi	34
4.2 Objectius	34
4.2.1 Objectiu general.....	34
4.2.2 Objectiu específic	34
5. Metodologia.....	34
5.1 Tipus d'estudi	34
5.2 Criteris ètics	35
5.3 Revisió bibliogràfica.....	35
5.4 Producció de dades primàries	36
5.4.1 La Mostra	36
5.4.2 Anàlisi de dades.....	37
6. Resultats i discussió	38
6.1 Experiència al SUH.....	38
6.2 Coneixements.....	39

6.3 Gestió de les emocions.....	41
6.4 Triage.....	42
7. Conclusions.....	46
8. Bibliografia.....	50
9. Annexes.....	56
9.1 Cronograma.....	56
9.2 Tríptic codi IAM.	57
9.3 Recomanacions de diagnòstic inicial.....	58
9.4 Guió de l'entrevista.....	59
9.4.1 Introducció.....	59
9.4.2 Desenvolupament de l'entrevista.....	60
9.5 Consentiment informat.....	61
9.6 Transcripció i taula de resultats.....	63
10. Article de revista.	108
11. Revista en Cardiologia- Normes de publicació i presentació originals	115

1. Resum

Objectiu: Els professionals d'infermeria són els responsables de la realització del triatge als serveis d'urgències hospitalàries (SUH), el qual comporta la necessitat de certa formació específica per la seva part per tal d'estar qualificats pel desenvolupament d'aquesta tasca. Per aquest motiu, vam trobar interessant analitzar quins són els coneixements amb els que compten aquests professionals, concretament pel que fa al triatge del dolor toràcic i la detecció d'un SCAEST, així com conèixer la seva percepció sobre els mateixos.

Metodologia: Estudi qualitatiu comprès al paradigma comprensiu-naturalista-interpretatiu. S'han realitzat entrevistes individuals, semiestructurades i amb preguntes obertes, a quatre professionals d'infermeria que treballen al SUH de diferents hospitals del Camp de Tarragona.

Resultats: Tots/es els/les infermers/es entrevistats/des posseeixen formació específica posterior al grau, ja que consideren que la formació rebuda al llarg de la carrera universitària és massa bàsica i teòrica, fent-se evident la necessitat d'una ampliació formativa posterior, que en cas de no ser proporcionada pel centre on treballen, ha de córrer per propi compte de l'interessat a cursa-la.

La majoria coincideixen en que es senten capacitats/des per detectar un SCAEST en un pacient amb dolor toràcic típic, i per tant, consideren convenient la realització de modificacions en els protocols actuals que els atorguin més competències, com seria en aquest cas l'activació d'un codi IAM des de la consulta de triatge. Cal destacar, també, que tots/es els/les professionals entrevistats/des creuen que és fonamental que qui desenvolupi el triatge compti amb anys d'experiència treballant al SUH per poder dur a terme aquesta tasca correctament.

Conclusions: Analitzant la percepció dels/les infermers/es entrevistats/des respecte la seva capacitat per detectar un SCAEST en el triatge al SUH, seria beneficiós que es realitzessin modificacions en els protocols actuals pel que fa al dolor toràcic. Si es reconegués la competència d'infermeria d'activar un codi IAM des del triatge, s'agilitzaria el procés assistencial dels pacients que presenten un IAM, millorant per tant el seu pronòstic donada la reducció del temps d'exposició a isquèmia miocàrdica.

Paraules clau: Infart de miocardi amb elevació ST, cuidatges crítics de infermeria, Triage, Electrocardiografia, servei d'urgències del Hospital.

1.1. Abstract

Objective: Nursing professionals are the triage responsible in the hospital emergency departments (ED), which involves that they need to have a specific training to could be qualified to develop this task. Because of that, we found it interesting to analyze the knowledge these professionals have, in particular with regard to the chest pain triage and STEMI detection, as well as to know their perception about themselves.

Methodology: Qualitative study included in the comprehensive-naturalistic-interpretative paradigm. Individual interviews have been done, semi-structured and with open questions, to four nursing professionals working at the ED of different hospitals in the Tarragona Camp.

Results: All the nurses interviewed have specific postgraduate training, since they consider that the training received throughout the university career is too basic and theoretical, showing the need for a subsequent training extension, which if it is not provided by the center where they work it must run on their own behalf to attend it. Most agree that they feel they are capable of detecting a STEMI in patient with typical chest pain, and therefore, they consider it is advisable to carry out modifications in the current protocols that give them more competencies, as in this case of the STEMI code activation from the triage area. It should also be noted that all the professionals interviewed believe that it is essential for those who develop the triage, to count on years of experience working in the ED to carry out this task correctly.

Conclusions: Analyzing the interviewed nurses' perception, regarding their training to detect a STEMI in the ED triage, it would be beneficial to modify the current chest pain protocols. If the nursing competence of activating a STEMI from the triage could be recognized, the assistive process of patients with an AMI would be speed up, thus improving their prognosis given the reduction of exposure to myocardial ischemia.

Keywords: ST Elevation myocardial infarction, critical nursing care, Triage, Electrocardiography, hospital emergency service.

2. Introducció

El servei de urgències hospitalàries va aparèixer en el punt en que els hospitals van passar a formar part de l'administració pública el segle XVIII. Aquesta situació va provocar que s'iniciés la separació dels pacients segons el seu nivell de gravetat i el seu tipus de malaltia tot i que les urgències mèdiques com a tals, van aparèixer per primera vegada en els camps de batalla, a principis del segle XIX, com una resposta ràpida a la necessitat de recuperació dels soldats en batalla¹.

Actualment les urgències i les emergències es cobreixen en funció de l'organització de cada sistema sanitari (internacional, nacional, regional o local). Bàsicament es divideixen en urgències hospitalàries, que són les ateses dins els hospitals, i les extrahospitalàries, que són les cobertes per l'atenció primària i els sistemes d'emergències mèdiques amb transport sanitari urgent¹.

Durant l'estada de pràctiques que vam realitzar al servei d'urgències hospitalàries, vam observar i comprovar que hi havia moltes infermeres d'urgències que sabien com actuar amb rapidesa en trobar-se amb pacients que referien símptomes i presentaven signes compatibles amb una síndrome coronària aguda (SCA), i que eren capaces de detectar una Síndrome coronària aguda amb elevació del ST (SCAEST) en un electrocardiograma (ECG). Tot i això, també vam poder contrastar que n'hi havia d'altres a qui els passava desapercebut. Això, va conduir a qüestionar-nos si realment tots els professionals d'infermeria que treballen als serveis d'urgències compten amb els coneixements necessaris per a respondre amb eficiència davant d'aquestes situacions, i si aquests, des d'un punt de vista subjectiu, consideren que disposen dels coneixements adequats.

Creiem que el coneixement i la interpretació d'ECG per part d'infermeria en aquest servei ha d'ésser una part essencial i prioritària de la nostra tasca, per afavorir la rapidesa d'activació del Codi IAM i consecutivament l'inici del tractament adequat per tal de millorar el pronòstic².

Des d'un punt de vista social, pensem que es tracta d'un tema d'elevada importància donat que les malalties cardiovasculars constitueixen una de les principals causes de mort a Catalunya. Concretament, l'any 2014 la taxa bruta de mortalitat és de 8,17 defuncions per cada 1.000 habitants (8,37 els homes i 7,98 les dones) sent la segona causa de mort amb 27,9% , representant un 7,5% de la mortalitat global³.

Per aquest motiu, és fonamental una ràpida actuació davant la presència d'un SCAEST per tal d'activar de la manera més immediata i sempre que sigui necessari el codi d'Infart

agut de miocardi (IAM). Les guies europees de cardiologia del 2012 recomanaven comptar el temps d'activació de l'esmentat codi seguint el conegut concepte de "porta-baló"¹, referint-se a l'inici de l'activació del Codi IAM des del moment en que el pacient contactava amb el professional sanitari sense la necessitat de tenir un ECG en el que s'objectivessin els canvis elèctrics aguts necessaris per a la confirmació del codi. En canvi a les noves guies de la Societat Europea de Cardiologia del 2017 s'ha concretat aquest concepte eliminant el "porta-baló" i introduint el First Medical Contact (FMC)², que defineix l'activació del Codi IAM des de l'instant en que es fa el ECG patològic^{2,3}.

CAMBIOS EN LAS RECOMENDACIONES 2012		2017	
Acceso radial^a MATRIX ⁴³			
SMFA sobre SM EXAMINATION ^{152,153} COMFORTABLE-AMI ⁴⁰ , NORSTENT ¹⁵²			
Revascularización completa^b PRAMI ¹⁵² , DANAMI-3-PRIMULTI ¹⁷⁰ , CVLPRIT ¹⁵³ , Compare-Acute ¹⁷¹			
Aspiración del trombo^c TOTAL ¹⁵³ , TASTE ¹⁵⁷			
Bivalirudina MATRIX ⁴³ , HEAT-PPC ¹⁵⁵			
Enoxaparina ATOLL ^{200,201} , Metanálisis ²⁰²			
Alta hospitalaria temprana Estudios pequeños y datos observacionales ²⁵³⁻²⁶²			
Oxígeno si SaO ₂ < 95%	AVOID ²⁴ DETO2X ⁴⁶	Oxígeno si SaO ₂ < 90%	
Misma dosis i.v. de TNK-tPA para todos los pacientes	La mitad de la dosis i.v. de TNK-tPA para pacientes ≥ 75 años		

NUEVAS RECOMENDACIONES EN 2017	
<ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento hipolipemiante adicional si cLDL > 1,8 mmol/l (70 mg/dl), a pesar de dosis máxima de estatinas tolerada IMPROVE-IT²⁷⁴, FOURIER²⁸² • Revascularización completa durante la ICP primaria en pacientes con IAMCEST en shock Opinión de expertos • Cangrelor si no se ha administrado inhibidores del P2Y₁₂ CHAMPION¹⁸³ • Cambiar a un inhibidor potente del P2Y₁₂ 48 h después de la fibrinólisis Opinión de expertos • Mantener el ticagrelor hasta 36 meses para pacientes en alto riesgo PEGASUS-TIMI²²³ • Emplear policomprimidos para mejorar la adherencia al tratamiento FOCUS²²³ • Aplazamiento sistemático del implante de stents DANAMI 3-DEFER¹⁵⁶ 	

I	IIa
IIb	III

CONCEPTOS NUEVOS O REVISADOS EN LA EDICIÓN DE 2017	
MINOCA E INDICADORES DE CALIDAD: <ul style="list-style-type: none"> • Nuevos capítulos dedicados a estos temas 	PLAZOS LIMITE PARA LA ICP DE LA ARI: <ul style="list-style-type: none"> • 0-12 h (clase I); 12-48 h (clase IIa); > 48 h (clase III)
SELECCIÓN DE LA ESTRATEGIA Y RETRASOS: <ul style="list-style-type: none"> • Definición clara del primer contacto médico (PCM). • Definición del «tiempo 0» para seleccionar la estrategia de repertusión (el reloj de la estrategia comienza en el momento del «diagnóstico de IAMCEST») • Selección de ICP frente a fibrinólisis: cuando el retraso previsto desde el «diagnóstico de IAMCEST» hasta el paso de gula sea ≤ 120 min • El tiempo máximo de retraso entre el «diagnóstico de IAMCEST» y el bolo de fibrinólisis se establece en 10 min • Se elimina de la gula el término «puerta-balón» 	ELECTROCARDIOGRAMA EN LA PRESENTACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> • Tanto el bloqueo de rama izquierda como el de rama derecha se consideran similares para recomendar una angiografía urgente si hay síntomas de isquemia
	TIEMPO HASTA LA ANGIOGRAFÍA TRAS LA FIBRINOLISIS: <ul style="list-style-type: none"> • Se establece una ventana de tiempo de 2-24 h tras el éxito de la fibrinólisis
	PACIENTES QUE RECIBEN TRATAMIENTO ANTICOAGULANTE: <ul style="list-style-type: none"> • Se presenta el tratamiento a corto y largo plazo

Aquest instant en el que es fa evident el ECG patològic, segons la nostra experiència, sol ser presenciat i efectuat pel personal d'infermeria sent així el primer contacte assistencial del pacient.

¹ El terme porta-baló es defineix com el temps que transcorre d'ençà que el pacient ingressa a l'hospital fins que s'infla el baló coronari.

² El First Medical Contact (primer contacte mèdic, en anglès) fa referència al moment en que el pacient és avaluat inicialment per un metge o infermera amb l'obtenció i interpretació del ECG.

³ Quadre de les noves recomanacions del SCAEST del 2017.

Pel que fa a l'àmbit professional, considerem interessant aprofundir en aquest tema ja que tot i que actualment el personal d'infermeria no és el principal responsable d'activar el codi IAM a nivell del servei d'urgències hospitalàries, és de vital importància que sapiguem detectar els símptomes d'alarma suggestius d'un dolor toràcic isquèmic agut i les anomalies a l'ECG que indiquin la presència d'uns SCAEST. D'aquesta manera, a dia d'avui, el personal d'infermeria podrà comunicar-li amb més agilitat la presència d'aquest ECG anòmal suggestius de SCAEST al metge responsable de l'activació del Codi i així accelerar l'inici del tractament d'una patologia que és temps depenent^{2,4,5}.

A més, podrem assegurar una millor qualitat assistencial i autonomia davant l'activació del Codi IAM per part d'infermeria quan aquesta sigui una competència reconeguda i pròpia d'aquest col·lectiu en un servei d'urgències hospitalàries.

És molt important reduir el temps de triatge a urgències en els casos de SCAEST ja que a mesura que passa el temps d'isquèmia sense poder reperfondre els vasos afectats, el múscul cardíac es va necrosant progressivament^{2,4}. La infermera de triatge del servei d'urgències té un paper fonamental, ja que es tracta de la primera professional de l'esglaió en l'assistència al pacient com s'ha esmentat anteriorment. Així, si compta amb una bona formació i amb els coneixements adequats, millorarà l'assistència proporcionada i consegüentment, el pronòstic del pacient.

A nivell personal hem escollit tractar el maneig del Codi IAM i la interpretació d'electrocardiogrames per part d'infermeria ja que considerem que és molt interessant analitzar la nostra autonomia i coneixements referents a aquesta temàtica, per tal de poder afrontar les mancances com un nou repte de millora en la qualitat assistencial per part d'aquest col·lectiu.

3. Marc teòric

La malaltia coronària és la causa principal individual de mort a la població espanyola de més de 30 anys, i la síndrome coronària aguda (SCA), és una de les principals causes de mortalitat, morbiditat i de cost econòmic sanitari d'Espanya. Tot i haver-ne anat disminuint la letalitat gràcies als Codis d'activació i la millora en la gestió⁶, a Catalunya el Codi IAM es va activar l'any 2013, en un total de 3263 persones de les quals 791 eren dones i 2472 homes⁷, a l'àrea de Tarragona en la població amb edat de 60 anys o mes, la mortalitat i la incidència va ser de 681 en homes i 311 en dones per 100000 habitants, un 2,2 major en homes que en dones amb un augment a l'alça en la edat⁸.

La definició universal de IAM es va començar a treballar l'any 2000 on un primer grup de treball va concloure que qualsevol necrosi en l'àmbit de la isquèmia miocàrdica s'havia de classificar com a IAM. Posteriorment el 2007 un segon grup de treball global sobre el IAM va fer un document de consens de savis sobre la definició universal d'Infart de Miocardi que va ser aprovat per varies societats de cardiologia: Sociedad Europea de Cardiologia (ESC), American College of Cardiology Foundation (ACCF), American Heart Association (AHA) i la World Health Federation (WHF). Finalment va ser adoptat per la Organització Mundial de la Salut (OMS). El 2013 es va fer un tercer grup de treball global amb la col·laboració de les mateixes societats esmentades per a incloure noves perspectives basades en el desenvolupament de proves més sensibles per als marcadors de necrosi miocàrdica que reconeixen que es poden detectar quantitats molt petites de necrosi o lesió miocàrdica mitjançant marcadors bioquímics i per tècniques d'imatge⁹.

Amb tot això podríem resumir els criteris de IAM que són els que ens ajuden a definir-lo mitjançant l'esmentat a la següent taula⁹:

Criteris de IAM ⁹

- El terme IAM s'ha d'utilitzar quan hi hagi proves de necrosi miocàrdica en un context clínic coherent amb isquèmia miocàrdica aguda. En aquestes condicions, qualsevol dels criteris següents compleix el diagnòstic de IM.

- Detecció d'un augment o descens dels valors de biomarcadors cardíacs preferiblement troponines cardíques(cTn) amb al menys un valor per sobre del percentil 99(p99) del límit superior de referència(LRS) i amb al menys un dels següents:

a) Síntomes d'isquèmia

b) Nous o suposadament nous canvis significatius del segment ST-T o nou bloqueig de branca esquerra del Feix de Hiss (BBEHH).

- c) Aparició d'ones Q patològiques en el ECG.
- d) Proves d'imatge de nova pèrdua de miocardi viable o noves anomalies regionals en el moviment de la paret.
- e) Identificació d'un trombe intracoronari en l'angioplàstia o l'autòpsia.

- Mort cardíaca amb símptomes d'isquèmia miocàrdica i suposades noves alteracions isquèmiques al ECG o nou BBEHH, però que es va produir abans de determinar biomarcadors cardíacs o abans que augmentessin els valors d'aquests.

- Es defineix arbitràriament el IM relacionat amb ICP per l'elevació de cTn en pacients amb valors basals normals o un augment dels valors de cTn >20% si els basals són elevats i estables o descendeixen. A més es necessita:

- a) Símptomes d'isquèmia miocàrdica
- b) Nous canvis isquèmics del ECG
- c) Troballes angiogràfiques coherents amb complicació del procediment

d) Demostració per imatge de nova pèrdua de miocardi viable o noves anomalies regionals en el moviment de la paret.

- La trombosi del stent associada a IM si es detecta en l'angiografia coronària o a l'autòpsia en el context d'isquèmia miocàrdica i amb un augment dels títols de biomarcadors cardíacs amb al menys un valor >p99 del LRS.

- El IM relacionat amb la cirurgia de revascularització aortocoronària es defineix arbitràriament per l'elevació de títols de biomarcadors cardíacs en pacients amb valors basals de cTn normals. A més, s'ha de considerar diagnòstic de IM:

- a) Noves ones Q patològiques o nou BBEHH
- b) Nou empelt documentat angiogràficament o nova oclusió de l'artèria coronària nativa
- c) Proves per imatge de nova pèrdua de miocardi viable o noves anomalies regionals en el moviment de la paret.

criteris de IAM previ

Qualsevol dels següents s'ajusta al diagnòstic de IM previ:

- Ones Q patològiques amb o sense símptomes d'absència de causes no isquèmiques.

- Prova per imatge d'una regió amb pèrdua de miocardi viable més prim i incapaç de contraure's, en absència d'una causa no isquèmica.

- Troballes patològiques de IM previ.

A Catalunya, la nostra comunitat autònoma, el juny del 2009 es va adaptar i implantar aquesta definició universal d'infart de miocardi com Codi Infart o Codi IAM¹⁰, amb l'objectiu de prioritzar al màxim la resposta del sistema sanitari per tal que el pacient rebi en el mínim temps i dins dels intervals establerts, les mesures diagnòstiques i terapèutiques aportades en els diferents punts de la xarxa assistencial⁵.

Per tant, entenem com a Codi IAM el conjunt de mesures a activar quan un pacient entra en contacte amb la xarxa sanitària assistencial i és sospitós de tenir o té una SCA.

El Codi IAM¹¹ (Annex 9.2) és aquell que s'activa quan un pacient amb dolor toràcic suggestiu de síndrome coronària aguda, contacta amb un servei sanitari i se li fa un ECG (preferentment abans dels primers deu minuts del contacte inicial) en el que s'hi aprecia¹¹:

- Elevació del ST > 0,2mV (2mm) de V1-V3
- Elevació del ST > 0,1mV (1mm) a dues o més derivacions contigües que no siguin V1-V3.
- Imatges especulars.⁴
- Persistència dels 5 minuts després d'haver administrat nitroglicerina.
- Bloqueig de branca esquerra de nova aparició

Un cop s'activa aquest Codi, immediatament després s'ha d'iniciar el tractament seguint les recomanacions del CatSalut¹² (sempre que es disposi dels fàrmacs necessaris) fent una doble antiagregació amb Àcid Acetil Salicilic (AAS) i Clopidogrel o Ticagrelor o Prasugrel. També, s'ha de tractar el dolor tant amb vasodilatadors com amb la nitroglicerina si està indicat, o amb opiacis (clorur mòrfic, fentanil) si s'escau. Posteriorment, en funció de si es preveu acabar fent una angioplàstia primària o no⁵, cal valorar i/o consensuar amb els cardíologs la indicació d'administrar anticoagulació amb heparina sòdica endovenosa.

⁴ **Imatge especular o en mirall:** Els canvis elèctrics en una derivació a causa d'alteracions ocorregudes a la regió del cor oposada a la mateixa. Aquests canvis solen ser just el contrari poden aparèixer canvis recíprocs, als quals s'observen en les derivacions properes a la regió del cor afectada. Exemple: Una elevació del ST en derivacions anteriors pot cursar amb una imatge especular de descens del ST en derivacions inferiors. Durant un Infart Agut amb Elevació del ST (IAMEST) s'ha de buscar aquesta alteració doncs confirma el diagnòstic descartant altres malalties amb ascens del ST com la pericarditis aguda que sol cursar amb ascens generalitzat¹³.

⁵ **La angioplàstia primària (AP)** és el tractament d'elecció en els pacients amb síndrome coronària aguda amb elevació del segment ST (SCACEST), per la qual cosa permet millorar els resultats de reperfusió dels nostres pacients¹⁴.

3.1. Manifestacions clíniques

La manifestació o símptoma més freqüent d'un SCAEST és el dolor toràcic. El dolor és subjectiu i té variabilitat interindividual. Aquest tipus de dolor toràcic de característiques isquèmiques sol aparèixer de manera sobtada, descrit com un dolor intens insuportable com si s'estigués a punt de morir. Sol presentar característiques opressives (sensació de pressió a nivell precordial, tòrax anterior esquerra) tot i que en casos més atípics pot manifestar-se en forma de punxades. A més, es pot acompanyar de símptomes vegetatius com diaforesi o nàusees, palpitations, debilitat i té tendència a irradiar-se a nivell de l'extremitat superior esquerra, mandíbula o epigastri. Inclús algun pot anar precedit d'un síncope¹⁵ o en el context d'una aturada cardiorespiratòria. Es pot manifestar amb l'esforç o en repòs, i es pot associar o confondre amb sensació dispneica o fatiga. A més, generalment dura entre 20–30 minuts tot i que pot tenir una duració molt variable.

Davant aquesta clínica descrita, a més, cal pensar en un diagnòstic diferencial que inclogui arítmies cardíques simptomàtiques, insuficiència cardíaca descompensada, tromboembolisme pulmonar, taponament pericàrdic o pericarditis entre d'altres¹⁵.

Hi ha molts episodis que enlloc de manifestar-se amb símptomes suggestius d'isquèmia es manifesten amb clínica atípica: ancians, pacients amb diabetis mellitus, de sexe femení, post-operats o crítics. Aquest dolor toràcic no es presenta amb les mateixes característiques en homes que en dones, per aquest motiu moren més dones ja que es diagnostiquen més tard. A més els diabètics cal tenir en compte que habitualment presenten dolor toràcic atípic habitualment consistent en epigastràlgia entre d'altres. A més, hi ha persones que no refereixen ni aquests símptomes significatius d'isquèmia ni s'hi objectiva cap alteració electrocardiogràfica pel que es denomina "IM silent"^{15,16}.

3.1.1. Electrofisiologia general - Electrocardiografia en el IAM /SCAEST

L'electrocardiografia és una part derivada de la branca de l'electrocardiologia que es dedica a l'estudi dels corrents elèctrics que es produeixen al cor. En el miocardi es produeixen oscil·lacions de voltatge durant el cicle cardíac que es capten mitjançant uns elèctrodes aplicats a la superfície corporal i es registren a través de l'electrocardiògraf generant un gràfic escrit denominat electrocardiograma, que és el que posteriorment, el personal sanitari interpreta per a valorar si està dins de la normalitat o no. Les bases de l'electrocardiografia es regeixen en que el múscul cardíac es contrau a través d'uns estímuls elèctrics produint uns estímuls potencials que són els que queden registrats a l'ECG⁴.

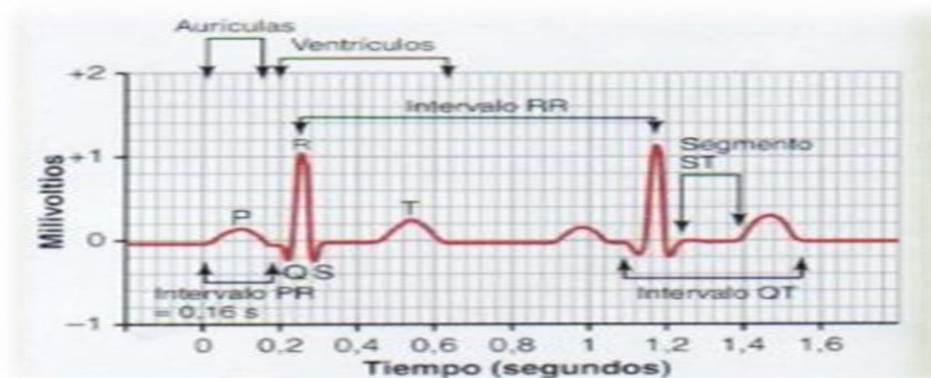
L'electrocardiògraf és l'oscil·lògraf que tradueix tots aquets potencials elèctrics en moviments d'una agulla inscriptora que es desplaça cap amunt si l'electrocardiògraf detecta un estímul positiu o cap a baix si detecta un estímul negatiu.

L'electrocardiograma és la gràfica en mil·límetres en la que es mesura el voltatge o amplitud i els temps. Va captant els cicles cardíacs complets que consisteixen en tota la sístole i diàstole, i els registra en una corba que consta de diferents ones (P,Q,R,S,T,U), segments (P-R) i (ST) i intervals (P-R, QRS, QT). Aquest traçat electrocardiogràfic té una cadència que es va repetint sense canvis en condicions normals^{4,17}.

Les derivacions cardíques són el registre de la diferència dels potencials elèctrics entre dos punts, ja sigui entre dos elèctrodes (derivació bipolar) o entre un punt virtual i un elèctrode (derivacions monopolars). Segons si els electrocardiògrafs són d'un canal o multicanals quedaran agrupades de tres en tres o de sis en sis en la impressió. Aquestes derivacions es poden agrupar en :

- I, II, III
- aVR, aVL, aVF
- V1, V2, V3, V4, V5, V6

No es poden analitzar per separat. Si ajuntem totes les derivacions i les representem simultàniament, podem veure un mateix estímul elèctric des de diferents punts i obtenir una major precisió a l'hora d'interpretar l'ECG en la seva totalitat i en mesurar els intervals^{4,17}.



6

⁶ Quadre Grupo CTO⁴.

L'electrocardiograma (ECG) és una prova diagnòstica fonamental per als pacients amb possible isquèmia miocàrdica o infart de miocardi (IM). Les anomalies es manifesten en el segment ST, l'ona T i el complex QRS. No obstant això, l' ECG pot ser normal o inespecífic en aquests pacients¹⁸. A més, les troballes que es consideren típiques de l'infart agut de miocardi (IAM) a causa de la aterosclerosi poden ocórrer en altres condicions, com la miocarditis.

A tots els pacients que estan sent valorats per una possible isquèmia miocàrdica se'ls ha de fer un o més electrocardiogrames (ECG) amb les 12 derivacions estàndards. La majoria dels pacients als quals finalment se'ls diagnostica d'un IAM solen tenir alguna nova anomalia en dues o més derivacions del ECG que es fa d'inici, coincidint amb la clínica¹⁹.

En el context clínic adequat, l'elevació del segment ST (mesura en el punt J) es considera suggestiva d'oclusió aguda de l'artèria coronària en els següents casos: almenys dues derivacions contigües amb elevació del segment ST > 2.5 mm en homes <40 anys o >2 mm en homes >40 anys o >1.5 mm en dones en derivacions V2-V3 i / o >1 mm en les altres derivacions [en l'absència d'hipertrofia ventricular esquerra (LV) o bloqueig de branca esquerra LBBB)]²⁰.

En pacients amb un ECG suggestiu d'infart de miocardi inferior, es recomana registrar derivacions precordials dretes (V3R i V4R) a la recerca d'elevació del segment ST per a identificar un infart concomitant de ventricle dret (VD). De la mateixa manera, la depressió del segment ST en les derivacions V1-V3 suggereix isquèmia miocàrdica posterior, pel que s'ha de fer un nou ECG amb les derivacions V7 a V9 per a confirmar un IAM posterior si hi ha elevació concomitant del segment ST de >0,5 mm.

La presència d'una ona Q en el ECG no necessàriament ha de canviar la decisió de l'estratègia de reperfusió. El diagnòstic electrocardiogràfic pot ser bastant complex en alguns casos, tot i que no obstant això, mereixen una igual ràpida gestió i classificació^{2,18}.(Annex 9.3)

3.1.2. Actuació de la infermera davant una alteració electrocardiogràfica

Quan infermera acaba els seus estudis té uns coneixements mínims sobre l'ECG. La pràctica insuficient de la realització dels ECG, la dificultat dels conceptes clars dels criteris d'utilització en la seva interpretació, o la suma dels tres conceptes que acabem de nomenar, fan que infermeria es limiti a fer només la realització de la tècnica²¹.

L'electrocardiograma, és una eina diagnòstica no invasiva i molt econòmica. A més, és una de les eines més emprades, i una de les principals tècniques efectuades per part

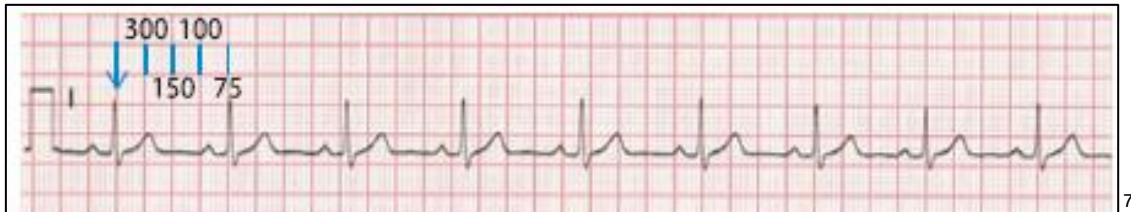
del servei d'infermeria als serveis d'urgències²². Per tant, consegüentment és aquest col·lectiu qui interpreta en primera instància aquest ECG ja que són qui els solen realitzar, podent detectar si hi ha alguna alteració i així començar a aplicar els protocols definits de cada hospital. La valoració de l'electrocardiograma requereix un cert grau d'experiència per part d'infermeria, però fonamentalment requereix una formació, amb uns coneixements bàsics, per tal de fer la primera hipòtesi diagnòstica. Gràcies a la investigació i als estudis que realitza infermeria, aquest sector hauria de tenir les competències per interpretar la major part dels ECG, aprendre en la pràctica clínica i saber gestionar la informació rebuda d'aquesta manera, poder prendre decisions més encertades respecte el diagnòstic²¹.

Recordem que a data d'avui, el metge és el principal responsable d'interpretar el ECG per tal de fer un diagnòstic i valorar la indicació terapèutica en cada cas. Per això, l'acceptació de tècniques i competències cada vegada més complexes per part de infermeria ha de ser un objectiu a aconseguir. Amb tot això, és convenient que com a infermers fem una aproximació diagnòstica amb els coneixements adquirits, per tal de propiciar una actuació anticipada quant al diagnòstic mèdic, i així tenir preparades les diverses opcions terapèutiques que puguin ser requerides²³. Tanmateix, si la infermera es troba amb un pacient amb una alteració electrocardiogràfica, ha de saber discernir i individualitzar cada cas sense fitar-se al registre i/o anàlisi aïllada del ECG. Per aquest motiu, l'anamnesi i l'examen físic són una part clau per a la interpretació dels ECG. De la mateixa manera que les causes, els factors predisposants, la hemodinàmica del pacient, la presència de patologia cardíaca, el maneig efectiu del règim terapèutic i la tolerància farmacològica entre d'altres, són parts imprescindibles per a una orientació diagnòstica i terapèutica integral²³.

Per tal de poder interpretar aquest ECG i fer una valoració ràpida, diverses revisions bibliogràfiques ens mostren que diferents autors ens aconsellen basar-nos en la regla nemotècnica **FRI-EHI**^{4,22,23,29}. Aquesta és una tècnica molt senzilla que divideix aquesta interpretació en dos blocs i sis ítems electrocardiogràfics:



- **F: Freqüència cardíaca.** Definida com els batecs que contrauen el cor en un minut. Els límits que defineixen aquesta freqüència com a normal estan compresos entre 60 i 100 batecs per minut. Podem mesurar la freqüència cardíaca seguint diversos mètodes, que esmentarem a continuació, sempre basats en les característiques del paper mil·limetrat i la velocitat de desplaçament normal considerada de 25mm/s.

- a) Començarem parlant del mètode Dubin, que és un dels més utilitzats:
- En primer lloc, buscarem si el ritme és regular fixant-nos en la primera ona R que coincideix amb una línia de les més gruixudes del paper mil·limetrat del ECG.
 - En segon lloc, anirem restant des de 300bpm amb la seqüència de 300-150-100-75-60-50-40-30, fent el canvi numèric coincidint amb cada línia que ens marca 5mm (5 quadres petits de 1mm delimitats per les línies més gruixudes) fins a trobar la següent ona R, tal i com es mostra a la següent imatge^{17,29}.



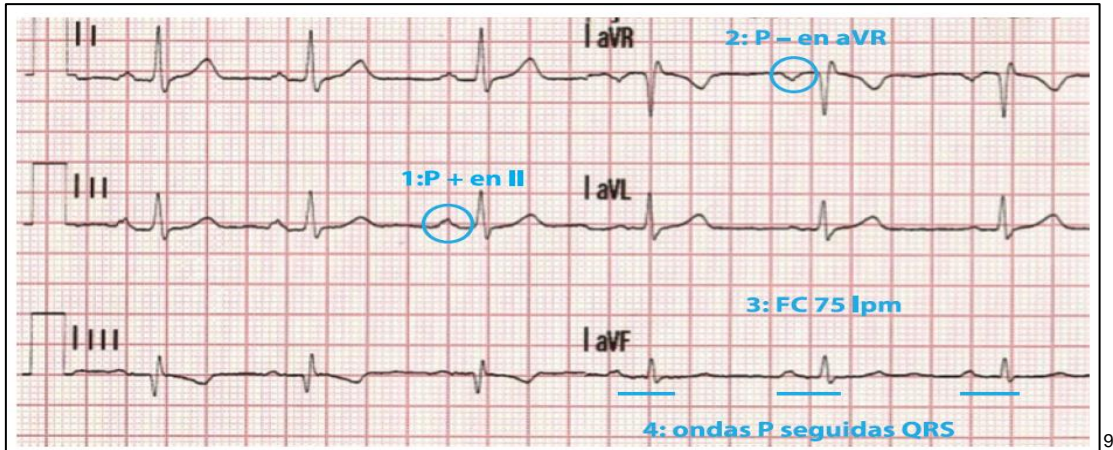
- b) El següent mètode emprat per calcular la freqüència cardíaca consisteix en comptar els quadrats grans del paper mil·limetrat (5mm) que hi ha entre les dues ones R i dividir 300 entre el nombre obtingut (exemple: 4 quadres de 5mm → $300:4 = 75\text{bpm}$). Si es vol precisar més, podem fer el mateix comptant quadres petits de 1mm entre dues ones R i dividir 1500 entre el nombre de quadres petits obtinguts^{22,23,29}.



- **R: Ritme.** És l'origen de l'impuls cardíac de cada batec originats habitualment al node sinusal. Els criteris d'aquest ritme sinusal són:
- Presència de ones P.
 - Ones P positives  en DII i ones P negatives  en aVR.
 - Ones P seguides de complexos QRS, ja sigui ample o estret, que cíclicament es van repetint^{22,23,29}.

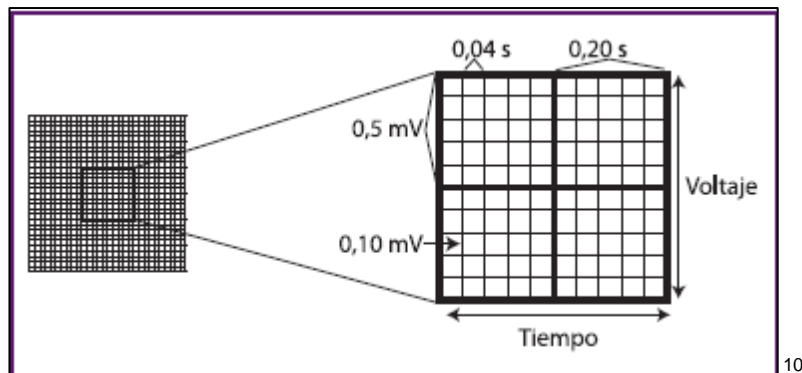
⁷ Mètode Dubin: mesura de la freqüència cardíaca²⁵.

⁸ Mesura de FC en ritme regular o irregular²⁹.



➤ **I: Interval·s i Ones**, ens serveixen per estudiar com l'impuls elèctric penetra al cor i així podem detectar els bloquejos de conducció.

- Interval PR: per a mesurar-lo s'utilitza DII de referència i es compten els quadrats (mm) que hi ha entre el començament de la ona P fins al començament de l'interval QRS (Q o R). La seva durada normal és de 0,12 – 0,20 segons, que això equival entre 3 i 5 quadradets^{22,23,24}.






- Interval QRS: representa la despolarització¹¹ del ventricle i es mesura des de l'inici de la ona Q fins al final de la ona S. Si separem el complex QRS ens diu:
 - Q: és la representació de la despolarització septal i no sol aparèixer. Primer ens trobarem una desviació negativa ↴ abans de la primera ona positiva ↱.

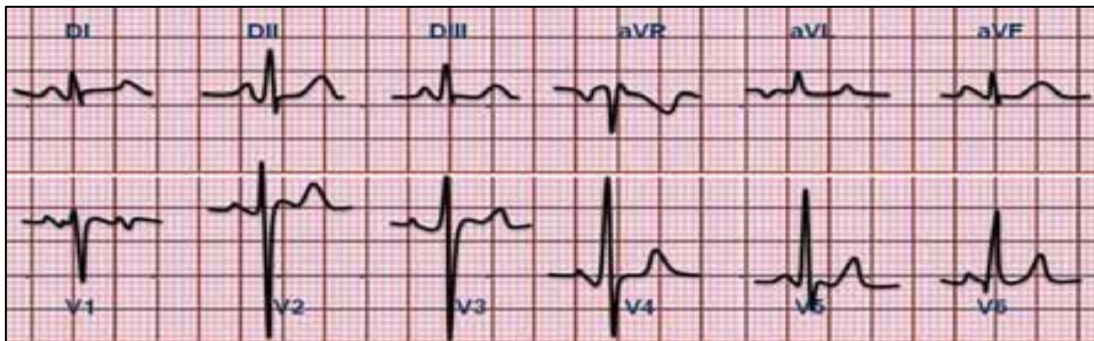
⁹ Criteris de ritme normal o sinusal²⁹.

¹⁰ Paper mil·limetrat exemple de quadrats²⁹.

¹¹ Despolarització: canvi que es produeix dintre d'una cèl·lula, intervenint les seves càrregues, sent positiva en l'interior i negativa l'exterior²⁴.

- R: és positiva . Representa la despolarització del ventricle esquerre. Però si observem en V1 ones positives petites, representa la despolarització del ventricle dret.
 - S: és la ona negativa  després de la positiva R . Representa la despolarització, però de la part alta del ventricle esquerra.
- La durada normal del QRS és de 0,06 a 0,10 segons, representat al paper mil·limetrat del ECG per 1,5 a 2,5 quadrets. Si el QRS és menor a 0,06segons és un QRS estret i si és més ample de 0,10 segons ja passa a ser un QRS ample.
 - A més, s'ha d'observar la morfologia i grandària de cadascuna de les ones P, Q, R, S, T^{17,25,29}.

ONES ¹²	MESURA
P	0,12 S (3 quadrets) d'amplada i 2,5mm (2,5 quadrets) d'alçada.
Q	<0,04s (1 quadret) de duració i < 2mm (2quadrets) de profunditat.
R	< 10 mm (10 quadrets) en derivacions d' extremitats i <30mm (30 quadrets) en derivacions precordials.
S	Sense cap alteració ni petites esquerdes mellades en el ECG.
T	Arrodonida i asimètrica, amb la mateixa polaritat del QRS si és + la T serà positiva si és – el QRS la T serà negativa



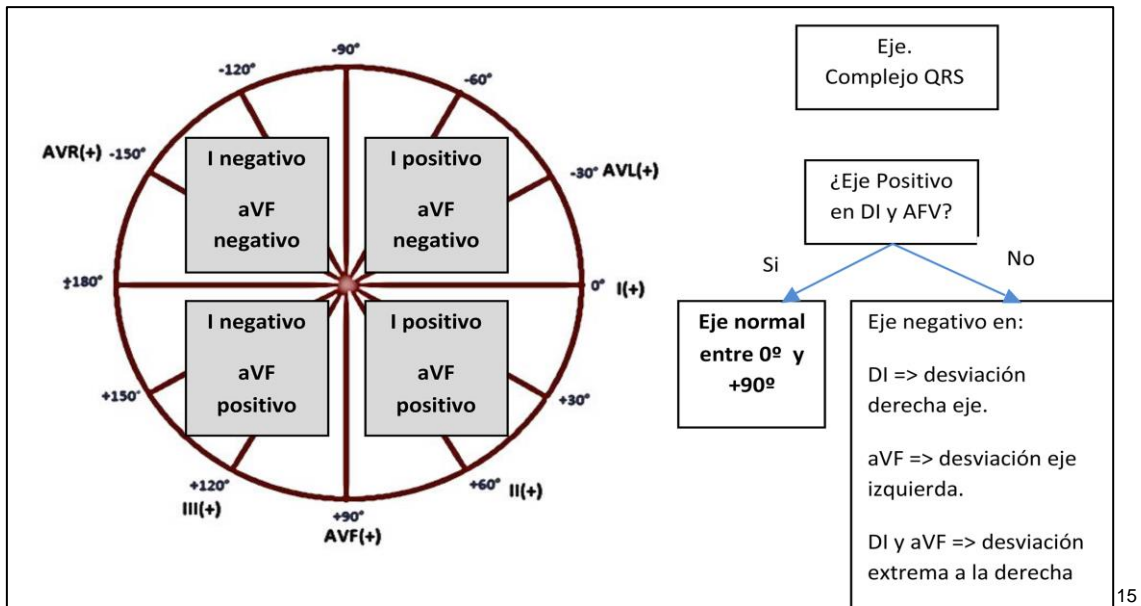
13

- **E: l'Eix elèctric.** El podem definir com el vector¹⁴ final de totes les forces elèctriques cardíaques en un plànol frontal^{22,23,24}.

¹² Quadre de mesures normals de P,Q,R,S,T^{24,29}.

¹³ Morfologia normal del QRS, ones S i P de les derivacions²⁵.

¹⁴ Vector es la representació del dipol(-/+), se'n una força elèctrica que té una magnitud, una direcció i un sentit, indicant el pol positiu del dipol, la punta del vector i la cola, i el pol negatiu d'ell mateix^{24,29}.

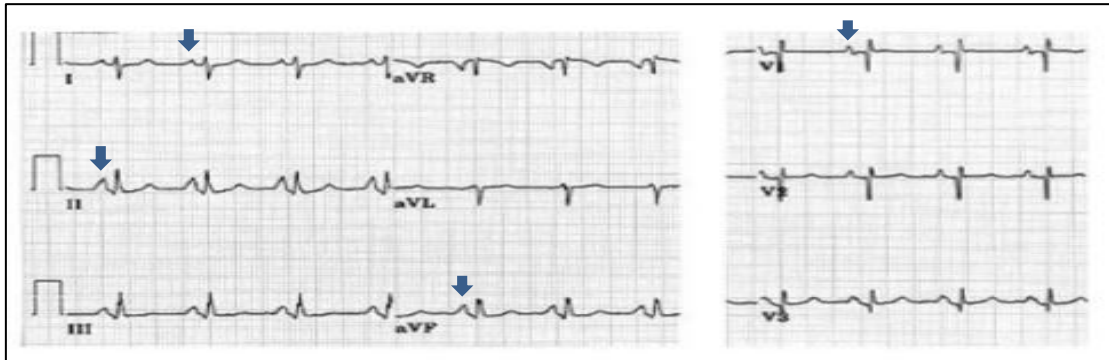


- L'eix elèctric normal es consideraria entre 0° i 90° . Per a mesurar l'eix es pot tenir de referència el QRS, que és positiu en DI i aVF, per tant, el veurem positiu o negatiu en funció de la desviació:
 - Eix normal: + en DI i + en aVF.
 - Eix esquerra: + en DI i - en aVF.
 - Eix dret: - en DI i + en aVF.

➤ **H: Hipertrofia.** Definida com el creixement de les cavitats cardíques, tant dreta com esquerra, diferenciant-se respectivament entre hipertrofia auricular o hipertrofia ventricular.

- Hipertrofia auricular: haurem d'observar si hi ha canvis en la ona P tant de l'aurícula dreta com de l'esquerra^{22,23,24}.
 - En la hipertrofia auricular dreta observarem aquest canvi en les derivacions DII, DIII, aVF, i V1. Per altra banda, en l'auricular esquerra observarem canvis en les derivacions DI, DII, aVL i V1.
 - Els valors normals de la ona P es consideren 0,12 segons (3 quadres petit de 1mm) d'ample i 2,5mm (2,5 quadres petits) d'alçada. Si aquests valors augmenten, es considera hipertrofia auricular^{22,23,24}.

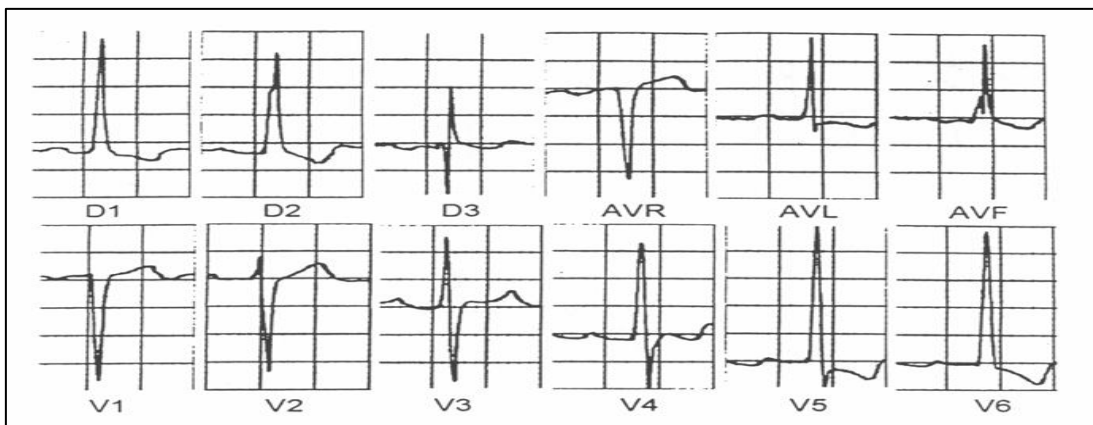
¹⁵ Interpretació de l'eix elèctric²³.



16

- Hipertrofia ventricular:

- Ventricle dret (VD): observarem que la ona R és major que la ona S a les derivacions precordials V1-V2, persistint a V5 - V6, i s'objectiva una inversió del ST i T en les precordials dretes^{23,24,25}.
- Ventricle esquerra (VE): en V1 -V2 no hi ha presència de ones S profundes, i en V5 - V6 no excedeix el voltatge. En aVL la ona R és major a 0,12 segons^{23,24,25}.



17

- **I: Isquèmia, Infart.** Podem definir-la com la lesió del teixit muscular del miocardi produïda a conseqüència d'una disminució del flux sanguini coronari. Provoca alteracions electrocardiogràfiques que s'objectiven en forma de ona T negativa (suggestiva d'isquèmia), elevació o descens del segment ST (indicatiu de lesió miocàrdica), o amb una ona Q patològica (indica necrosi establerta)^{22,23,24,29}.


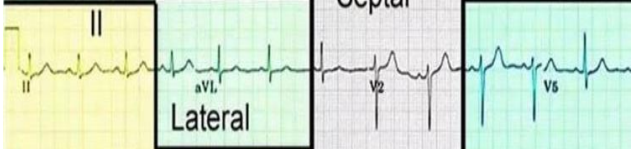
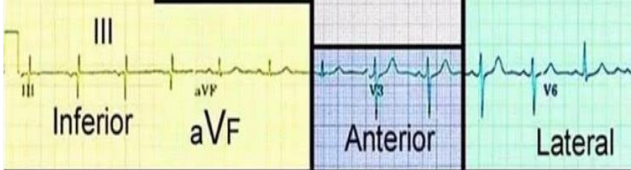
- Localització de la lesió:

- Anterior : V1, V2, V3, V4.
- Inferior: DII, DIII, aVF.

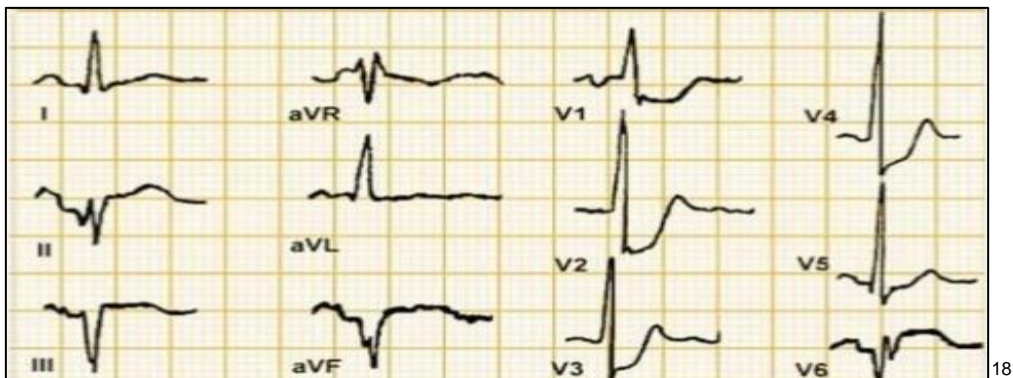
¹⁶ Creixement auricular, augment de la ona P²⁴.

¹⁷ Creixement ventricular Esquerra²⁵.

- Posterior: Imatge especular en V1 i V2.
- Lateral: D1, aVL, V5, V6.

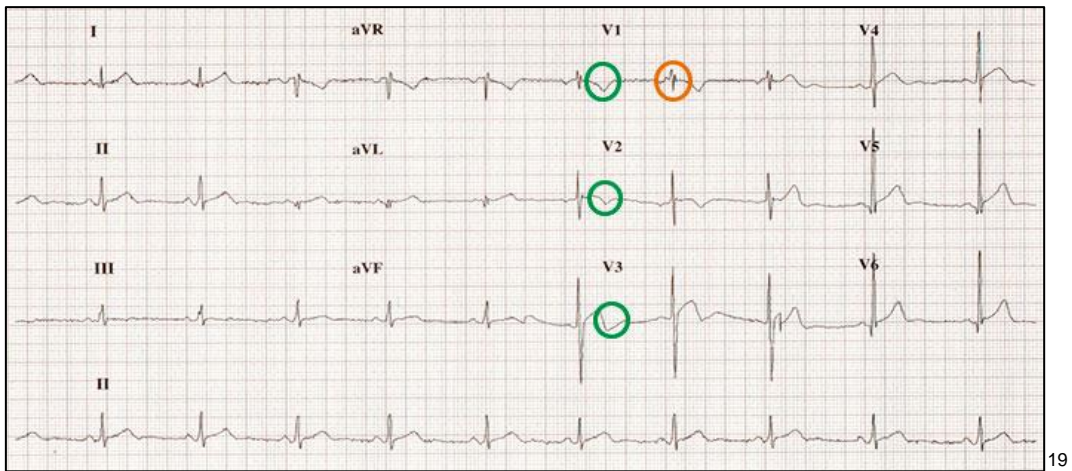
Regió Anatòmica i Derivacions																			
	<table border="1"> <tr> <td><i>Septal</i></td> <td>V1-V2</td> </tr> <tr> <td><i>Anterior</i></td> <td>V3-V4</td> </tr> <tr> <td><i>Antero-septal</i></td> <td>V1 a V4</td> </tr> <tr> <td><i>Anterior extens</i></td> <td>V1 a V6</td> </tr> <tr> <td><i>Lateral</i></td> <td>V5-V6</td> </tr> <tr> <td><i>Lateral alt</i></td> <td>I-aVL</td> </tr> <tr> <td><i>Inferior</i></td> <td>II-III-aVF</td> </tr> <tr> <td><i>Posterior</i></td> <td>V7-V9</td> </tr> <tr> <td><i>Ventricle dret</i></td> <td>V3R-V4R</td> </tr> </table>	<i>Septal</i>	V1-V2	<i>Anterior</i>	V3-V4	<i>Antero-septal</i>	V1 a V4	<i>Anterior extens</i>	V1 a V6	<i>Lateral</i>	V5-V6	<i>Lateral alt</i>	I-aVL	<i>Inferior</i>	II-III-aVF	<i>Posterior</i>	V7-V9	<i>Ventricle dret</i>	V3R-V4R
<i>Septal</i>	V1-V2																		
<i>Anterior</i>	V3-V4																		
<i>Antero-septal</i>	V1 a V4																		
<i>Anterior extens</i>	V1 a V6																		
<i>Lateral</i>	V5-V6																		
<i>Lateral alt</i>	I-aVL																		
<i>Inferior</i>	II-III-aVF																		
<i>Posterior</i>	V7-V9																		
<i>Ventricle dret</i>	V3R-V4R																		
																			
																			

- **Isquèmia:** es tradueix en una alteració de la ona T a causa de la isquèmia que provoca un retràs en la repolarització. Depenent de si es localitza a l'endocardi o epicardi donarà alteracions diferents:
 - Subendocàrdica: Observarem una ona T alta, positiva i picuda en les derivacions pertinents^{17,23,25,29}.



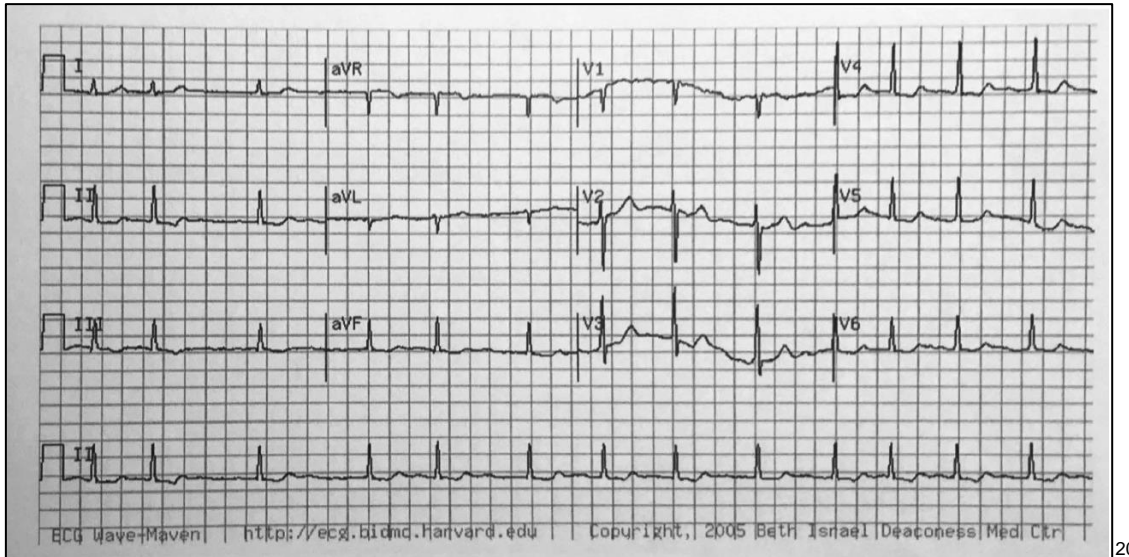
- Subepicàrdica: representada per una ona T negativa en les derivacions afectades indicant isquèmia que ja afecta l'epicardi^{25,27,29}.

¹⁸ Isquèmia Subendocàrdica amb ones T positives punxegudes²⁶.



- A pesar de la polaritat del complex QRS, ens podem trobar com a normal la presència d'una ona T invertida en les derivacions DIII, aVL, V1, V2^{23,25,27,29}.
- **Lesió:** Podem veure una lesió traduïda en un dany cel·lular greu, però aquesta lesió no arriba a ser una necrosi. Haurem d'analitzar aquest segment ST ja que si el ST és normal, és isoelèctric o pot tenir un lleuger supradesnivell. Podem acceptar que el segment ST presenti alguna variació de la normalitat respecte a la mida de la línia en el ECG sent <1mm(1 quadret). Llavors no s'ha d'analitzar en si la seva durada, sinó la seva morfologia^{22,23,24,29}.
- Lesió Subendocàrdica o infart no transmural: descens del ST en les derivacions afectades, diferenciant aquests canvis produïts per la hipertròfia ventricular esquerra, bloqueig de branca tant esquerra com dreta, la intoxicació digitàlica i la preexcitació ventricular^{22,23,24,29,30}.

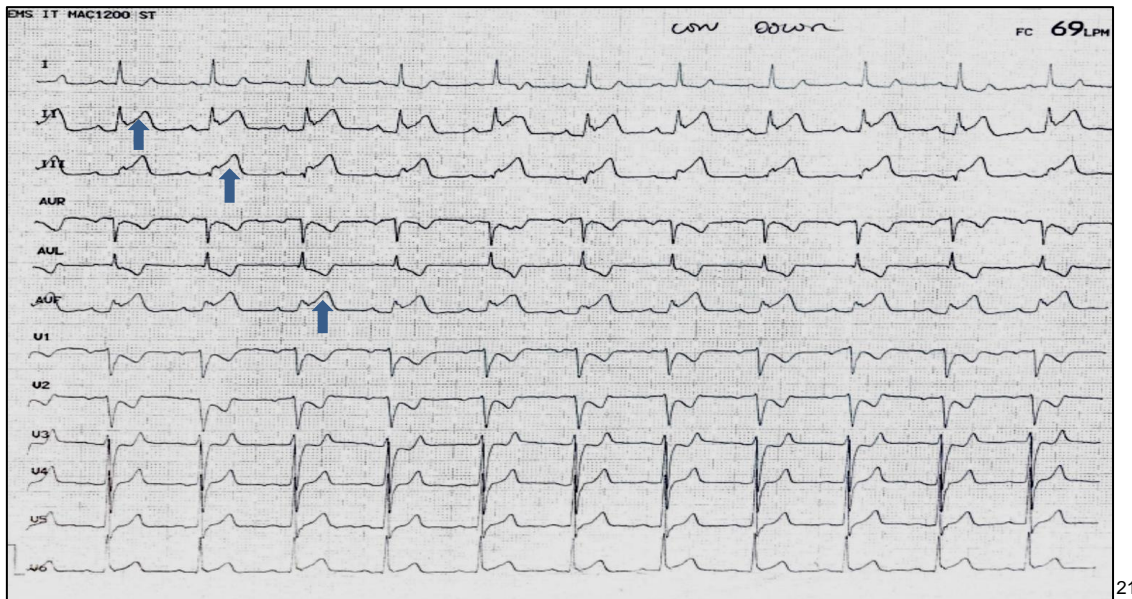
¹⁹ Isquèmia Subepicàrdica amb afectació de la ona T²⁷.



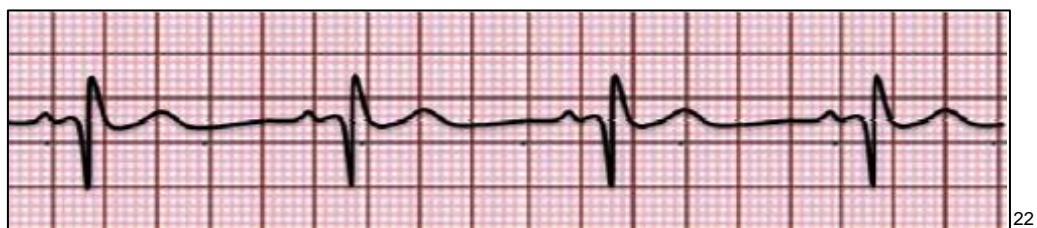
20

- Lesió Subepicàrdica o infart transmural:^{23,29,30} ascens del ST en les derivacions afectades. Aquesta manifestació la veurem quan l'infart afecti tot el gruix de la paret del ventricle i es veurà representada a les pertinents derivacions del ECG^{11,23,29}, en forma de:
 1. Ona T alta i picuda.
 2. Elevació de l'ST $>0,2$ mV (2mm) de V1-V3.
 3. Elevació de l'ST $>0,1$ mV (1mm) a dues o més derivacions contigües que no siguin V1-V3.
 4. Imatges especulars.
 5. Bloqueig de branca esquerra de nova aparició.
 6. L'ona Q apareix i roman en el temps.
 7. Normalització de la ona T i del segment ST.

²⁰ Descens del ST²⁸.



- Hem de recordar que l'infart transmural és més greu que l'infart no transmural per l'extensió miocàrdica.
- **Necrosi:** Apareixen canvis en l'ona Q. Aquesta ona Q mesura menys de 0,04 segons (1 quadrat petit) de duració i menys de 2mm (2 quadrats petits) de profunditat al ECG quan és normal. Aquesta ona Q, quan canvia, sol aparèixer estreta i picuda de $>0,1\text{mV}$ d'ample i $>0,04$ segons de duració. També podem trobar una amplitud de la ona R $>25\%$ o, segons depenent de quin autor, descriu complexos QS representats en les derivacions I, II, aVF (un 15% en les derivacions V4, V5, V6 i un 50% de la ona R en aVL)^{22,23,24,25,29}.

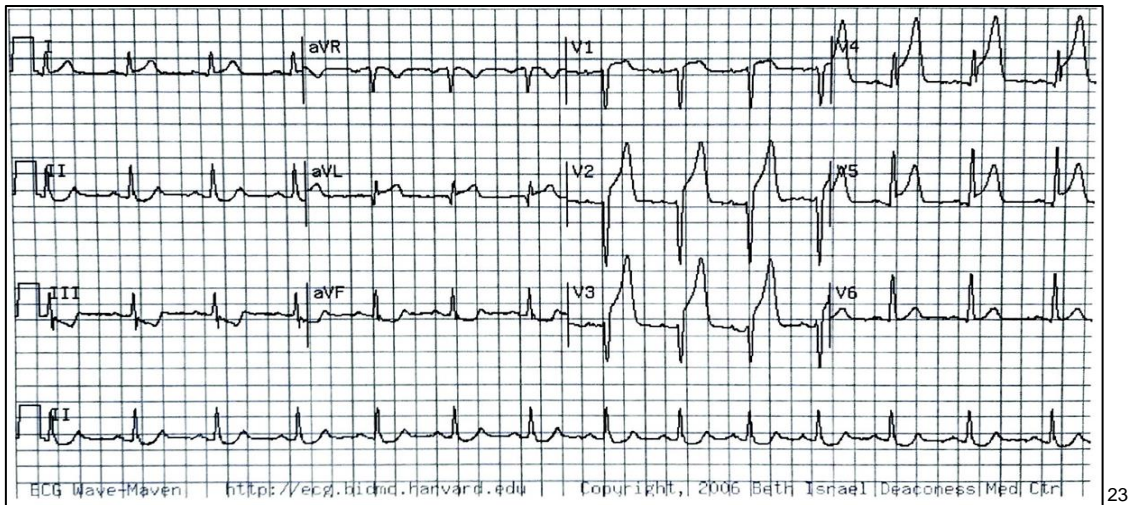


Quan aquest teixit cardíac queda danyat, és a dir, necrosat, pot aparèixer de forma aïllada una ona Q que representa infarts antics i que pot romandre

²¹ Aixecament del ST infart inferior²⁸.

²² Signes de necrosi en una derivació²⁵.

perpètuament. Però si veiem que s'acompanya amb signes de lesió aguda i/o isquèmia, s'haurà de diferenciar i tractar com un síndrome coronari agut.



23

Un cop analitzat el mètode FRI-EHI, ens trobem que hi ha més maneres de fer una lectura o anàlisi dels ECG. La Societat Espanyola de Medicina Intensiva Crítica i Unitats Coronaries ens fa referència a sis preguntes d'aproximació sistèmica de l'anàlisi de les tires de ritme del ECG²³:

- ✓ Hi ha activitat elèctrica?
- ✓ Quina és la freqüència ventricular (QRS)?
- ✓ És l'amplària del complex QRS normal o perllongada?
- ✓ El ritme QRS és regular o irregular?
- ✓ Existeix activitat auricular present?
- ✓ Com és l'activitat de l'aurícula en relació amb el ventricle?

Podem ampliar les preguntes anteriorment citades, amb els 10 passos d'interpretació sistemàtica del ECG referenciats a la revista d'infermeria de cardiologia²³:

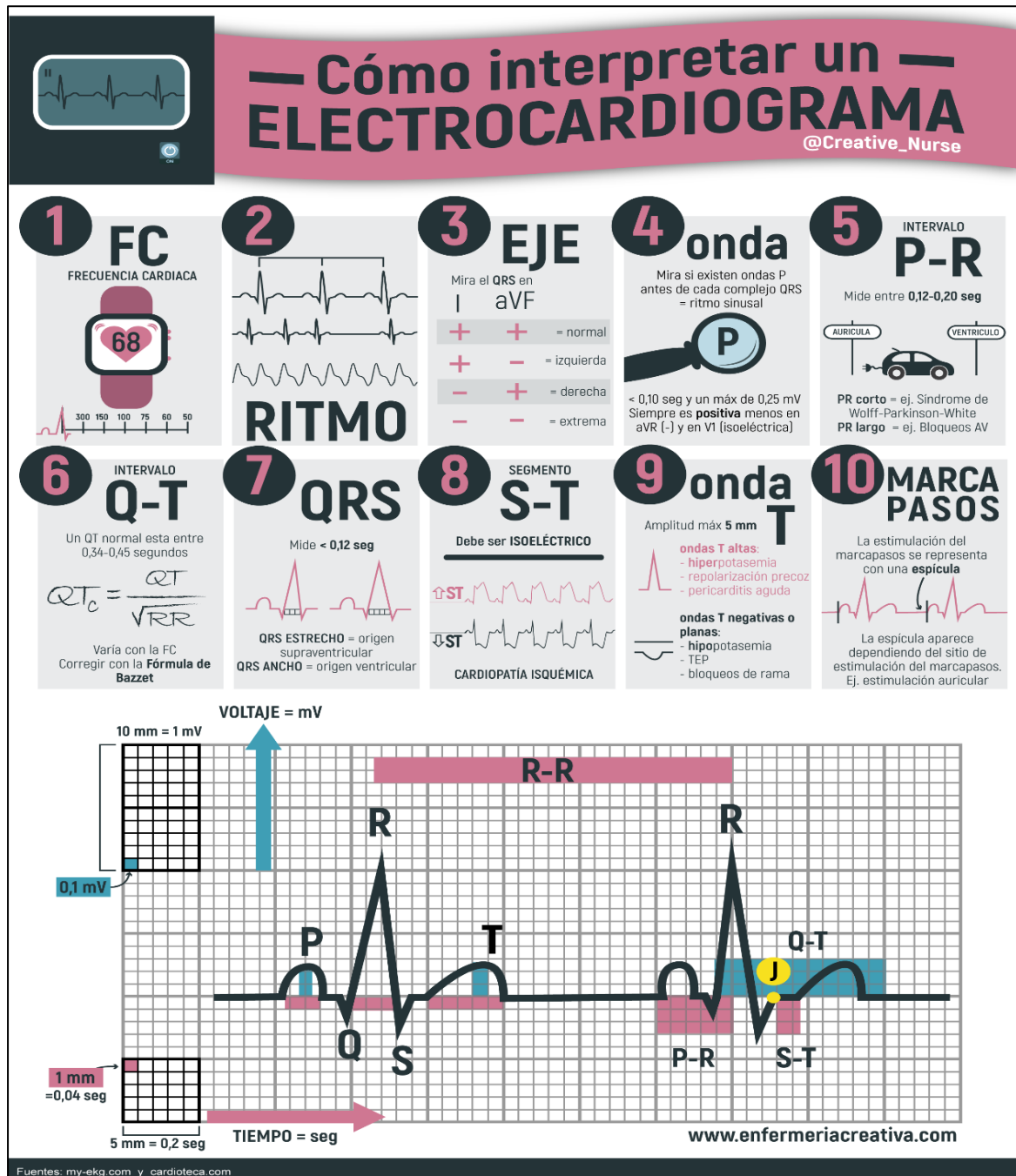
1. Comprovar la identitat del pacient, l'electrocardiògraf i el registre.
2. Freqüència cardíaca: ventricular i auricular.
3. Ritme.
4. Eix elèctric.
5. Morfologia de l'ona P.
6. Morfologia de l'interval PR.
7. Morfologia del complex QRS.
8. Síndrome coronari agut. Isquèmia miocàrdica.

²³ ECG amb signe de isquèmia, lesió²⁸.

9. Comparació amb un ECG previ.

10. Relació clínica i context clínic del pacient. Anamnesi i exploració física.
Registre en la història clínica

Gràcies també al desenvolupament de les tecnologies relacionades amb la infermeria, comptem amb un gran desplegament d'informació a la xarxa i ens trobem que podem obtenir infografies³¹ actualitzades i molt esquemàtiques de com llegir un ECG:²⁴



²⁴ Infografía de "Cómo interpretar un electrocardiograma"³¹

Un cop après com interpretar el ECG, hem de tenir molt present la importància de seguir un mètode amb un ordre rigorós a l'hora d'interpretar-los, per tal de no oblidar cap pas ni variable a mesurar o analitzar. Així es podrà obtenir una correcta valoració global del ECG identificant precoçment un SCAEST, per tal d'activar el Codi IAM com més aviat possible.

3.2. El paper de la infermera en la valoració i el diagnòstic d'un SCA

A la pràctica assistencial diària, la infermeria atén a pacients amb dolor toràcic agut i que presenten alteracions electrocardiogràfiques. Per aquest motiu, tot i que normalment infermeria forma part d'un equip multidisciplinari en el que habitualment el diagnòstic final el sol fer el metge³², i hi ha múltiples opinions i valoracions, ha de saber fer una correcta valoració per tal de donar un veredicté clínic i diagnòstic de certesa.

S'ha de tenir en compte que el personal d'infermeria es pot trobar davant la necessitat de fer aquesta valoració electrocardiogràfica en diferents escenaris, ja sigui perquè el pacient consulta per un dolor toràcic, perquè s'està realitzant un ECG en un control rutinari en un pacient sa o per un altre motiu de consulta. Per tant, remarquem la importància de saber interpretar correctament un ECG per part del personal d'infermeria, ja que és el primer qui pot detectar, no només un SCAEST, sinó altres alteracions del ritme, repolarització o freqüència cardíaca, amb la qual cosa el seu paper inicial és fonamental en el posterior desenvolupament del procés, en l'actuació d'altres professionals i en l'evolució del pacient, i en els casos necessaris permetrà accelerar l'inici del tractament pertinent contactant amb la resta de professionals que han d'intervenir en el maneig d'aquell trastorn electrocardiogràfic de manera precoç³².

Amb tot això, s'ha de fer una valoració inicial completa en la que s'avaluï l'estat hemodinàmic de la persona, les característiques del dolor que suggereixin isquèmia cardíaca i es realitzi un ECG. D'aquesta manera, al ser la infermera el primer contacte del pacient, és qui podrà detectar tant alteracions electrocardiogràfiques ben tolerades com mal tolerades, en el context d'un pacient amb dolor toràcic.

En relació a la confirmació d'un SCAEST per part d'infermeria, fins ara tota la feina s'ha focalitzat en la metodologia tradicional infermera on es realitza un diagnòstic a partir del qual es desenvolupa un programa dels cuidatges dels pacients amb un SCAEST³². Aquesta metodologia es caracteritza pel seguiment d'un procés circular de 5 fases que es segueixen seqüencialment, i que podem agrupar en judici diagnòstic (fases de valoració i diagnòstic) i judici terapèutic (fases de planificació, execució i avaluació).

D'altra banda, diversos autors fan pensar en un judici clínic en xarxa, més complex i amb més interrelacions que el procés infermer de 5 fases seqüencials.

La metodologia d'infermeria de la que parlem es centra en els resultats i en l'enfocament clínic. Podríem parlar de les taxonomies NANDA, NIC i NOC, com a diagnòstics d'infermeria en pacients cardiològics o alteracions elctrocardiogràfiques, però en aquesta secció aprofundirem més en el judici clínic de la infermera, ja que hem trobat que també existeixen altres models a seguir com el d'Anàlisi del Resultat de l'Estat Actual (AREA) i el raonament clínic enllaçats en resultats³³. Aquest model estableix xarxes de raonament clínic, basat en les relacions que s'estableixen entre un nombre elevat de diagnòstics.

Quant a parlar dels tipus d'infermeria que poden avaluar aquests SCAEST és raonable dividir la infermeria en dos subtipus: la infermeria novell i la infermeria amb anys d'experiència. Si parlem del sector en que la infermera és novell, hem de considerar que no té experiència, per tant, hem de tenir en compte que davant un pacient amb un SCAEST, li pot costar més identificar-lo o obtenir un judici clínic ràpid, ja que tindrà més dificultat per a fer la recollida de dades dirigida i focalitzada per poder arribar a una hipòtesi diagnòstica que suggereixi un codi IAM. Per altre banda la infermera amb anys d'experiència, probablement farà el mateix procés però de manera més àgil, i segurament serà capaç de fer un diagnòstic diferencial més ampli davant la simptomatologia i el pacient que està atenent, arribant així amb més rapidesa al diagnòstic de certesa.

La infermera novell segueix unes regles independents del context en el que es troba. La competència es desenvolupa després, un cop viscudes considerables experiències, les quals permetran a aquesta emprar la intuïció en la presa de decisions. Un cop assolida aquesta experiència, la infermera passarà per diferents fases fins convertir-se en una infermera experta. En aquest moment, ja serà capaç d'actuar amb fluïdesa i rendiment de manera automàtica³⁵.

Per aquest motiu, donada la importància d'aquest context, la infermera requereix una gran capacitat cognitiva, de resolució de problemes i capacitat per a relacionar-se amb altres persones³⁵.

Com hem esmentat prèviament, tant infermers com metges hem de ser capaços de fer un raonament i judici clínic, ja que tots hem de tenir una actitud i uns coneixements suficients per aconseguir les dades necessàries i combinar-les encertadament.

Pel que fa a l'electrocardiograma sabem que és una eina fiable, ràpida i senzilla, però com a prova diagnòstica també té les seves limitacions ja que moltes vegades el judici

clínic pot estar esbiaixat per un ECG sense alteracions. Tot i així, a l'hora d'interpretar un ECG hem de tenir en consideració certs conceptes que ens poden influenciar en el resultat final obtingut d'aquest³²:

- Sensibilitat (s) o capacitat per detectar els veritables malats. Una major capacitat de detectar alteracions en el ECG als veritables malats d'una patologia amb alteració electrocardiogràfica.
- Especificat (s) o capacitat per detectar als sans, és a dir, de descartar sans. Tant aquest paràmetre com l'anterior són de valor intern.
- Valor predictiu positiu (PP) o probabilitat que davant un resultat positiu en la prova, l'individu tingui la malaltia.
- Valor predictiu negatiu (VPN) o probabilitat que davant un resultat negatiu l'individu no tingui la malaltia.
- Validesa interna i externa. La sensibilitat i l'especificitat són paràmetres de validesa interna, mentre que la validesa externa es mesura amb els paràmetres de valor predictiu positiu i negatiu.

Amb això, podem concloure que l'ECG està compost per diferents ones, cadascuna de les quals, té la seva pròpia especificitat i sensibilitat, i poden estar influenciades i expressades de forma diferent davant una varietat patològica i fisiopatològica de factors com poden ser l'edat, el gènere, la temperatura corporal, l'anatomia, les hormones, els electròlits, el sistema nerviós autònom, etc³⁴.

Els algorismes són eines que ens poden ser de molta ajuda a la pràctica clínica, però és important destacar que la seva utilització per part del personal d'infermeria en una patologia ha d'estar subjecte al judici clínic, al raciocini i al criteri de cada professional.

3.3. Triage

3.3.1. Triage estructurat

La Organització Mundial de la Salut (OMS) defineix el triatge com la classificació dels pacients en grups prioritaris en funció de les seves necessitats i dels recursos disponibles³⁶.

El triatge constitueix, generalment, un rol del personal d'infermeria. Les funcions que han de complir són la recepció, valoració i avaluació del pacient, així com la informació a pacients i familiars, l'assignació del facultatiu que posteriorment atindrà al pacient i la coordinació amb la resta del personal³⁶.

El primer model de triatge es va desenvolupar als anys 60 als EEUU, format per escales que comptaven amb entre 3 i 4 nivells de categorització³⁷. No va ser fins a finals dels anys 80 i principis dels 90 quan es va començar a utilitzar a Espanya³⁶. Va ser llavors quan es van començar a utilitzar altres escales formades per 5 nivells de classificació.

Els serveis d'urgències a Espanya han patit un augment constant de la demanda durant els últims anys, passant dels 18 milions d'urgències el 1997 a 26,2 milions al 2007, el qual entorpeix l'atenció ràpida i eficaç. Aquest fet es deu, en part, a l'augment de la utilització dels serveis d'urgències per l'atenció de situacions no urgents, cosa que provoca retards en l'atenció a pacients que es troben en estat greu i requereixen una atenció més ràpida³⁷.

Per tal d'adaptar-se a aquesta situació, a la dècada del 2010 es va dur a terme un gran canvi en els serveis d'urgències hospitalaris, essent el triatge una de les modificacions més importants³⁷.

En l'actualitat existeixen cinc models de triatge estructurat³⁷:

- Australian Triage Scale (ATS)
- Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS)
- Manchester Triage System (MTS)
- Emergency Severity Index (ESI)
- Sistema Español de Triage (SET), adoptat per la Sociedad Española de Medicina de Emergències (SE-MES) a partir del Model Andorrà de Triage (MAT), (SET-MAT)

Totes aquestes escales estan formades pels següents nivells³⁷:

- Nivell I: prioritat absoluta amb atenció immediata i sense demora.
- Nivell II: situacions molt urgents de risc vital, inestabilitat o dolor molt intens. Demora d'assistència mèdica fins a 15 minuts.
- Nivell III: urgent però estable hemodinàmicament amb potencial risc vital que probablement exigeix proves diagnòstiques i/o terapèutiques. Demora màxima de 60 minuts.
- Nivell IV: urgència menor, potencialment sense risc vital pel pacient. Demora màxima de 120 minuts.
- Nivell V: no urgència. Poca complexitat en la patologia o qüestions administratives, citacions, etc. Demora de fins a 240 minuts.

El MTS i el SET-MAT són els dos models de triatge més utilitzats a Espanya, però coexisteixen amb altres models de caire local com el Sistema Donostiarra de Triage (Donostia), el Sistema de Triage Hospitalario de Navarra o el Sistema de Clasificación del Plan Andaluz de Urgencias y Emergencias (PAUE)³⁶.

Pel que fa a la detecció de la SCA, donada la importància d'una actuació ràpida en el seu tractament i garantir-ne uns millors resultats, el National Attack Alert Program va determinar que hauria de realitzar-se un ECG en aquells pacients amb dolor precordial dels quals es sospita isquèmia miocàrdica en els primers 10 minuts d'ingrés hospitalari, i que durant els primers 30 minuts hauria d'administrar-se el tractament fibrinolític³⁸.

Per tal de realitzar i interpretar un ECG en els primers 10 minuts des de l'ingrés hospitalari, és necessari que el personal sanitari sigui coneixedor d'uns determinats indicadors^{38,39}.

- Dolor precordial en pacients majors de 30 anys
- Síncope
- Debilitat
- Taquicàrdia
- Dificultat respiratòria o dispnea en pacients major de 50 anys

En relació a la simptomatologia de la SCA, el dolor considerat típic irradiat a l'espatlla o braç esquerres, coll o mandíbula té un alt valor predictiu per la SCA. A més, un pacient amb dolor precordial que concomitantment presenta nàusees o vòmits té un risc més alt d'estar patint un infart. També és important que no passin desapercebuts aquells pacients que presenten clínica atípica sense dolor precordial, ja que són els que tenen major risc de ser infradiagnosticats^{38,39}.

Seria important entrenar a infermeres per realitzar el triatge amb la finalitat de detectar precoçment pacients amb dolor toràcic o símptomes sospitosos d'isquèmia miocàrdica^{38,39}.

3.3.2. Triage avançat

Es tracta del procés assistencial dut a terme per professionals d'infermeria entrenats i amb el recolzament de protocols i guies mèdiques, que s'inicia de manera estandarditzada un cop realitzada la classificació del pacient, abans de la visita mèdica, amb l'objectiu de dinamitzar el procés assistencial i millorar la qualitat en l'atenció que es proporciona al pacient, garantint una continuïtat en els cuidatges⁴⁰.

El triatge avançat està conformat per les següents tasques⁴¹:

- Administració d'analgèsia
- Sol·licitud de proves complementàries
- Resolució del motiu de consulta

El paper del professional que realitza el triatge és fonamental pel correcte funcionament del SUH. És necessari que els/les infermers/es responsables d'aquesta tasca tinguin unes competències específiques i un nivell de formació i experiència determinats^{42,43}.

Es consideraria que una infermera està capacitada per dur a terme el triatge quan aquesta compta amb experiència i criteri clínic, coneixements sobre la organització del servei d'urgències hospitalàries i capacitat de comunicació, organització i lideratge⁴⁰.

Concretament, les competències que hauria de tenir el professional que durà a terme el triatge són³⁶:

- Empatia, tacte i paciència
- Capacitat organitzadora
- Experiència i judici clínic
- Capacitat per prendre decisions
- Capacitat de comunicació
- Formació específica en triatge
- Formació general en Urgències
- Experiència mínima en Urgències de 6 mesos

En quant al punt de vista dels professionals d'infermeria del SUH respecte aquesta temàtica, l'experiència assolida en el servei i la seguretat en el desenvolupament del triatge són directament proporcionals, és a dir, es senten més segurs com més experiència tenen⁴³.

Això coincideix amb el model de Patricia Benner de l'aprenent a l'expert, que defensa que la infermera evoluciona dels inicis de la seva vida professional, on tan sols compta amb allò après a la carrera, fins a convertir-se en una infermera experta a mesura que s'enriqueix amb la pràctica, gràcies a les experiències que va vivint. Aquesta falta d'experiència de les infermeres novells, comporta el sentiment d'inseguretat en tractar amb els pacients⁴⁴.

Segons els resultats publicats a l'article de Martínez-Segura et al, un 56,9% del total de la mostra estudiada considera tenir formació insuficient en triatge, el 83,3% considera

que el triatge és una funció pròpia d'infermeria i el 70,4% es senten respectats sempre per l'equip quan realitzen triatge. També es van trobar diferències importants amb el fet de disposar o no de formació en pacient crític i en triatge així com amb els anys d'experiència al SUH. Segons dades d'aquest mateix estudi s'afirma la necessitat d'una experiència mínima en el SUH per realitzar triatge de forma autònoma i segura, donada la relació significativa entre el nivell competencial del professional, la seguretat percebuda pel professional i l'experiència a urgències⁴³.

Un nombre important de professionals del triatge es consideren capacitats per dur a terme un triatge avançat on⁴², com hem esmentat anteriorment, podrien sol·licitar proves complementàries bàsiques, administrar determinats tractaments i derivar a altres nivells assistencials amb el recolzament de protocols, uns protocols que en el nou triatge avançat milloren la qualitat assistencial. Per poder gaudir d'aquesta millora en la qualitat assistencial, s'ha de publicar en breu, el nou *Real Decret*, que ajudarà a complementar aquests protocols en allò relatiu al tractament per al dolor, així com altres eines de millora com les següents⁴⁰:

- Detectar i activar els circuits temps dependents:
 - **CODI IAM**, ICTUS,PPT, SEPSIS
- Valorar i tractar el dolor "triatge Avançat"
- Identificar situacions de violència i de necessitats especials.
- Orienta al pacient i la seva família en el entorn.

D'aquesta manera amb tot l'esmentat s'agilitzaria el procés i es reduiria el temps d'estada a urgències, augmentant d'aquesta manera la satisfacció per part del pacient³⁶.

4. Hipòtesi i/o Objectius

4.1. Hipòtesi

El personal d'infermeria dels serveis d'urgències hospitalàries del Camp de Tarragona considera que compta amb els coneixements suficients per interpretar correctament els electrocardiogrames i els signes i símptomes suggestius d'infart agut de miocardi i consegüentment activar un codi IAM.

4.2. Objectius

4.2.1. Objectiu general

Descriure les competències i els coneixements que tenen el personal d'infermeria responsable del triatge als serveis d'urgències sobre la interpretació de ECG, l'activació i el maneig del codi IAM.

4.2.2. Objectiu específic

Conèixer la percepció del personal d'infermeria dels serveis d'urgències respecte els coneixements i habilitats de que disposen per la detecció, activació i maneig d'un codi IAM.

5. Metodologia

5.1 Tipus d'estudi

Treball qualitatiu comprès en el paradigma comprensiu-naturalista-interpretatiu. Aquest paradigma correspon amb "la comprensió i la interpretació de la realitat situant-se en la perspectiva de les persones investigades, a les quals entén com a subjectes reflexius i pensants"⁴⁵.

Hem realitzat l'estudi sobre les infermeres que treballen al servei d'urgències hospitalàries(SUH) del camp de Tarragona. La recollida de les dades que hem emprat ha estat mitjançant la realització d'entrevistes individuals semiestructurades formades per preguntes obertes⁴⁵.

5.2. Criteris ètics

Per tal de complir amb els principis de la ètica i la bona pràctica, s'ha respectat la confidencialitat dels professionals entrevistats. Amb la finalitat de complir La Llei orgànica 15/1999, de 13 de desembre de protecció de dades de caràcter personal, (l'objectiu de la qual és garantir i protegir, pel que fa al tractament de les dades personals, les llibertats públiques i els drets fonamentals de les persones físiques, i especialment del seu honor i intimitat personal i familiar), hem realitzat un consentiment informat, document informatiu on fem constar l'objectiu de les entrevistes que realitzarem, en el qual se'ns autoritza, un cop acceptat i signat per les infermeres, a utilitzar la informació obtinguda mantenint en tot moment el seu anonim. Posteriorment hem enregistrat les entrevistes en format àudio respectant en tot moment l'anomim de les dades. Amb l'objectiu de respectar aquest anonim, durant l'anàlisi i interpretació s'han eliminat els noms reals i a cadascuna de les infermeres se les ha codificat com (ISU1) (ISU2) i (ISU3).

5.3. Revisió bibliogràfica

S'ha realitzat una cerca sistemàtica online des del mes de Juliol del 2017 fins el Desembre del 2017. Inicialment hem concretat les paraules clau utilitzades per a la cerca recolzant-nos en el MESH de Pubmed i obtenint així les paraules clau "Nursing Diagnosis", "Emergency nursing", "electrocardiography", "ST elevation Myocardial Infarction", "STEMI", "coronary infarction", "cardíac infarction" AND "Myocardial Infarction". Hem fet diverses búsquedes tant a bases de dades primàries com secundàries (PubMed, Scielo, Pumes, Cochrane, GoogleSchool, Fisterra, uptodate, Clinical Key, Medscape) fent diverses combinacions tant de dues o més paraules clau, obtenint escassos resultats, pel que cal destacar la manca de bibliografia que tracti la percepció i la capacitat de interpretar un ECG, diferenciar un ECG i identificar i activar un Codi IAM per part del personal d'infermeria.

A més, hem revisat el Pla de Salut tant català com espanyol i les publicacions realitzades pel sistema d'emergències mèdiques referents a el Codi IAM.

Els criteris d'inclusió han estat que la bibliografia consultada hagués estat publicada els últims 10 anys. Per la resta no hi ha hagut més criteris d'inclusió ni cap d'exclusió relatius a idioma o tipus d'estudi donada l'escassetat de resultats obtinguts.

5.4. Producció de dades primàries

El tipus d'entrevista seleccionada ha estat individual, semiestructurada i amb preguntes obertes. A diferència de l'entrevista conversacional i profunda, aquesta es basa en un guió, però encara que les preguntes estiguin planificades a priori, ens permet poder variar o introduir-ne alguna altra a mesura que es va desenvolupant l'entrevista⁴⁵.

Un cop realitzades les entrevistes a els/les infermers/es, ens ajudaran a poder conèixer quina és la seva opinió i visió respecte als objectius principals, la hipòtesi plantejada i la percepció dels seus propis coneixements i dels seus companys infermers en quant a la interpretació d'un ECG i la identificació d'un ECG patològic i/o amb un SCAEST agut.

Per altra banda, hem realitzat una recerca bibliogràfica sobre la percepció del personal d'infermeria dels serveis d'urgències hospitalàries sobre els coneixements que disposen per detectar i abordar un SCA.

5.4.1. La Mostra

Hem realitzat entrevistes fins arribar a la saturació de les dades a infermers/es amb diferents anys d'experiència al SUH, fent un tall d'experiència laboral superior a dos anys o dependent dels protocols del SUH dels hospitals que analitzarem del Camp de Tarragona.

El tipus de mostreig seleccionat ha estat no probabilístic en bola de neu, el qual consisteix en seleccionar a un primer candidat que compleixi amb els criteris que hem determinat per realitzar la primera entrevista, i a partir d'aquest demanar la recomanació d'altres professionals a qui puguem entrevistar.

MOSTRA EN ESTUDI²⁵	
CRITERIS D'INCLUSIO	CRITERIS D'EXCLUSIO
Professionals infermers/es amb experiència laboral en SUH superior a dos anys	Infermers/es que no han treballat en un SUH durant el darrer any.
Professionals infermers/es amb experiència laboral, en triatge de SUH superior a dos anys	Infermers que únicament treballen durant els caps de setmana al SUH.

²⁵ Taula 1. Mostra en estudi.

	Infermers amb un lloc de treball que comporta rotació continua pels diversos serveis de crítics(SUH,UCI).
--	---

5.4.2. Anàlisi de dades

Una vegada realitzades i finalitzades les entrevistes, passarem a transcriure-les i posteriorment analitzarem les dades obtingudes utilitzant la següent classificació:

‖ **EMIC**

‖ **ETIC**

‖ **CATEGORIES**

‖ **SUBCATEGORIES**

‖ **EMIC:** Consisteix en la participació de l'investigador en el fenomen que estudia. Per tant, la perspectiva des d'on es realitza l'estudi és "des de dins"⁴⁵.

‖ **ETIC:** L'equip investigador estudia el fenomen "des de fora", és a dir, l'anàlisi de les dades es duu a terme des d'una visió externa⁴⁵.

‖ **CATEGORIES:** Són aquells temes que sorgeixen de les entrevistes⁴⁶.

‖ **SUBCATEGORIES:** Són les diferents dimensions relatives a cada categoria⁴⁶.

Classificació de categories i subcategories²⁶:

CATEGORIES	6.1 EXPERIÈNCIA AL SUH.
	6.2 CONEIXEMENTS.
	6.3 GESTIÓ DE LES EMOCIONS.
	6.4 TRIATGE.

²⁶ Taula de categories i subcategories.

SUBCATEGORIES	6.1.1 ANYS D'EXPERIÈNCIA.
	6.2.1 SUFICIÈNCIA DELS CONEIXEMENTS. 6.2.2 FORMACIÓ.
	6.3.1 INSEGURETAT. 6.3.2 POR I ANGOIXA. 6.3.3 FRUSTACIÓ I RÀBIA
	6.4.1 PROTOCOLS. 6.4.2 COMPETÈNCIES D'INFERMERIA.

6. Resultats i discussió

Les categories i subcategories van emergir després de la realització de l'anàlisi de les entrevistes. Aquestes han estat escollides i assentades tenint en compte els objectius esmentats a l'inici del treball, al marc teòric i a les entrevistes realitzades (annex3).

6.1. Experiència al SUH

- ┆ En relació als anys d'experiència ens expliquen que tenen un cert grau d'antiguitat, com a infermer/a en general, i com a infermer/a d'urgències.

ISUH1: *Com a infermer general vuit anys , i d' infermer d' urgències comptant l' hospital de Tortosa i l' hospital de Joan XXIII uns 6,5 o 7 anys.*

ISUH2: *En general 11 anys que ja sóc infermera, i en el servei d'urgències de la Tecla més de 2 anys i mig.*

ISHU3: *Bueno, fa 9 anys i mig que sóc infermera i he estat al servei d'urgències quasi des del principi amb alguna pausa estant a UCI i alguna altra com a polivalent per plantes però majoritàriament uns 9 anys deu fer que estic a urgències*

ISUH4: *D'infermera general des del 2003, 14 anys a urgències, vaig baixar de retèn un parell d'anys, i fixa a urgències 7 anys.*

Com veiem compleixen amb els criteris d'inclusió, ja que porten més de dos anys en el servei d'urgències hospitalàries, i estan capacitats/es per a dur a terme el triatge de SUH⁴⁰.

6.2. Coneixements.

- | Els/les infermers/es entrevistats/des deixen molt clar que sí sabrien diferenciar el dolor toràctic suggestiu d'isquèmia cardíaca del dolor toràctic atípic, encara que el tipus de dolor no sigui ben interpretat per la persona atesa al triatge del SUH. Tot i així, ens remarquen que els algoritmes són importants, juntament .
- | amb el circuit de triatge que tenen en el SUH.

ISUH1: *Sí, veure't capaç sí, veus que l'electro és atípic i el passes al circuit del dolor toràctic per si a cas i curar-te en salut.*

ISUH2: *Sí, tenim uns algoritmes que et descriuen el dolor toràctic, saps diferenciar entre un típic i un atípic.*

ISHU3: *Normalment sí, però és molt difícil d'aconseguir que el pacient determini el tipus de dolor que té i que te l'expliqui correctament.*

ISUH4: *En principi crec que sí, si veus un dolor toràctic atípic però és un dolor toràctic i/o epigàstric normalment al nostre protocol es crea un circuit on li fas l'electro.*

Com expliquem al marc teòric, Thygesen ens diu que el dolor pot ser suggestiu i que cada persona mostra aquest dolor en percepció a la seva tolerància i el pot descriure de diferents maneres, a l'igual que el dolor toràctic suggestiu de dolor toràctic atípic^{15,16}. Les infermeres entrevistades com veiem tenen els coneixements sobre aquestes manifestacions clíniques.

- | Els/les quatre infermers/es entrevistats/des estan d'acord en que en algun moment els pot passar desapercbut un dolor coronari agut, ja que com a persones no som perfectes i podem fer errades. Però creuen que hi ha determinats casos molt clars que sabrien reconèixer amb seguretat.

ISUH1: *Un dolor molt molt típic està clar que no se't passaria, però ja et dic, se'm va passar una dona desorientada, els diabètics que enganyen...*

ISUH2: *Jo crec que tots ens podem equivocar i tots podem fer un mal triatge o una mala interpretació d'uns símptomes.*

ISHU3: *Totalment convençut crec que no ho pot estar ningú, una exploració física una miqueta inicial per veure que no passin desapercbutos o que passin el mínim. Per exemple en diabètics, que és una miqueta aberrant el dolor, doncs procurar que passin desapercbutos el mínim número de casos possible.*

ISUH4: *No estic totalment segura, crec que la possibilitat d'error, el fet de treballar amb persones hi és.*

Com bé han esmentat els entrevistats, dins d'aquells dolors atípics hem de tenir especial cura de que no passin desapercebuts els dolors toràcics de persones amb diabetis mellitus, perquè no es mostren de la mateixa manera que els típics i pot ser fàcil que passin per alt¹⁵.

En relació a la simptomatologia de SCA podem veure que el dolor típic pot irradiar a espatlla, braços, coll i/o mandíbula, sent un alt predictor de SCA. Però és molt important vigilar que no passin desapercebuts aquells pacients que presenten clínica atípica sense dolor precordial. Per aquest motiu és molt important que els infermers que realitzin el triatge avançat estiguin ben entrenats i formats³⁸.

┆ En referència a la formació i coneixement dels entrevistats ens diuen que per poder detectar un SCA han hagut de formar-se més, perquè a la carrera, tot i proporcionar-se coneixements sobre aquest tema, aquests són molt bàsics i insuficients per a estar en el SUH i més concretament, en el triatge. Expliquen que han hagut de formar-se pel seu compte realitzant postgraus, màsters o cursos especialitzats en triatge o electrocardiografia donada l'escassetat de formació proporcionada pel seu centre de treball.

ISUH1: *Claríssimament a la formació posterior, que a nivell de formació està molt coix, vas fent cursos , màsters , postgraus i et vas buscant una mica la vida. La formació i els coneixements han vingut donats per la formació posterior. A nivell de l'hospital no s'ha fet un curs d'electro com déu mana.*

ISUH2: *En formació posterior. A la carrera no crec que siguis ni conscient de la importància que té interpretar un electro o qualsevol altre cosa, busques un curs fora o t'apuntes al curs de formació dintre del hospital, o estudies a casa. A la carrera et donen unes pinzellades d'interpretar un electro, però si vols un curs amb més profunditat, i que tu et sentis més segur, jo crec que t'has de formar fora.*

ISHU3: *La formació és molt bàsica a la carrera, he fet algun curs d'electros per la meva banda, vaig fer el curs de codi IAM aquí a l'hospital, vaig fer el postgrau que també alguna cosa t'ajuda a determinar una mica, però el que més he fet potser i el que més m'ha ajudat és intentar estar present en anamnesis clíniques de metges amb més experiència que jo.*

ISUH4: *Jo crec que ha sigut més per formació posterior i per l'experiència, més que per la carrera, a la carrera fas com un bàsic de tot . N'hi ha però n'hi ha pocs, i quan es dona com que el tema és molt interessant i tots volem saber, normalment les places estan exhaurides, amb lo qual, normalment fora t'has de buscar la vida.*

Quant a la formació veiem que diferents autors remarquen que per poder fer una valoració i interpretació del ECG es requereix una cert grau d'experiència per part d'infermeria i una formació bàsica. Els/les infermers/es entrevistats/des reconeixen que la formació sobre els ECG és mínima a la carrera d'infermeria i per tant et limita a la teva

pràctica professional, amb la qual cosa et veus amb la necessitat de recorre a formació externa^{21,22,25,29}.

6.3. Gestió de les emocions

┆ Ens expliquen que quan hi ha sospita d'IAM ja canvia la manera de dur a terme el triatge i intenten esbrinar si és o no un IAM. Tot i això, destaquen que de vegades hi ha coses que no són el que pensaven i que els poden passar desapercebudes, el qual els genera cert sentiment d'angoixa o por. Ens fan saber també que els genera por en situacions que requereixen urgència, i que d'altra banda, tenen una major tranquil·litat en situacions on el pacient ja té antecedents cardiològics i és coneixedor dels símptomes.

Pel que fa al triatge, ens comenten que quan han d'atendre un pacient amb dolor toràcic es centren en realitzar una anamnesi dirigida amb l'objectiu de determinar si és o no un IAM. En aquesta anamnesi es tenen en compte molts aspectes com ara els antecedents, les constants, com explica el dolor el pacient, si ha rebut algun traumatisme, etc.

El que pensen, segons el seu relat, varia en cada cas en funció del que explica el pacient i els diferents factors involucrats, i comenten que en els casos de dolor toràcic típic senten la necessitat d'anar més ràpid en la seva actuació, ja que estan sotmesos a més pressió per a que el procés assistencial sigui àgil i s'evitin demores en el tractament al pacient.

ISUH1: D'entrada canvia una mica el triatge, intentes focalitzar molt l'entrevista que fas a triatge perquè molt ràpidament tu has d'intentar treure coses que et poden guiar en la teva actuació, estic pensant en dir si és un IAM o no, tens allò de dir a veure si és i se'm passa.

ISUH2: Hi ha el típic pacient que et ve amb la mà al pit i molt suós, que veus que està molt molt malament i que està molt espantat, llavors sí que t'espantes tu una mica més perquè realment la simptomatologia és com molt aguda i amb molta urgència.

En aquest pacient l'assistència a urgències et fa variar com tu et desenvolupes. Aquells pacients que ja han tingut un infart o una angina de pit coneixen molt bé el dolor i et diuen "és que aquest dolor és el que vaig tindre quan vaig fer l'infart o quan vaig tindre l'angina de pit", per a tu et dona molta informació

ISHU3: *Et pot presentar una mica de sensació de neguit , perquè moltes vegades la manera d'explicar-ho pot ser diferent, a vegades pues això que diuen el dolor de gola, el dolor epigàstric...*

ISUH4: *- Depèn de lo que m'expliqui , si el que m'ha explicat és un dolor toràcic típic sols córrer més que amb un que no és tan típic i depèn de molts dels factors del pacient.*

Podem establir certa relació entre les respostes obtingudes a les entrevistes i l'estudi de Martínez-Segura pel que fa a la sensació de seguretat⁴³. Els/les professionals entrevistats comenten sentir-se segurs en aquells casos de dolor toràcic típic, amb un simptomatologia més clara, mentre que expliquen que en trobar-se davant de dolors atípics que poden passar desapercebuts, senten angoixa i por, és a dir, senten més seguretat davant d'aquelles situacions que controlen i coneixen. Martínez-Segura afirma que la sensació de seguretat per part dels/les infermers/es que realitzen triatge és major com més formació tenen⁴³.

De fet, mentre tres dels entrevistats afirmen sentir-se capacitats per activar un codi IAM al triatge, una de les persones entrevistades opina que no ho està, atribuint-ho a la falta de formació específica en aquest àmbit.

Aquests sentiments es veuen recolzats pel model de Patricia Benner de l'aprenent a l'expert, que defensa que la inexpertesa de les infermeres provoca conseqüentment inseguretat a l'hora de tractar amb els pacients⁴⁴.

6.4. Triage

┆ A l'hospital les infermeres responsables del triatge d'urgències compten amb el suport de protocols i algorismes mèdics en els que basar-se. En les diferents entrevistes ens remarquen la necessitat de realitzar modificacions en el protocol de dolor toràcic actual per l'enteniment que comporta en el procés assistencial. La majoria dels/les entrevistats/des es consideren capacitats per detectar una elevació d'ST en un electrocardiograma i poder activar un codi IAM des de triatge, així com per fer les peticions o realitzar les proves complementàries pertinents abans que el pacient sigui visitat pel metge. D'aquesta manera s'agilitzaria molt més el procés assistencial avançant el tractament al pacient i garantint conseqüentment un millor pronòstic en molts casos.

ISUH1: *Sí, jo penso que és un dels buits que té aquest protocol, jo penso que som capaços d'identificar una elevació de ST. Jo penso que infermeria tenim la suficient capacitat per a dir este electro és suggestiu en lo senyor i en la clínica de ser un codi IAM. Penso que sí hi ha unes coses que s'haurien de canviar*

ISUH2: *El Codi IAM l'activa el metge, no l'activa infermeria. Lo que has de fer és interpretar la simptomatologia, els signes i símptomes que està presentant aquella persona. Tens accés a la història clínica, així que pots saber els seus antecedents, se li prenen les constants, mires la història, interpretes més o menys el dolor i tu et fas una idea del que pot ser. Fas l'electro i pots trucar al metge de dalt llavors se'l mira i si creu que és un codi IAM s'activa directament, la infermeria no activa el codi IAM en sí.*

ISHU3: *Sí, es va fer un circuit de dolor toràcic delimitat el fet de que des de triatge el passes a una consulta d'electros, allà es fa l'electro i la responsable de fer aquest electro és també la responsable d'ensenyar-ho al metge que portaria lo que és el box de crítics*

ISUH4: *Si, en principi el tries, fas l'electro i si a l'electro hi ha clars indicis de IAM de elevació de ST; si tires cap a el codi IAM, s'activa el protocol, li fem analítica, un electro i es puja a hemodinàmica el més ràpid possible.*

La part competencial de la que disposen ve marcada pel triatge protocol·litzat. Martínez Segura, ens remarca que és necessari que les infermeres d'aquell triatge tinguin unes competències i un cert nivell tant de formació com d'experiència⁴³.

Com comenta Carrillo Algarra, la infermera ha de tenir gran capacitat cognitiva, de resolució de problemes i per relacionar-se amb altres persones per tal de poder assolir les competències, cosa que s'adquireix un cop viscudes considerables experiències⁴⁴.

┆ Fent la realització de l'anàlisi, veiem que dos infermers entrevistats coincideixen en que la infermera és la responsable de realitzar l'ECG i un cop realitzat, tal com diuen els seus protocols, s'ensenyà al metge, qui s'encarregarà d'activar-ho en cas necessari. Tot i així consideren necessari saber interpretar ECG per poder realitzar un bon triatge.

ISHU1: *En menys de 10 minuts, es fa l'electro i ha de ser valorat per un metge adjunt, i a partir d'aquí s'activa hemodinàmica, es passa al box de crítics, es canalitzen les vies perifèriques, sempre a l'extremitat intentant no punxar l'extremitat per la que es fa el cateterisme i es posa la medicació que li pertoca.*

ISHU2: *Fem l'electro i has de saber interpretar que un electro no és normal.*

Dels diferents sistemes de triatge, els més utilitzats a Espanya són el MTS i el SET-MAT, i fan èmfasi que en la detecció del SCA s'hauria de realitzar una ràpida actuació per part d'infermeria, i realitzar un electrocardiograma en menys de 10 minuts o en 10 minuts des que ingressa en el centre hospitalari d'urgències³⁸.

El personal d'infermeria, a més de realitzar i interpretar l'ECG, és necessari que sàpiguen i coneguin els indicadors en la relació del SCA, com fan referència els autors Hugo R. Ramos e Liliana M. Salas, i anteriorment han comentat els/les infermers/es a les entrevistes en relació a la seva actuació davant el SCA³⁸.

D'altra banda, una de les infermeres no ho reconeix com a competència infermera, i considera que no està preparada per prendre aquesta responsabilitat per la seva manca de formació respecte aquest tema.

ISHU3: *No sóc la responsable d'interpretar i sincerament no em veuria capacitada ja que moltes vegades s'han de comparar amb electros previs, hi ha determinats tipus de bloquejos que poden emmascarar..., llavors el fet de no ser la responsable em dona tranquil·litat i si jo ho fos pues sí que em preocuparia més. Probablement necessitaria una miqueta més de formació específica en quant a electros*

Un cop més es confirma que, com comenten Martínez-Segura i Benner, la falta d'una bona formació específica i d'experiència comporta més inseguretat en les infermeres^{43,44}.

┆ A la part final de l'entrevista es fa referència al triatge avançat i els seus codis d'activació. Els/les infermers/es entrevistats/des ens comenten que en determinats hospitals on compten amb un triatge avançat protocol·litzat es pot activar el codi IAM des de triatge, mentre que en altres només està autoritzat per fer-ho un metge. En el que als coneixements es refereix, expliquen la necessitat de comptar amb una bona formació, ja que la infermera ha d'estar capacitada per assumir la responsabilitat i les competències que comporten el triatge avançat.

ISUH1: *D'entrada jo crec que sí, jo penso que sí, però d'entrada fan falta dos coses: Reforçar la formació, i a nivell institucional s'ha de dotar de més visibilitat i creure més en les infermeres, més competències.*

S'està treballant per fer un triatge avançat, però aquí el primer que s'ho ha de creure es la institució, em sembla que a altres hospitals l' infermer activa el codi IAM i ja activa al cardiòleg directament o activa a un adjunt

ISUH2: *En la consulta de triatge, no hauria de ser una opció el poder formar-te sobre això, hauria de ser una obligació, se t'hauria d'oferta i promocionar i que tothom que està fent triatge fes aquest curs, almenys anualment, s'han de fer reciclatges, o sigui no és una cosa que fas molt dia a dia, que dolor toràcics n'hi ha tots els dies a urgències, crec que això es feina d'infermeria o sigui crec que es una competència d'infermeria i s'hauria de fomentar més.*

ISHU3: *Sí, de fet s'està actualitzant, quan cliques en algun moment alguna cosa que pugui ser suggestiva de ser un codi IAM ja et surt una notificació com dient "vols activar el codi IAM?", però ara des de triatge no s'activa fins que no es visualitza l'electro, però és veritat que amb el temps és probable que igual que el codi ICTUS l'activem des de triatge, es pugui activar el dolor toràctic.*

ISUH4: *Jo crec que això ja es pot fer, podem activar-lo, el que passa, qui l'acaba activant oficialment són ells, nosaltres podem entrar i dir que és un codi IAM perquè hem vist clara l'elevació del ST, però els que l'activen són ells, l'activen són ells, però sí és veritat que des de triatge pots activar altres tipus de codis ,com el sèptic, el del PPT, No tenim aquesta autonomia, la podríem tindre, però no s'acaba de tindre, encara és cosa d'ells.*

El triatge avançat és el procés assistencial realitzat pel personal d' infermeria del SUH en el qual, amb una bona formació i recolzats/des pels protocols, coincidint amb la perspectiva dels/les infermers/es entrevistats/des, són els/les responsables de la classificació del pacients en funció de la gravetat del seu estat, l'activació de codis, l'administració de determinats fàrmacs i la derivació a altres professionals quan sigui necessari. Per tant, per complir satisfactòriament amb aquestes competències específiques, és fonamental que comptin amb la formació adequada i cert grau d'experiència, i d'aquesta manera poder desenvolupar la seva tasca amb seguretat^{40,42}.

Martínez-segura va descriure que del 56,9% del total de la mostra realitzada considerava que la seva formació era deficient en el triatge, el 83,3% que el triatge és competència d'infermeria i que el 70,4% se'ls hi respectava dins de l'equip en la realització del triatge⁴³.

El triatge avançat ben protocol·litzat i instaurat pot millorar la qualitat assistencial del pacient o usuari que arriba al SUH, permetent l'activació anticipada del codi IAM, així com l'activació d'altres codis, la valoració del dolor i l'orientació al pacient, com hem pogut comprovar a les entrevistes i el que hem comentat al marc teòric^{40,42}.

7. Conclusions

Un cop finalitzat l'anàlisi dels resultats i tenint en compte l'objectiu principal plantejat a l'inici del nostre estudi, que és descriure els coneixements, percepció i competències del personal d'infermeria en el triatge del serveis d'urgències, amb la interpretació del ECG i activació del codi IAM, hem arribat a varies conclusions.

Primerament remarcar que la metodologia emprada per la recollida de dades, que ha estat la realització d'entrevistes individuals semiestructurades amb preguntes obertes, en les quals s'ha donat lloc a preguntes sorgides en funció del desenvolupament de l'entrevista, ens ha reforçat el desenvolupament del treball ajudant-nos a assolir el nostre objectiu.

A partir de les entrevistes realitzades, hem pogut conèixer diferents vivències que han tingut els/les professionals entrevistats/des durant el seu dia a dia treballant als respectius SUH, així com també hem pogut aprofundir en quina és la seva opinió i visió respecte a l'objectiu plantejat a l'estudi. A més, hem pogut conèixer quina percepció tenen dels seus propis coneixements i dels seus companys infermers, en quant a la interpretació d'un ECG i la identificació d'un ECG patològic i/o amb un SCAEST.

Tal i com hem llegit a la bibliografia publicada i hem comprovat amb les entrevistes realitzades, l'experiència és bàsica per a que el/la infermer/a pugui realitzar un triatge efectiu i una correcta interpretació electrocardiogràfica i consegüentment, la detecció d'un SCA.

Per tant, podem determinar que l'experiència és fonamental, no només pel correcte desenvolupament de la tasca de l'infermer/a al triatge, si no també per la seva percepció de la feina que realitzen en aquest mateix àmbit. Tots els/les professionals entrevistats/des coincideixen en presentar un sentiment de por, ansietat o inseguretat quan es troben davant d'un dolor toràcic atípic o davant de casos pels que no consideren estar correctament formats o tenir prou experiència.

Aquesta dada es recolza amb el model "D'aprenent a experta" de Patricia Benner, segons el qual l'infermer/a es torna expert/a amb els anys d'experiència, i és quan comença a comptar amb experiència quan comença a sentir-se més segur/a i capacitat/da a l'hora de tractar amb els pacients. D'altra banda, quan la infermera encara és inexperta, aquesta és més susceptible de sentir por i ansietat derivades de la inseguretat.

A banda de l'experiència, també hem pogut determinar la importància de la formació complementària. Tant a la bibliografia consultada com a les respostes dels

entrevistadors, podem objectivar que els professionals es senten més preparats quan compten amb formació més completa i especialitzada, la qual remarquen que no se'ls ha proporcionat a la carrera universitària. La majoria dels/les infermers/es entrevistats/des coincideixen en la falta d'oferta de formació complementària per part de l'hospital en el que treballen i apunten que seria beneficiós que aquests centres proporcionessin una major instrucció, ja que aquesta és imprescindible per una correcta actuació al triatge.

Per tant, és important tenir en compte que per poder assumir aquestes competències és necessari que els professionals d'infermeria estiguin cada cop més capacitats, amb els coneixements adients i una adequada formació pel que fa al triatge avançat. D'aquesta manera podran detectar la simptomatologia d'un SCA amb la clínica associada i diferenciar-lo del dolor toràcic atípic, estant conseqüentment preparats per a donar una resposta professional adequada.

Pel que fa als sistemes de triatge, hem pogut conèixer que per a poder atorgar competències al/la infermer/a, van aparèixer diferents models durant la història. Els més utilitzats a Espanya són el MTS i el SET-MAT, els quals es caracteritzen per ser el/la infermer/a el/la responsable de la recepció, valoració i avaluació del pacient, sent en definitiva, el/la responsable del triatge SUH. Per tal d'avançar i donar una qualitat assistencial millorada, el triatge avançat proporciona un ventall competencial més ampli al/la infermer/a, sent recolzat/da per protocols, amb formació específica, i amb una gran capacitat de resolució de problemes. Per tant, si l'infermer/a està ben preparat/da i compta amb aquests coneixements i habilitats, se li podran conferir aquestes competències.

Quelcom clau en el triatge avançat pel que fa a la detecció d'una SCA és la realització de l'ECG en menys de 10 minuts i la seva interpretació ràpida. És per això que cal que l'infermer/a sigui capaç de detectar i ser coneixedor/a dels indicadors del SCA, i en cas de veure un canvi electrocardiogràfic en el ST, poder fer l'activació del codi IAM.

Així doncs, un cop realitzada la revisió bibliogràfica i analitzades les entrevistes realitzades als professionals, podem concloure que es compleix la hipòtesi plantejada a l'inici del treball. Per tant, podem dir que el personal d'infermeria dels serveis d'urgències hospitalàries del Camp de Tarragona considera que compta amb els coneixements suficients per interpretar correctament un electrocardiograma, junt amb els signes i símptomes suggestius d'infart agut de miocardi i conseqüentment activar un codi IAM. No obstant, tal i com hem comentat amb anterioritat, tant a la revisió bibliogràfica com a les entrevistes realitzades hem pogut determinar que cal remarcar que hi ha diversos

factors que intervenen en la possibilitat de dur a terme aquest triatge i activació d'un Codi IAM, de manera que no tots els professionals estaran capacitats per desenvolupar aquesta tasca. Per a considerar que estan capacitats, és fonamental que comptin amb formació específica i amb anys d'experiència al servei d'urgències hospitalàries. Només amb aquestes condicions, els professionals estaran preparats per donar una bona resposta davant un codi IAM.

D'altra banda, també és important remarcar que segons els resultats extrets de les entrevistes realitzades, seria interessant que els centres hospitalaris proporcionessin una formació més ampliada i específica als seus treballadors, tant pel que fa al triatge avançat, com a la realització i interpretació d'electrocardiogrames per detectar alteracions davant un SCAEST.

Impacte social i aplicabilitat:

Els resultats d'aquest estudi podrien ser importants i rellevants per tal de revisar els coneixements en la interpretació de l'ECG i de l'activació d'un codi IAM per part del col·lectiu d'infermeria en el servei d'urgències hospitalàries.

El treball realitzat es difondrà en congressos i jornades, tant a nivell de comunitat autonòmica com nacionals, relacionats amb la temàtica de cardiologia, urgències i emergències, per així poder informar dels resultats al màxim de professionals de salut possibles i així implicar el màxim de centres hospitalaris per tal de millorar la qualitat assistencial proporcionada.

També es publicarà a les revistes de Enfermeria en Cardiologia i de la Sociedad Española de medicina d'Urgències i Emergències (SEMES), per poder mostrar els resultats i conclusions obtingudes per tal d'incentivar el personal d'infermeria a lluitar per la seva autonomia i motivar-los a completar la seva formació, per tal de que s'estandarditzi com a competència d'infermeria la interpretació d'un ECG des del moment del triatge i l'activació del Codi IAM.

Noves línies d'investigació

L'interès envers la temàtica escollida, la interpretació i la competència del col·lectiu d'infermeria davant l'ECG i SCAEST, ens va sorgir durant les pràctiques al SUH.

A l'hora de plantejar l'estudi vam objectivar que es podia enfocar segons dues metodologies diferents, la qualitativa i la quantitativa, però per començar a fer l'estudi vam escollir centrar-nos en la branca qualitativa que comprèn el paradigma comprensiu-naturalista-interpretatiu, amb la comprensió i la interpretació de la realitat de les



persones investigades. No obstant, queda com a projecte desenvolupar la vessant quantitativa amb una recollida de dades més exhaustiva per a completar l'estudi.

8. Bibliografia

1. Cano Mellado, M.^a JESÚS, Lacarte Poveda, ROCÍO, Peñalver Fuentes, M.^a C. fase 1 - Historia Sala de urgencias hospitalarias. Diciembre 2009.
2. Borja Ibanez (Chairperson) (Spain), Stefan James (Chairperson) (Sweden). 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. European Society of Cardiology [Internet]. 2017 [consulta el 4 d'octubre de 2017]; 00, 1–66. Disponible en: <https://academic.oup.com/eurheartj/articleabstract/doi/10.1093/eurheartj/ehx393/4095042/2017-ESC-Guidelines-for-the-management-of-acute>
3. 3. Pla de salut 2016 - 2020 [Internet]. Barcelona, Generalitat de Catalunya. Departament de salut. 2016 [Consulta el 3 d'octubre de 2017] Disponible en: http://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/Pla_salut/pla-de-salut-2016-2020
4. GRUPO CTO, Electrocardiografía para Enfermería, CTO EDITORIAL, SL 2016. c/francisco silvela, 106; 28002- Madrid.
5. Puente Martorell et al. Pla director de malalties de l'aparell circulatori (PDMAC). Malalties cardiovasculars. Departament de Salut, Generalitat de Catalunya. Barcelona; 2012
6. Dégano IR, Elosua R, Marrugat J. Epidemiología del síndrome coronario agudo en España: estimación del número de casos y la tendencia de 2005 a 2049. RevEspCardiol. 2013;66(6):472-481.
7. Cequier A, Resultats del codi Infart a Catalunya, Societat catalana de qualitat assistencial, AQuAS. Hospital de Bellvitge. 2014. Generalitat de Catalunya, Departament de salut.
8. Vila-Corcoles A, Forcadell MJ, Cinta de Diego, Ochoa-Gondar O, Satue E, Rull B, Barnes L, Jarid M, INCIDENCIA Y MORTALIDAD POR INFARTO AGUDO DE

- MIOCARDIO EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 60 AÑOS DEL ÁREA DE TARRAGONA, Rev Esp Salud Pública 2015;89: 597-605.
9. Thygesen K, Alpert J.S., White H.D. et all. Documento de consenso de expertos. Tercera definición universal de infarto de miocardio. RevEspCardiol. 2013;66(2): 132.e1-e15.
 10. Fuentes Sagaz M. Historia de la Cardiología Catalana. Agència de Qualitat i Avaluació Sanitàries de Catalunya. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. 2014; 214-215.
 11. Canalsalut.gencat.cat [Internet]. Codi IAM. Barcelona: Grup de treball en Síndrome Coronari Agut (SCA) del SEM. Març 2014.[Consultat Febrer 2016]. Disponible en: http://canalsalut.gencat.cat/ca/home_professionals/temes_de_salut/codi_iam/
 12. Jiménez Fábrega X., Espila J.L. Códigos de activación en urgencias y emergencias: La utilidad de priorizar. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2010 [citado 2017 Oct 14]; 33(Suppl 1): 77-88. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113766272010000200010&lng=es.
 13. Sevilla, J. C. R. ACTUACIÓN DE ENFERMERÍA ANTE UNA ALTERACIÓN ELECTROCARDIOGRÁFICA (6.ª parte) Onda Q, segmento ST y onda T. Síndrome coronario agudo. (Que es la imagen especular)
 14. Hernández-Pérez, F. J., Blasco-Lobo, A., Goicolea, L., Muñiz-Lozano, A., Fernández-Díaz, J. A., Domínguez, J. R., & Goicolea-Ruigómez, J. (2014). El uso del acceso radial en la angioplastia primaria: resultados en 1.029 pacientes consecutivos y análisis en subgrupos desfavorables. *Revista española de cardiología*, 67(1), 45-51. (Angioplastia primaria).

15. Thygesen, Kristian, et al. "Documento de consenso de expertos. Tercera definición universal del infarto de miocardio." *Revista Española de Cardiología* 66.02 (2013): 132-132.
16. Thygesen K, Alpert JS, White HD, Joint ESC/ACCF/AHA/WHF Task Force for the Redefinition of Myocardial Infarction. Universal definition of myocardial infarction. *Eur Heart J.* 2007; 28:2525–38; *Circulation.* 2007; 116:2634–53; *J Am Coll Cardiol.* 2007; 50:2173–95.
17. CABRERA, F.; GÓMEZ-DOBLAS, J. *Electrocardiografía. interpretación práctica del ECG.* 2015
18. Goldberger, A. L., and J. M. Prutkin. "Electrocardiogram in the diagnosis of myocardial ischemia and infarction." *Uptodate [serial on the Internet]* (2012): 1-150.
19. Reeder, G. S., Awtry, E., & Mahler, S. A. (2016). Initial evaluation and management of suspected acute coronary syndrome (myocardial infarction, unstable angina) in the emergency department. Waltham, MA: Uptodate. [cited 2015 Sept 23]. Available from: <http://www.uptodate.com/contents/initial-evaluation-and-management-of-suspected-acute-coronary-syndrome-myocardial-infarction-unstable-angina-in-the-emergency-department>.
20. Zègre-Hemsey, J. K., Garvey, J. L., & Carey, M. G. (2016). Cardiac Monitoring in the Emergency Department. *Critical Care Nursing Clinics*, 28(3), 331-345.
21. Universidad de Extremadura, Area de formación: Blog de ecgenfermeria WordPress.com. [internet]. Extremadura.2017. [Consulta el 5 de noviembre de 2017]<https://ecgenfermeria.wordpress.com/>,<https://www.unex.es/organizacion/servicios,universitarios/secretariados/postgrado/funciones/cursos/perfeccionamiento/interpretacion%20practica%20electrocardiograma%20enf>
22. Domingo Navarro J, Escalera Franco L.F, Toledo Calvo M.L, Lectura rápida del electrocardiograma en un SCCU. Conocimiento del personal de Enfermería del método FRIEHI, *enferurg.*2011; volumen III: numero 11 – 22

23. Rubio Sevilla JC, Actuación de Enfermería ante una alteración electrocardiográfica, *Enferm Cardiol*. 2014, año XXI (63): 19-26.
24. PEÑA RODRIGUEZ A, Manual de electrocardiografía para Enfermería, Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana. CECOVA; 2014.
25. Dr. Dale Dubin, MD COVER, Dubin: Interpretación de ECG por: Publishing Co., 12290 Treeline Avenue, Fort Myers, FL 33913, USA, 2007.
26. Felipe Romero A, ECG Cardiopatía Isquémica, medicina y cirugía, universidad del valle, 2013,
27. Arámburu C. Guadalajara: Sapiens Medicus y cursalia, [Consulta 9 de noviembre de 2017] Disponible en: <https://sapiensmedicus.org/caso-1-isquemia-subepicardica-anterosuperior/>
28. Espin Aguade P, Sistema de Emergències Mediques, Tarragona, 2017
29. GRUPO CTO, Electrocardiografía para Enfermería, CTO EDITORIAL, SL 2016. c/francisco silvela, 106; 28002- Madrid.
30. Robledo Carmona J M, Jiménez Navarro M, Robledo Carmona L, Electrocardiograma. Servicio de Cardiología del Hospital Virgen de la Victoria (Málaga). [Internet] [consulta el 10 de noviembre de 2017] disponible en: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/ecg.pdf>.
31. Sánchez S. [Internet] Madrid. Enfermería Creativa, [consulta el 11 de noviembre de 2017] Disponible en: <https://enfermeriacreativa.com/>
32. Sevilla, Juan Carlos Rubio. "PAPEL DE ENFERMERÍA EN EL JUICIO CLÍNICO: LA VALORACIÓN Y EL DIAGNÓSTICO." *Enferm Cardiol*. 2014; Año XXI (61): 25-31.
33. Ruiz Navarro MG. Análisis de los resultados de los cuidados de enfermería. Modelo Area. *Enfermería integral*. 2007; 79: 33-41. Disponible en: <http://www.enfervalencia.org/ei/79/articulos-cientificos/8.pdf>

34. Palacio Mejía, A. Sensibilidad y especificidad del ecocardiograma transtorácico para el diagnóstico de enfermedad coronaria. Escuela de medicina y ciencias de la salud, octubre 2012.
35. Práctica enfermera según la teoría de Patricia Benner: de principiante a experta, www.revista-portalesmédicos.com
36. Sánchez-Bermejo R. Encuesta a los profesionales de enfermería españoles sobre el triaje en los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias*. 2015; 27:103-108.
37. Soler W., Gómez Muñoz M., Bragulat E., Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2010 [citad 2017 Nov 06] ; 33(Supl 1): 55-68. Disponible a: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S113766272010000200008&lng=es.
38. Hugo R. Ramos, Liliana M. Salas. Triage de pacientes con dolor torácico. Papel de la enfermera en la categorización inicial. Sistema de Triage. *Revista de la Federación Argentina de Cardiología*. 2005. [Citad 25 Oct 2017]; 34 (1): 1-4. Disponible a: http://www.fac.org.ar/1/revista/05v34n_sup1/09/09.pdf
39. Zègre-Hemsey, J., Sommargren, C. E., & Drew, B. J. (2011). Initial ECG acquisition within 10 minutes of arrival at the emergency department in persons with chest pain: time and gender differences. *Journal of emergency nursing*, 37(1), 109-112.
40. García Bango Y. I Jornada Nacional de Triage. Hospital General Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina. 2017. [Citad 11 Nov 2017].
41. Mavila O, Implementación de un sistema de triaje avanzado en un hospital comarcal. Institut Català de la Salut: Gerència Territorial Metropolitana Sud [Citad 11 Nov. 2017]. <https://es.slideshare.net/KAROZZI/triajeavanzadohospitalario>

42. Carballo C. Triage avanzado: es la hora de dar un paso adelante. *Emergencias*. 2015; 27: 332-335.
43. Martínez-Segura E, et al. Perfil competencial en los profesionales de triaje de los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias*. 2017; 29: 173-177.
44. Carrillo Algarra, A.J. La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. *Revista electrónica trimestral de Enfermería*. 2013, (32).
45. Berenguera A, Fernández de Sanmamed MJ, Pons M, Pujol E, Rodríguez D, Saura S. Escuchar, observar y comprender. Recuperando la narrativa en las Ciencias de la Salud. *Aportaciones de la investigación cualitativa*. Barcelona: Institut Universitari d'Investigació en Atenció Primària Jordi Gol (IDIAP J. Gol), 2014.
46. Vázquez, M. L., Ferreira, M., Mogollón, A., Fernández, M., Delgado, M., & Vargas, I. (2006). Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud. *Universidad Autónoma de Barcelona*, 19-51.

9. Annexes

9.1. Cronograma.

Anys	2017																				2018			
	Agost				Setembre				Octubre				Novembre				Desembre				Gener			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Sol.licitud de tema, assignació de tutor i àrea temàtica.																								
Seminaris TFG																								
Elecció de tema																								
Tutories																								
Fase 1 - justificació de l'estudi																								
Fase 2 - metodologia, objectius ,hipotesis.																								
Treball/Reunions en grup																								
Bibliografia																								
Cerca de la mostra a estudiar																								
Preparació de les entrevistes																								
Consentiments dels entrevistats																								
Entrevistes																								
Anàlisi de les entrevistes																								
Transcripció, resultats i conclusions.																								
Fase 3 - Disseny i entrega del treball.																								
Maquetació del treball																								
Fase 4 Article i lliurament del treball																								
Fase 5 presentació de treball																								

9.2. Tríptic codi IAM.

CODI IAM

FIBRINÒLISI PREHOSPITALÀRIA Si està indicada
Tenepteplase (TNK) + Enoxaparina

TNK en bolus ràpid (< 10 min), ajustat al pes:

Pes (kg)	Tenepteplase (mg)	Volum solució (ml)
<60	30 (amp. de 10 ml)	6
>60 - < 70	35 (amp. de 10 ml)	7
>70 - < 80	40 (amp. de 10 ml)	8
>80 - < 90	45 (amp. de 10 ml)	9
>90	50 (amp. de 10ml)	10

Enoxaparina:

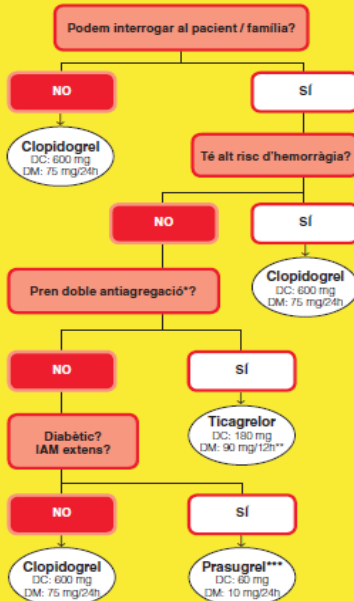
- Menors de 75 anys i creatinina <2,5 mg/ml (< 2mg/ml en dones). Bolus de 30 mg iv seguit als 15 minuts d'1mg/kg sc (primera dosi no han de superar 100 mg).
- Majors de 75 anys i/o insuficiència renal coneguda. No bolus inicial, iniciar amb 0,75 mg/kg sc (màxim 75 mg).

CONTRAINDICACIONS ABSOLUTES DE LA FIBRINÒLISI

- Antecedent d'hemorràgia cerebral prèvia o AVC de causa desconeguda.
- AVC isquèmic en els últims 6 mesos.
- Necròlisi o traumatisme en el SNC, malformació vascular intracranial coneguda.
- Traumatisme / cirurgia / dany en les 3 darreres setmanes.
- Sosпита de Síndrome Aòrtica Aguda.
- Trauma/cirurgia important o trauma craneofacial <3 mesos.
- Sagnat actiu (excepte menstruació) o coagulopatia coneguda.
- Sagnat gastrointestinal en l'últim mes.
- Puncions no compressibles recents (biòpsia hepàtica, punció lumbar, etc.).

CONTRAINDICACIONS RELATIVES DE LA FIBRINÒLISI

- Accident isquèmic transitori en els darrers 6 mesos.
- Tractament anticoagulant oral.
- Gestació o primera setmana posterior al part.
- HTA refractària (pressió sistòlica >180 mmHg i/o diastòlica >11 mmHg).
- Malaltia hepàtica avançada.
- Endocarditis infecciosa.
- Úlcera pèptica activa.
- Maniobles de resuscitació avançades perlongades.



ALT RISC HEMORRÀGIC:

- >75 anys
- <60 kg
- AP: hemorràgia intracranial
- Tractament ACO
- Hepatopatia

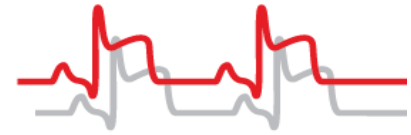
IAM EXTENS:

- Allotjament ST V1-V4 o més
- >2mV a V3, V4

En cas d'hemorràgia activa NO donar tractament antitrombòtic

* Doble antiagregació: AAS+Clopidogrel
** No s'ha estudiat el cas de Prasugrel
*** Si Prasugrel contraindicat (al·lèrgia, AVC/TIA o alt risc hemorràgic): Ticagrelor. Si al pacient pren prèviament Prasugrel, no administrar dosi de càrrega.

codi IAM



Atenció d'emergència a la malaltia cardiovascular



canalsalut.gencat.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

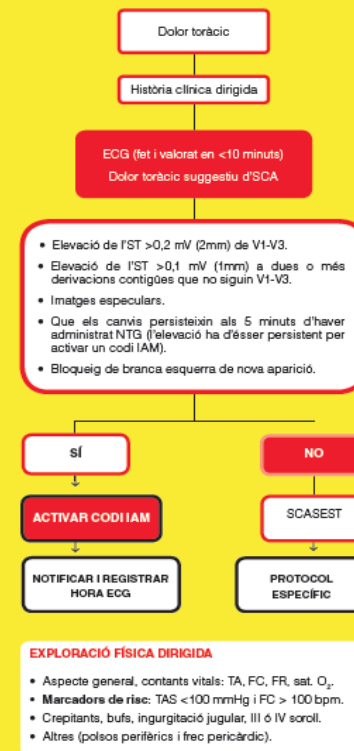
emergències mèdiques

CODI IAM



Autors: Grup de treball en Síndrome Coronària Aguda (SCA) del SEM, Març 2014.

ALGORITME GENÈRIC



TRACTAMENT INICIAL

- **Antiagregació Plaquetar (algoritme):**
- **Decisió terapèutica: ANGIOPLÀSTIA PRIMÀRIA**
 - AAS (Àcid acetilsalílic sense coberta entèrica), 250 mg v.o. Si presenta vòmits: 450 mg i.v. d'Àcid acetilsalílic de Lisina (½ amp Inyesprin®)
 - Si al·lèrgia o contraindicació establerta, No administrar AAS.
 - Clopidogrel: Si ICP Primària 600 mg v.o.
 - Prasugrel: Només si candidat a PCI sense risc hemorràgic, sense doble antiagregació prèvia (no pren clopidogrel prèviament), DM o IAM extens. Dosi càrrega 60 mg v.o.
 - Ticagrelor: Només si candidat a PCI sense risc hemorràgic, amb doble antiagregació prèvia (pren clopidogrel) o contraindicat al Prasugrel. Dosi de càrrega 180 mg v.o.
 - Heparina addita iv si ICP primària: 70 ui/kg amb un màxim de 5000 ui.
- **Decisió terapèutica: FIBRINÒLISI**
 - AAS (Àcid acetilsalílic sense coberta entèrica), 250 mg v.o. Si presenta vòmits: 450 mg i.v. d'Àcid acetilsalílic de Lisina (½ amp Inyesprin®)
 - Si al·lèrgia o contraindicació establerta, No administrar AAS.
 - Clopidogrel: si <75 anys: 300 mg v.o. si >75 anys: 75 mg v.o.
- No s'han d'administrar ni Prasugrel ni Ticagrelor si s'administra FIBRINÒLISI
- **Calmar dolor:**
 - Nitroglicerina 0.4 mg s.l. (Valorar administració i.v. especialment en casos d'insuficiència cardíaca esquerra: diluir 10 mg de nitroglicerina fins a 50 ml de SG5%, iniciar amb 5 ml/h augmentant 2-3 ml/h cada 2 minuts fins resposta desitjada).
- **NO ADMINISTREU NITROGLICERINA si:**
 - TAS <90 mmHg.
 - FC <50 o >100.
 - IAM Ventriclle Dret (s'associa a IAM inferior, es localitza a precordials dretes, està contraindicada l'administració de vasodilatadors, acostuma a precisar expansió de volum).
 - Tractament en les últimes 24 h amb inhibidors de la fosfodiesterasa (distrunció erectil).
 - Clorur mòrfic, 4-8 mg i.v., amb dosis addicionals de 2 mg cada 5-15 minuts, màxim 15-20 mg.
 - Fentanil, 50-75 mcg i.v. cada 5-10 minuts, indicat si dolor amb agitació resistent al clorur mòrfic.
- No s'han d'administrar AINE, ni inhibidors de la COX-2 (efecte protrombòtic).
- Diazepam per a l'ansietat, 5 mg v.o./s.l., sovint no cal doncs amb els mòrfics disminueix l'ansietat del pacient. Si no cedeix, revelarom si alegeix Midazolam, a dosis baixes (1-2 mg i.v./h). Cal anar en compte amb els efectes sobre el SNC.
- Si presenta vòmits: valorar antiemètics (Granisetron 1mg i.v. o Ondansetron 4 mg i.v.)
- Protecció gàstrica amb Omeprazol i.v. o Pantoprazol i.v.

9.3. Recomanacions de diagnòstic inicial.

Recommendations for initial diagnosis		
Recommendations	Class ^a	Level ^b
ECG monitoring		
12-lead ECG recording and interpretation is indicated as soon as possible at the point of FMC, with a maximum target delay of 10 min. ^{36,38}	I	B
ECG monitoring with defibrillator capacity is indicated as soon as possible in all patients with suspected STEMI. ^{44,45}	I	B
The use of additional posterior chest wall leads (V ₇ –V ₉) in patients with high suspicion of posterior MI (circumflex occlusion) should be considered. ^{8,46–49}	IIa	B
The use of additional right precordial leads (V _{3R} and V _{4R}) in patients with inferior MI should be considered to identify concomitant RV infarction. ^{8,43}	IIa	B
Blood sampling		
Routine blood sampling for serum markers is indicated as soon as possible in the acute phase but should not delay reperfusion treatment. ⁸	I	C

ECG = electrocardiogram; FMC = first medical contact; MI = myocardial infarction; RV = right ventricle; STEMI = ST-segment elevation myocardial infarction.
^aClass of recommendation.
^bLevel of evidence.

9.4. Guió de l'entrevista

9.4.1. Introducció

Bona tarda, els nostres noms són Pablo Espin Aguade i Andrea Parra Calvó, i som estudiants del Grau d'Infermeria de la Universitat Rovira i Virgili (URV).

En primer lloc, volem mostrar el nostre agraïment per haver accedit a participar al nostre treball de final de grau.

Estem duent a terme el nostre projecte sobre la percepció de la capacitat d'interpretació d'un ECG i de l'activació d'un Codi IAM per part del personal d'infermeria a nivell del triatge dels serveis d'urgències hospitalàries del Camp de Tarragona.

L'objectiu del nostre estudi és comprovar si el personal d'infermeria dels Serveis d'Urgències Hospitalàries (SUH), concretament aquells que estan capacitats per realitzar el triatge (primer esglaió assistencial), consideren que disposen dels coneixements i les habilitats suficients per a poder activar un SCAEST, amb la qual cosa la seva col·laboració és molt important. Per aquest motiu, la finalitat de l'entrevista que realitzarem a continuació és determinar si vostè considera que disposa dels coneixements esmentats amb anterioritat.

El que pretenem obtenir amb aquest projecte és determinar si el personal d'infermeria d'urgències està capacitada per activar el codi IAM, disminuir el temps d'activació del codi IAM per tal d'escurçar el temps de necrosi del cor de la persona afectada i revisar protocols i millorar els existents en cas de mancances.

Un cop finalitzat el nostre estudi i amb els resultats obtinguts, realitzarem un article amb la intenció de publicar-lo en una revista d'interès cardiològic.

Durem a terme una entrevista semiestructurada formada per preguntes obertes, amb una duració aproximada d'entre 30 i 40 minuts.

En cas que accepti la participació en l'entrevista, un cop proporcionada la informació, se li facilitarà el *Document de Consentiment Informat*, garantint-li una total confidencialitat i anonimat de les dades obtingudes, per la qual cosa serà codificat com *Infermera de Servei d'Urgències Hospitalàries (ISUH)*.

Si vostè es mostra d'acord, es procedirà a la gravació en format àudio de l'entrevista.

Un cop arribats a aquest punt, passarem a presentar a el/la nostre/a entrevistat/da.

Per obtenir una primera presa de contacte, iniciarem l'entrevista amb preguntes generals i de poca càrrega emocional.

9.4.2. Desenvolupament de l'entrevista

Posteriorment passarem a realitzar l'entrevista com a tal.

1. Quant de temps has estat treballant d'infermera en general i quant en el servei d'urgències en concret?
2. Et veus capaç de diferenciar un dolor toràcic suggestiu d'isquèmia cardíaca amb un dolor toràcic atípic?
3. Que penses quan atens a una persona amb dolor toràcic?
4. Saps quin és el protocol a seguir o com has d'activar el Codi IAM en el teu hospital?
5. Representa massa responsabilitat saber que has de ser el professional responsable d'interpretar un ECG amb canvis electrocardiogràfic suggestius de cardiopatia isquèmica aguda?
6. Quin sentiment et provoca saber que seràs el primer professional sanitari que pot rebre un pacient que estigui presentant un IAM?
7. Quin sentiment et provoca saber que et pot passar desapercebut detectar un pacient que presenta un dolor coronari agut? (Si no et provoca por, et desperta algun sentiment saber que et pot passar desapercebut ? O per altra banda, estàs totalment convençut de que no et passarà desapercebut?)
8. Consideres que els teus coneixement per detectar un SCA t'han estat proporcionats a la carrera, o bé en formació posterior? En cas d'haver-te format sobre aquest tema posteriorment, han estat cursos proporcionats per l'hospital on treballaves o han corregut del teu compte?

9.5. Consentiment informat

Autors treball i entrevistadors: Pablo Espin Aguade i Andrea Parra Calvó, estudiants del Grau d'Infermeria de la Universitat Rovira i Virgili (URV).

El propòsit de realitzar la següent entrevista és que estem elaborant el projecte de final de grau el qual va enfocat a poder conèixer la percepció de la capacitat d'interpretació d'un ECG i de l'activació d'un Codi IAM per part del personal d'infermeria a nivell del triatge dels serveis d'urgències hospitalàries del Camp de Tarragona.

L'objectiu del nostre estudi és comprovar si el personal d'infermeria dels Serveis d'Urgències Hospitalàries (SUH), concretament aquells que estan capacitats per realitzar el triatge (primer esgló assistencial), consideren que disposen dels coneixements i les habilitats suficients per a poder activar un SCAEST. Per aquest motiu, la finalitat de l'entrevista que realitzarem a continuació, és determinar si vostè considera que disposa dels coneixements esmentats amb anterioritat.

El que pretenem obtenir és determinar si el personal d'infermeria d'urgències està capacitat per activar el codi IAM, disminuir el temps d'activació del codi IAM per tal d'escurçar el temps de necrosi miocàrdica i a més, revisar i millorar la part que concerneix especialment al personal d'infermeria dels protocols i circuits de dolor toràcic dels serveis d'urgències.

Si vostè accedeix a participar en aquest estudi, se li demanarà que respongui a varies preguntes en una entrevista que serà enregistrada en format àudio per poder procedir a la seva posterior transcripció. El temps de durada aproximat serà de 40 minuts.

La informació obtinguda en l'entrevista serà confidencial i anònima, per la qual cosa serà codificat com Infermer/a del Servei d'Urgències Hospitalàries (ISUH).

Si té qualsevol dubte, pot interrompre el fil de l'entrevista i fer preguntes en qualsevol moment. També pot negar-se a respondre qualsevol pregunta o bé retirar-se de l'estudi.

Agraïm la seva participació.

Jo _____ amb DNI _____ i treballador/a del servei de urgències de l'Hospital _____ de la ciutat de _____, accepto participar voluntàriament en aquesta investigació. He estat informat/da sobre l'objectiu d'aquest estudi.



Se m'ha informat que hauré de contestar preguntes en una entrevista que serà completament enregistrada en format àudio, i se m'ha garantit el meu anonimat així com la confidencialitat de la informació obtinguda.

Em consta que se m'entregarà una còpia d'aquest document i que podré demanar informació sobre els resultats d'aquest estudi un cop finalitzat.

Signatura del participant

Data

Signatura entrevistador

Nom i DNI entrevistador

9.6. Transcripció i taula de resultats

ENTREVISTA 1

EMIC	ETIC	CATEGORIA	SUBCATEGORIA
<p>Quant de temps has estat treballant d'infermera en general i quant en el servei d'urgències en concret?</p> <p>- <i>Com a infermer general vuit anys , i d'infermer de urgències, comptant a l'hospital de Tortosa i a l'hospital de Joan XXIII uns 6 anys i mig o 7 anys.</i></p>		<p>Experiència</p>	<p>Anys d'experiència</p>
<p>Et veus capaç de diferenciar un dolor toràctic suggestiu d'isquèmia cardíaca amb un dolor toràctic atípic?</p> <p>- <u><i>Sí, veure't capaç sí, veus el que passa, lo que passa ara mateix a l'hospital que tenim el circuit de triatge, veus que l'electro és atípic i el passes al circuit del dolor toràctic per si a cas i curar-te en salut.</i></u></p>	<p>Comenta que sí es veu capaç de diferenciar entre un dolor toràctic suggestiu i un dolor toràctic atípic. Explica que en trobar-se amb un dolor toràctic atípic, el passa al circuit de dolor toràctic.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Suficiència dels coneixements</p>

<p>Què penses quan atens a una persona amb dolor toràctic?</p> <p>- <i>Bueno d'entrada canvia una mica el triatge. En teoria jo sempre penses, intentes en focalitzar molt l'entrevista que fas a triatge perquè molt ràpidament tu has d'intentar treure coses que et poden guiar en la teva actuació; si és diabètic, si no, quan ha començat el dolor... i estàs pensant, jo per lo menys sempre estic pensant en dir si es un IAM o no. A vegades jo recordo que he tingut IAM una senyora que va venir per una desorientació, però quan tens algú amb dolor toràctic estàs pensant si és un IAM o no, i després a vegades els veus que dius no és allò que deia, no es però bueno, sempre tens el dubte, tens allò de dir a veure si és i se'm passa.</i></p>	<p>Ens explica que quan hi ha sospita d'IAM ja canvia la manera de dur a terme el triatge, i intentes esbrinar si és o no un IAM. Ens comenta que tot i això de vegades hi ha coses que no són el que pensaves i que et poden passar desapercebudes, el qual genera cert sentiment d'angoixa o por.</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Por i Angoixa</p>
---	---	--------------------------------------	-----------------------------

Saps quin és el protocol a seguir o com has d'activar el Codi IAM en el teu hospital?

- Sí, bueno, d'entrada és lo que et deia, es fa un triatge a aquella persona que té un suggestiu de tindre un IAM, això, el passes al circuit de dolor toràctic, que és que en menys de 10 minuts té que tindre un electrofet, per a veure si n'hi ha una elevació de ST o no, i llavors aquí sí que jo penso que és un dels buits que té aquest protocol, jo penso que som capaços d'identificar una elevació de ST, però què passa, que moltes vegades es perd temps perquè fas l'electro, en teoria segons el protocol l'ha de valorar l'adjunt de crítics, ves i busca l'adjunt de crítics, a vegades depèn quina hora si estan en sessió no pot ser un resident que te'l valori, perquè a vegades ha hagut problemes que l'ha valorat el resident. Jo penso que infermeria tenim la suficient capacitat per a dir este electro és

Opina que el protocol hauria de modificar-se perquè s'alenteix el procés, quan considera que infermeria està capacitat per identificar una elevació d' ST en un electrocardiograma i conseqüentment activar un codi IAM.

Triage

**Protocols,
competències
d'infermeria**

<p><i>suggestiu en lo senyor i en la clínica de ser un codi IAM.</i></p> <p><i>- Penso que sí hi ha unes coses que s'haurien de canviar,</i></p>			
<p><i>però ja et dic, el circuit és triatge i si triatge considera es fa i es passa dins del circuit de dolor toràctic, que és que en menys de 10 minuts, òbviament ha de ser un dolor típic suggestiu,, es fa l'electro i ha de ser valorat per un metge adjunt, i a partir d'aquí s'activa hemodinàmica, es passa al box de crítics, es canalitzen les vies perifèriques, sempre a l'extremitat intentant no punxar l'extremitat per la que es fa el cateterisme i es posa la medicació que li pertoca.</i></p>	<p>Explica que infermeria és responsable de realitzar l'electrocardiograma en menys de 10 minuts, i un cop el metge activa el codi IAM, de canalitzar les vies perifèriques i administrar la medicació pertinent.</p>	<p>Triage</p>	<p>Competències d'infermeres</p>
<p>Suposa algun problema que tu com a infermer els hi comentis als metges que es tracta d'un codi IAM, en cas de saber-ho?</p> <p><i>- Uhhh, jo una vegada sí vaig tindre problemes. Recordo que era un metge, que</i></p>	<p>Explica que un cop va tenir problemes amb un metge per comentar-li que potser es tractava d'un codi IAM. Comenta que de vegades molesta i senta malament als metges que infermeria faci aquest tipus de comentaris.</p>	<p>Triage</p>	<p>Competències d'infermeria</p>

<p><i>a demés era claríssim, va vindre una senyora amb una elevació de ST però a demés en tres o quatre derivacions, amb dolor típic, i recordo que havia un resident que s'estava mirant l'electro perquè no trobaven a ningú més, i vaig anar a buscar al metge adjunt que portava crítics i li vaig dir "mira tinc un senyor, te comento per a que aneu preparant el box de crítics, que potser és un codi IAM" (jo curant-me en salut) i em va vindre i em va dir, "tu, tu quien eres para decir que esto es un código IAM" jo t'ho dic perquè l'està valorant una metgessa, no era resident perdona era metgessa adjunta que acabava de fer la residència i jo li vaig dir, que era per accelerar molt les coses. De vegades depèn com molesta o es qüestiona el que dius.</i></p>		<p>Triatge</p>	<p>Competències d'infermeria</p>

<p>Quin sentiment et provoca saber que seràs el primer professional sanitari que pot rebre un pacient que estigui presentant un IAM?</p> <p>- <i>D'entrada et dic, estar allà moltes vegades a crítics fent l'electro, la veritat estem prou capacitats, sí bueno sí <u>que tens el sentiment d'incertesa</u>, però en part a la gent que estem a urgències ens agrada, i després <u>és un sentiment de responsabilitat</u> i ja et dic, és més quan ho veus molt clar , dius, tens tot clar ABC, tot és blanc, tot és negre , <u>el problema tens més el temor que no se't passi algú que no és tan típic</u>, ja et dic recordo el cas d'una senyora que va vindre desorientada i la vaig passar al box normal perquè dius una desorientació i va ser un codi IAM.</i></p> <p>- <i>Llavors jo crec que <u>més és aquest sentiment de que no se't passi res</u>, que no quan ho veus claríssim, que dius, està molt clar el que has de fer <u>el problema</u></i></p>	<p>Comenta que en els casos que no són tan típics se't genera un sentiment d'incertesa, responsabilitat i temor perquè no se't passi res.</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Inseguretat</p>
---	---	--------------------------------------	---------------------------

<p><u>és aquells que es poden escapar.</u></p>			
<p>Quin sentiment et provoca saber que et pot passar desapercbut detectar un pacient que presenta un dolor coronari agut? (Si no et provoca por, et desperta algun sentiment saber que et pot passar desapercbut ? O per altra banda, estàs totalment convençut de que no et passarà desapercbut?)</p> <p><i>- D'entrada penso que <u>és una frustració a nivell personal i professional</u>, ostres que se m' ha passat algun .</i></p> <p><i>- Frustració hi ha a vegades, però no seria ètic , és més una frustració a nivell de dir, que no se'm passi i si que, una <u>certa por</u>, una <u>certa angoixa</u> de dir, a on puc fallar com a professional.</i></p>	<p>Comenta que sent certa frustració, por i angoixa en casos que poden passar-li desapercbuts</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Frustració i ràbia Por i angoixa</p>

<p>Per altra banda estaries totalment convençut de que no et passaria percebut aquell dolor toràcic?</p> <p><i>- Jo d'entrada ja et dic, un dolor molt molt típic està clar que no se't passaria, però ja et dic, se'm va passar una dona desorientada, però per exemple uns que no deixo que se me la juguen són els diabètics. Els diabètics et venen i et diuen "hoy no sé lo que tengo me duele aquí en la boca del estómago" jo d'aquest, d'entrada em fico d'alerta, perquè una vegada va ser un, "ostres a veure si esta infartat" i li vaig fer l'electro com aquell que dius a veure si serà un infart que m'està aquí dient que no es troba bé, i llavors li vaig fer l'electro i estava infartat, llavors d'aquell dia vaig aprendre, que s'ha de tindre cura amb els diabètics que enganyen.</i></p>	<p>Considera que un dolor toràcic molt típic no se li passaria mai, però sí que cometa que hi ha determinats casos no tan típics més complicats que poden passar desapercibuts amb més facilitat.</p>	<p>Coneixement</p>	<p>Percepció dels coneixements</p>
---	---	---------------------------	---

<p>Consideres que els teus coneixement per detectar un SCA t'han estat proporcionats a la carrera, o bé en formació posterior? En cas d'haver-te format sobre aquest tema posteriorment, han estat cursos proporcionats per l'hospital on treballaves o han corregut del teu compte?</p> <p><i>- Claríssimament a la formació posterior, vull dir a nivell de formació de grau, quan vaig estudiar la diplomatura vaig fer optativa de urgències i ja no vaig fer res més. Cardio em sembla que vaig fer un taller de com es feia un electrocardiograma, a llavors és una cosa que jo penso que a nivell de formació està molt coix, i sí, després et busques la vida vas fent cursos , màsters , postgraus i te vas buscant una mica la vida, vas preguntant als companys, moltes vegades és el dia a dia, però òbviament la formació i els coneixements han</i></p>	<p>Considera que els coneixements per detectar un SCA li han estat proporcionats a la formació posterior, i que els contingut respecte a aquest tema que es proporcionen a la carrera són molt limitats. També considera que hauria d'ampliar-se la formació ofertada per part de l'hospital.</p>	<p>Coneixement</p>	<p>Formació</p>
--	---	---------------------------	------------------------

<p><u>vingut donades per la formació posterior</u>, a la carrera, el que sí que fa falta és una volta de 360° a la formació no només d'electro, sinó de urgències i emergències, de pacient crític i encara gracies que avui en dia tenim les assignatures de pacient crític i pràctiques a crítics, però això fa uns anys no es feia, si tenies la sort que et tocava a urgències, jo que era un friki pues si que vaig demanar.</p> <p>- D'entrada i jo sóc molt poc políticament correcte, jo recordo que al curs d'urgències el que fan és explicar-te com funciona el circuit de dolor toràcic, però jo penso que una formació bona és de com saber com interpretar un electro, és més, recordo que fa uns anys es va anar a parlar amb la responsable de formació d'aquell moment, i un grup de infermers van demanar un curs d'electrocardiografia, i la seva resposta va ser "para que</p>		Coneixements	Formació
--	--	---------------------	-----------------

<p><i>queríamos saber de electros las enfermeras” i penses si esta és la gent que tenim liderant la professió, pues apaga y vámonos, llavors jo crec que <u>a nivell de l’hospital no s’ha fet un curs d’electro com déu mana</u>, sí que es fan cursos de suport vital intermedi, que prou ha costat, però no s’ha fet un curs com a tal del sistema de detecció del síndrome coronari agut, d’electros, i fa falta.</i></p>			
<p>Creus que seria interessant que s’apliqués el nou triatge avançat i convenient per aplicar l’activació dels codis, com el del IAM, sèpsis, ICTUS?</p> <p><i>- <u>D’entrada jo crec que sí, de fet el nou triatge està preparat, quan tu fas unes preguntes del triatge et surten unes preguntes, “sospites que és un codi IAM?”, jo penso que sí, però d’entrada fan falta dos coses:</u></i></p>	<p>Pensa que sí, sempre i quan es recolzi amb una bona formació dels professionals d’infermeria. Considera necessari que s’atorguin més competències i responsabilitats a les infermeres, ja que compten amb capacitat per fer-ho, i d’aquest maner s’agilitzaria molt més el procés assistencial en aquests casos on el transcurs del temps és tant important.</p>	<p>Triage</p>	<p>Competències infermeres</p>

<p>- <u>Reforçar la formació</u>, perquè sí és veritat que tots no tenim la mateixa formació, per gustos, per temps pel que sigui, s'hauria de fer una bona formació, i jo penso que a nivell institucional s'ha de dotar de més visibilitat i creure més en les infermeres, més competències. Estem tenint un triatge que encara el protocol d'ara de triatge ens diu que quan el programa s'espalla té de sortir un metge a triar, que casualment fiquen un R1 a triar. Llavors penso que sí, penso que s'està treballant per fer un triatge avançat, però aquí el primer que s'ho ha de creure es la institució, com a infermer sol no pots fer res, ara clar, si la institució s'ho creu i aposta per això es bo, és més, jo penso que s'escurçaria molt més temps, perquè si de triatge ja s'activa codi IAM igual resulta que tot aquest pas d'anar a buscar l'adjunt es pot estalviar, igual si des de triatge hi ha alguna cosa que et fa saltar una alarma, i a l'adjunt li sona i ja</p>		<p>Triage</p>	<p>Competències d'infermeria</p>
--	--	----------------------	---

<p><i>sap que ha d'anar cap allà o avisar al cardiòleg directament. Em sembla que a altres hospitals l'infermer activa el codi IAM i ja activa al cardiòleg directament o activa a un adjunt que a d'anar valora en menys de x temps al pacient.</i></p>			
--	--	--	--

ENTREVISTA 2

EMIC	ETIC	CATEGORIA	SUBCATEGORIA
<p>Quant de temps has estat treballant d'infermera en general i quant en el servei d'urgències en concret?</p> <p><i>- En general 11 anys que ja sóc infermera, i en el servei d'urgències de la Tecla mes de 2 anys i mig.</i></p>		<p>Experiència</p>	<p>Anys d'experiència</p>
<p>Et veus capaç de diferenciar un dolor toràctic suggestiu d'isquèmia cardíaca amb un dolor toràctic atípic?</p> <p><i>- <u>Sí</u>, mentre fas el triatge, nosaltres <u>tenim uns algoritmes que et descriuen el dolor toràctic</u>, el típic amb quina simptomatologia pot presentar i el que és atípic, llavors <u>sí que saps diferenciar entre un típic i un atípic</u>. Tot i així no vol dir que l'atípic no acabi en un infart o en un SCA</i></p>	<p>Ens comenta que és capaç de diferenciar, amb el suport d'algoritmes, entre un dolor toràctic típic i un atípic.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Suficiència dels coneixements</p>

<p>Què penses quan atens a una persona amb dolor toràctic?</p> <p>- Tot depèn de com es presenta a la consulta de triatge. <u>Hi ha el típic pacient que et ve amb la mà al pit i molt suós, que veus que està molt molt malament i que està molt espantat, llavors sí que t'espantes tu una mica més perquè realment la simptomatologia és com molt aguda i amb molta urgència.</u> I després tens aquella persona que et diu que fa 4 hores que té dolor que ha començat quan caminava i que bueno, que ara se li ha passat però que sembla que ara ho acaba de fer.</p>	<p>Ens explica que se li genera por en situacions que requereixen urgència</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Por i angoixa</p>
<p><u>En aquest pacient la assistència en urgències et fa variar com tu et desenvolupes.</u> També és veritat que aquells pacients que ja han tingut un infart o una angina de pit coneixen molt bé el dolor i et diuen “és que aquet dolor és el que vaig tindre quan vaig fer l'infart o quan vaig tindre l'angina de pit”, per a tu et dona molta informació perquè ell ja es coneix el seu cos i</p>	<p>Expressa una major tranquil·litat en situacions on el pacient ja té antecedents i és coneixedor dels símptomes.</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Inseguretat</p>

<p><i>sap interpretar que allò pot donar una altra angina de pit o un infart.</i></p>			
<p>Saps quin és el protocol a seguir o com has d'activar el Codi IAM en el teu hospital?</p> <p><i>- En el meu hospital el codi IAM l'activa el metge, no l'activa infermeria. Infermeria el que fa és fer un triatge avançat. Lo que has de fer és interpretar la simptomatologia, els signes i símptomes que està presentant aquella persona, tens accés a la història clínica, així que pots saber els seus antecedents i quina medicació està prenent, pots saber si ha tingut altres infarts, si té una insuficiència cardíaca... pots saber moltes coses. Fem l'electro i se suposa. Se suposa no, has de saber interpretar que un electro no és normal, una elevació del ST sí, però no cal que sàpigues que té una elevació del punto J, però sí has d'interpretar que</i></p>	<p>Ens diu que a l'Hospital on treballa, el metge és qui activa el codi IAM i l'infermera s'encarrega de realitzar un triatge avançat on haurà d'interpretar la simptomatologia de la persona, tenir en compte els seus antecedents i saber si el seu ECG és o no normal. Seguidament es comunica al metge i aquest determina si és o no normal, i en cas que no ho sigui activa el codi IAM.</p>	<p>Triage</p>	<p>Protocol, Competències d'infermeria</p>

<p><i>aquell electro no és normal.</i></p> <p><i>Llavors lo que fem és quan entra un pacient amb dolor toràctic típic o atípic, se li prenen les constants, mires la història, interpretes més o menys el dolor i tu et fas una idea del que pot ser. Fas l'electro i pots trucar al metge de dalt i li dius "escolta tinc un pacient que presenta aquesta simptomatologia, té aquets antecedents, li he fet l'electro i per mi l'electro no és normal o crec que té una elevació del ST, te'l pot mirar?", llavors se'l mira i si creu que és un codi IAM s'activa directament i des de la consulta de triatge es punxa una via perifèrica i s'activa el SEM, però infermeria no activa el codi IAM en sí.</i></p>			
<p>Representa massa responsabilitat saber que has de ser el professional responsable d'interpretar un ECG amb canvis electrocardiogràfic suggestius de</p>	<p>Comenta que en un principi no es sent amb prou coneixements per desenvolupar el triatge correctament.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Suficiència dels coneixements</p>

<p>cardiopatia isquèmica aguda?</p> <p>- <u>Per mi fer triatge ja representa una responsabilitat que a vegades no estàs, o sigui, que no creus ni que estàs format per fer allò, a tu et posen a fer triatge.</u></p>			
<p><u>Si que és veritat que tens uns algoritmes, que no hi ha una formació específica pel triatge però sí que intentes tu buscar-te una mica la vida per la teva banda, i sí que és veritat que hi ha vegades pues que fent el triatge tu creus que és una cosa i després l'envies a nivell 1 o a un nivell 4 i després acabes veient pues que aquell pacient s'ha ficat fatal i ha acabat a dalt o acaba sent pacient de UCI. Clar vareta màgica i saber fer-ho tot...</u></p>	<p>Explica que la formació en un inici no és suficient, si no que has d'ampliar-la per la teva banda per adquirir els coneixements adequats.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Formació</p>
<p><u>A mi m'agradaria que l'hospital em dongués més formació per fer el triatge</u></p>	<p>Considera que l'hospital no ofereix suficient formació</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Formació</p>
<p><u>i jo tingués més seguretat a l'hora de sentir-me més segura en les decisions que jo prenc des de la consulta de triatge en posar el pacient en un</u></p>	<p>Pensa que com més formació tingui més segura es sentirà</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Inseguretat</p>

<p>nivell o un altre nivell. Lo de l'electro, l'hospital té un programa de formació intern que hi ha un curs específic d'interpretació d'electros via anual, jo sí que l'he fet, però no tothom sempre el pot fer, i jo per altra banda quan vaig entrar a urgències i havia de fer triatge em vaig buscar un curs per la meva banda d'interpretació d'electros fora. Tot això és per tu, per sentir-te més segur, per saber que estàs fent-ho bó o per tindre més formació.</p>			
<p>Quin sentiment et provoca saber que seràs el primer professional sanitari que pot rebre un pacient que estigui presentant un IAM?</p> <p><u>- El que tu vols que allò vagi bé i que sigui lo més ràpid possible, o sigui si aquell pacient que t'entra amb la mà al pit i suat, al principi lo que sents és "osti, osti, corrent, corrent , que això va en serio". Sí que et provoca una mica d'angoixa, per sort no tots els dolors toràcics que venen a</u></p>	<p>Comenta que sent angoixa e aqueles situacions molt agudes que requereixen una ràpida actuació.</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Por i angoixa</p>

<p>triatge acaben sent un codi IAM, però sí, aquests que venen tant aguts <u>sí que et provoca el sentiment aquest d'estic aquí sola, i això s'ha de gestionar molt ràpid sinó la isquèmia va a més.</u></p>			
<p>Quin sentiment et provoca saber que et pot passar desapercbut detectar un pacient que presenta un dolor coronari agut? (Si no et provoca por, et desperta algun sentiment saber que et pot passar desapercbut ?)</p> <p>- <u>Això et sents fatal després, recordo d'un cas d'un senyor, jo no el vaig triar, però sí es va comentar molt. Aquest era atípic un senyor que presentava un dolor a canells, era camioner i presentava dolor a canells, així que d'entrada, tu estàs a triatge i "sóc camioner, condueixo moltes hores i em fan mal els canells", bueno doncs aquest senyor va acabar sent un SCA amb tropos elevades. Clar, aquest senyor es va enviar a atenció continuada per un</u></p>	<p>Ens diu que et sents malament quan no desenvolupes correctament un triatge, i ens explica un cas en el que un dolor atípic va passar desapercbut en un primer moment.</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Inseguretat</p>

<p><i>dolor de canells. Fins que no es va interpretar..., i que no només infermeria, medicina també per la seva part, perquè clar era un dolor molt atípic. Ara jo quan ve algú i em diu “em fan mal els canells” i té antecedents cardíacs, pues bueno, és plantejar-ho, fem un electro i mirem a veure què passa i que hi ha. Pues clar quan passa això i aquest senyor acaba estant dues hores en atenció continuada i després a boxes perquè acaba sent un SCA, pues al que ha estat a triatge o la gent que ha intervingut en la seva assistència, pues sí et sents malament, que tot no ho pots fer bé, ja s’entén, però clar estem treballant amb persones i sap molt de greu.</i></p>			
<p><i>- No, no, sempre que hi ha un triatge mal fet, no vull dir mal fet, sinó mal interpretat, i la conseqüència es pitjor, el que tu sents és això, que s’ha de reflexionar què ha passat, igual t’has de formar més sobre alguna àrea , i això, et sents malament clar.</i></p>	<p>Ens comenta que davant aquestes situacions en les que et poden passar certes coses desapercebudes et planteja la necessitat d’ampliar la teva formació en determinades àrees.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Formació</p>

<p>Per altra banda, estàs totalment convençut de que no et passarà desapercbut?</p> <p><i>- Jo crec que tots ens podem equivocar i tots podem fer un mal triatge o una mala interpretació d'uns símptomes, i es això, a vegades els símptomes són típics, però hi ha moltes vegades que són atípics i allò que creus que no és res ha acabat sent una patologia greu.</i></p>	<p>Pensa que ningú està exempt de equivocarse i tothom pot cometre errors en un triatge.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Suficiència dels coneixements</p>
<p>Consideres que els teus coneixement per detectar un SCA t'han estat proporcionats a la carrera, o bé en formació posterior? En cas d'haver-te format sobre aquest tema posteriorment, han estat cursos proporcionats per l'hospital on treballaves o han corregut del teu compte?</p> <p><i>- Bueno des del meu punt de vista en formació posterior. A la carrera no crec que siguis ni conscient de la importància que té interpretar un electro o qualsevol altre cosa, tu ja ho dones, forma part del contingut d'una</i></p>	<p>Expressa que a la carrera la formació proporcionada és molt bàsica, i que per tal d'estar preparat per abordar aquest tipus de situacions és necessari formar-te posteriorment.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Formació</p>

<p>assignatura i ja està. Realment quan em preguntaves quin sentiment et provoca saber que tens un pacient amb dolor toràctic, allí et dones compte que és important saber interpretar un electro, però de veritat, allí és quan tu pel teu compte busques un curs fora o t'apuntes al curs de formació dintre del hospital, o estudies a casa, perquè clar allò et provoca angoixa i realment és molt important i és quan et formes. Sí que a la carrera et donen unes pinzellades d'interpretar un electro, però si vols un curs amb més profunditat, i que tu et sentis més segur, jo crec que t'has de formar fora.</p>			
<p>I al hospital com a estament et donen cursos ?</p> <p>- <u>Sí, l'hospital té un programa de formació que es via anual, i durant dos anys hi ha uns cursos que s'ofereixen i un d'ells és el d'interpretació d'electro. És un curs que em sembla que dura 20 hores, està molt bé, i el donen els</u></p>	<p>Explica que tot i que l'hospital compta amb un programa de formació, però en el cas del curs d'electros, s'ofereix cada 2 anys, de manera que si no et pots presentar al curs has d'esperar 2 anys per poder-lo fer, amb la qual cosa a final has de buscar una altra alternativa per teu compte.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Formació</p>

<p><i>intensivistes , però clar, si no pots entrar en aquell curs i t'has d'esperar dos anys més, doncs evidentment et busques un curs fora o a on sigui.</i></p>			
<p>Creus que seria canvia una mica el protocol de urgències i donar cada any la formació?</p> <p><i>- Jo crec que la gent que està en la consulta de triatge, o sigui no hauria de ser una opció el poder formar-te sobre això, hauria de ser una obligació, se t'hauria d'oferta i promocionar i que tothom que està fent triatge fes aquest curs, almenys anualment. Igual que la RCP canvia i es fan cursos, doncs això és lo mateix, s'han de fer reciclatges, o sigui no és una cosa que fas molt dia a dia, que dolor toràcics n'hi ha tots els dies a urgències, però trobo que infermeria s'ha d'acostumar més a interpretar electros, bueno a molestar-se no, millor dit a interessar-se més, clar si fas un electro perquè no has de saber si és un electro normal o anormal?, saber coses</i></p>	<p>Considera que s'hauria de facilitar més la formació, i que hauria de ser una obligació el formar-se sobre el dolor toràcic per realitzar el triatge, ja que pensa que és competència d'infermeria.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Formació</p>

<p><i>específiques, o sigui veure que aquell electro no és normal i el pots comentar, <u>crec que això es feina d'infermeria o sigui crec que es una competència d'infermeria i s'hauria de fomentar més.</u></i></p>			
---	--	--	--

ENTREVISTA 3

EMIC	ETIC	CATEGORIA	SUBCATEGORIA
<p>Quant de temps has estat treballant d'infermera en general i quant en el servei d'urgències en concret?</p> <p><i>Bueno, fa 9 anys i mig que sóc infermera i he estat al servei d'urgències quasi des del principi amb alguna pausa estant a UCI i alguna altra com a polivalent per plantes però majoritàriament uns 9 anys deu fer que estic a urgències.</i></p>		<p>Experiència</p>	<p>Anys d'experiència</p>

<p>Et veus capaç de diferenciar un dolor toràcic suggestiu d'isquèmia cardíaca amb un dolor toràcic atípic?</p> <p><i>Normalment sí però també s'ha de dir que és veritat que és molt difícil d'aconseguir que el pacient determini el tipus de dolor que té i que te l'expliqui correctament. A vegades el saber com preguntar-ho també es molt difícil.</i></p>	<p>Ens explica que tot i que normalment es veu capaç de diferenciar un dolor toràcic suggestiu d'isquèmia cardíaca d'un dolor toràcic atípic, molts cops aquesta tasca es complica, ja que rarament els pacients són capaços d'explicar correctament el tipus de dolor que té.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Suficiència dels coneixements</p>
<p>Què penses quan atens a una persona amb dolor toràcic?</p> <p><i>Primer si té antecedents, miro l'estat general a part de les constants, miro si té sudoració, si té pal·lidesa, com t'explica el dolor, si hi ha hagut algun mecanisme o traumatisme o algun mal gest o alguna</i></p>	<p>Ens comenta que quan ha d'atendre un pacient amb dolor toràcic realitza una anamnesi focalitzada en determinar si és o no un IAM, on té en compte molts aspectes com ara els antecedents, les constants, com explica el dolor, si ha rebut algun traumatisme, etc</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Suficiència dels coneixements</p>

<p>cosa prèvia, si pot ser mecànic... <u>vas preguntat varies coses.</u></p>			
<p>Saps quin és el protocol a seguir o com has d'activar el Codi IAM en el teu hospital?</p> <p><u>Sí, sí, sí, es va fer un circuit de dolor toràcic, llavors està bastant delimitat el fet de que des de triatge el passes a una consulta d'elctros, allà es fa l'electro i la responsable de fer aquest electro és també la responsable d'ensenyar-ho al metge que portaria lo que és el box de crítics, per veure si hi ha algun tipus d'isquèmia cardíaca o algun tipus coronari agut.</u></p>	<p>Comenta que al seu hospital, el protocol a seguir consisteix en passar al pacient a una consulta d'electrocardiograma, on una infermera li realitzarà un electrocardiograma al pacient, i aquesta mateixa infermera serà la responsable d'ensenyar l'electrocardiograma al metge encarregat del box de crítics per tal que aquest determini si es tracta d'algun tipus d'isquèmia o SCA.</p>	<p>Triage</p>	<p>Protocols, Competències d'infermeria</p>

<p>Creus que seria convenient realitzar algun canvi en el protocol?</p> <p><u>Sí, de fet s'està actualitzant. És més, ara quan fem el triatge quan cliques en algú moment alguna cosa que pugui ser suggestiva de ser un codi IAM ja et surt una notificació com dient "vols activar el codi IAM?", però ara des de triatge no s'activa fins que no es visualitza l'electro, i llavors l'activa el metge que visualitza aquest electro, però és veritat que amb el temps és probable que igual que el codi ICTUS l'activem des de triatge, es pugui activar el dolor toràctic.</u></p>	<p>Consideraria convenient canvis en el protocol per tal de poder activar un dolor toràctic des de triatge i així agilitzar més el procés i ens comenta que de fet, tot i que encara no es pugui activar el codi IAM des de triatge, s'està actualitzant el protocol.</p>	<p>Triage</p>	<p>Protocols</p>
---	---	----------------------	-------------------------

<p>Representa massa responsabilitat saber que has de ser el professional responsable d'interpretar un ECG amb canvis electrocardiogràfic suggestius de cardiopatia isquèmica aguda?</p> <p><i>Vale, com deia abans, actualment no sóc la responsable d'interpretar i sincerament no em veuria capacitada ja que moltes vegades s'han de comparar amb electros previs, hi ha determinats tipus de bloquejos que poden emmascarar..., llavors el fet de no ser la responsable em dona tranquil·litat i si jo ho fos pues sí que em preocuparia més. Probablement necessitaria una miqueta més de formació específica en quant a electros.</i></p>	<p>Ens comenta que en l'àmbit personal, no es considera capacitada per interpretar un electrocardiograma, considera que seria massa responsabilitat per a ella, i que en el cas que hagués de ser ella la responsable d'interpretar-ho, necessitaria més formació específica en electrocardiografia.</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Inseguretat</p>
--	--	--------------------------------------	---------------------------

<p><i>Però sí que és veritat que canvis aguts, et fan dir “mira, jo no sé aquest electro però no el veig gaire bé”, i et fa córrer una miqueta més o estar una miqueta més tranquil·la a l'hora d'ensenyar-ho, però no som els responsables , infermeria, d'interpretar aquests electros.</i></p>			
<p><i>Quin sentiment et provoca saber que seràs el primer professional sanitari que pot rebre un pacient que estigui presentant un IAM?</i></p> <p><u><i>De vegades et fa patir perquè moltes vegades sí que és veritat que venen els codis directament amb el SEM i ja venen com diríem empaquetadets per anar directes a la</i></u></p>	<p>Ens comenta que en els casos en els que ella és el primer professional que entra en contacte amb el pacient suggestiu d'IAM, sent certa angoixa, ja que ha d'anar molt ràpid a l'hora d'actuar.</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Por i angoixa</p>

<p>taula d'hemodinàmica, però també hi ha vegades que venen per la porta, venen caminant, i des d'admissions ja et diuen "ei, que no té bon color, que diu que té dolor toràcic", i l'entres i <u>intentos</u> <u>anar lo més ràpid</u> <u>possible de fer</u> <u>constants, entrar-</u> <u>lo...</u> a vegades directament es pot passar al box de crítics si ja lo que t'explica es suggestiu a un codi IAM per evitar de fer doble trànsfert no? <u>Llavors sí que és</u> <u>veritat que com que</u> <u>t'afanyes molt més,</u> <u>tens la</u> <u>responsabilitat de</u> <u>fer les constants el</u> <u>més aviat possible,</u> <u>no deixar-te res</u> <u>d'explicar... Sents</u> <u>certa angoixa.</u></p>			
---	--	--	--

<p> Quin sentiment et provoca saber que et pot passar desapercbut detectar un pacient que presenta un dolor coronari agut? (Si no et provoca por, et desperta algun sentiment saber que et pot passar desapercbut ? O per altra banda, estàs totalment convençut de que no et passarà desapercbut?) <i>Home et pot presentar una mica de sensació de nequit no? Perquè moltes vegades la manera d'explicar-ho pot ser diferent, a vegades pues això que diuen el dolor de gola, el dolor epigàstic... però també es veritat que dintre d'aquest protocol també s'hauria de fer un electro en aquests pacients, o s'hauria de comentar</i> </p>	<p> Comenta que té sensació de nequit en pensar que se li podria passar desapercbut, però comenta que per tal d'assegurar-se, també s'hauria de realitzar un electrocardiograma com a protocol en aquells pacients que presenten una simptomatologia més atípica. </p>	<p> Gestió de les emocions </p>	<p> Inseguretat </p>
--	--	--	-----------------------------

<p><u>almenys amb algún facultatiu que ell vegi fent una exploració física una miqueta inicial per veure que no passin desaparebutts o que passin el mínim.</u></p> <p>Per exemple en diabètics, que és una miqueta aberrant el dolor, doncs procurar que passin desaparebutts el mínim número de casos possible.</p>			
<p><u>Totalment convençut crec que no ho pot estar ningú, perquè és veritat que segons com t'ho expliquin o segons el que et diguin pues a vegades poden dir: mira és que tinc antecedents de gastritis i tinc un dolor epigàstric i tinc sensació de calagró. Aquest pacient probablement no li faries un electro</u></p>	<p>Ens diu que segons el seu punt de vista ningú està exempt d'equivocar-se, comenta que en tractar amb persones, aquestes molts cops n saben com expressar-se correctament, amb la qual cosa es pot donar el cas en el que se't passi per alt alguna cosa.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Suficiència dels coneixements</p>

<p>inicial, però després amb l'exploració diem " bueno, li fem un electro", i aquest electro pot sortir patològic, pot ser, però clar és que és molt difícil, <u>tractem amb persones que la manera d'explicar-se no sempre és clínica total, i la majoria, hi ha molts pacients que no saben que dir-te "no és que em trobo malament, em trobo malament" i no t'ho saben explicar.</u></p>			
<p>Consideres que els teus coneixement per detectar un SCA t'han estat proporcionats a la carrera, o bé en formació posterior? En cas d'haver-te format sobre aquest tema posteriorment, han estat cursos proporcionats per l'hospital on treballaves o han</p>	<p>Explica que la formació sobre aquest tema a la carrera és molt bàsica. Ens comenta que ha realitzat algun curs d'electrocardiografia per la seva banda, que ha fet el curs de codi IAM de l'hospital i que ha realitzat un postgrau, però pensa que el que més l'ha ajudat a realitzar un bon triatge en aquests casos ha estat estar present en anamnesis mèdiques. Ens explica que això l'ha ajudat a saber què preguntar al triatge i a realitzar</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Formació</p>

<p>corregut del teu compte?</p> <p>Diria que probablement <u>la formació és molt bàsica a la carrera</u> sobre això, i després <u>he fet algún curs d'electros per la meva banda, vaig fer el curs de codi IAM aquí a l'hospital, vaig fer el postgrau que també algú t'ajuda a determinar una mica, però el que més he fet potser i el que més m'ha ajudat, és intentar estar present en anamnesis clíniques de metges amb més experiència que jo.</u></p> <p>Per exemple, quan venia un dolor toràcic i jo estava d'infermera d'aquest pacient, no deixava que l'exploressin i jo quedar-me fora i després entrar a fer les analítiques, jo em colava i deia "si no et sap greu", i de mentres ell feia</p>	<p>per la seva part anamnesis més completes.</p>		
--	--	--	--

l'exploració pues jo li anava fent l'analítica, anava fent l'electro... i ho intentava fer tot davant mentres sentia que li preguntava “ que nota com un pes? O com un pessic?”, llavors aquest tipus d'exploració t'ajuda a més endavant tu saber què has de preguntar i com ho has de preguntar perquè t'ho expliquin més bé.

Llavors t'ajuda a fer una anamnesis una miqueta més complerta al triatge,

sense fer cap tipus de diagnòstic, però sí d'orientar-te una miqueta més si pot ser mecànic, si pot ser pleurític o si pot ser visceral el tipus de dolor que t'explica el malalt.

ENTREVISTA 4

EMIC	ETIC	CATEGORIA	SUBCATEGORIA
<p>Quant de temps has estat treballant d'infermera en general i quant en el servei d'urgències en concret?</p> <p>- <i>D'infermera general des de el 2003, 14 anys a urgències vaig baixar de retén un parell d'anys, i fixa a urgències 7 anys.</i></p>		Experiència	Anys d'experiència
<p>Et veus capaç de diferenciar un dolor toràctic suggestiu d'isquèmia cardíaca amb un dolor toràctic atípic?</p> <p>- <i>En principi crec que sí, el que passa si veus un dolor toràctic atípic però és un dolor toràctic i o epigàstric normalment al nostre protocol es crea un circuit a on li fas l'electro i el valora un metge.</i></p>	<p>Comenta que es veu capaç de diferenciar un dolor toràctic suggestiu d'isquèmia cardíaca amb un dolor toràctic atípic.</p>	Coneixements	Suficiència dels coneixements

<p>Què penses quan atens a una persona amb dolor toràctic?</p> <p>- <u>Depèn de lo que m'expliqui , si el que m'ha explicat és un dolor toràctic típic sols córrer més que amb un que no és tan típic i depèn de molts dels factors del pacient, dels seus antecedents de la edat, dels estils de vida que pugui captar al moment i puguem parlar, segons el que m'expliqui tinc tendència a córrer més o menys.</u></p>	<p>Explica que el que penses varia en cada cas en funció del que t'explica el pacient i de diferents factors, i comenta que en els casos de dolor toràctic típic sents la necessitat d'anar més ràpid en la teva actuació, sents més pressió per a que el procés assistencial sigui àgil.</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Inseguretat</p>
<p>Saps quin és el protocol a seguir o com has d'activar el Codi IAM en el teu hospital?</p> <p>- <u>Sí, en principi el tries, fas l'electro i si a l'electro hi ha clars indicis de IAM d'elevació de ST o inclús si veus que hi hagi la possibilitat de que hagi tingut un àngor inestable, el que fas és, si tires cap al codi IAM, el metge és el que avisa a cardiologia, i s'activa el protocol, li fem analítica, un</u></p>	<p>Explica que un cop es fa el triatge, en cas de sospita de IAM es realitza un electrocardiograma que valorarà el metge, i en cas d'activar-se el codi IAM, infermeria s'encarregarà de realitzar una analítica i el metge s'encarregarà d'avisar a cardiologia i enviar el pacient a hemodinàmica el més aviat possible.</p>	<p>Triage</p>	<p>Protocol, Competències d'infermeria</p>

<p><i>electro i es puja a hemodinàmica el més ràpid possible.</i></p>			
<p>En cas de conèixer que és un dolor toràcic els metges adjunts o residents si tu li dius que es un dolor toràcic, tens algun problema perquè tu lis has dit es un codi IAM?</p> <p><i>- No, en principi no, crec que el fet de que faci temps de que treballi aquí, primera em dona una seguretat que potser altres no tenen i en segona ens coneixem tots, amb lo qual no dic que jo tingui més veracitat que un altre, però sí crec que ells confien més en una persona que porta més temps ,o que té més experiència, quan es detecta una cosa d'aquestes, potser t'escolten més.</i></p>	<p>Comenta que personalment mai s'ha trobat amb cap problema per dir-li a un metge que creu que determinat cas es tracta d'un codi IAM, i puntualitza que probablement es degui als seus anys d'experiència en el servei.</p>	<p>Triatge</p>	<p>Competències d'infermeria</p>

<p>Representa massa responsabilitat saber que has de ser el professional responsable d'interpretar un ECG amb canvis electrocardiogràfics suggestius de cardiopatia isquèmica aguda?</p> <p><i>- La responsabilitat final sempre és del metge, però crec com a infermeres i més com a infermeres que estàs triant, o que fas l'electro, és bàsic que sàpigues diferenciar una elevació de ST i que puguis conèixer inclús és interessant que puguis sapiguer quina cara està afectada, o qualsevol cosa amb afectació, és important, molt important que hem de sapiguer, que hi ha uns mínims, uns bàsics, que tots hem de sapiguer.</i></p>	<p>Expressa que tot i ser la responsabilitat final la del metge, considera fonamental que una infermera que realitza triatges tingui formació suficient per detectar una elevació d'ST en un electrocardiograma, considera que hi ha uns mínims que tothom hauria de saber.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Formació</p>
---	---	----------------------------	------------------------

<p>Quin sentiment et provoca saber que seràs el primer professional sanitari que pot rebre un pacient que estigui presentant un IAM?</p> <p>- <i>No em provoca més nerviosisme que qualsevol patologia greu, o que necessiti una actuació d'emergència ràpida, no em crear més ansietat una cosa que l'altra, <u>crec que estem capacitats per fer-ho</u> i per detectar-ho i per iniciar el que faci falta.</i></p>	<p>Comenta que no li crea més angoixa o nerviosisme un cas d'IAM que qualsevol altre patologia greu perquè considera que està prou capacitada per abordar aquest tipus de situacions.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Suficiència dels coneixements</p>
<p>Quin sentiment et provoca saber que et pot passar desapercbut detectar un pacient que presenta un dolor coronari agut? (Si no et provoca por, et desperta algun sentiment saber que et pot passar desapercbut ? O per altra banda, estàs totalment convençut de que no et passarà desapercbut?)</p> <p>- <i>El sentiment que em far es ràbia, i més si</i></p>	<p>Explica que sent ràbia en els casos que se li passen desapercbuts, però per altra banda justifica que tots som persones i estem exposats a equivocar-nos.</p>	<p>Gestió de les emocions</p>	<p>Frustració i ràbia</p>

<p><i>és en gent jove, però en principi, bueno són coses que poden passar. Som persones no som màquines, <u>la possibilitat d'error existeix</u>, amb lo qual segurament a en un altra vegada no em passarà de les experiències s'aprèn.</i></p>			
<p>Per altra banda estaries totalment convençut de que no et passaria desapercebut aquell dolor toràcic?</p> <p><i>- <u>No estic totalment segura</u>, és lo que et dic, <u>crec que la possibilitat de error, el fet de treballa en persones hi és, hi existeix</u> , és un error assumible, no crec que hi hagi cap problema. Sí que és veritat que certs antecedents patològics, no sé, un diabètic amb un dolor toràcic, per exemple, tindrem més cura, que un que no tingui cap tipo de patologia associada. Un diabètic, un hipertens, un dislipèmic, qualsevol d'aquests. És lo que et deia, quan tu fas el triatge, no només mires si el dolor</i></p>	<p>Comenta que no està totalment segura de que no se li passaria desapercebut un dolor toràcic, ja que com a persones tothom ens podem equivocar i això és quelcom que s'ha d'assumir.</p>	<p>Coneixements.</p>	<p>Suficiència dels coneixements.</p>

<p><i>toràctic es típic o atípic, sinó els antecedents d'aquella persona, crec que són basics.</i></p>			
<p>Consideres que els teus coneixement per detectar un SCA t'han estat proporcionats a la carrera, o bé en formació posterior? En cas d'haver-te format sobre aquest tema posteriorment, han estat cursos proporcionats per l'hospital on treballaves o han corregut del teu compte?</p> <p><i>- Jo crec que ha sigut més per formació posterior i per l'experiència, més que per la carrera, crec que a la carrera, bueno és com tot, a la carrera fas com un bàsic de tot, per això crec que les pràctiques en infermeria són vitals, que hi haurien d'haver quant més millor, però crec que s'aprèn mes després, que no a la carrera.</i></p> <p><i>- N'hi ha però n'hi ha pocs, és a dir, per</i></p>	<p>Creu que els seus coneixements relatius a la detecció d'un SCA li han estat proporcionats en formació posterior, ja que considera que la informació a la carrera és molt bàsica. Per part de l'hospital, pensa que tot i que ofereixen cursos n'haurien d'oferir més i més sovint, ja que l'esgoten les places ràpidament degut a l'abundant demanda per part d'infermeria.</p>	<p>Coneixements</p>	<p>Formació</p>

<p><i>exemple, hi ha hagut un curs, que l'estan fent ara, que és de com funciona hemodinàmica, però per exemple cursos d'interpretació bàsic d'electros ho demanem molt les infermeres d'aquí d'urgències i no solen donar-la molt aquesta informació, inclús a altres llocs de l'hospital, i quan es dona com que el tema és molt interessant i tots volem saber, normalment les places estan exhaurides, amb lo qual, normalment fora t'has de buscar la vida.</i></p>			
<p>Creus que seria interessant que s'apliqués el nou triatge avançat ,i convenient per aplicar l'activació dels codis, com el del IAM, sèpsis, ictus?</p> <p><i>- Jo crec que això ja es pot fer, nosaltres des de triatge podem activar qualsevol tipus de codi.</i></p>	<p>Considera que sí i de fet creu que ja es pot dur a terme l'activació de qualsevol codi des de triatge</p>	<p>Triage</p>	<p>Protocols</p>

<p>Però tu veus una elevació d'ST i des de triatge ja el pots activar sense necessitat de que ho verifiqui un metge?</p> <p>- <i>Nosaltres ja el podem activar, podem activar-lo, el que passa, qui l'acaba activant oficialment són ells, nosaltres podem entrar i dir que és un codi IAM perquè hem vist clara l'elevació del ST, però els que l'activen són ells, però sí és veritat que des de triatge pots activar altres tipus de codis ,com el sèptic, el del PPT, qualsevol, però sí que és veritat que al final els metges acabant activant-lo ells.</i></p>	<p>Matisa que des de triatge poden veure l'elevació d'ST a l'electro i dir al metge que es tracta d'un codi IAM, però oficialment és el metge qui l'activa.</p>	<p>Triage</p>	<p>Protocols</p>
<p>O sigui no teniu aquesta autonomia dintre del protocol ?</p> <p>- <i>No tenim aquesta autonomia, la podríem tindre, però no s'acaba de tindre, encara és cosa d'ells.</i></p>	<p>Diu que encara no tenen la autonomia suficient per activa el codi IAM dintre del protocol.</p>	<p>Triage</p>	<p>Competències d'infermeria</p>

10. Article de revista

COMPETENCIA DE LA ENFERMERA EN EL TRIAJE DE URGENCIAS ANTE LA INTERPRETACIÓN DE UN ECG Y LA ACTIVACIÓN DE UN CÓDIGO IAM. ESTUDIO CUALITATIVO

Autores

Pablo Espin Aguade¹, Andrea Parra Calvó², Carme Ortega Segura

1. Graduado en Enfermería por la Universidad Rovira i Virgili

2. Graduada en Enfermería per la Universidad Rovira i Virgili

3. Enfermera. Máster en Ciencias de la Enfermería. Profesora asociada.

Departamento de Enfermería. Universidad Rovira i Virgili. Enfermera

Asistencial. Servicio de Reanimació Hospital Sant Pau i Santa Tecla. Tarragona.

Dirección para correspondencia

Pablo Espin Aguade

Francesc Bastos n,22 43005

Tarragona

Correo electrónico: pauespin@gmail.com

Resumen

Introducción y objetivo: Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las principales causas de muerte en Cataluña. Para la reducción de esta tasa uno de los objetivos fue tratar el manejo del Código IAM por parte de enfermería. El objetivo de este estudio fue describir las competencias y conocimientos que tiene el personal de enfermería responsable del triaje en el servicio de urgencias sobre la interpretación del electrocardiograma, la activación y el manejo del código IAM.

Material y métodos: Estudio cualitativo comprendido en el paradigma comprensivo-naturalista-interpretativo. Se han realizaron entrevistas individuales, semiestructuradas, y con preguntas abiertas. El tipo de muestro fue el no probabilístico en bola de nieve.

Resultados: Se realizaron cuatro entrevistas, después de su transcripción y análisis emergieron las siguientes categorías: experiencia en el servicio de urgencias, conocimientos, gestión de emociones y triaje. También emergieron subcategorías relacionadas con las categorías principales.

Discusión y conclusión: El personal de enfermería de los servicios de urgencias hospitalarios considera que dispone de los conocimientos suficientes para interpretar correctamente electrocardiogramas y los signos y síntomas sugestivos de infarto agudo de miocardio y consecuentemente activar un código IAM. Se deben realizar acciones de mejora para que las enfermeras tengan la capacitación de activar dicho código cuando detectan esta patología en el triaje de urgencias. Sería necesario actualizar los protocolos actuales en cuanto al dolor torácico con la finalidad de mejorar el pronóstico de los pacientes afectados, agilizando así el proceso asistencial para reducir el tiempo de necrosis miocárdica.

Palabras clave: Infarto con elevación ST, cuidados críticos de enfermería, Triage, Electrocardiografía, servicio de urgencias del Hospital.

COMPETENCE OF THE NURSE IN THE TRIAGE OF EMERGENCY TO THE INTERPRETATION OF AN ECG AND THE ACTIVATION OF A CODE IAM. QUALITATIVE STUDY

Abstract

Introduction and objective: Cardiovascular diseases are one of the leading causes of death in Catalonia. To reduce this rate, one of the objectives was to treat the management of the IAM Code by nursing. The aim of this study was to describe the competences and knowledge of nurses responsible for triage in the emergency department on the interpretation of the electrocardiogram, activation and management of the IAM code.

Material and methods: Qualitative study included in the comprehensive-naturalist-interpretive paradigm. Individual, semi-structured, and open-ended interviews were conducted. The type of sampling was the non-probabilistic snowball.

Results: Four interviews were carried out. After their transcription and analysis, the following categories emerged: experience in the emergency service, knowledge, emotion management and triage. Subcategories related to the main categories also emerged.

Discussion and conclusion: The nursing staff of the hospital emergency services consider that they have enough knowledge to interpret correctly electrocardiograms, and the signs and symptoms suggestive of acute myocardial infarction to could consequently activate an IAM code. Improvement actions must be carried out, so that nurses receive the complete training to activate the IAM code when they detect this pathology in the emergency triage. It would be necessary to update the current protocols regarding chest pain to improve the prognosis of affected patient, thus accelerating the care process to reduce the time of myocardial necrosis.

Key words: ST Elevation Myocardial Infarction, Critical care nursing, Triage, Electrocardiography, Hospital Emergency service.

Introducción

La enfermedad coronaria es la causa principal individual de muerte en la población española de más de 30 años, y el síndrome coronario agudo (SCA) es una de las principales causas de mortalidad, morbilidad y de coste económico sanitario en España¹. Las enfermedades cardiovasculares constituyen una de las principales causas de muerte en Cataluña. Concretamente, en 2014 la tasa bruta de mortalidad fue de 8,17 defunciones por cada 1.000 habitantes (8,37 los hombres y 7,98 las mujeres) siendo la segunda causa de muerte con 27,9%, representando un 7,5% de la mortalidad global. En Cataluña el Código IAM se activó en 2013 en un total de 3263 personas de las cuales 791 eran mujeres y 2472 hombres². En el área de Tarragona en la población con edad de 60 años o más, la mortalidad y la incidencia fue de 681 en hombres y 311 en mujeres por 100000 habitantes, un 2,2 mayor en hombres que en mujeres con un aumento al alza en la edad³.

El Código IAM^{4,5} es aquel que se activa cuando un paciente con dolor torácico sugestivo de síndrome coronario agudo contacta con un servicio sanitario y se le realiza un ECG que presenta alteraciones que evidencian necrosis (preferentemente antes de los primeros diez minutos del contacto inicial).

Por eso los profesionales de enfermería, al ser los responsables en el desempeño del triaje en los servicios de urgencias hospitalarias (SUH)⁶, requieren de cierta formación específica para estar calificados para el desarrollo de esta tarea⁷. Por este motivo, encontramos interesante analizar cuáles son los conocimientos con los que cuentan estos profesionales⁸, concretamente en cuanto al triaje del dolor torácico y la detección de un SCAEST, así como conocer su percepción sobre los mismos^{9,10}.



FIGURA 1: MORTALIDAD DE CATALUNYA

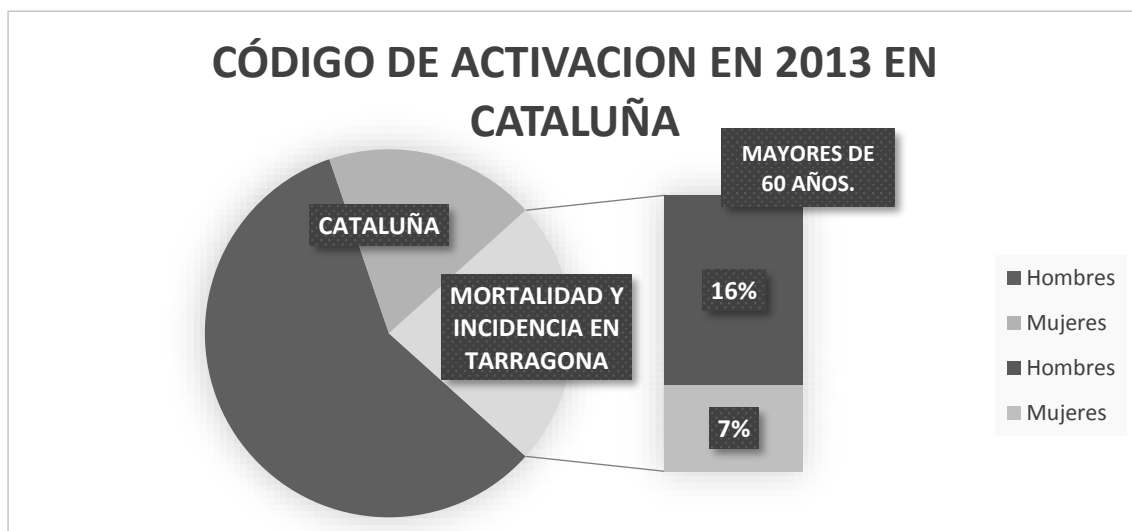


FIGURA 2: CODIGO IAM EN EL AREA DE TARRAGONA.

Material y métodos

Trabajo cualitativo comprendido en el paradigma comprensivo-naturalista-interpretativo, llevado a cabo desde el mes de Julio del 2017 hasta enero del 2017. Inicialmente concretamos las palabras clave utilizadas para la búsqueda apoyándonos en el MESH de Pubmed, las cuales fueron: "Nursing Diagnosis", "Emergency nursing", "electrocardiography", "ST elevation Myocardial Infarction", "STEMI", "coronary infarction", "cardíaco infarction" AND

“Myocardial Infarction”, seguido de entrevistas individuales, semiestructuradas y con preguntas abiertas, por lo que la muestra se ha completado hasta la saturación de datos con enfermeras con experiencia de dos años o superior en el SUH, el tipo de muestreo seleccionado ha sido, el no probabilístico en bola de nieve, de la cuales fueron escogidas a cuatro profesionales de enfermería que trabajan al SUH de diferentes hospitales del Campo de Tarragona.

El análisis de los datos una vez realizadas i finalizadas las entrevistas, las analizamos utilizando la siguiente clasificación:

EMIC: Consiste en la participación del investigador en el fenómeno que estudia. Por lo tanto, la perspectiva desde donde se realiza el estudio es “desde dentro”.

ETIC: El equipo investigador estudia el fenómeno “desde fuera”, es decir, el análisis de los datos se lleva a cabo desde una visión externa.

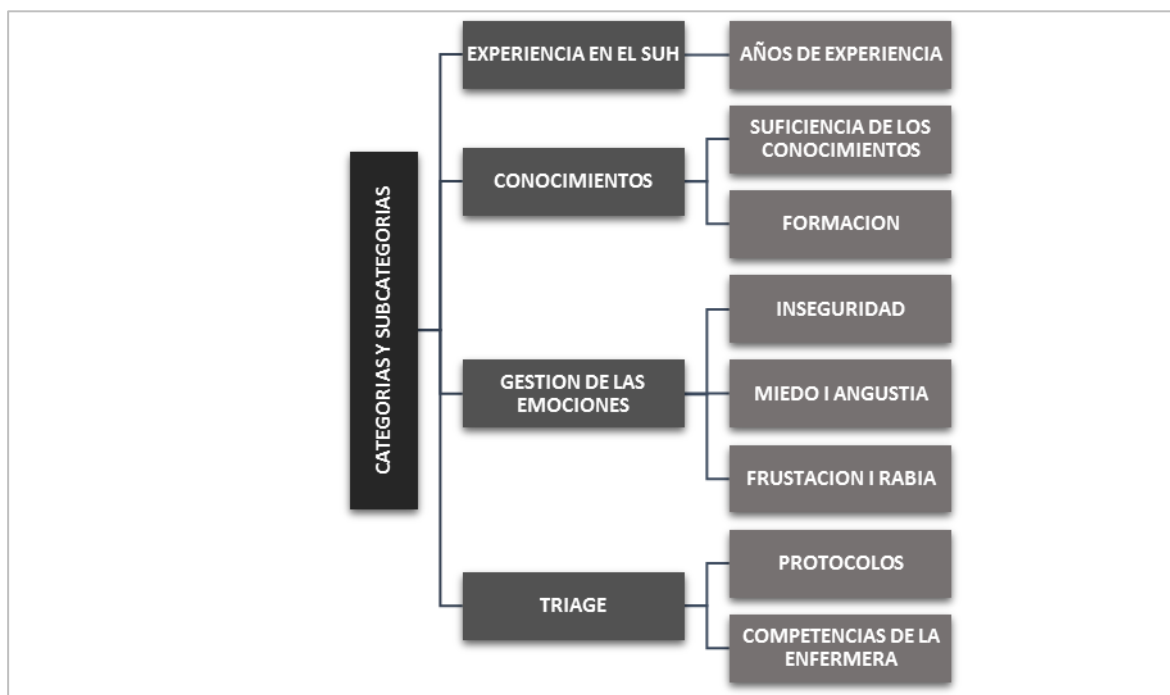


FIGURA 3: Clasificación de categorías encontradas en el estudio.

Resultados

La muestra se centra en las enfermeras del SUH, en los resultados obtenidos podemos centrarlos en cuatro grupos correspondiendo a las categorías nombradas anteriormente: Experiencia en el SUH, Conocimientos, Gestión de las emociones i triaje. Respecto a las subcategorías no las nombraremos en los resultados porque las introducimos dentro de la categoría general, a la hora de exponer los resultados y la discusión.

Experiencia en el SUH

Las enfermeras cumplen con el criterio de inclusión de llevar dos años o más de experiencia en el SUH.

Conocimientos

En cuanto a la formación vemos que diferentes autores remarcan que para poder hacer una valoración e interpretación del ECG se requiere un cierto grado de experiencia por parte de enfermería y una formación básica. Los/las

enfermeras entrevistadas/dos reconocen que la formación sobre los ECG es mínima en la carrera de enfermería y, por lo tanto, te limita a tu práctica profesional, con lo cual te ves con la necesidad de recurrir a formación externa.

En relación a la sintomatología de SCA podemos ver que el dolor típico puede irradiar a hombro, brazos, cuello y/o mandíbula, siendo un alto predictor de SCA. Pero es muy importante vigilar que no pasen desapercibidos aquellos pacientes que presentan clínica atípica sin dolor precordial. Por este motivo es muy importante que los enfermeros que realicen el triaje avanzado estén muy entrenados y formados.

De hecho, mientras tres de los entrevistados afirman sentirse capaces para activar un código IAM al triaje, una de las personas entrevistadas opina que no lo está, atribuyéndolo a la falta de formación específica en este ámbito.

Gestión de las emociones

Podemos establecer cierta relación entre las respuestas obtenidas a las entrevistas y el estudio de Martínez-Segura en cuanto a la sensación de seguridad¹⁰. Los/las profesionales entrevistadas/os comentan sentirse seguros en aquellos casos de dolor torácico típico, con una sintomatología más clara, mientras que explican que al encontrarse ante dolores atípicos que pueden pasar desapercibidos, sienten angustia y miedo, es decir, sienten más seguridad ante aquellas situaciones que controlan y conocen. Martínez-Segura afirma que la sensación de seguridad por parte de los/las enfermeras que realizan triaje es mayor cuanto más formación tienen¹⁰.

Triaje

La parte competencial de la que disponen viene marcada por el triaje protocolizado. Martínez Segura, nos remarca que es necesario que las enfermeras de aquel triaje tengan unas competencias y un cierto nivel tanto de formación como de experiencia¹⁰.

La mayoría coinciden en que se sienten capacitadas para detectar un SCAEST en un dolor torácico típico, y, por lo tanto, consideran conveniente la realización de modificaciones en los protocolos actuales que les otorguen más competencias, como sería en este caso la activación de un código IAM desde la consulta de triaje. Hay que destacar, también, que todos/se los/las profesionales entrevistadas creen que es fundamental que quien desarrolle el triaje cuente con años de experiencia trabajando al SUH para poder llevar a cabo esta tarea correctamente^{16,17,18,19}.

Cómo comenta Carrillo Algarra, la enfermera tiene que tener gran capacidad cognitiva, de resolución de problemas y para relacionarse con otras personas para poder lograr las competencias, cosa que se adquiere un golpe vividas considerables experiencias¹⁹.

El triaje avanzado es el proceso asistencial realizado por el personal de enfermería del SUH en el cual, con una buena formación y apoyados/das por los protocolos, coincidiendo con la perspectiva de los/las enfermeras entrevistadas/dos, son los/las responsables de la clasificación del paciente en función de la gravedad de su estado, la activación de códigos, la administración de determinados fármacos y la derivación a otros profesionales cuando sea necesario. Por lo tanto, para cumplir satisfactoriamente con estas competencias específicas, es fundamental que cuenten con la formación adecuada y cierto grado de experiencia, y de este modo poder desarrollar su tarea con seguridad^{7,9}

Discusión y conclusión

Una vez finalizadas la revisión bibliográfica sobre este tema y el análisis de las entrevistas a los profesionales, podemos concluir que se cumple la hipótesis planteada al inicio del trabajo, por lo tanto podemos decir que el personal de enfermería de los servicios de urgencias hospitalarias del Campo de Tarragona considera que cuenta con los conocimientos suficientes para interpretar correctamente los electrocardiogramas y los signos y síntomas sugestivos de infarto agudo de miocardio y consecuentemente activar un código IAM¹¹.

No obstante, tal y cómo hemos comentado con anterioridad, tanto en la revisión bibliográfica como en las entrevistas realizadas hemos podido determinar que hay varios factores que intervienen en esta suficiencia de preparación por parte de los profesionales, de forma que no todos los profesionales estarán capacitados para desarrollar esta tarea. Es fundamental para considerar que están capacitados que cuenten con formación específica y con años de experiencia en el servicio de urgencias hospitalarias. Sólo con estas condiciones, los profesionales estarán preparados para dar una buena respuesta ante un código IAM^{12,13}.

Todas las enfermeras entrevistadas poseen formación específica posterior al grado, con lo cual, encontrarían conveniente que los centros hospitalarios donde trabajan ofrecieran un abanico de formación más amplio, puesto que consideran que la formación recibida a la carrera es básica, haciéndose evidente la necesidad de una ampliación posterior que en caso de no ser proporcionada por el centro donde trabajan, tiene que correr por su propia cuenta^{14,15}.

Dada la percepción de las enfermeras entrevistadas respecto a su capacitación para detectar un SCAEST en el triaje al SUH, sería beneficioso que se realizaran modificaciones en los protocolos actuales en cuanto al dolor torácico. Si se reconociera la competencia de enfermería de activar un código IAM desde el triaje, se agilizaría el proceso asistencial a los pacientes que presentaran un IAM, mejorando por lo tanto su pronóstico dada la reducción del tiempo al que el corazón estaría expuesto a la necrosis^{20,21}.

Agradecimientos

A las enfermeras entrevistadas por la colaboración y el tiempo personal dedicado, al explicarnos sus vivencias y sus opiniones.

Bibliografía

1. Dégano IR, Elosua R, Marrugat J. Epidemiología del síndrome coronario agudo en España: estimación del número de casos y la tendencia de 2005 a 2049. *RevEspCardiol*. 2013;66(6):472-481.
2. Cequier A, Resultats del codi Infart a Catalunya, Societat catalana de qualitat assistencial, AQuAS. Hospital de Bellvitge.2014. Generalitat de Catalunya, Departament de salut.
3. Vila-Corcoles A, Forcadell MJ, Cinta de Diego, Ochoa-Gondar O, Satue E, Rull B, Barnes L, Jarid M, INCIDENCIA Y MORTALIDAD POR INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO EN LA POBLACIÓN MAYOR DE 60 AÑOS DEL ÁREA DE TARRAGONA, *Rev Esp Salud Pública* 2015;89: 597-605.
4. Pla de salut 2016 - 2020[Internet]. Barcelona, Generalitat de Catalunya. Departament de salut. 2016[Consulta el 3 d'octubre de 2017] Disponible en: http://salutweb.gencat.cat/ca/el_departament/Pla_salut/pla-de-salut-2016-2020/.

5. Canalsalut.gencat.cat [Internet]. Codi IAM. Barcelona: Grup de treball en Síndrome Coronari Agut (SCA) del SEM. Març 2014.[Consultat Febrer 2016]. Disponible en: http://canalsalut.gencat.cat/ca/home_professionals/temes_de_salut/codi_iam/
6. García Bango Y. I Jornada Nacional de Triage. Hospital General Nuestra Señora del Prado. Talavera de la Reina. 2017. [Citad 11 Nov 2017].
7. Mavila O., Implementación de un sistema de triaje avanzado en un hospital comarcal. Institut Català de la Salut: Gerència Territorial Metropolitana Sud [Citad 11 Nov. 2017]. <https://es.slideshare.net/KAROZZI/triaje-avanzado-hospitalario>
8. Sánchez-Bermejo R. Encuesta a los profesionales de enfermería españoles sobre el triaje en los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias*. 2015; 27:103-108.
9. Carballo C. Triage avanzado: es la hora de dar un paso adelante. *Emergencias*. 2015; 27: 332-335.
10. Martínez-Segura E, et al. Perfil competencial en los profesionales de triaje de los servicios de urgencias hospitalarios. *Emergencias*. 2017; 29: 173-177.
11. Thygesen K, Alpert J.S., White H.D. et all. Documento de consenso de expertos. Tercera definición universal de infarto de miocardio. *RevEspCardiol*. 2013;66(2): 132.e1-e15.
12. Sevilla, Juan Carlos Rubio. "PAPEL DE ENFERMERÍA EN EL JUICIO CLÍNICO: LA VALORACIÓN Y EL DIAGNÓSTICO." *Enferim Cardiol*. 2014; Año XXI (61): 25-31.
13. PEÑA RODRIGUEZ A, Manual de electrocardiografía para Enfermería, Consejo de Enfermería de la Comunidad Valenciana. CECOVA; 2014.
14. Universidad de Extremadura, Área de formación: Blog de ecgenfermeria WordPress.com. [internet]. Extremadura.2017. [Consulta el 5 de noviembre de 2017]. <https://ecgenfermeria.wordpress.com/>,<https://www.unex.es/organizacion/servicios,universitarios/secretariados/postgrado/funciones/cursos/perfeccionamiento/interpretacion%20practica%20electrocardiograma%20enf>
15. Hugo R. Ramos, Liliána M. Salas. Triage de pacientes con dolor torácico. Papel de la enfermera en la categorización inicial. Sistema de Triage. Revista de la Federación Argentina de Cardiología. 2005. [Citad 25 Oct 2017]; 34 (1): 1-4. Disponible a: http://www.fac.org.ar/1/revista/05v34n_sup1/09/09.pdf
16. Soler W., Gómez Muñoz M., Bragulat E., Álvarez A. El triaje: herramienta fundamental en urgencias y emergencias. *Anales Sis San Navarra* [Internet]. 2010 [citad 2017 Nov 06]; 33(Suppl 1): 55-68. Disponible a: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200008&lng=es
17. GRUPO CTO, Electrocardiografía para Enfermería, CTO EDITORIAL, SL 2016. c/francisco silvela, 106; 28002-Madrid.
18. Práctica enfermera según la teoría de Patricia Benner: de principiante a experta, www.revista-portalesmédicos.com
19. Carrillo Algarra, A.J. La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. Revista electrónica trimestral de Enfermería. 2013, (32).
20. Felipe Romero A, ECG Cardiopatía Isquémica, medicina y cirugía, universidad del valle,2013, .
21. Goldberger, A. L., and J. M. Prutkin. "Electrocardiogram in the diagnosis of myocardial ischemia and infarction." *Uptodate* [serial on the Internet] (2012): 1-150.



11. Revista Infermeria en Cardiologia.

Normes de publicació i presentació originals

INFORMACIÓN PARA LOS AUTORES

La Revista de la AEEC ENFERMERÍA EN CARDIOLOGÍA (www.enfermeriaencardiologia.com) publica trabajos originales, artículos de revisión, originales breves, artículos de opinión y actualización o puesta al día, relacionados con los aspectos específicos de la atención enfermera, que contribuyan a desarrollar y difundir el cuerpo de conocimientos científicos en enfermería cardiológica.

Los autores que deseen publicar en nuestra revista deberán seguir y tener en cuenta las siguientes normas basadas en las recomendaciones del Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (CIDRM):

1. TIPOS DE ARTÍCULOS.

1.1. ARTÍCULOS ORIGINALES.

Se consideran artículos originales aquellos trabajos de investigación cuantitativa o cualitativa relacionados con cualquier aspecto relacionado con las áreas de estudio de la revista. Deberán encontrarse estructurados atendiendo a las siguientes secciones: Resumen, Palabras Clave, Introducción, Material y métodos, Resultados, Discusión y Conclusiones, Agradecimientos y Bibliografía. Cada una de ellas convenientemente encabezadas.

1.2. CASOS CLÍNICOS.

Descripción de uno o más casos por su especial interés debido a su especial aportación al conocimiento científico o por su extrañeza, entre otros motivos. (Ver apartado 7. Normas específicas para la presentación de Casos Clínicos).

1.3. REVISIONES.

Trabajos de revisión de determinados temas que se considere de relevancia en la práctica de la atención en cardiología, preferentemente con carácter de revisiones sistemáticas. Debiendo estar estructurados de la siguiente manera: Introducción, Exposición del tema y Bibliografía.

1.4. PERSPECTIVAS.

Artículos que, a juicio o invitación expresa del Comité Editorial, desarrollen aspectos novedosos, tendencias o criterios, de forma que puedan constituir un enlace entre los resultados de investigación, los profesionales sanitarios y la sociedad científica.

1.5. EDITORIALES.

Artículos escritos a solicitud del Comité Editorial sobre temas de interés o actualidad.

1.6. CARTAS AL DIRECTOR.

Observaciones o comentarios científicos o de opinión sobre trabajos publicados en la revista recientemente o que constituyan motivo de relevante actualidad.

1.7. ARTÍCULOS DE RECESIÓN.

Comentarios sobre libros de interés o reciente publicación. Generalmente a solicitud del Comité Editorial, aunque también podrán ser considerados los enviados espontáneamente.

1.8. ARTÍCULOS ESPECIALES.

La revista puede publicar artículos especiales por encargo del Comité Editorial, sugerencias de los asociados/as o de otro posible origen. Estos artículos se publicarían bajo distintas denominaciones: Informes técnicos, formación continuada, artículo de interés, etc. Aquellos autores que deseen colaborar en esta sección deberán solicitarlo previamente al Comité Editorial, enviando un breve

resumen y consideraciones personales sobre el contenido e importancia del tema.

1.9. ARTÍCULOS EN LA SECCIÓN UNA IMAGEN VALE MÁS QUE MIL PALABRAS.

Fotos, figuras o imágenes curiosas, insólitas o demostrativas que estén relacionadas con el mundo de la Cardiología acompañadas de un texto explicativo breve.

2. REMISIÓN DE TRABAJOS.

Todos los manuscritos deberán ser remitidos a través de nuestra dirección de correo electrónico: revista2@enfermeriaencardiologia.com. Adjuntando una **carta dirigida al director de la Revista, firmada por todos los autores**, en la que:

- solicitarán la revisión del manuscrito para su publicación.
- harán constar sus nombres completos y su filiación.
- señalarán un autor como el responsable de la correspondencia, consignando su dirección postal y electrónica.
- declararán, de forma explícita, su participación intelectual en el manuscrito y consentimiento con el contenido de la versión enviada.
- expresarán que no existen conflictos de intereses ni éticos que confluyan en el manuscrito.
- declararán que el manuscrito no ha sido publicado, enviado ni está en evaluación por ninguna otra revista científica.

Si un trabajo incluyera material previamente publicado en otra fuente de información, el autor deberá obtener permiso para su reproducción y citará adecuadamente dicho permiso y la fuente original del mismo.

El Comité Editorial acusará recibo de todos los trabajos recibidos en la redacción de la revista.

Todos los artículos aceptados para su publicación quedarán como propiedad permanente de la AEEC.

3. ASPECTOS DEL MANUSCRITO.

PRESENTACIÓN DEL DOCUMENTO: A doble espacio, con márgenes de 2,5 cm y páginas numeradas en su ángulo superior derecho. Formato de letra: Arial Narrow 10. Extensión máxima de los artículos originales: 5000 palabras (excluidas las tablas, gráficos y pies de figura).

En la PRIMERA PÁGINA del trabajo, se incluirá:

- Título en mayúsculas en español y en inglés. Y título abreviado en español: máximo 90 caracteres.
- Autores (de 1 a 3 autores o investigadores principales y el resto colaboradores) El nombre de los autores debe ser completo, en el orden tal como se desee que aparezcan en la sección de autoría. El mismo deberá incluir: titulación de grado académico, institución donde se trabaja, departamento o servicio y cargo que ocupa. Se deberá designar a uno de los autores como autor de correspondencia indicando una dirección postal completa, teléfono y correo electrónico de contacto.

- Fuente de financiación del trabajo, si procede.
- Año de realización del trabajo.
- Otra información relevante al respecto, por ejemplo, si ha sido

presentado en una jornada o congreso, o si ha recibido algún premio o reconocimiento.

Las FIGURAS, TABLAS e ILUSTRACIONES podrán ser incluidas al final del texto o remitidas separadamente, en fichero aparte, numeradas de forma consecutiva a su orden de aparición en el texto. Las tablas y las figuras se clasificarán y numerarán de forma independiente unas de otras. Las tablas llevarán un título en la parte superior y si se considera necesario, una breve explicación a pie de tabla. Las figuras llevarán un título en la parte inferior y si se considera necesario, una breve explicación.

Su contenido será explicativo y complementario, sin que los datos puedan suponer redundancia con los referidos en el texto. Las leyendas, notas de tablas y pies de figuras, deberán ser lo suficientemente explicativas como para poder ser interpretadas sin necesidad de recurrir al texto.

El número máximo será de seis tablas y seis figuras en los artículos originales. Las figuras no repetirán datos ya incluidos en el texto del artículo ni en las tablas.

Las TABLAS se elaborarán siempre en el formato Tabla básica 1 del editor de textos Word (o programa similar).

Las FIGURAS se presentarán en formato electrónico al uso (jpg, bmp, tiff, etc.).

En caso de incluir fotografías de pacientes, estarán realizadas de forma que no sean identificables.

En caso de utilizarse ABREVIATURAS, el nombre completo al que sustituye la abreviación, deberá preceder a su utilización y siempre la primera vez que se utilicen en el texto, excepto en el caso de que se corresponda con alguna unidad de medida estándar.

Cuando se utilicen unidades de medida, se utilizarán, preferentemente las abreviaturas correspondientes a las Unidades del Sistema Internacional.

Siempre que sea posible, se incluirá un listado de abreviaturas presentes en el cuerpo del trabajo.

4. SECCIONES DE UN ARTÍCULO:

Título en mayúsculas, en español e inglés y **título abreviado** con una extensión máxima (incluyendo espacios) de 90 caracteres.

Resumen: Se redactará en español e inglés (**Abstract**). No superior a 250 palabras, que hará referencia a los puntos esenciales del artículo y a los aspectos más significativos del mismo. No contendrá citas bibliográficas, ni abreviaturas (excepto las correspondientes a las unidades de medida). Puede incluir un breve apartado final titulado: Importante o novedoso. El resumen de los ARTICULOS ORIGINALES estará estructurado en cuatro apartados: -Introducción y objetivos, -Material y Métodos, -Resultados y -Conclusiones.

Palabras clave: Debajo del resumen se especificarán de 5 a 8 palabras claves, redactadas igualmente en español e inglés (**Key words**), que identifiquen el contenido del trabajo y faciliten su inclusión en los repertorios y bases de datos bibliográficas. Se deberán emplear términos o descriptores

estandarizados de temas de salud (MeSH) del Index Medicus o similar.

Introducción: Deberá ser lo más breve posible, definiendo claramente el objetivo del estudio. Se hará una fundamentación precisa del mismo con aquellas referencias que sean estrictamente necesarias.

Material y métodos: Deberá incluir información suficientemente detallada de la selección de los sujetos de estudio, las técnicas y procedimientos utilizados que permitan la reproducción del mismo por otros investigadores. Se expondrán los métodos estadísticos empleados o los análisis realizados, con criterios de inclusión y exclusión y los posibles sesgos. En los ensayos clínicos los autores deberán hacer constar que el trabajo ha sido aprobado por el Comité de Ética y de Ensayos Clínicos correspondiente.

Resultados: Deberán ser claros y concisos, especificando las pruebas estadísticas utilizadas y el grado de significación estadística, cuando proceda. Se pueden acompañar de tablas, gráficos o figuras que contengan los principales resultados del estudio.

Discusión y Conclusiones: Deberán enfatizarse aquellos aspectos novedosos e importantes del trabajo y sus conclusiones. No deberán repetirse aspectos ya reseñados en el apartado anterior. Se matizarán las implicaciones de los resultados comentando las limitaciones del estudio, relacionándolas con otros estudios relevantes e intentando explicar las discordancias que se observan. Deberán evitarse conclusiones que no estén totalmente apoyadas por los resultados.

Agradecimientos: Podrá reconocerse cualquier tipo de contribución en el diseño, ayuda técnica u orientación. Asimismo, el apoyo humano o material, especificando la naturaleza del mismo y si hubiera algún tipo de conflictos de intereses deberá expresarse de forma precisa.

Bibliografía: Las citas bibliográficas deberán seguir el formato internacional de acogida para las revistas biomédicas y de CC. de la Salud (véase apartado 5).

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

La bibliografía estará numerada, según el orden de aparición en el texto, identificándolas en el mismo mediante números arábigos entre paréntesis y en superíndice. Se recomiendan un máximo de 30 referencias, que deben ser lo más recientes y relevantes posibles. Las comunicaciones personales y los datos no publicados no deberían aparecer en la bibliografía y se pueden citar entre paréntesis en el texto. En todo caso se seguirán siempre las recomendaciones de la Normativa de Vancouver (versión, abril 2010; actualizado julio 2012) Esta puede consultarse en español en la siguiente dirección electrónica:

http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad.pdf

6. PROCESO EDITORIAL.

El Comité Editorial de ENFERMERÍA EN CARDIOLOGÍA se reserva el derecho a rechazar aquellos originales que no juzgue apropiados, así como de proponer modificaciones a los autores/as cuando lo considere necesario.

- El Comité Editorial no se responsabiliza, ni necesariamente

comparte, el contenido y las opiniones vertidas por los autores en los trabajos publicados.

- ENFERMERÍA EN CARDIOLOGÍA enviará corrección de pruebas a los autores sugiriendo las posibles correcciones y errores detectados cuando sea necesario. En otro caso, la revista se reserva el derecho de realizar ligeras modificaciones o cambios literarios en la redacción del texto en aras de una mejor comprensión del mismo, sin que ello pueda afectar al contenido del artículo.
- Los trabajos no aceptados se remitirán a sus autores, sugiriendo en su caso las modificaciones precisas para su publicación o notificando su no aceptación definitiva.

7. NORMAS DE PUBLICACIÓN ESPECIALES PARA LA PRESENTACIÓN DE CASOS CLÍNICOS.

Las normas generales contenidas en los 6 apartados anteriores son de aplicación a los casos clínicos a salvo de las especificaciones subsiguientes.

- AUTORES: Máximo 4 autores. El nombre de los autores debe ser completo, en el orden tal como se desee que aparezcan en la sección de autoría.

- ESTRUCTURA: Título, resumen y palabras clave: (ver normas generales en el apartado 4).

Se describen los siguientes apartados: A) Introducción, B) Observación Clínica (presentación del caso o casos en general o en particular: Caso 1, Caso 2), C) Discusión y D) Bibliografía.

A. Introducción: deberá orientar y preparar al lector con respecto a la enfermedad, técnica o materia del cual trate. Igualmente deberá especificar cuál es el interés o importancia del tema y/o de los autores en este caso. No se extenderá más de media página y será un resumen breve de la revisión del tema al respecto, sin duplicar información que se exponga a posteriori. Proporcionará la información necesaria del caso que se presenta para su mejor comprensión.

B. Observación Clínica: presentación del caso lo más detallado posible, incluyendo las dudas o problemas diagnósticos o de otro tipo. Se puede utilizar una revisión bibliográfica actualizada, específica del tema a tratar.

En la medida en que vaya avanzando en esta sección, se irán comparando los datos relevantes del caso en cuestión con lo descrito en la literatura (a manera de discusión), exponiendo sus diferencias y similitudes. Deberá incluir la incidencia (de ser posible incluya la nacional), presentación clínica, etiología, fisiopatología, diagnóstico diferencial, pronóstico y tratamiento, si corresponde.

C. Discusión: deberán comentarse aquellos datos relevantes, por qué se utiliza un método u otro y tratar acerca de las posibles controversias o planteamientos que puedan derivarse del estudio de caso, en relación a la sistemática, diseño, etc. Deberá haber un pequeño comentario, a modo de reflexión, en relación a aquellos aspectos más interesantes del caso.

D. Bibliografía: se incluirán un máximo de 10 citas que deben ser lo más recientes y relevantes posibles. (Más información: apartado 5)

- TABLAS: se incorporan dentro de las secciones de Introducción y/o Presentación del Caso, se elaborarán siempre en el formato Tabla básica 1 del editor de textos Word (o programa similar), su

título se escribe en negrilla y se aportan en documento separado del texto.

- FOTOGRAFÍAS Y FIGURAS: se incorporan dentro de las secciones de Introducción u Observación Clínica. Las fotografías serán de calidad en formato digital tipo JPG o similar, con tamaño de 10 x 15 cm. Gráficos, dibujos, esquemas, mapas, escaneados o creados con ordenador, otras representaciones gráficas y fórmulas no lineales, se denominarán figuras y tendrán numeración arábiga consecutiva. Cada figura portará su número correspondiente. Todas se mencionarán en el texto. Los pies de figura se mecanografiarán en su parte inferior y en negrilla. El total de las figuras y tablas ascenderá a un máximo de 4 para la presentación de casos.

8. NORMAS DE PUBLICACIÓN ESPECIALES PARA LA PRESENTACIÓN DE TRABAJOS EN LA SECCIÓN UNA IMAGEN VALE MÁS QUE MIL PALABRAS.

Las normas generales contenidas en los apartados 1, 2,3 y 6 son de aplicación a estos trabajos, a salvo de las especificaciones subsiguientes.

TÍTULO: máximo 10 palabras.

Número máximo de AUTORES por artículo: 4.

Número máximo de FIGURAS por artículo: 4 en formato JPEG o TIFF con alta resolución de la imagen (mínimo 300 dpi).

ESTRUCTURA: Tan solo se incluirán las figuras acompañadas de un TEXTO EXPLICATIVO BREVE (máximo 300 palabras) que contendrá la información de mayor interés, sin referencias bibliográficas ni pies de figura. Todos los símbolos que aparezcan en la imagen deberán explicarse adecuadamente en el texto.

Comité Editorial de la Revista Enfermería en Cardiología.

Texto revisado en mayo de 2014