

**Marta Huguet Travé
Dana Cristina Serban**

**ESTUDI QUALITATIU SOBRE EL PAPER D'INFERMERIA DAVANT EL CODI
IAM A URGÈNCIES**

TREBALL DE FI DE GRAU

Dirigit per: Sra. Carme Ortega Segura

Infermeria



UNIVERSITAT ROVIRA i VIRGILI

Facultat d'Infermeria

TARRAGONA 2022



ÍNDEX

1. INTRODUCCIÓ	5
2. OBJECTIUS	6
2.1. OBJECTIU PRINCIPAL	6
2.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS	6
3. MARC TEÒRIC	7
3.1. MODEL D'ADQUISICIÓ D'HABILITATS DE PATRICIA BENNER	7
3.2. INFART AGUT DE MIOCARDI	9
3.3. CODI IAM	27
4. METODOLOGIA	35
4.2. TIPUS D'ESTUDI	36
4.3. EINA D'ESTUDI	36
4.4. POBLACIÓ I MOSTRA	37
4.5. ÀMBIT D'ESTUDI	38
4.6. ANÀLISI DE LES DADES	39
4.7. ASPECTES ÈTICS	39
5. RESULTATS I DISCUSSIÓ	40
5.1. ACTUACIÓ INFERMERIA	40
5.2. IMPRESSIONS DEL PROTOCOL	49
5.3. COMPLICACIONS	50
5.4. ACTIVACIÓ HOSPITALÀRIA VS ACTIVACIÓ EXTRAHOSPITALÀRIA	52
5.5. LIMITACIONS I ASPECTES A MILLORAR	54
5.6. PERCEPCIÓ PAPER D'INFERMERIA	57
6. CONCLUSIONS	59
7. BIBLIOGRAFIA	62
ANNEX 1. GUIÓ PREGUNTES ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA	70
ANNEX 2. TRANSCRIPCIONS ENTREVISTES	72
ANNEX 3. CONSENTIMENT INFORMAT	92
ANNEX 4. TAULA OBTENCIÓ RESULTATS	93
ANNEX 5. CRONOGRAMA	98



RESUM

Introducció: El Codi IAM és el protocol d'actuació que es va implementar per reduir el temps d'atenció i facilitar el procés cap al tractament de la persona que pateix un infart agut de miocardi, un tipus de cardiopatia isquèmica establerta com una malaltia temps-depenent. La infermera està activament implicada en l'actuació davant de l'activació del Codi IAM, sent el professional qui identifica la simptomatologia, realitza els procediments necessaris, manté el contacte directe amb el pacient i duu a terme un seguiment continuat d'aquest, d'entre altres.

Objectiu: Conèixer quin és el paper real del personal d'infermeria a urgències davant l'activació del Codi IAM.

Metodologia: S'ha realitzat un estudi qualitatiu de caràcter fenomenològic amb finalitat descriptiva a partir de l'elaboració d'entrevistes semiestructurades a quatre infermeres que treballen en unitats d'urgències, seleccionades mitjançant un mostreig no probabilístic per bola de neu. Les entrevistes han estat transcrites i categoritzades per poder ser analitzades posteriorment i comparades amb la bibliografia.

Resultats i discussió: La descripció de les actuacions que realitza la infermera per part de les entrevistades és unànime i és equiparable amb el que està descrit a la bibliografia. Concordeu que amb l'activació del codi a prehospitalària s'avancen els procediments per tal d'evitar retardar el tractament. Tanmateix, coincideixen en que el protocol és útil per unificar la feina, no obstant recalquen la importància de la formació individual continuada per fomentar el correcte maneig del codi.

Conclusions: El paper d'infermeria davant del Codi IAM és essencial per reduir el temps d'actuació la morbimortalitat dels pacients que pateixen d'un infart agut de miocardi. La infermera s'encarrega de la realització dels cuitatges tant tècnics com emocionals, aconseguint una visió global i holística de la persona.

Paraules clau: Codi IAM, paper infermeria, urgències, percepcions, intervencions.



ABSTRACT

Introduction: The IAM Code is the action protocol that was implemented to reduce the time of care and to facilitate the process towards the treatment of the person who suffers from acute myocardial infarction, a type of ischemic heart disease established as a time-dependent disease. The nurse is actively involved in the action before the activation of the IAM Code, being the professional who identifies the symptoms, performs the necessary procedures, maintains direct contact with the patient and carries out a continuous follow-up of this, among others.

Objective: To ascertain the real role of emergency care nurses in activating the IAM Code.

Methodology: A qualitative study of a phenomenological nature with a descriptive purpose has been made, based on the execution of semi-structured interviews with four nurses working in emergency units, selected by a non-probabilistic snowball sample. The interviews have been transcribed and categorized so that they can be analyzed later and compared with the biography.

Results and the discussion: The description of the nurse's actions by the interviewers is unanimous and is comparable to what is described in the bibliography. They agree that with the activation of the code in prehospital, the procedures are advanced in order to avoid delaying the treatment. However, they concur that the protocol is useful for unifying the work, however they emphasize the importance of continuing individual education to encourage the correct handling of the code.

Conclusions: The role of nursing in the IAM Code is essential to reduce the time of action and morbidity and mortality of patients suffering from acute myocardial infarction. The nurse oversees carrying out both technical and emotional care, achieving a global and holistic view of the person.

Keywords: AMI code, nursing paper, emergency, perceptions, interventions.



1. INTRODUCCIÓ

El dolor toràctic és un dels problemes més prevalents en els serveis d'urgències, és per aquesta raó que la seva identificació precoç és essencial degut al seu potencial de severitat.(1) El màxim exponent de dolor toràctic és l'Infart agut de miocardi (IAM), un tipus de cardiopatia isquèmica provocada per la oclusió trombòtica d'una artèria coronària, que obstrueix de manera sobtada i sostinguda el flux sanguini donant lloc a una disminució d'oxigen al teixit cardíac i en conseqüència, provocant la necrosi tissular en sentit distal que compromet una o més zones del miocardi. (2)

Aquesta malaltia cardiovascular és la primera causa de mort al món, concretament a l'any 2013 a Catalunya es va produir una taxa de mortalitat de 60,3 defuncions per 100.000 habitants. (3) Requereix d'una necessitat assistencial ràpida i eficaç ja que forma part del Síndrome Coronari Agut (SCA) i és una malaltia temps-dependent, en que el factor temps influeix de manera directa en la millora del pronòstic i la supervivència. La duració des de que el pacient presenta el dolor toràctic fins que manté el primer contacte amb el metge depèn únicament del pacient, en canvi l'interval de temps originat un cop atès fins que es realitza la reperfusió arterial recau en el sistema hospitalari. (4)

Degut a que el pronòstic del pacient que presenta IAM està condicionat de manera implícita i explícita de la urgència amb la que s'atén, es va implantar un protocol que reduís el temps i facilités la teràpia de reperfusió que es va posar funcionament a la Comunitat Autònoma des de l'any 2009. (5)

El protocol comprèn una xarxa de dispositius que s'activen quan el pacient té o és sospitós de tenir IAM amb elevació del segment ST (SCACEST), amb l'objectiu de minimitzar el temps de resposta del sistema sanitari i rebre les intervencions adequades, a partir de la coordinació assistencial entre centres, recursos i professionals de la salut. (4) La Central de Coordinació Sanitària (CECOS) contacta amb el metge de la unitat coronària de referència d'infarts més proper per a poder traslladar al pacient a la unitat coronària de l'hospital de referència i poder rebre l'atenció i el tractament adequats. (6)

El personal sanitari es troba activament implicat en l'actuació davant de l'activació del Codi IAM, sobretot el personal d'infermeria, qui identifica la possible presència de l'infart per la simptomatologia presentada per el pacient i a més a més, realitza



els procediments adequats, manté contacte directe amb la persona i realitza un seguiment continuat. (4)

Per tant, es necessita de professionals preparats i de protocols actualitzats que determinin les actuacions adients en aquestes situacions. (4)

Determinar les pràctiques infermeres durant l'activació del Codi IAM en un pacient que acudeix a la unitat d'urgències hospitalàries amb SCACEST ajudarà a disminuir les taxes de morbi-mortalitat per reducció del temps degut a l'eficàcia d'actuació. Permet a la infermera reduir els moments d'incertesa a l'hora de realitzar els procediments i de la mateixa manera, permet garantir una atenció igual, equitativa i de qualitat a tots els pacients. (4)

Arran d'aquest fet sorgeix la pregunta a estudiar, el paper que realitzen les infermeres d'urgències davant l'activació del Codi IAM, és equiparable al que s'estableix en les guies d'actuació?

2. OBJECTIUS

2.1. OBJECTIU PRINCIPAL

Conèixer quin és el paper real del personal d'infermeria a urgències davant l'activació del Codi IAM.

2.2. OBJECTIUS ESPECÍFICS

- 2.2.1. Identificar les funcions infermeres durant tot el procés d'atenció a un pacient amb elevació del segment ST.
- 2.2.2. Constatar quines són les percepcions d'infermeria davant el Codi IAM i quins aspectes el limiten.
Descriure l'autonomia del personal d'infermeria en el maneig i l'activació del Codi IAM.
- 2.2.3. Esbrinar quines són les percepcions de les infermeres d'urgències davant l'activació del Codi IAM en l'àmbit hospitalari respecte a l'àmbit prehospitalari.



3. MARC TEÒRIC

3.1. MODEL D'ADQUISICIÓ D'HABILITATS DE PATRICIA BENNER

Patricia Benner és una infermera nortamericana nascuda l'any 1942, coneguda per un dels seus llibres: " De novell a expert: excel·lència i poder en la pràctica d'infermeria clínica." on després d'estudiar la pràctica clínica d'infermeria per tal de conèixer que sustentava aquesta, va elaborar el seu model teòric exposat en aquest llibre. (8)

El model està basat en el paradigma de la transformació. La infermera que desenvolupa la seva feina en l'àrea assistencial, cada vegada que afronta una situació realitza un aprenentatge que pot generar-se per elements de transformació o per repetició creant habilitats i destreses que només són pròpies de la pràctica clínica. (9)

La seva inspiració van ser el models dels germans Dreyfus, que a partir del model d'aquests: "El model d'adquisició i desenvolupament d'habilitats i competències", Benner va desenvolupar el seu propi, on descriu cinc nivells d'adquisició i desenvolupament d'aquestes habilitats: (8)(10)

1. **Principiant:** aquest nivell referència la infermera inexperta o experta quan exerceix en un àrea per primera vegada. Posat a la pràctica, les estudiants d'infermeria o aquelles infermeres que es troben per primera vegada en un servei o es veu en una situació i context que no és conegut, serien un clar exemple d'infermera principiant.
2. **Principiant avançat:** en aquest grup es troben aquelles infermeres que ja han adquirit alguna experiència, però el seu pensament està limitat a la part més analítica, basada en les normes. Requereixen del suport d'infermeres més expertes, doncs encara no tenen una visió amplia i per tant, no poden exercir la pràctica en tota la seva plenitud.
3. **Competent:** en aquest estrat es troben totes aquelles infermeres que tenen la capacitat d'imitar l'atenció prestada per altres infermeres, reconeixent els patrons i prioritant la seva atenció, amb la capacitat per planificar accions de forma autònoma i prioritant accions segons prioritats. Faria referència a les infermeres



que porten uns anys exercint i han observat com les accions aplicades porten a assolit metes a llarg plaç.

4. **Eficient:** aquest estadi trobem a les infermeres que tenen una implicació global, és a dir, perceben la situació de manera global, tenint en consideració al pacient però també a la família. Aquestes posseeixen major capacitat d'intuïció, tret que fa que es sentin amb més seguretat amb els seus coneixements i a l'hora de dur a terme tasques.
5. **Experta:** en aquest darrer, la infermera posseeix un complert domini intuïtiu, per tant, té la capacitat per identificar l'origen del problema tenint en compte també els altres diagnòstic que l'envolten. La visió general en aquests casos es total, i per la infermera té una forta importància conèixer i valorar les necessitats dels pacients amb la fi d'arribar a establir un pla de cures individualitzat. No centrant-se exclusivament en allò previsible, sinó també prevenint aquells fets que no son esperats.

A mesura que el professional adquireix experiència, el coneixement clínica es converteix en la barreja entre el coneixement pràctic i teòric, consolidant la idea de l'experiència com a potenciadora de la formació d'infermeria.

Anys després de l'elaboració d'aquest model, Benner al 1984 va participar en un projecte d'investigació amb altres autores amb l'objectiu de cercar les diferències en el que explicaven i descrivien les infermeres participants i les expertes davant d'una mateixa situació clínica. Aquest estudi es va elaborar a partir de la realització d'un qüestionari i l'entrevista a més de 1000 infermeres. Una vegada recopilada la informació i el seu posterior anàlisi va arribar a la conclusió que a partir de les competències es podien derivar set dominis diferents: (9)(10)

1. Rol d'ajuda
2. La funció d'ensenyament-formació
3. La funció diagnòstica i seguiment del pacient
4. La gestió eficaç de situacions ràpidament canviant
5. L'administració i la vigilància d'intervencions i règims terapèutics
6. El seguiment i la garantia de qualitat de les pràctiques del cuidatge
7. Les competències organitzadores del rol de treball.



Aquests dominis són fonamentals en la pràctica, ja que permeten relacionar-la amb el coneixement científic i al seu torn reflexionar i proveir el nostre propi criteri, en trobar-nos enfront de situacions específiques, a més en repetir-se diverses vegades genera experiència i crea major coneixement en l'estudiant. (8)

Benner va observar que l'adquisició d'habilitats basades en l'experiència és més segura i ràpida quan té lloc a partir d'una base educativa sòlida, i que els dominis han de potenciar els coneixements adquirits a la pràctica, aplicant-los de manera adaptada al lloc on s'exerceix. La infermera ha de crear un ambient d'organització, amb la finalitat d'exercir una pràctica clínica en plenitud i amb èxit, executant la seva funció de líder.

3.2. INFART AGUT DE MIOCARDI

L'infart agut de miocardi (IAM) és un tipus de cardiopatia isquèmica provocada per la oclusió trombòtica d'una artèria coronària, formada majoritàriament degut a la lisis d'una placa arterioescleròtica, que obstrueix de manera sobtada i sostinguda el flux sanguini donant lloc a una disminució d'oxigen al teixit cardíac i en conseqüència, provocant la necrosi tissular en sentit distal que compromet una o més zones del miocardi. (11)

3.2.1. EPIDEMIOLOGIA

Les malalties isquèmiques de tipologia cardíaca són les principals causants de la morbiditat i la mortalitat en els països desenvolupats, sent a Espanya el principal origen de defuncions en els homes i el segon en les dones. (12)(13)

L'estimació mitjançant càlculs de projeccions demogràfiques sobre la incidència de casos amb síndrome coronari agut (SCA) a Espanya l'any 2013, va ser d'uns 115.752 casos (74.078 homes i 41.674 dones) i un 99.823 del total serien provocats per IAM, dels quals 38.633 malalts moririen durant els primers 28 dies. Es determina que d'un 75 a un 85% aproximadament dels casos totals de SCA, són específicament IAM. (12)(14) Segons l'estudi publicat per la *Revista Española de Cardiología*, l'any 2021 s'ha estimat una reducció dels casos arribant a situar-se sobre els 109.772, amb una tendència a l'estabilització al llarg del temps entre la població de 25 a 74 anys. (14)

La incidència de l'IAM en el grup d'edat entre 25 i 74 anys a Espanya és la més baixa del món i es manté estable, contràriament a la població de més de 75 anys, on el número de casos segueix augmentant degut a la propensió a l'envelliment de la població i a la



reducció de la natalitat, augmentant així la freqüència de malalties coronàries. (13) Tanmateix, s'ha observat que la mortalitat de població de més de 75 anys és 4 vegades major que en qualsevol altre grup d'edat. (14) Per tant, es pot afirmar que la incidència dels casos d'IAM augmenta de manera exponencial amb la edat. (15)

Adicionalment, es pot observar una variació en el número de casos segons el sexe, sent major en els homes que en les dones, en tots els grups d'edat. (15) Tot i així, s'ha notificat un augment en la incidència de les dones després de la menopausa per l'absència dels estrògens com a factor protector (veure Cap 3.2.3 Factors de risc) (16)

3.2.2. FISIOPATOLOGIA

L'infart agut de miocardi està definit com un tipus de cardiopatia isquèmica, ja que es produeix un desequilibri entre l'aportació i la demanda d'oxigen en el teixit miocardi. Aquest desequilibri és majoritàriament ocasionat per oclusió trombòtica d'una artèria coronària (entre el 80 i el 90% dels casos) formada degut a l'aterogènesi, un procés patològic i multifactorial que comprèn un seguit de respostes moleculars i cel·lulars dintre d'una resposta inflamatòria crònica. (17)(18)

Actualment es sap que els diferents factors contribuïdors de la formació de l'aterogènesi (dislipèmia, tabaquisme, diabetis, obesitat, hipertensió, etc.) produeixen inicialment una denudació en l'endoteli, és a dir, una lesió en la capa més interna de l'arteria, induint d'aquesta manera a la disfunció de les cèl·lules endotelials. (16)

L'endoteli cel·lular té una funció de mantenir l'homeòstasi mitjançant l'equilibri de les propietats trombòtiques i antitrombòtiques i el control del to vascular. Regula tot un seguit d'activitats contràctils a partir de la segregació de vasodilatadors com l'òxid nítric (NO) i vasoconstrictors com la endotelina-1 (ET-1) així com activitats mitogèniques, segregants i de trombogeneicitat. Per tant, el dany endotelial representa la disfunció de la regulació del to vascular i del control de la modulació de diferents processos cel·lulars, que com a conseqüència donarà lloc a un procés de reparació de la paret vascular mitjançant vasoconstricció, adhesió de plaquetes i formació de fibrina. (13)

La progressió del procés arterioscleròtic comença amb un augment d'afinitat i permeabilitat de l'endoteli per les lipoproteïnes i altres constituents del plasma, provocant en una primera instància una adhesió i migració de lipoproteïnes i monòcits a l'interior de la paret vascular. Els leucòcits adherits a la paret vascular fagociten les molècules de LDL oxidades i es transformaran en cèl·lules espumoses. (16)



En resposta a diferents estímuls ocasionats pel dany cel·lular, l'acumulació lipídica i la matriu extracel·lular, s'origina l'alliberació factors de creixement i de cèl·lules plaquetàries que estimulen la migració i proliferació de cèl·lules miocítiques que es barrejaran amb els altres components de la lesió i formaran el que s'anomena una lesió intermitja i l'estria grassa, que és un engrossiment de la capa interna vascular. (16)

L'estria grassa en etapes més avançades de la lesió progressa amb plaques fibròtiques i teixit connectiu, donant lloc al que s'anomena pròpiament *placa d'ateroma* o *placa fibroadiposa*. Per la seva inestabilitat i prominència, la placa d'ateroma redueix notablement la llum arterial, podent arribar a fissurar-se i ocasionar un hematoma o trombe com a complicació final de la lesió. (16)

La obstrucció total de la llum arterial dona lloc a isquèmia per falta d'aportació d'oxigen al teixit miòtic cardíac i com a conseqüència, donarà lloc a la necrosis, el que coneixem com a infart agut de miocardi. També hi poden haver altres causes no arterioescleròtiques de l'infart, com espasmes coronaris intensos perllongats en el temps, arteritis coronaria, estenosi aòrtica greu, dissecció d'arrel aòrtica o embolització sèptica d'arteries coronaries. (16)

3.2.3. FACTORS DE RISC

L'estudi epidemiològic Framingham va ajudar en la identificació de diferents factors de risc per desenvolupar una malaltia coronària. (13) Es destaquen factors no modificables com l'edat, el sexe, antecedents familiars i anomalies genètiques que no es poden tractar amb teràpia mèdica; i factors modificables com la dislipèmia, la hipertensió arterial, el tabaquisme i la diabetis d'entre altres, que s'exposaran cadascun d'ells a continuació:

Edat i sexe

Es sap que l'edat és un factor de risc no modificable degut a l'envelliment del sistema cardiovascular i a la prevalença de patir altres malalties com obesitat, diabetis, hipertensió, etc. A mesura que l'edat augmenta, també ho fa en proporció el risc cardiovascular (RCV), com s'ha mencionat en l'apartat d'*Epidemiologia*, la majoria d'atacs cardíacs son produïts en adults de més de 65 anys. De la mateixa manera, el sexe també és considerat un factor de RCV, sent els homes més susceptibles a patir-ho degut a la carència d'estrògens com a factor protector. No obstant, el percentatge en RCV de dones creix considerablement després de la menopausa. (16)



Antecedents familiars i anomalies genètiques

S'ha observat que el RCV en persones menors de 50 anys amb antecedents familiars de malalties cardiovasculars és d'un 1,5 a un 2 vegades major, acceptant-se aquest factor com a un independent i no modificable. A més a més, també s'han vist vinculades algunes anomalies genètiques amb el RCV com el genotip d'hipercolesterolemia familiar o el polimorfisme del gen beta. (16)

Dislipèmia

Ens referim a dislipèmia a tot el que engloba les anomalies lipídiques; a la elevació de colesterol total, de colesterol LDL, de triglicèrids i a la disminució de colesterol HDL. Els estudis epidemiològics han demostrat la correlació entre colesterol LDL i malaltia cardiovascular, ja que s'ha comprovat que un increment de colesterol sèric del 10% ocasiona un 20% més de risc de patir malaltia coronària. Això és degut a que la infiltració de les molècules lipídiques en la paret vascular i la seva oxidació formen part de la primera fase de la aterogènesis. (13)

De la mateixa manera ocorre amb concentracions sèriques elevades de triglicèrids (superiors a 200 mg/dl) i disminuïdes de colesterol HDL, augmentant les probabilitats de RCV. S'ha demostrat que concentracions HDL majors de 60 mg/dl resulten un factor coronari negatiu o protector, que contraresten la presència d'altres factors de risc. (16) El síndrome metabòlic es compon de hipertriglicèridèmia i concentracions disminuïdes de colesterol HDL, per tant engloba diferents factors de RCV. (13)

Hipertensió arterial

La hipertensió implica un estrès mecànic de manera constant sobre les artèries que pot ocasionar dany endotelial crònic, arribant al desenvolupament arterioescleròtic o inclús provocant síndromes coronaris aguts degut a accidents de placa. (16) S'ha constatat que per cada augment de 7 mmHg en la pressió arterial s'augmenta en un 27% el risc de patir malaltia coronària. (13). Per tant, valors controlats de tensió arterial resulta beneficiós per múltiples raons però sobretot per a la disminució del RCV.

Tabaquisme i pol·lució ambiental

El tabaquisme provoca la lesió d'endoteli vascular, augmenta el procés d'oxidació de colesterol LDL, disminueix el valor de colesterol HDL, augmenta l'agregació plaquetària i la concentració de fibrinogen i provoca vasospasme coronari dificultant la relaxació del



to vascular, per tant és un gran precursor d'aterosclerosi, debutant un síndrome coronari agut en edats primerenques. (13) S'ha estimat que entre un 30 i un 40% de les morts per malaltia coronaria han estat relacionades amb el tabaquisme. (16)

De la mateixa manera s'han realitzat estudis on es relaciona el RCV amb la pol·lució ambiental per la inhalació de partícules i consegüentment, la inflamació pulmonar i sistèmica que resultaria en un estat de hipercoagulabilitat. (13)

Diabetis Mellitus

La prevalença de malaltia cardiovascular és 2 o 3 vegades major en la població que pateix Diabetis Mellitus (tant tipus 1 com tipus 2), així com la mortalitat per esdeveniment coronari és superior en persones diabètiques en comparació amb les no diabètiques. (16). Els diabètics tenen més malalties micro i macrovascular i presenten majors complicacions en quant als procediments de revascularització. (13) Això és degut a la resistència a la insulina i a la hiperglucèmia, que són considerats com un factor independents, ja que els pacients diabètics presenten disfunció endotelial i formació de productes de glucagó que estan associats amb dany endotelial. (16)

Obesitat i sedentarisme

La obesitat és associada a múltiples condicions patològiques com són la Diabetis Mellitus tipus 2, la hipertensió arterial i la dislipèmia. Qualsevol nivell de sobrepès u obesitat formen un factor modificable de RCV, sent la obesitat de tipus androide la més afectada per la disposició de teixit adipós a nivell central o troncal i per estar relacionada amb el síndrome plurimetabòlic insulinoresistent. Es considera obesitat abdominal quan el perímetre d'aquesta és major de 102 cm en homes i 88 cm en dones. (16)

Tanmateix, l'estil de vida sedentari facilita el desenvolupament de malaltia cardiovascular ja que es relaciona amb la tendència a obesitat, contràriament a l'activitat física que augmenta els nivells de colesterol HDL, redueix la tensió arterial, millora la resistència a la insulina perifèrica i disminueix els nivells de colesterol LDL i triglicèrids. (16)

Estrès

L'estrès mental suposa una manera de adaptació davant d'estímuls que suposen un repte per a l'individu a adaptar-se a unes noves condicions. La forma en que s'afronta o es passa per aquesta adaptació depèn de la personalitat de cada persona. S'ha



demostrat que les persones que tenen una personalitat de tipus A, caracteritzades per ser impacients, pressionades, amoïnades, frustrades, amb tendència a l'enuig; també se les anomena de "tipus coronari". L'estrès compren un seguit de respostes conductuals, somàtiques i emocionals que augmenten la demanda cardiovascular (augmentant la freqüència cardíaca i la tensió vascular) i que faciliten la mobilització de metabòlits i hormones de l'estrès com les catecolamines que fan el flux sanguini més turbulent, podent acabar en dany endotelial. De la mateixa manera passa amb emocions com la ira, l'ansietat, el dol i la por. (13)(16)

Homocisteïna

La homocisteïna és un aminoàcid no formador de proteïna que es considera un factor de RCV, per ser tòxic per l'endoteli i tenir un efecte protrombòtic, estimular la formació de col·lagen i reduir la disponibilitat de NO. Els pacients que presenten concentracions d'homocisteïna majors a 100 $\mu\text{mol/L}$, pateixen d'aterosclerosi prematura. (13)(16)

3.2.4. CLÍNICA

La clínica de l'infart agut de miocardi es caracteritza per un seguit de símptomes que es produeixen en al menys el 60% de les persones que ho pateixen. El símptoma més característic consisteix en dolor molt intens de tipus anginos localitzat a la zona del tòrax (precordial o retroesternal) que freqüentment s'irradia cap a la part anterior del tòrax, a la cara medial del braç esquerre o fins i tot dels ambdós braços i al coll, la mandíbula i les dents. En casos molt particulars també el podem trobar localitzat entre les escàpules o en la zona epigàstrica. (11)

El dolor es caracteritza per ser molt intens, d'inici sobtat i sol ser descrit com a ofegant, opressiu, sord, esclat o cremor d'entre altres i pot anar acompanyat d'una sensació de mort imminent. Rarament es presenta de manera localitzada o punxant. La seva duració de és de més de 30 minuts que no cedeix amb el repòs, canvis posturals o musculars ni amb l'administració de nitroglicerina. (11)

Altres signes o símptomes que el pacient pot presentar són els següents: a nivell cardiovascular el pacient pot manifestar hipertensió o hipotensió arterial, taquicàrdia o bradicàrdia, sorolls rítmics, arrítmics o atenuats, diaforesi, pal·lidesa, palpitations, edemes perifèrics, ingurgitació jugular i febre; a nivell respiratori pot presentar taquipnea o bradipnea, dispnea, ortopnea i saturacions disminuïdes d'oxigen; a nivell abdominal poden haver-hi vòmits, nàusees, dolor epigàstric o esofàgic i sequedat de mucoses; a



nivell neurològic la persona pot tenir labilitat emocional, neguit, ansietat, tensió nerviosa, alteració de la consciència i verbalitzar la sensació de mort imminent. (19)

L'IAM pot aparèixer en qualsevol moment del dia, però hi ha una major incidència durant les primeres hores després d'aixecar-se. Això és produït per l'increment del to simpàtic durant aquell període i també per un augment a la tendència de trombosis entre les 6 del matí i les 12 del migdia. (13)

En quant a l'exploració general del pacient amb IAM a nivell físic, s'ha de realitzar en decúbit supí i decúbit lateral esquerre on es durà a terme la palpació precordial i l'auscultació toràcica. La observació, la vivència subjectiva, la presa de constants i el seu control són fonamentals per establir la clínica de l'infart. D'una banda trobem que el malalt es troba ansiós i anguixat per la sensació de mort imminent amb aspecte de pànic que està reflectit en la seva expressió facial. Es troba incorporat per la sensació de falta d'aire o ofegament i suat. En casos molt greus el pacient presenta cianosis. Les extremitats inferiors fredes en conjunt amb taquicàrdia ens pot suggerir un despesa cardíaca disminuïda, per aquesta raó el control de la freqüència i ritme cardíacs són claus per a la determinació del seu estat; habitualment una freqüència cardíaca normal indica que el pacient no presenta un compromís hemodinàmicament significatiu. L'IAM inferior en hores inicials sol tenir entre 50-60 bpm que va augmentant a mesura que passa el temps. La bradicàrdia pot anar acompanyada d'hipotensió secundària i la taquicàrdia que va més enllà de les 12 a 24 hores indica una elevada taxa de mortalitat. (11)

En conclusió, els valors de tensió arterial són variables, tot i així s'ha observat que la majoria dels pacient amb IAM de tipus transmural (infarts on la lesió compromet des de l'endocardi fins l'epicardi) pateixen d'un descens de 10 a 15 mmHg de la pressió arterial sistòlica en comparació amb la inicial. (13)

Addicionalment, entre el 30 i 60% dels casos poden començar amb pròdroms o símptomes de presentació com edema agut de pulmó, insuficiència cardíaca, xoc, arrítmies, síncope o ictus, que es presenten dies o setmanes abans. (20)

Cal destacar que al menys un 8 a un 10% dels infarts aguts de miocardi són indolors i molts altres silencis i aproximadament el 23% dels casos passen desapercibuts per absència de símptomes o falta de reconeixement d'aquests ja que es manifesta amb un dolor atípic o no clàssic acompanyat de nàusees, vòmits, dispnea o dolor epigàstric. (10)



L'absència de dolor en el IAM està més present en les persones grans, concretament els majors de 65 anys, a diferència de les persones joves. Aquest grup poblacional freqüentment presenta símptomes d'iniciació de IAM amb insuficiència cardíaca congestiva. De la mateixa manera, les dones i persones diabètiques poden tindre una disminució de la percepció de la intensitat del dolor o presentar-se de forma atípica amb simptomatologia inespecífica, dificultant la sospita d'infart i conseqüentment, el seu diagnòstic. (11)(20)(21)

3.2.5. DIAGNÒSTIC

Són tres els criteris que estableix la Organització Mundial de la Salut (OMS) per determinar el diagnòstic de l'IAM; el criteri clínic, l'electrocardiogràfic i l'enzimàtic. (18)

Aquest apartat es centrarà específicament en el diagnòstic de l'IAM amb elevació de ST originat primàriament per esdeveniment coronari com ruptura, erosió, fissura o dissecció de la placa, el que s'anomena infart de miocardi de tipus I. (18)

Es comença el diagnòstic realitzant un examen físic que permet avaluar el compromís hemodinàmic i identificar quins són els factors de risc coronari i les possibles causes originàries per així poder descartar altres patologies cardíques. Es valora la clínica del la simptomatologia del pacient i de les constants (veure apartat X. Clínica de l'Infart Agut de Miocardi) i es realitza palpació i auscultació cardíques i toràciques (13):

En quant a la valoració de les constants, es pot observar una elevació inicial de la freqüència respiratòria (FR) degut al dolor i a la ansietat provocades, però es tendeix a regular si no es cursa amb insuficiència cardíaca; si el pacient presenta xoc cardiogènic, la FR pot no estar augmentada en cas de persones grans i fases terminals. La valoració del pols de punta i del precordi pot resultar en una visió i palpació dels polsos dificultoses; i el pols carotídi disminueix la seva força degut a la reducció del volum sistòlic i el pols jugular normalment és normal. (13)

En l'auscultació cardíaca es pot trobar que el primer soroll (S1) hagi reduït la seva intensitat. El S4 és molt constant i el S3 és indicatiu de compromís de la funció ventricular sistòlica. (18) En cas d'auscultació d'un buf apical pot ser indicatiu d'una disfunció de la vàlvula mitral. D'igual manera, es realitza auscultació pulmonar per descartar altres patologies associades. El conjunt de l'auscultació, cardíaca com pulmonar, permet detectar la gravetat i el pronòstic mitjançant la classificació de Killip i Kimball (veure Taula 1). (13)



TIPUS	CARACTERÍSTICA	MORTALITAT
I	No crepitants ni S3	6%
II	Crepitants <50% i/o S3	17%
III	Edema pulmonar	38%
IV	Xoc cardiogènic	81%

Taula 1. Classificació de Killip i Kimball. Font: Fernán Mendoza B, Alonso Merchán V

Tanmateix es procedeix a la realització de l'electrocardiograma (ECG), sent la prova més eficaç i eficient per a identificar anomalies i danys miocardiàcs com: lesions, que originen alteracions en la ona T; isquèmies, que provoquen alteracions del segment ST; i necrosis, podent identificar-se alteracions del complex QRS. (17)

Les recomanacions indiquen que s'ha de realitzar l'ECG de 12 derivacions incloent V4R i V7-V9 en un temps no superior a 10 minuts, quan el pacient presenti símptomes de dolor toràcic i es sospiti de síndrome coronari agut. (18) En la interpretació electrocardiogràfica de l'IAM es destaca la presència d'elevació de ST d'almenys 1 mm o 0,1 mV, en 2 o més derivacions contigües (en condicions normals el segment ST està en la línia isoelectrica), observable en infarts en fase aguda o hiperaguda de tipus transmursals. La localització anatòmica de l'IAM es pot trobar segons la derivació que ha estat alterada (Taula 2). Els pacients amb símptomes d'isquèmia aguda i amb aquest tipus de troballa, generalment el seu ECG evoluciona amb infart d'ona Q. (13)(17)(18)

CARA ANATÒMICA	DERIVACIÓ ALTERADA
Anterior	V3 V4
Septal	V1 V2
Anteroposterior (apical anterior)	V1 a V4
Lateral alt (segment mig paret anterior)	D1 AVL
Anterior extens	V1 a V6, D1 a AVL
Apical	V5 – V6
Antero apical	V3 a v6
Inferior	D II, D III, AVF
Infero apical	D II, D III, AVF, V5, V6
Posterior (lateral)	Depressió de ST V1 a V2, R altes
Infero posterior (infero lateral)	D II, D III, AVF, V1 V2
Ventricle dret	D II, DIII, AVF, V4R, V1

Taula 2. Localització anatòmica de l'IAM segons electrocardiograma. Font: Fernán Mendoza B, Alonso Merchán V

De la mateixa manera, el dolor toràcic i la sospita de síndrome coronari agut són indicacions per a la mesura dels marcadors bioquímics, principalment de la creatinasa sèrica (CK) i les troponines. Els marcadors es detecten degut a macromolècules intracel·lulars que es difonen per l'interstici cardíac, limfàtic i a la microvasculatura com a conseqüència de la necrosis, que posteriorment seran trobats a nivell de la circulació perifèrica. (18)

La CK és un enzim compost per dos subunitats (M i B) que es troba en el múscul estriat, com és l'esquelètic, el cervell i el miocardi. Les proporcions d'aquestes subunitats varien en funció del teixit, concretament en el múscul cardíac es troben majoritàriament MM i MB i la seva determinació sèrica corrobora el diagnòstic d'IAM, ja que les CK s'elevan amb el dany de múscul esquelètic. Aquestes s'augmenten al cap de 5-6 hores, obtenen el seu màxim a les 18 hores i tornen a la normalitat al cap de 2-4 dies. (17)

Les troponines (Tn) són uns complexos que poden estar formats per tres subunitats diferents: les troponines C (TnC), les troponines T (TnT) i les troponines I (TnI), sent aquestes dos últimes les utilitzades per al diagnòstic de IAM. Les troponines són un altre marcador que s'ha de sol·licitar d'urgència si hi ha sospita de dany cardíac, ja que no són detectables habitualment en la sang, per tant la seva presència sempre és considerada patològica. La seva alliberació té característiques similars a les CK-MB ja



que es produeix a les 3-6 hores de l'inici dels símptomes, arriba a la màxima concentració a les 12 i 24 hores (per a la TnT i TnI respectivament) i tornen a la normalitat al cap de 7-14 dies. La seva sensibilitat és de gran ajuda diagnòstica de l'IAM perquè permet detectar els graus més petits de necrosi miocardiàca en comparació amb les CK, addicionalment romanen elevades més temps i no s'elevan després d'una cardioversió elèctrica, cosa que facilita la determinació de IAM com a causa d'una situació de parada cardíaca. (17)

Altrament, ha aparegut de manera recent la tècnica de la troponina d'alta sensibilitat o ultrasensible per detectar l'aparició de quantitats inferiors de troponines en sang per identificar ràpidament necrosi miocardiàca, inclús en persones sanes. El temps d'alliberació de les Tn amb aquesta tècnica és inferior 2-3 hores per tant redueix el temps del diagnòstic d'IAM. (17)

Tots aquests biomarcadors han d'estar un valor per damunt del percentil 99 del límit superior de referència i són útils per a la confirmació del diagnòstic i per a una valoració adequada del pronòstic. Tot i així, el tractament de reperfusió per trombolítics o angioplàstia no requereix d'aquest criteri, sinó que s'estableix a partir de la clínica i de la valoració electrocardiogràfica. Les intervencions per a la reperfusió són més efectives durant les primeres hores i els marcadors bioquímics poden no estar augmentats. (18)

3.2.6. COMPLICACIONS

Les complicacions de l'infart de miocardi són múltiples i diverses, amb afectivitat variada en quant a la hemodinàmica de l'individu. Per aquesta raó, en aquest apartat es detallaran i s'explicaran les complicacions que estan classificades dintre de les tipologies elèctriques i mecàniques (13)(17):

Elèctriques

Les arrítmies són complicacions elèctriques que poden aparèixer en totes les fases de l'IAM: en la fase aguda de l'infart, les arrítmies més freqüents i potencialment mortals que poden aparèixer són les ventriculars, com la fibril·lació ventricular i la taquicàrdia ventricular, en quant a arrítmies auriculars trobem la fibril·lació auricular com la més comuna; en la fase de reperfusió miocardiàca poden aparèixer la bradicàrdia sinusal, extrasístoles ventriculars, ritme idioventricular sostingut, taquicàrdia ventricular no sostinguda i fibril·lació ventricular (poc freqüent); finalment com a complicacions



arrítmiques post-IAM estan les taquiarítmies, les bradiarítmies, o bloquejos de conducció d'alt grau (16)

Mecàniques

El xoc cardiogènic és la complicació més severa de l'IAM que ocasiona entre un 70 i un 100% de les morts intrahospitalàries. És una situació d'emergència mèdica en que el cor no pot proporcionar l'oxigen necessari per a satisfer la demanda dels teixits. La seva causa és per una disfunció ventricular severa, ja sigui per necrosis extensa o per un IAM menys sever però havent tingut debilitada la funció miocardiaca anteriorment; o de la mateixa manera per una ruptura cardíaca. El quadre clínic que es presenta en el xoc cardiogènic és una hipotensió amb tensió sistòlica inferior a 90 mmHg, signes d'hipoperfussió tissular, sudoració, somnolència i estat mental obnubilat, pell freda, disfunció hepàtica i gastrointestinal, acidosi làctica, congestió pulmonar i hipòxia arterial. (16)

Un altre complicació és la ruptura cardíaca, que sol ser més freqüent en dones, persones d'edat avançada i hipertensos, i està associada a taponament cardíac i mort sobtada. La ruptura cardíaca pot ser de paret lliure, del septe interventricular o del múscul papil·lar: (13)(16)

- La ruptura de paret lliure afecta als infarts transmursals i es pot presentar en ambdós ventricles. Es classifica per la seva banda en: ruptura de tipus I, una laceració lineal que té 24 hores d'evolució; ruptura de tipus II, sent un esquinçament en zigzag que es sol produir als 3-4 dies de l'inici de l'IAM; i ruptura de tipus III, caracteritzat per un aprimament de la paret del miocardi, que sol produir-se més tard que els tipus I i II. (13)(16)
- La ruptura del septe interventricular és una complicació rara que afecta a menys del 1-3% dels IAM. Ocorre en els infarts transmursals anterosepals i crea un *shunt* o curtcircuit d'esquerra-dreta per comunicació interventricular, ocasionant una sobrecàrrega de volum del ventricle dret i hipertensió pulmonar. (13)(16)
- La ruptura del múscul papil·lar és una complicació greu i potencialment mortal que provoca regurgitació mitral i que requereix de cirurgia reparadora o recanvi de vàlvula mitral. La ruptura més freqüent és la posterolateral en comparació amb l'anterolateral, per tant els pacients amb aquest tipus de complicació presenten majoritàriament un IAM d'arteria coronària dreta, que no sol ser transmural. (13)



La regurgitació mitral també pot estar provocada per altres causes externes a la ruptura del múscul papil·lar, com per exemple per la dilatació ventricular esquerra i de l'anell mitral i per la disfunció del múscul papil·lar. Aquesta complicació és bastant freqüent en pacients que hagin patit un IAM, i pot millorar gràcies a la disminució de la post-càrrega o al tractament de reperfusió. (13)

Un altre tipus de complicació mecànica és la pericarditis, que és la inflamació que apareix en la membrana que recobreix el cor. Normalment resulta entre el segon i el quart dia degut a la necrosi produïda per IAM. Abarca tota la paret del miocardi fins a l'epicardi i apareix en la localització dels infarts transmursals, encara que de vegades és generalitzada. (16)

L'aneurisma en un 12 a un 15% dels IAM. S'associa a altres complicacions com insuficiència cardíaca crònica, arrítmies ventriculars i embòlies (tromboembòlia pulmonar i embòlia sistèmica) produïdes per trombes formats degut a l'aneurisma per debilitat de la paret miocardiàca. (16)(17)

3.2.7. TRACTAMENT

Pel que fa al tractament en fase aguda del IAM es basa en els següents objectius: (21)

- Restablir precoçment el flux arterial coronari
- Limitar la mida de la lesió
- Mantenir una aportació d'oxigen suficient per mantenir la funcionalitat del miocardi.
- Prevenir i tractar les complicacions.

L'estabilització inicial i el tractament en el primer moment de contacte davant un pacient amb sospita d'un IAM, es basa en els punts mencionats a continuació.

1. Monitoratge electrocardiogràfic urgent

Davant de tota sospita de SCACEST s'ha de realitzar un electrocardiograma de 12 derivacions i la seva corresponent valoració en un temps inferior a 10 minuts. Sent aquesta l'actuació que més disminueix la mortalitat precoç, és l'accés més ràpid i eficaç, El monitoratge s'ha de realitzar tan aviat com es pugui i ha de tenir la possibilitat de desfibril·lació precoç amb suport vital avançat. (21)



A més a més, control de signes vitals (PA, FC, FR, Ta) cada 30 minuts mentre el pacient es trobi en estat inestable i després cada 1 hora.

2. Canalització accés venós i mostra pel laboratori

Tan aviat com sigui possible canalitzar una via venosa, preferiblement central, per tal d'administrar líquids de manteniment i la medicació que es precisi. Junt amb una extracció de mostra sanguínia per control d'enzims cardíacs i marcadors de danys cardíac a més a més d'altres paràmetres bioquímics i hematològics, importants per a la valoració de la patologia. La determinació dels marcadors sèrics es realitzarà durant la fase aguda, però no s'ha d'esperar als resultats per iniciar el tractament de reperfusió. (22)

3. Oxigenoteràpia

No es recomana la utilització d'oxigen de forma rutinària si la SatO₂ és superior o igual a 90%, durant anys s'ha utilitzat de forma generalitzada, però estudis demostren que pot ser perjudicial en pacients amb IAM sense complicacions a causa de la hiperoxia que suposa un sobreexposició a l'oxigen. Només si existeix dispnea, dessaturació, insuficiència cardíaca o xoc estarà recomanant el seu ús, i en aquests casos, durant les 6 primeres hores es col·locarà oxigen a un flux de 2-4 litres per minut. (22)(23)

4. Tractament del dolor

Imprescindible el tractament del dolor, ja que, aquest per si mateix incrementa les demandes d'oxigenoteràpia i produeix alteracions com ara taquicàrdia, i es relaciona amb una major ansietat per part del pacient. L'analgèsia d'elecció serà la morfina intravenosa, o en excepció altres opiacis. Els opiacis no estan exempts d'efectes secundaris (hipotensió, nàusees i vòmits, bradicàrdia, depressió respiratòria) per tant, la importància de la valoració i prevenció d'aquests per tal de no empitjorar l'estat del pacient.

S'han d'evitar els AINES inhibidors de la COX-2 pel seu efecte protrombòtic. Altres analgèsics no estan indicats pel poc efecte analgèsic que ofereixen. Així com s'evitarà l'administració de preparats intramusculars. (22)



5. Control de la pressió arterial i de la perfusió perifèrica

Imprescindible mantenir valors de pressió arterial dins de la normalitat i identificar i valorar aquells signes de manca de perfusió perifèrica com poden ser la pal·lidesa, la no presència de polsos perifèrics, etc. S'ha de realitzar una correcta exploració dels polsos cada 4 hores, palpant dels polsos perifèrics i observant les seves característiques, tot comprovant i valorar la coloració de la pell, de la mucosa oral, de les zones més distals. (22)

La nitroglicerina presenta un paper primordial en el tractament inicial de la hipertensió arterial pel seu efecte vasodilatador produint un descens de la tensió arterial. (23)

6. Tractament farmacològic (22)

- 6.1. Anticoagulació: inhibir la coagulació sanguínia, s'utilitzen les heparines i la Warfarina. Tot tractament amb anticoagulants comporta risc d'hemorràgia.
- 6.2. Antiagregació: incrementar l'aportació d'oxigen al miocardi, inhibint la capacitat d'agregació plaquetària. Els principals fàrmacs són: l'Àcid Acetilsalicílic (AAS) i el Clopidogrel.
- 6.3. Antagonistes del calci: la seva funció és inhibir l'entrada de calci a les cèl·lules del miocardi, d'aquesta manera aconseguen disminuir la contracció de les artèries coronàries a la vegada que redueixen el treball del cor, per tant, les seves necessitats d'oxigenació. El Verapamil és un dels principals antagonistes del calci, i s'empra en aquells casos on els beta-bloquejants estan desaconsellats.
- 6.4. Beta-bloquejants: tenen la funció de disminuir les demandes d'oxigen per part del miocardi, ja que tenen la capacitat de reduir la freqüència cardíaca, la contractilitat i la pressió arterial, i com a resultat aconseguen que el cor bategui més lentament i amb menys força, per tant, necessiti menys oxigen. Exemples: Atenolol, Bisoprolol, etc.
- 6.5. IECA: Gràcies a la seva acció vasodilatadora, redueixen la precàrrega, la postcàrrega i la tensió parietal, és a dir, les demandes miocàrdiaques d'oxigen. S'administren habitualment de manera precoç, especialment amb pacients que presenten risc d'insuficiència cardíaca, s'utilitzen per disminuir la tensió. Recomanats habitualment com a tractament de primera línia en persones amb



diabetis, insuficiència renal o insuficiència cardíaca. Els fàrmacs més rellevants d'aquest grup són el Captopril, Enalapril, Lisinopril i Ramipril.

6.6. Nitrats (Nitroglicerina): acció vasodilatadora, que comporta una disminució del dolor, s'administra inicialment per via sublingual, seguida d'una perfusió contínua en el cas que sigui precís. No s'ha de fer-ne ús si la pressió arterial sistòlica és inferior a 90 mmHg o la freqüència cardíaca és menor de 50 o major de 100 batecs per minut.

6.7. Estatines: endarrereix la progressió de l'arterioesclerosi coronària per la seva funció hipolipemiant, destrueixen els lípids sanguinis i estableixen les plaques d'ateroma. Actuen principalment sobre el colesterol LDL, disminuint els seus valors, i també tenen un lleu efecte sobre l'increment del HDL, a la vegada que disminueixen les concentracions de triglicèrids. La Lovastatina, l'Atrovastatina i la Simvastatina són algunes de les estatines més emprades a la pràctica.

TRACTAMENT DE REPERFUSIÓ

El tractament de reperfusió persegueix la recanalització de l'artèria obstruïda i evitar la seva reoclusió, limitant la quantitat de miocardi necrosat, incrementa doncs la supervivència tant a curt com a llarg termini, minimitzant les complicacions que es deriven i millorant el dolor. (22)(23)

Com a norma general aquest tractament està indicat en les primeres 12 hores d'evolució, tot i que també existeix consens on es deu utilitzar en pacients que fa més de 12 hores que han iniciat amb la simptomatologia, però es presencia l'evidència d'isquèmia persistent, fet que indica que encara existeix miocardi potencialment recuperable. Però més enllà de les 24 hores el tractament de reperfusió ja no es considera útil. (22)

INDICACIONS DE REPERFUSIÓ

1. Pacients amb dolor o símptomes d'origen coronari, de duració superior a 20 minuts que persisteix després de 5 minuts de l'administració de nitroglicerina, sigui oral o endovenosa, els quals estiguin dins de les primeres 12 hores de l'inici de la simptomatologia i que a la vegada presentin a l'ECG algunes de les següents alteracions:



- a. Elevació del segment ST > 1mm en 2 o més derivacions precordials consecutives (V1-V6)
 - b. Elevació del segment ST > 1mm en 2 o més de les altres derivacions (DI, DII, DIII, AVR, AVL, AVF)
 - c. Bloqueig complet de branca esquerra, conegut o no prèviament
 - d. Altres alteracions de la conducció que impedeixin interpretar la repolarització
2. Pacients amb dolor o símptomes persistents d'origen coronari, o que presentin inestabilitat hemodinàmica o elèctrica, que són atesos inicialment entre les 12 i 24 hores de l'inici dels símptomes i que presenten a l'ECG algun dels patrons descrits a l'apartat previ.

ANGIOPLÀSTIA CORONÀRIA PERCUTÀNIA (ACTP) O INTERVENCIÓ CORONÀRIA PERCUTÀNIA (ICP)

L'angioplàstia primària és l'estratègia de reperfusió d'elecció sempre que es pugui realitzar en menys de 90-120 minuts des del primer contacte amb els serveis sanitaris, puix que en aquest període de temps s'han demostrat millors índexs de reperfusió i menors taxes de reoclusió i complicacions. Si aquest temps des del primer contacte fins a la dilatació del baló de l'angioplàstia, anomenat temps "porta-baló" és superior a l'anomenat, fan perdre a l'angioplàstia avantatge respecte a la fibrinòlisi. (22)(23)

Si es dona el cas que el pacient presenta contraindicacions per la fibrinòlisi, aquest serà el tractament d'elecció, independent del temps que hagi transcorregut. També es considera d'elecció en pacients amb xoc cardiogènic a condició que no impliqui un endarreriment en la teràpia de reperfusió. (22)

L'angioplàstia coronària transluminal percutània (ACTP) consisteix a introduir a través de l'artèria perifèrica radial, l'accés radial es considera la via principal per la reducció d'hemorràgies i de la mortalitat respecte a la femoral, la qual es consideraria com la següent alternativa, un catèter buit que avança fins a les artèries coronàries, a través d'aquest catèter es pot injectar contrast radioopac. Una vegada introduït es progressa per la seva llum una guia sobre la qual avança un globus cilíndric, anomenat baló, per l'interior de les artèries coronàries, quan s'arriba a l'estenosi s'infla, trencant i dilatant la placa d'ateroma, desapareixent o disminuint l'obstrucció. (22)(23)(24)



Tot seguit, s'implanta de forma rutinària un o diversos stents intracoronaris, pròtesis metàl·liques a manera de malla, que mantenen desobstrucció arterial de manera permanent. Actualment, la primera línia d'elecció són els stents alliberadors de fàrmacs antiproliferatius. Els stents no queden lliures de riscos, es poden formar trombes al seu interior, per aquest motiu es recomana la doble antiagregació amb AAS i Clopidogrel durant 6 mesos. (23)

Un cop realitzat el procediment, s'han de vigilar les constants vitals, les possibles reaccions al·lèrgiques al contrast, sagnats del punt d'inserció o qualsevol signe o símptoma subjectiu d'isquèmia miocardiaca.

Les complicacions associades poden ser la reoclusió, la perforació de l'artèria, arrítmies o aturades cardíaques. Destacant però, que en el 90% dels casos la tècnica resulta exitosa aconseguint la dilatació de l'artèria i la reperfusió sanguínia d'aquesta.

REPERFUSIÓ FARMACOLÒGICA AMB AGENTS FIBRINOLÍTICS (TROMBÒLISI O FIBRINÒLISI)

La fibrinòlisi es pot realitzar de manera extrahospitalària en aquells casos on l'ACTP no estigui indicada i no sobrepassin les 12 hores de l'inici del quadre, tot i que un temps inferior a 6 hores es considera de millor pronòstic, tenint el màxim efecte quan es realitza durant les dues primeres hores. Per tant, si no es pot realitzar una ACTP primària en el termini adequat i no existeixen contraindicacions per a la fibrinòlisi, estarà indicat, en els primers 30 minuts de l'atenció al pacient. (22)(23)(24)

La indicació principal de la fibrinòlisi és la seva realització en aquells casos on no sigui possible realitzar l'angioplastia primària en les primeres 2 hores des del primer contacte mèdic. Aquesta tècnica consisteix en la lisi farmacològica del coàgul. El rendiment incrementa quan més precoç sigui l'administració del fàrmac fibrinolític, dins dels fàrmacs trombolítics trobem dos subgrups: (22)

- No específics de la fibrina (estreptoquiassa, uroquinasa): són opcions efectives i a la vegada econòmiques, però tenen un inconvenient que al ser antigèniques poden donar reaccions al·lèrgiques, les quals contraindicaran el seu ús.



- Específics de la fibrina (alteplasa tPA, tenecteplasa TNK-tPA): en aquests casos és obligatori emprar concomitantment heparines per aconseguir la finalitat farmacològica, la lisi de coàgul.

Aquest tipus de reperfusió requereix un tractament coadjuvant amb la combinació de AAS, Clopidogrel i Enoxaparina.

El risc que presenten aquests grups de fàrmacs és la seva funció sistèmica, no només dissolen el trombe que ha produït l'infart sinó qualsevol altre format per un traumatisme o una cirurgia, sent una reacció adversa freqüent les hemorràgies precoces, principalment d'origen digestiu o urinari. Per aquest motiu sorgeixen una sèrie de contraindicacions, absolutes i relatives: (21)(23)

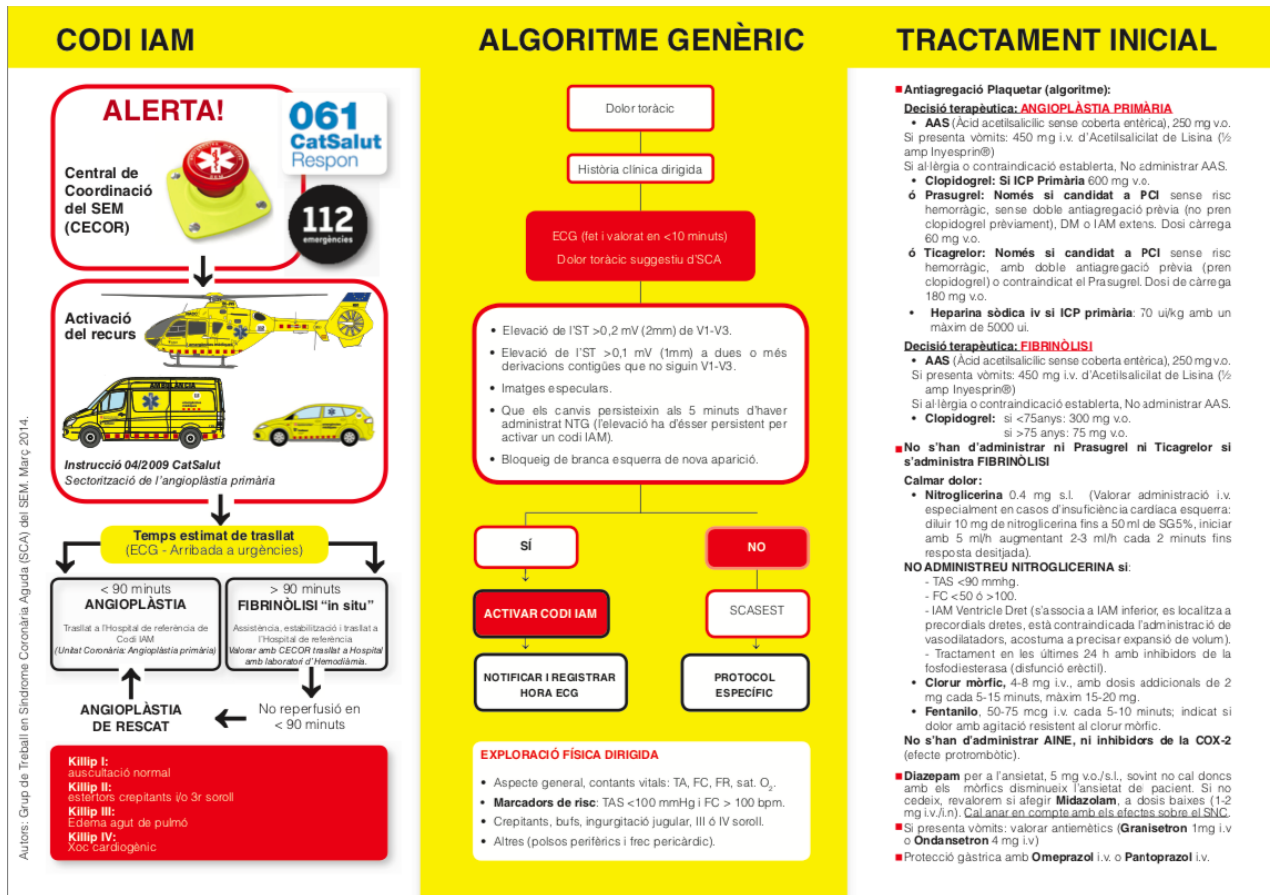
- **Absolutes:** ictus hemorràgic o d'origen desconegut, ictus isquèmic < 6 mesos, traumatisme o tumor del SNC, traumatisme o cirurgia important <3 mesos, hemorràgia gastrointestinal <1 mes, alteracions de la coagulació, sospita de dissecció aòrtica i punció no compressible en les darreres 24 hores.
- **Relatives:** AIT < 6 mesos, teràpia amb ACO, embaràs/puerperi <1 setmana, HTA greu refractària (>180/110 mmHg), hepatopatia greu, endocarditis infecciosa, úlcera pèptica activa, RCP traumàtica o >10 minuts.

Durant els dies posteriors s'ha de vigilar l'aparició de signes i símptomes que puguin indicar hemorràgies actives i reduir el risc de sagnat, evitant el nombre de puncions innecessàries, incrementant el temps de punció, etc. (22)

3.3. CODI IAM

El Codi Infart de Catalunya es va iniciar el juny de 2009 amb la finalitat d'implantar el tractament de reperfusió en xarxa, basat en la intervenció coronària percutània primària, als pacients amb infart de miocardi i elevació del segment ST, seguint les recomanacions de les Guies de la Societat Europea de Cardiologia. El protocol, únic per tota Catalunya, va ser impulsat per la Societat Catalana de Cardiologia i va ser desenvolupat conjuntament amb el Departament de Salut, el CatSalut i el Servei d'Emergències Mèdiques (SEM) (24)

El codi infart és un protocol d'actuació urgent el qual consisteix en l'activació d'un conjunt de dispositius assistencial que van dirigits a atendre als pacients que presenten un IAM amb elevació del segment ST, garantint la millor alternativa terapèutica i una intervenció amb el mínim temps possible, des de l'aparició dels primers símptomes fins a l'inici del tractament, punt clau per evitar seqüeles i inclús la mort, per ser una patologia temps-depenent. L'any 2020 el Codi IAM és va activar 2.687 vegades (25)



CODI IAM

FIBRINÒLISI PREHOSPITALÀRIA *si està indicada*
Tenecteplase (TNK) + Enoxaparina

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

Pes (kg)	Tenecteplasa (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:

a) 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 (primeres dosis no han de superar 100 mg).

b) 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.
- Neoplàsia o traumatisme en el SNC, malformació vascular intracranial coneguda.
- Traumatisme / cirurgia / diàly en les 3 darreres setmanes.
- Sosplia de Síndrome Aórtica 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 ressuscitació avançades perllongades.

```

graph TD
    A[Podem interrogar al pacient / família?] -- NO --> B[Clopidogrel  
DC: 600 mg  
DM: 75 mg/24h]
    A -- SI --> C[Té alt risc d'hemorràgia?]
    C -- NO --> D[Prendre doble antiagregació*?]
    C -- SI --> E[Clopidogrel  
DC: 600 mg  
DM: 75 mg/24h]
    D -- NO --> F[Diabètic?  
IAM extens?]
    D -- SI --> G[Ticagrelor  
DC: 180 mg  
DM: 90 mg/12h**]
    F -- NO --> H[Clopidogrel  
DC: 600 mg  
DM: 75 mg/24h]
    F -- SI --> I[Prasugrel***  
DC: 60 mg  
DM: 10 mg/24h]
    G -- SI --> I
    
```

ALT RISC HEMORRÀGIC:

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

IAM EXTENS:

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

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

codi IAM

Atenció d'emergència a la malaltia cardiovascular

canalsalut.gencat.cat

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

emergències mèdiques

Imatge 1. Tríptic informatiu Codi IAM.

Un altre dels objectius era eliminar barreres que dificultessin el procés tot aprofitant l'experiència prèvia d'altres països. El protocol eludeix necessàriament totes les barreres existents a tots els nivells entre el diagnòstic de IAMCEST i el tractament de reperfusió. Per tant, sorgeix la necessitat d'eliminar, dins del possible, les consultes entre diversos professionals que intervenen en aquests pacients (ambulàncies, unitats coronàries, serveis d'urgències...) i les corresponents trucades múltiples telefòniques amb reinterrrogatori i repetició de proves, suposant majors demores en el temps d'actuació. Sobre la base dels resultats obtinguts en estudis previs (26)(27), es va arribar a la conclusió, que els casos atesos pel SEM, ells serien els encarregats de fer el diagnòstic, a la vegada que traslladen als pacients a les unitats de cardiologia intensivista, sense haver de passar pel servei d'urgències, per evitar majors demores. Per altra banda, els pacients que acudeixen directament als serveis d'urgències, s'activarà el codi en aquests centres una vegada realitzat el diagnòstic d'IAMCEST i informat a la central coordinadora del SEM, per procedir a actuar a conseqüència. (24)

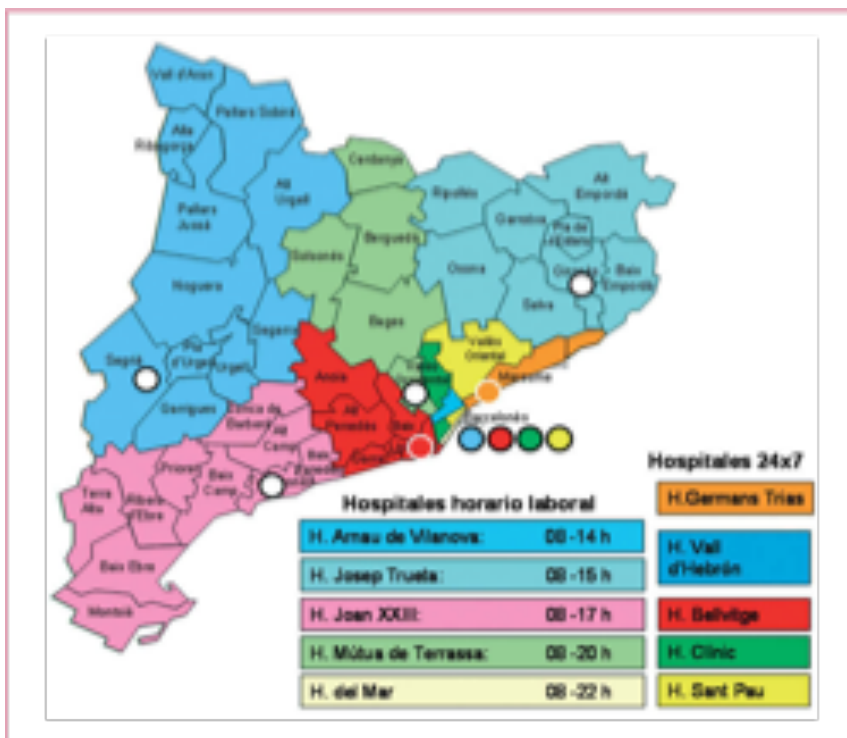


Aquest algoritme d'actuació clínica, s'inicia en el moment que el pacient o alguna persona externa es posa en contacte amb el sistema assistencial, ja sigui hospital, centre d'atenció primària, SEM, etc. Permetent una presa de decisió ràpida per activar els recursos que requereix cada pacient.

El SEM s'encarrega de la coordinació dels diversos àmbits i del procés assistencial. Aquests s'encarregaran d'enviar una unitat de suport vital avançat al lloc on es troba l'infartat, una vegada els professionals d'emergències mèdiques es troben amb el pacient, li realitzen un electrocardiograma, prova diagnòstica elemental per continuar amb el procés. En cas que es confirmi la sospita, els professionals d'emergències informaran la Central de Coordinació Sanitària (CECOS), aquest informaran l'hospital receptor en forma de prealerta, concretament al metge de la unitat coronària de referència d'infarts més propers, on també es destinarà al pacient. Fet permet a l'hospital preparar-se per atendre al pacient, oferint l'opció de rebre el millor tractament possible, i també les ambulàncies disposen de mitjans comunicatius per poder comunicar-se amb la unitat coronària i decidir sobre mesures a prendre, durant el trasllat. A l'espera de l'arribada del pacient a la unitat coronària s'estudia l'electrocardiograma i es preparen i mobilitzen tots els recursos necessaris per atendre al pacient i intervenir-lo de la manera més apropiada possible tan aviat com arribi. (28)

Un altre aspecte que s'havia de tenir en compte per instaurar aquest protocol, era la necessitat d'adequar-lo a la geografia de la zona i als recursos que es disposen. La població de Catalunya es distribueix de manera no homogènia al voltant de grans ciutats, especialment a l'àrea metropolitana de Barcelona. Per contra, la densitat de població és molt inferior a la resta del país, amb zones poc poblades i llunyanes de les capitals provincials on es troben els hospitals amb unitats d'hemodinàmica. Un altre aspecte important és que tant autopistes com autovies es troben especialment properes a la zona costanera, amb únicament dues vies que comuniquen Barcelona-Lleida i Lleida-Girona. Aquest fet creava un greu problema en el transport sanitari urgent de la població que es trobava fora de l'àrea de Barcelona, per aquest motiu, es va crear una doble sectorització en funció de totes les unitats de cardiologia intervencionista; la primera, durant l'horari laboral en la qual participen els 10 hospitals, i la segona, amb els hospitals amb atenció 24/7. (24)

Actualment, Catalunya consta de 10 hospitals de Codi Infart, els quals ofereixen el tractament d'angioplàstia primària, els hospitals que formen part d'aquesta xarxa assistencial abasten un sector concret del territori català, el qual es mostra en la següent imatge:



Imatge 2. Sectorització de Catalunya per la realització d'intervenció coronària percutània primària i la seva disponibilitat

Dins d'aquests 10 hospitals trobem 5 (Hospital Arnau Vilanova, Hospital Joan XXIII, Hospital del Mar, Hospital Mútua de Terrassa i Hospital Trueta), que ofereixen servei hemodinàmic 12 hores (de 8 a 20 hores) els 7 dies de la setmana. I els altres 5 hospitals (Hospital Bellvitge, Hospital Vall d'Hebrón, Hospital Clínic, Hospital Sant Pau i Hospital Germans Trias) que ofereixen assistència 24 hores els 7 dies de la setmana.

El paper del transport medicalitzat, té un paper central, va passar de ser una mitja de transport essencialment secundari a un de primari amb total capacitat diagnòstica i de tractament. Per fer això possible, cada sector ha de comptar amb un número suficient i ben distribuït d'ambulàncies amb personal entrenat i capaç de diagnosticar correctament un IAMCEST. (24)



3.3.1. PAPER D'INFERMERIA EN EL CODI IAM

Com s'ha mencionat anteriorment, el paper que té el personal d'infermeria davant d'aquesta situació d'urgència és molt important, a causa de la seva presència en els diferents nivells assistencials pels quals passa el pacient des de l'inici de la simptomatologia, amb la posada en contacte amb el sistema sanitari, fins que el pacient rep l'alta hospitalària i els seus posteriors controls de seguiment. En aquest apartat, i seguint la temàtica d'estudi ens centrarem en la intervenció als serveis d'urgències.

Infermeria en diverses situacions pot trobar-se davant d'un pacient que pateixi un infart agut de miocardi, ja sigui en l'àmbit prehospitalari, ambulatori o hospitalari, la precoç identificació és un punt clau per continuar amb el seguit d'actuacions pròpies que s'han de dur a terme. A vegades el pacient pot requerir atenció urgent pel risc vital, sense disposar de les eines per arribar al diagnòstic. En funció dels recursos disponibles, la valoració inicial s'ha de realitzar des del punt de visita clínic, amb l'anamnesi i l'exploració física, el monitoratge dels signes vitals, la realització d'un electrocardiograma, arribant a estimar el risc i la probabilitat de patir un infart. (30)

En les unitats d'urgències a infermera de triatge, és la que té el primer contacte amb el pacient, i té la important funció d'identificar que es troba davant un codi infart, després de l'exploració i anamnesis pertinent per detectar els símptomes identificatius.

Respecte a l'anamnesi s'abordaran els següents aspectes: relacionats amb el dolor (inici, irradiació, durada, escala EVA, si el dolor s'associa a l'esforç o al repòs...), també es valorarà la simptomatologia acompanyada com sudoració difusa, nàusees i vòmits, es preguntarà per episodis similars i també per antecedents mèdics rellevants, i s'avaluarà si el pacient presenta factors de risc cardiovascular (obesitat, tabaquisme, hipertensió arterial, diabetis, dislipèmia...), així com ens informarem sobre al·lèrgies o intoleràncies que presenti el pacient. (31)

Un cop activat el Codi IAM, per part del metge responsable, el primer que es procedirà a realitzar és un electrocardiograma de 12 derivacions, amb el posterior monitoratge del pacient. Aquest primer electrocardiograma serà enviat tant ràpidament com sigui possible i analitzat per part dels cardiólegs, no oblidar la importància del temps en



aquesta patologia, tot aquest procés haurà de fer-se en un temps inferior a 10 minuts. (30)(31)

En tot moment es mantindrà al pacient monitorat tenint en compte els paràmetres: tensió arterial la qual s'haurà d'avaluar cada 5 minuts en ambdós braços, freqüència cardíaca, freqüència respiratòria, saturació d'oxigen i temperatura. Al costat del pacient es tindrà accés a un desfibril·lador i a mesures de suport vital avançat, determinades per la valoració del risc vital o per la mateixa clínica del pacient. Addicionalment, també es realitzarà una glicèmia capil·lar, nombrosos estudis han establert que la hiperglucèmia en aquests pacients té una elevada prevalença i s'associa a un augment de la mortalitat i de complicacions durant l'ingrés hospitalari. (34)

Si en el monitoratge s'observa que el pacient presenta una saturació d'oxigen ambiental inferior o igual a 90% es procedirà a administrar oxigen, inicialment mitjançant ulleres nasals. L'oxigenoteràpia serà amb una FiO₂ suficient per mantenir la correcta saturació d'O₂. L'estudi DETO2X-IAM confirma la idea que és innecessari administrar O₂ a pacients normoxèmics en el context del IAM. (35)

Un cop el pacient estigui estabilitzat i amb les constants mantingudes, es procedirà a col·locar com a mínim una via perifèrica, preferiblement dues vies, ubicades a l'extremitat superior esquerra, ja que, si es procedeix a realitzar un cateterisme, la via d'entrada s'efectuarà pel costat dret, per tant, s'evitaran així les interferències. Preferentment, aquesta via perifèrica es canalitzarà a la flexora del colze, la qual admet majors diàmetres de catèter. A la vegada que es procedeix a canalitzar la via venosa perifèrica s'obindrà una mostra sanguínia per tal d'avaluar marcadors cardíacs, bioquímica, hemograma i proves de coagulació, haurà d'incloure troponina, biomarcadors (dímer D, DNP o NT-proBNP). Aquesta informació serà de gran utilitat per al diagnòstic junt amb l'electrocardiograma, per tant, també la importància del fet que sigui enviat precoçment al laboratori. (33)

Administració de la medicació prescrita de manera correcta, utilitzant la via i la dosis d'administració corresponent i controlant possibles efectes secundaris d'aquestes. Un dels fàrmacs més emprats són els nitrats per via sublingual i/o intravenosa els quals actuen com antiisquèmics o antianginosos. Degut el seu potencial vasodilatador arterial poden produir cefalea i hipotensió, per tant, important mantenir al pacient monitorat en



tot moment. També s'administraran altres tipus de medicaments com AAS, i d'altres comentats a l'apartat de tractament farmacològic de l'infart agut de miocardi. (36)

Controlar el dolor és un aspecte primordial per garantir el benestar del pacient i per disminuir la despesa d'oxigen de l'organisme. El dolor comporta una activació simpàtica a més a més d'una sensació desagradable per al pacient. Aquest acostuma a ser causat per la mateixa isquèmia, la majoria dels pacients refereixen sentir un greu i limitant dolor, per tant, el tractament d'elecció és l'administració de clorur mòrfic.(31)(33)

La presència d'ansietat en aquests pacients és freqüent i pot influir de manera negativa en el seu maneig, motiu pel qual pot ser necessari complementar l'analgèsia amb tècniques de relaxació del pacient, medicació ansiolítica o inclús la sedació. En aquest aspecte el paper d'infermeria adquireix molta importància, ja que, la correcta valoració de l'ansietat i el seu posterior abordatge garanteix una millor vivència en el pacient i millora la seva percepció de la qualitat assistencial. (31)

Després de la valoració inicial, reavaluació continua del pacient, prestant atenció en els canvis produïts respecte a valoracions anteriors i posant mesures per tornar a l'estat basal del pacient, i actuar davant de canvis i complicacions presents o potencials. Tot avaluant els riscos principals: vital, isquèmic, hemorràgic i de trombosis. (33)

Durant tot el procés, s'ha de proporcionar informació clara i tranquil·litzadora al pacient i als seus familiars, respecte a aquells aspectes propis d'infermeria per tal de garantir el coneixement dels pacients sobre el seu estat a la vegada aportant tranquil·litat i seguretat en tot moment, per tal de disminuir l'estrès i l'ansietat que són propis de la situació.(30)(31)

I per últim i de manera continuada, registrar totes les dades del pacient i omplir els registres d'infermeria amb aquella informació rellevant i els canvis produïts.



4. METODOLOGIA

4.1. CERCA BIBLIOGRÀFICA

Centrant-nos en els objectius proposats a l'inici del treball, es realitza una cerca bibliogràfica rigorosa i exhaustiva per tal d'elaborar un marc teòric sobre el qual basar la posterior discussió i interpretació dels resultats obtinguts de l'estudi descriptiu.

Per tal de fer una cerca eficient s'han emprat eines que ens han ajudat a trobar la informació rellevant i relacionada amb l'objectiu d'estudi. Utilitzant descriptors per centrar la recerca, aquests han estat: infermeria, infart agut de miocardi, paper d'infermeria, codi infart agut de miocardi, angioplàstia, SEM, experiències i sentiments. Els mencionats han estat combinats entre ells mitjançant els operadors booleans AND i OR, per tal d'unir i/o connectar els conceptes relacionats i així ampliar i precisar el tamany d'informació.

La recerca s'ha dut a terme des de l'inici del projecte, a mitjans d'octubre del 2021 fins a principis de gener. La recopilació de documentació s'ha fet amb l'ajuda de bases de dades, fonts d'informació secundàries que presenten la informació de manera ordenada i dirigida, les emprades en el nostre estudi han estat: PUBMED, ELIBRO, DIALNET, GOOGLE SCHOLAR, CUIDEN, CINAHL, SCIELO i ELSEVIER.

Per tal d'acotar la cerca, s'han limitat certs articles que no complien amb els requisits i els criteris d'inclusió proposats.

Criteris d'inclusió:

- Articles amb base i metodologia científica.
- Articles relacionats amb la pregunta d'estudi.
- Articles publicats entre els anys 2004 i 2021.
- Articles en català, castellà o anglès.
- Articles gratuïts.
- Llibres electrònics amb rigor científic.



Criteris d'exclusió:

- Articles incomplets.
- Articles que no estiguin en català, castellà o anglès.
- Articles de pagament.
- Articles sense metodologia amb besant científic.

4.2. TIPUS D'ESTUDI

L'actual investigació és de caràcter fenomenològic, es busca entendre la conducta humana des de la perspectiva individual del mateix subjecte, amb la finalitat de conèixer la realitat des del punt de vista de qui la viu, sense recórrer a deduccions o suposicions. Pretén detectar, interpretar actituds, vivències, experiències dels participants. Per tant, s'estableix el present estudi com un qualitatiu fenomenològic. (38)(39)

En tractar-se d'un tipus d'estudi amb finalitat descriptiva, el que es busca és explicar un fenomen, sense establir relacions de causalitat. (38) Temporalment, es tracta d'un estudi transversal, ja que els resultats es mostren en un moment puntual, i no comporten un seguiment longitudinal dels subjectes.

La unitat d'anàlisi són els individus, que formen part d'un col·lectiu determinat, però no s'estudiaran com a un grup, sinó com a unitat d'anàlisi particulars. Per tant, l'estudi s'ha limitat a observar i analitzar la població, sent així un estudi observacional, en el qual no es manipulen els factors estudiats. (40)

4.3. EINA D'ESTUDI

Per a la realització del projecte, dins de les possibles tècniques de recollida de dades qualitatives, la utilitzada ha estat l'entrevista individual semiestructurada basada en un guió (Veure annex 1), però amb la possibilitat de profunditzar en temes més rellevants i redirigir els diàlegs, s'ha realitzat a infermeres que treballen en unitats d'urgències, amb la finalitat de recollir informació sobre les seves actuacions davant l'activació del Codi IAM i quines han estat les seves vivències.



S'ha utilitzat un doble registre de veu, amb una gravadora i amb el telèfon mòbil, i a partir d'aquests arxius d'àudio s'ha realitzat una transcripció literal del contingut de les entrevistes per tal d'incloure totes les dades, inclús aquelles que són rellevants però passen desapercebudes.

4.4. POBLACIÓ I MOSTRA

Els professionals entrevistats han estat seleccionats a través del mètode anomenat bola de neu, un tipus de mostreig no probabilístic, la tècnica emprada consisteix en el fet que els individus prèviament seleccionats reclutin altres participants amb característiques similars. (40) La població a estudiar està formada per infermers i infermeres que treballen a unitats d'urgències hospitalàries a Tarragona. La selecció dels informants ha estat basada en la predisposició de participació en la investigació i seguint uns criteris d'inclusió i exclusió:

Criteris d'inclusió:

- Infermeres que treballin a unitats d'urgències hospitalàries, i hagin participat en el Codi IAM.
- Infermeres que vulguin participar i hagin signat el consentiment informat.
- Infermeres que portin treballant un mínim de 3 anys en una unitat d'urgències.

Criteris d'exclusió:

- Infermeres que no treballin en unitats d'urgències, o que treballin en serveis extrahospitalaris.
- Infermeres que no vulguin participar de manera voluntària amb l'ús del consentiment informat.

No s'ha limitat l'estudi per factors com ara l'edat o el sexe, ampliant d'aquesta manera el tamany de la mostra, i evitant biaixos de selecció. La suficiència d'aquesta ha estat determinada segons el criteri de saturació



4.5. ÀMBIT D'ESTUDI

Segons la disponibilitat i la preferència dels entrevistats es pactaran l'horari i la localització per poder realitzar les entrevistes, de manera que es garanteixi un espai sense distraccions i que sigui acollidor per fomentar l'expressió i la gravació de les converses. Les entrevistes es realitzaran en diverses sessions i tindran una duració inespecífica, determinada segons l'actitud comunicativa de cada informant, intentant que aquesta sigui la suficient per aconseguir informació rellevant i en profunditat i no saturar a la persona entrevistada.

Pel que fa a les entrevistes, s'ha acordat prèvia a la seva realització amb els entrevistats hora i lloc per dur-les a terme, de manera que fos còmode per ambdues parts, en el cas de les tres primeres s'han realitzat al "office" d'un hospital de Tarragona, i la darrera s'ha realitzat mitjançant videotrucada i tant l'entrevistada com les entrevistadores es trobaven als seus corresponents domicilis.

Entrevistada 1 (E1): Dona de 35 anys, diplomada en Infermeria l'any 2007, sempre ha treballat en serveis de crítics, i en els darrers 5 anys exclusivament a Urgències. També exerceix com a professora associada de la Universitat Rovira i Virgili (URV), des de fa 4 anys. I s'ha continuat formant principalment en el pacient crític. Durant l'entrevista es mostra en tot moment tranquil·la, i parla de manera pausada mostrant coneixements sobre l'àmbit d'estudi.

Entrevistat 2 (E2): Home de 29 anys, diplomat en Infermeria l'any 2015, des que es va graduar ha treballat al servei d'Urgències, ha realitzat formació específica en aquest àmbit (Màster en malalt crític i emergències) Durant l'entrevista manté una actitud animada i respon amb entusiasme i rapidesa a les preguntes, tot i que en algunes es deté per pensar i reflexionar.

Entrevistat 3 (E3): Home de 28 anys, diplomat en Infermeria l'any 2016, ha treballat en diversos serveis, tant a l'hospitalària com a la prehospitalària, i en els darrers 2 anys s'ha centrat únicament en urgències hospitalàries, ha treballat en diferents hospitals tant a Barcelona com a Tarragona, ha continuat la seva formació



amb cursos sobre pacients crítics i urgències. Durant l'entrevista es mostra còmode amb els temes que es tracta i respon de manera calmada.

Entrevistada 4 (E4): Dona de 32 anys, diplomada en Infermeria l'any 2012, va realitzar un Màster en Urgències i Emergències a més d'altres cursos relacionats. Treballa des de fa 3 anys en el servei d'Urgències de l'Hospital Clínic. Durant l'entrevista es va mostrar molt parladora i activa a l'hora d'aportar informació, i al tractar diversos aspectes es va mostrar més tensa.

4.6. ANÀLISI DE LES DADES

En aquesta etapa del projecte l'objectiu ha estat transcriure, basant-nos en la guia de transcripció de Gail Jefferson (41), la informació obtinguda en les diverses gravacions de les entrevistes (Veure annex 2), amb la finalitat de poder extreure dades que puguin ser analitzades per arribar a generar conclusions respecte al tema de la investigació. Una vegada feta la transcripció literal de les entrevistes, s'ha realitzat una lectura crítica i la seva posterior catalogació, per tal de poder formular un seguit de temes que es tracten en aquestes, dels quals en deriven la classificació de categories i subcategories, per facilitar la comprensió, i ordenar els diferents temes exposats. I en darrer punt, s'ha establert relacions entre les dades obtingudes en les entrevistes, tot contrastant amb la cerca bibliogràfica sobre l'evidència científica actual. (38)

4.7. ASPECTES ÈTICS

Seguint la normativa actual i d'acord amb la Llei Orgànica 3/2018, del 5 de desembre, sobre la Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals (42), previ a la realització de les entrevistes s'ha informat de forma verbal i per escrit, mitjançant el consentiment informat (Annex 3), de les finalitats de l'estudi i com serà tractada la informació que ofereixin, destacant la voluntarietat de participació com la confidencialitat de les dades.



4.8. LIMITACIONS DE L'ESTUDI

La principal limitació que hem trobat en el nostre treball d'investigació ha estat la dificultat en trobar participants disposats a realitzar una entrevista i que a la seva vegada seguissin els criteris establerts. Inicialment, ens vam plantejar realitzar la investigació tant en l'àmbit hospitalari com prehospitalari, però en el darrer ens va causar més obstacles per poder obtenir participants, per tant, vam limitar l'estudi en l'àmbit hospitalari. Tot i haver estat una limitació a l'hora el considerem un aspecte a treballar en línies de futur. Això junt a motius i demandes laborals d'aquests i personals, com les diferències en horaris i la disponibilitat, ens ha resultat limitat poder realitzar totes les tasques de manera conjunta

5. RESULTATS I DISCUSSIÓ

A partir de les quatre entrevistes realitzades a infermeres del diferents serveis d'Urgències hospitalàries, després de l'anàlisi d'aquestes, hem obtingut un seguit de temes i subtemes, a partir dels quals basarem el següent apartat. Per facilitar l'obtenció dels resultats i poder dur a terme la seva classificació, s'ha elaborat una taula (Veure annex 4) on s'evidencien les següents categories:

CATEGORIES
Actuació d'infermeria
Impressions del protocol
Complicacions
Activació hospitalària vs activació extrahospitalària
Limitacions i aspectes a millorar
Percepció del paper d'infermeria

Taula 3. Categories resultats. Font: Elaboració pròpia

5.1. ACTUACIÓ INFERMERIA

Una actuació eficaç d'infermeria en pacients que arriben amb dolor toràcic per possible sospita d'infart agut de miocardi a urgències hospitalàries, és essencial perquè aquests puguin rebre les mesures diagnòstiques i terapèutiques adequades en el menor temps possible. (1)



Per dur a terme l'anàlisi i discussió dels resultats, hem separat les actuacions d'infermeria en dues subcategories: "Primera actuació", analitzant el paper que té infermeria a l'activació del Codi IAM (anamnesi, valoració de signes i símptomes d'alerta, fins a la valoració de l'electrocardiograma); i "Intervencions i procediments", on desglossarem quines accions i cuidatges realitza infermeria un cop activat el Codi IAM (tècniques, procediments, administració de fàrmacs, intervencions en el procés).

SUBCATEGORIES
Primera actuació
Intervencions i procediments

Taula 4. Subcategories resultats. Font: Elaboració pròpia

5.1.1. PRIMERA ACTUACIÓ

Mitjançant la jerarquització de les malalties segons la seva prioritat, gràcies al sistema espanyol de triatge (SET) el qual està basat en el model andorrà de triatge (MAT), s'ha pogut equilibrar la demanda assistencial evitant l'empitjorament dels pacients i agilitzant el procés per a poder rebre el tractament corresponent segons la malaltia presentada. (43)

El primer contacte amb el sistema sanitari d'un pacient que acut a urgències hospitalàries presentant una clínica suggestiva de patir un SCA és al triatge, sent el personal d'infermeria el professional responsable qui s'encarregarà d'escollir el grau de prioritat de la malaltia, basant-se en una correcta anamnesi, en la simptomatologia presentada i en l'exploració del pacient. (43)

L'anamnesi estarà relacionada amb el tipus de dolor, havent de preguntar l'inici, si existeix irradiació, la seva durada, l'escala EVA i si està associat a repòs o no. A més a més, s'haurà de tindre en consideració els antecedents personals, els factors desencadenants i els factors atenuants. El coneixement de totes aquestes dades facilitarà a infermeria considerar la possible aparició d'un SCA. (44)

Aquesta informació està corroborada per E1, E2 i E4, mencionant que la infermera de triatge ha de realitzar una recollida de dades del pacient, sobretot del tipus de dolor i el



seu inici. E2 recalca la importància d'observar els antecedents. En canvi, E3 no comenta res al respecte.

"(...) la infermera de triatge que agafa les dades, i el tipus de dolor i tal..." E1

"(...) el primer punt en que es fica en contacte amb un professional sanitari és al triatge, se li realitza l'anamnesi, se li fan les preguntes, es miren antecedents, si la infermera de triatge creu que es té criteris per entrar dintre del circuit de dolor toràcic aniria amb nosaltres" E2

"(...) I quan parlem de simptomatologia, sempre i molt important, recalco, sempre, preguntar quan va aparèixer." E4

Segons les guies clíniques, la infermera és la encarregada de reconèixer la simptomatologia tant típica, que és ben definida i fàcilment distingible (dolor toràcic de tipus opressiu precordial o retroesternal irradiat a la extremitat superior esquerra); com atípica, que és diversa i inespecífica (dolor epigàstri o mandibular, desconfort, debilitat, sensació nauseosa, etc, donada sobretot en persones grans, diabètics i dones) (*veure apartat 3.2.4. Clínica*), vigilant en tot moment els signes vegetatius corresponents, indicatius de complicacions. El reconeixement d'aquests símptomes per part del professional està directament relacionat amb el temps i eficàcia del tractament, ja que aconseguint l'assignació d'una prioritat adequada disminuirà el temps de resposta i conseqüentment la morbimortalitat per ser una malaltia temps-depenent. (43)

Així ho demostren E1, E3 i E4: E1 comenta sobre el repte que suposa el reconeixement dels símptomes, no solament per la simptomatologia atípica que és inespecífica, sinó també degut a la falta d'enteniment o claredat del discurs dels pacients. Destaca l'experiència i l'ull clínic com un factor important en la detecció; E3 i E4 mencionen la dificultat en la identificació d'IAM en persones grans, dones i diabètics i per tant, el retard que suposa aquest fet cosa que pot empitjorar el pronòstic:

"(...) no se sap perquè a vegades els pacients no saben definir-te bé el dolor. Moltes vegades, per exemple, les senyores: "Que me duele el estomago" tal (...) al triatge, e:::h (x) va entrar un senyor que no sabia ben bé el dolor com era, si abdominal, toràcic, perquè per la barrera idiomàtica va afectar molt (...) els infermers de triatge tenen certa experiència i tal, llavors ja sospites de què pot ser (...) L'experiència es important, igual que la formació i haver vist molts casos." E1



“(...) clar, quan dubtes si es un infart o no, és quan no ho veus clar i més tardes, perquè hi ha casos que costa saber si es un infart per simptomatologia rara com en gent molt gran o diabètics.” E3

“(...) dolor toràctic opressiu a la zona central o cap al costat esquerre, amb irradiació al braç esquerre, espatlla (...) de vegades una zona que s’irradia el dolor i molts cops no som conscients es a la zona mandibular (...) I Bueno, després hi ha aquells casos amb simptomatologia atípica, heu de tenir en compte aquests tres grups principalment; dones, persones grans i diabètics, els quals no presenten sempre els símptomes tal qual he dit abans, sinó variacions d’aquests, com dolor al epigastri, tipo una indigestió molt comú en dones aquest, o un malestar a la zona del pit difús (...) La veritat es que en els casos de dolor típic la cerca d’assistència sanitària acostuma a ser “temprana”, en els casos de símptomes menys típics son aquells en els que es retarda més acudir a un centre sanitari, fet que implica pitjor pronòstic també.” E4

Un cop detectada la clínica d’un possible IAM, s’haurà de realitzar un ECG de 12 derivacions en un temps límit de 10 minuts, amb la seva posterior valoració per confirmar o descartar l’IAM. (45)

Els quatre entrevistats corroboren aquesta informació. Recalquen la importància de la realització de l’ECG en cas de sospita o dubte davant d’un SCA, que s’hauria de fer i valorar en un temps inferior a 10 minuts. Destaquen la correcta interpretació de l’ECG per part d’infermeria per poder agilitzar el procés cap al tractament, avisant immediatament al metge per a la confirmació del diagnòstic. E2 i E4 mencionen que s’hauria d’anar canalitzant mínim un catèter venós perifèric abans de la confirmació mèdica amb la finalitat de reduir el temps, ja que és una malaltia temps-depenent. A més a més, E4 parla sobre la importància de la correcta col·locació dels elèctrodes i d’observar els ECG previs del pacient en cas d’incertesa per possibles bloquejos de branca, així com la monitorització i control del pacient.

“(...) seguint un circuit de dolor toràctic, es fa un electro a una zona específica destinada a la primera intervenció amb pacient amb dolor al tòrax , mmm (.) l’electro es fa a l’A10 , des del triatge ja es demana (...) explica les dades al metge de referent de crítics i valora l’electro. Això ho hem de fer en un període menor de 10 minuts. Si la infermera quan fa l’electro veu que hi ha una elevació



del segment ST pues ja directament se passa al box de crítics i s'avisava al metge immediatament. Important que sigui en aquest temps des de que es fa l'electro a que un metge se'l mira (...) Que lo important al final és fer l'electro i veure, quan no tens clar d'on ve el dolor, si és abdominal, si és epigàstric, si tal, pues li fas l'electro, descartes qualsevol gravetat i ja està.” E1

“el passem a la zona habilitada i li fem un electro a poder ser en els 10 primers minuts en que es fa el servei (...) Des de triatge, el primer contacte amb el pacient, es sol·licita l'electro a l'aparell corresponent i un cop dins de la porta A, al llit A10 es fa l'electro (...) Un cop nosaltres fem l'electro agafem, avisem al metge de crítics, mitjançant el seu busca, el truquem i li diem: “tenim un electro que és suggestiu de que pugis a veure'l. Doncs ve, li ensenyes l'electro al metge i decidim entre els dos (...) si veiem un electro que és molt suggestiu d'infart o d'alguna patologia típica coneguda com) per entrar al box de crítics clar, l'entrem nosaltres i ja avancem la feina, posem el monitor i l'anem punxant...adelantem feina perquè aquestes malalties tenen un important component que es el temps, i tot el que pugui estar fet, millor.” E2

“en la qual el primer que es feia era fer un electro i es valorava si en aquell moment tenia l'infart, si estava en moment de lesió activa i isquèmia, o no (...)” E3

“...un electro, es la clau del codi jo crec, un electro. Però no un electro qualsevol, un de ben fet, tenint en compte on col·locar bé els elèctrodes (...) Des de que el fas a que es valora, màxim 10 minuts, ha de ser àgil el procés. (...) s'han de tenir en compte electros previs del pacient, davant l'elevació del segment ST no caldria (...) Però davant de possibles bloquejos de branca, s'ha de saber si son “de novo”, o ja coneguts, en el cas que siguin d'aparició nova també s'activaria el codi, el que més tenim en compte es el bloqueig de branca esquerra. (...) Un cop electro fet i mentre el valoren, no ens quedem allí parats, no s'ha de perdre el temps. Comencem a canalitzar una via al pacient, sempre que es pugui més d'una, perquè en moltes ocasions necessiten més d'un medicament i com més tinguem, ens assegurem després no haver de fer tantes tècniques invasives (...) En tot moment, tenim al pacient connectat al monitor i amb revaluació continua de constants (...) control de xifres tensionals cada 5-10 minuts, segons com veig



al pacient, per tenir major control. I també el desfibril·lador sempre al costat i preparat...” E4

No obstant, E4 també menciona l'administració de fàrmacs com nitroglicerina sublingual previ a la confirmació diagnòstica, per aconseguir el diagnòstic diferencial de l'angina de pit. De la mateixa manera passa amb el clorur mòrfic per tractar el dolor, destaca que s'ha d'administrar el més ràpid possible per evitar el patiment del malalt:

“una bona actuació és l'administració sublingual de nitroglicerina, si el dolor cedeix i millora, doncs ens decantaríem cap a l'angina. (...) El dolor en molts casos s'ha de tractar prioritàriament, ja que, és molt intens en molts pacients el descriuen com si els estiguessin xafant el pit amb un pes molt gros, i el classifiquen com un 10/10, així que davant un dolor així no podem esperar a tractar-lo, ni tampoc tractar-lo amb analgèsia més banal, directes a la morfina.”
E4

5.1.2. INTERVENCIONS I PROCEDIMENTS

Un cop realitzat l'electrocardiograma i valorat pel personal facultatiu, si considera l'aparició d'un infart agut de miocardi, s'haurà de procedir a la preparació del pacient per al tractament trombolític o per a l'angioplastia coronària en cas d'indicació. (46)

Aquest apartat es referiran les accions i cuidatges que realitza infermeria un cop activat el Codi IAM ja siguin tècniques, procediments, administració de fàrmacs i totes les intervencions durant el procés.

Segons l'article “Atención de enfermería en el IAM en la unidad de urgencias” realitzat l'any 2002, menciona que el personal que s'encarrega de l'atenció del malalt durant tota la preparació és infermeria; on les seves funcions seran vigilar al pacient mitjançant una monitorització continuada per detectar complicacions potencials, canalitzar dues vies venoses perifèriques a ser possible, alleujar el dolor del pacient, administrar la medicació corresponent i vetllar per la seguretat i tranquil·litat del malalt durant tot el procés, d'entre altres. (46)

La vigilància des del moment en el qual es detecta aquesta cardiopatia, durant els procediments ja siguin invasius o no invasius, com la cura després de la reperfusió, serà la infermera la que dugui a terme un seguiment controlat del pacient. Per aquesta raó, la monitorització ha de ser immediata, ja que és essencial per poder controlar les



arrítmies greus que es poden donar al principi en el pacient, així com inestabilitats hemodinàmiques importants. És de gran importància situar al pacient al costat d'un desfibril·lador, tenint a prop el carro d'RCP per poder actuar ràpidament davant les complicacions. (45)(46)

Tal i com mencionen E2 i E3 s'ha de tindre al pacient vigilat en tot moment un cop valorat l'ECG. E4 també destaca la importància de la monitorització, però ho comenta com una actuació inicial abans de la confirmació d'IAM, corroborant aquest procediment com a actuació immediata, tal i com s'ha mencionat en l'apartat anterior.

"(...) el monitoritzem, tenim sempre a prop el desfibril·lador amb les pales" E2

"Si tenia l'infart, es procedia a monitoritzar el pacient" E3

"En tot moment, tenim al pacient connectat al monitor i amb revaluació continua de constants (...) control de xifres tensionals cada 5-10 minuts, segons com veig al pacient, per tenir major control. I també el desfibril·lador sempre al costat i preparat..." E4

E1 destaca la importància d'individualitzar cada cas mitjançant les observacions dels signes i símptomes del pacient, seguint l'algoritme ABCDE:

"(...) actuar segons el que li vagi passant al pacient, posar oxigen si ho precisa, o aïllar via aèria, si cal. Important tenir en compte el ABCDE, així ens guiem com actuar en complicacions." E1

A partir d'aquí, la canalització de mínim una via venosa perifèrica a l'extremitat superior esquerra per evitar interferències amb el cateterisme, per poder administrar la medicació corresponent i realitzar l'anàlisi de sang per la determinació de marcadors de necrosi, funció renal i hemograma. (46)(47)

Aquesta actuació es unànime en tots els informants. Tot i que E2 i E4, igual que amb la monitorització del pacient, considera que aquest procediment s'ha de realitzar prèviament a la valoració de l'ECG per agilitzar el procés cap a la reperfusió. Tant E1, E2 i E4 comenten que la col·locació del catèter venós perifèric haurà de ser preferentment en la extremitat superior esquerra, tal i com diuen les guies clíniques.



“(...) baixa el cardiòleg, es comença a punxar al pacient, sempre que es pugui al costat esquerre per després poder intervenir pel dret” E1

“(...) col·loquem dues vies perifèriques a poder ser en el braç esquerre, si al braç esquerre no es pot, a la flexura dreta sí que es pot, el motiu de fer-ho en aquest braç és perquè el catèter s'introdueix pel braç dret, i si el posem al esquerre no interfereix” E2

“(...) a posar vies i treure sang per mirar tema troponines” E3

“Important, col·locar la via a l'extremitat superior esquerra sempre que sigui possible, perquè quan van a fer el cateterisme entren pel braç dret, així no s'interfereix, i a molt males que no trobis res al esquerre, com a última opció pots optar per posar una via a flexura dreta, a flexura perquè és la zona on si es fes cateterisme no interferiria a nivell anatòmic. I al mateix posar la via, traiem mostres de sang, per enviar al laboratori que mirin les troponines. Les troponines son enzimes cardíaques que mostren si hi ha dany a nivell del miocardi, son molt útils per diagnosticar l'infart de miocardi, i s'han de repetir cada cert temps per veure les corbes d'aquestes, si puguen o baixen els valors” E4

Seguidament, es començarà a aplicar la pauta terapèutica en la fase aguda, administrant àcid acetilsalicílic en el moment de la primera atenció mèdica si no existeix cap contraindicació i si no es pot obtenir informació clínica s'administrarà clopidogrel, medicació per el dolor (Nitroglicerina sublingual, en esprai (per hipotensió) o endovenosa (si hipertensió arterial o insuficiència cardíaca), clorur mòrfic i metamizol en pacients que persisteixen amb el dolor tot i haver administrat la dosis màxima d'opiacis). A més a més s'haurà d'administrar oxigenoteràpia en cas de dispnea, saturacions inferiors a 90%, inestabilitat elèctrica i signes d'insuficiència cardíaca. (45)

Els entrevistats E2 i E4 ens confirmen la utilització d'àcid acetilsalicílic o clopidogrel segons indicació mèdica:

“(...) donem la doble antiagregació, habitualment amb l'aspirina i el Clopidogrel, igualment hi ha una guia on específica segons patologies i altres aspectes, quins son els antiagregants que toquen, aquesta part és feina del metge prendre la decisió d'antiagregants. I el que no posem aquí avall és la anticoagulació perquè



sóm la única sala de Catalunya que nosaltres no punxem avall sinó que ho posen ells dalt.” E2

“(…) com antiagregant sempre es combinen dos normalment aspirina i un altre, segons indicacions mèdiques, depenent del pacient i comorbiditats que tingui, el Clopidogrel es un típic que s'utili” E4

Tant E1 com E4 comenten sobre l'administració de fàrmacs per el dolor i l'administració de nitroglicerina, coincideixen amb la perfusió de nitroglicerina endovenosa en cas de hipertensió arterial, tot i que E4 ho menciona com una actuació inicial previ a la confirmació diagnòstica ja que destaca que s'utilitza com a diagnòstic diferencial amb l'angina de pit.

“(…) donant la primera assistència de medicació pel dolor, antiagregació i tal, i llavors directament se passa a la sala d'hemodinàmica el més ràpid possible. (...) si el pacient ho requereix des de urgències es comença a administrar (.) per exemple si estan hipertensos, pues comencem amb la nitro endovenosa o la morfina si tenen dolor...” E1

“El dolor en molts casos s'ha de tractar prioritàriament, ja que, és molt intens en molts pacients el descriuen com si els estiguessin xafant el pit amb un pes molt gros, i el classifiquen com un 10/10, així que davant un dolor així no podem esperar a tractar-lo, ni tampoc tractar-lo amb analgèsia més banal, directes a la morfina. Però també vigilant no passar-nos i tenir en compte els efectes dels mòrfics, que el pacient no s'hipotensi o tingui una depressió respiratòria (...)” E4

Hi ha hagut discrepàncies entre els professionals a l'hora de l'administració d'anticoagulants. E2 comenta que no s'administra l'anticoagulació a urgències sinó a la sala d'hemodinàmica segons el protocol de l'hospital. En canvi, E3 i E4 confirmen l'administració d'aquest fàrmac a la unitat d'urgències, coincidint en la heparina com el fàrmac d'elecció.

“I el que no posem aquí avall és la anticoagulació perquè són la única sala de Catalunya que nosaltres no punxem avall sinó que ho posen ells dalt.” E2



“Allí sí, començàvem ja amb la heparina i tot abans de pujar a hemodinàmica, no s’esperava com aquí.” E3

“I bueno, també tot el tractament anticoagulant i antiagregant, administrem heparina com anticoagulació, prèvia al tractament definitiu” E4

Segons el protocol *“Infart agut de miocardi amb elevació del segment ST. Protocol d’actuació”* revisat l’any 2013, la medicació d’elecció com a tractament anticoagulant és la enoxaparina ajustada per pes i edat i heparina sòdica o no fraccionada, els entrevistats E3 i E4 han afirmat la utilització d’aquest fàrmac. (45)

5.2. IMPRESSIONS DEL PROTOCOL

L’objectiu principal del protocol és definir les funcions d’actuació de tota la ret que es posa en funcionament en cas d’un IAM, per així disminuir la morbimortalitat dels pacients amb elevació del ST. Pretén aconseguir un accés ràpid del pacient que acudeix amb un circuit de dolor toràcic al sistema sanitari, obtenint una resposta immediata d’aquest. (48)(50)

Un dels objectius específics descrit al protocol és el d’establir de forma clara la via clínica: hi estan descrites les indicacions del codi, els procediments, la manera d’actuar dels diferents sistemes assistencials, d’entre altres. Facilitant d’aquesta manera als professionals el seguiment i control de la situació. (48)

Els entrevistats E2, E3 i E4 consideren que el protocol està ben estructurat, opinen que és una eina útil per als professionals per unificar la feina. Coincideixen en que dona seguretat i tranquil·litat ja que marca els passos a seguir, disminuint la incertesa de les actuacions. Pensen que és fàcil de seguir i amb informació suficient. En canvi E1 destaca que el coneixement sobre les actuacions del Codi l’ha obtingut gràcies als estudis de postgrau que ha realitzat.

“Al tenir un protocol per tot Catalunya penso que si tenim informació, més que abans quan no el teníem.” E2



“ (...) et recolza en tot moment, i es bastant simple, vull dir simple no l'actuació, sinó que està explicat de forma clara i esquemàtica i això facilita comprendre'l, i si és suficient per poder intervenir.” E3

“ (...) tens una guia que et recolza l'actuació et fa anar molt més tranquil i segur, perquè saps que el que fas ho fas perquè s'ha vist que fins al moment es la manera que es coneix més correcta de fer les coses, i això jo crec que a tots ens dona una major seguretat.” E4

5.3. COMPLICACIONS

L'infart agut de miocardi pot derivar a una inestabilitat hemodinàmica important del pacient degut a les múltiples complicacions que es poden ocasionar, ja siguin elèctriques o mecàniques (*Veure apartat 3.2.6 Complicacions*). En aquest apartat analitzarem els esdeveniments adversos més comuns que poden ocórrer en la pràctica clínica davant un IAM i la resposta dels professionals davant d'aquestes situacions.

E1 menciona la fibril·lació ventricular (FV) com una de les complicacions elèctriques que va patir un pacient amb IAM. Comenta que l'actuació va ser seguir el protocol de fibril·lació ventricular i en conseqüència, es va realitzar desfibril·lació.

Tal i com ho menciona en el protocol (...), la FV requereix de desfibril·lació immediata, havent de seguir l'algoritme d'aturada cardíaca. (45)

“Va fer una fibril·lació ventricular, el vam tindre que xispar i tal abans dels metges, vam seguir els protocols d'una fibril·lació ventricular presenciada i tal, vam xispar-lo, just va arribar el metge, nos va dir que havíem fet l'actuació seguint el protocol i tal” E1

De la mateixa manera, E4 també comenta sobre l'aturada cardiorespiratòria com a una de les complicacions potencialment mortals que pot sorgir quan estiguem davant d'un pacient que presenta IAM, la qual cosa s'hauria de seguir el protocol d'aturada cardiorespiratòria, iniciant maniobres de ressuscitació cardio-pulmonar (RCP). Destaca la importància de la vigilància del pacient en qualsevol circumstància.



“(...) una de les possibles complicacions es una aturada cardiorespiratòria i hem d'estar “al tanto” per precedir a actuar si passa, en això no em centraré perquè suposo que ja coneixeu el algoritme d'aturada” E4

Una complicació que afegeix E4 va relacionada amb l'administració d'anticoagulants, a diferència dels entrevistats E1 i E2 que no administraven aquests fàrmacs a urgències, sinó directament a hemodinàmica. Igualitàriament parla sobre la vigilància de l'administració de nitroglicerina, comenta que freqüentment es posa en perfusió per evitar la hipotensió arterial de manera sobtada.

Certament, les reaccions adverses que apareixen en els anticoagulants són les hemorràgies, encara que no és una complicació directa de l'IAM ja que no és de tipus mecànica ni elèctrica, té a veure amb el seu tractament. (45)(49)

“(...) cop començat el tractament d'anticoagulació s'ha d'evitar al màxim tot allò que pugui incrementar el risc de sagnat.” E4

“(...) Molts cops es posa en perfusió per anar baixant progressivament la tensió, i vigilar que no ens baixi massa, que llavors la liem” E4

E2 comenta sobre la dessaturació del pacient com una inestabilitat hemodinàmica que pot sorgir:

“(...) Tanta mala pata que el pacient del costat li va dessaturar” E2

Com s'ha explicat en l'apartat *d'Intervencions i procediments*, s'hauria d'aplicar oxigenoteràpia en pacients amb saturacions inferiors a 90% , que presentin dispnea o pateixin d'insuficiència cardíaca o tinguin alguna inestabilitat elèctrica. (45)

En canvi, E3 afegeix la simptomatologia del dolor com una complicació en si, ja que comenta que si no es tracta de manera adequada, pot ocasionar taquicàrdia i hipòxia. Veritablement, el dolor va associat a una activació simpàtica augmentant la freqüència cardíaca i la tensió arterial d'entre altres, cosa que pot elevar la demanda d'oxigen del miocardi. Per tant s'ha de controlar de manera immediata, tant per evitar aquesta activació com per alleujar la sensació de malestar del pacient. (45)

“(...) Si que has d'anar una mica a ritme, perquè en qüestió de segons se't pot complicar, i també pel tema dolor, que és molt fort, i això sí que ha de ser bastant



rapid, posar analgesia forta, perquè el dolor comença a desencadenar en més problemes com taquicardia o manca d'oxigen, i llavors son més fronts a actuar, que pot ser amb una correcta analgesia i control d'aquesta es podrien evitar o minimitzar. E3

El fet de saber actuar davant de situacions adverses que poden aparèixer suposa un repte cap a les infermeres, ja que són situacions molt complexes i variades. Estabilitzar hemodinàmicament al pacient és prioritari per evitar la morbimortalitat. Per aquesta raó, les infermeres no solament han d'estar preparades per actuar davant d'un IAM, sinó que també davant de totes les complicacions que suposa aquesta malaltia.

5.4. ACTIVACIÓ HOSPITALÀRIA VS ACTIVACIÓ EXTRAHOSPITALÀRIA

Paral·lelament al desenvolupament dels serveis d'urgències convencionals, els hospitalaris, han anat creixent sistemes d'emergències mèdiques extrahospitalàries (SEM) per tal de donar resposta a una demanda d'atenció urgent, especialment en patologies crítiques, que debuten de manera sobtada i inesperada en entorns no sanitaris, com poden ser domicilis, via pública, centres d'oci entre d'altres. (49)

Un clar exemple és l'infart agut de miocardi, si això li sumem la importància del temps d'actuació en aquesta patologia, per tal de garantir resultats més òptims i menors efectes no desitjats. La seva morbimortalitat està directament relacionada amb la demora a iniciar el tractament, a major retard menor probabilitat de resolució de la patologia, motiu pel qual, es primordial la seva activació in situ, allí on es tingui el primer contacte sanitari, sigui dins l'entorn hospitalari o fora, tal i com es comenta en l'E3 " el codi es posa en actuació on es pugui, pel tema de la importància del temps"

Per aquest motiu, en aquest apartat ens plantejem conèixer quines diferències perceben els infermers dels serveis d'urgències davant aquells casos on el codi ja ve activat per part dels serveis del SEM respecte als casos on s'activa en el propi servei d'urgències dins l'hospital. El primer pas, és entendre el codi d'activació com una seqüència d'intervencions organitzades i protocolaritzades on intervenen diversos nivells assistencials de manera coordinada per tal de garantir major qualitat assistencial, el que s'entén com a cadena assistencial, procés d'atenció urgent des de l'aparició dels



primers símptomes per part dels serveis d'urgències extrahospitalàries i atenció primària, passant pels serveis d'urgències, fins que el pacient arriba als especialistes en la malaltia. (48). Aquest procés s'ha de diferenciar d'una suma d'accions entre diferents nivells assistencials, la qual genera incoherències que poden ser poc beneficioses per al pacient, i s'ha de veure com un mecanisme complex de coordinació.

En aquest aspecte l'opinió dels quatre entrevistats ha estat unànime en quant a les diferències que perceben en l'activació del codi:

Quan s'activa codi IAM des de la prehospitalària pel servei d'urgències son passa" E1

"(...) els codis que venen activats des de prehospitalària, des de que es va activar el Codi IAM a nivell de Catalunya (...) no es paren a urgències, perquè com tenim sala oberta 24 hores pugem directament a hemodinàmica" E2

" (...) quan un pacient ja t'avisava el SEM que es un infart confirmat (...) en molts casos ja venien coses fetes, l'electro ja estava, (...) el temps a urgències era molt curt, la feina ja estava feta. (...) No s'espera a arribar al hospital per actuar. Quan venen de l'ambulància el tractament previ (...) ja està posat" E3

" La principal diferència (...) quan venen de la prehospitalària venen amb molta feina feta, l'electro ja està fet, (...) tractament ja està començat (...) hi ha menys actuació a urgències (...) actuem en molts cops com un passadís fins a les zones d'intervencionisme o de vegades inclús, ni passen pel nostre servei." E4

Tot i ser infermeres que han treballat en centres diferents, coincideixen que els pacients que venen activats per part de la prehospitalària, no son atesos en el servei d'urgències o l'actuació és molt inferior. En aquests casos s'actua com un passadís, tal i com diu E4, fins arribar directament a la zona especialitzada, el servei d'hemodinàmica on es realitza la intervenció adient, segons el temps transcorregut. I que en la majoria de casos el tractament farmacològic i algunes proves diagnòstiques ja venen realitzades, tal i com es comenta en E3 i E4.

En l'E1, E3 i E4, comenten que aquells casos que ja ve activat es disposa de més informació respecte al pacient i al que ha passat, i això facilita la intervenció, i en canvi,



en els casos que s'activa en el propi servei d'urgències, s'ha de realitzar l'anamnesi des de l'inici. No obstant, en E2 i E4 no comenta res sobre el tema:

"(...)ja saps una mica més d'antecedents sobre el pacient i que li ha passat (quan ve activat de la prehospitalària)" E1

"(...) crec que la informació ve més estructurada i és més precisa en aquells casos que s'activa en la prehospitalària, a diferència dels diagnosticats en el servei d'urgències." E3

El que expliquen en les diverses entrevistes coincideix amb el que s'ha trobat en la recerca bibliogràfica, en una declaració científica de la Working Grup Actue Cardiac Care de l'European Society of Cardiology, sobre el tractament prehospitalari dels pacients amb IAMCEST, on conclouen que un SEM efectiu desenvolupa un paper clau en el tractament i estabilització inicial, i en la transferència amb servei d'urgències, els quals aporten una millora significativa en l'evolució dels pacients. I que sempre es mobilitzarà el recurs més pròxim i útil per atendre al pacient, i s'iniciaran les actuacions terapèutiques protocol·litzades segons les guies actuals.(50)

La Dra. Torres comenta en una entrevista: "En la fase precodi la activación se hacía de forma predominante en el Servicio de Urgencias, mientras que ahora la activación se hace principalmente fuera de nuestro centro, con lo que el Servicio de Cardiología y la Unidad Hemodinámica deben estar preparados para recibir al paciente directamente y hacer el procedimiento. De esta manera, se gana un tiempo importante en la fase aguda del infarto de miocardio". Per tant, podem dir, que cada vegada més la prehospitalària adquireix un paper clau i primordial en l'actuació i activació del Codi IAM, reduint el temps en iniciar l'actuació i prioritzant l'arribada a la unitat d'Hemodinàmica. (51)

5.5. LIMITACIONS I ASPECTES A MILLORAR

Tan els protocols com codis presenten aspectes que els infermers i el personal que els utilitza a diari, perceben que tenen punts que es podrien millorar i fets que limiten l'actuació i que s'haurien de tenir en compte per tal d'assolir resultats més favorables. En aquest apartat s'aborden les percepcions d'infermeria sobre quins son aquests aspectes i quines són les propostes d'intervencions que podrien plantejar-se per tal de fer front aquestes aspectes que senten com a limitants, per tal d'aconseguir un codi més



addient a les necessitats dels pacients percebudes pels professionals i també sobre les seves necessitats a l'hora d'utilitzar-lo i treballar amb aquest.

Aquestes en són les percepcions dels entrevistats E1,E2 i E4, mentre que E3 no fa referència aquest aspecte:

“ (...) fer més visió i actualitzar més els protocols” E1

“ (...) en els cursos d'urgències sempre hi hauria d'haver actualització del Codi IAM, perquè hi treballem cada dia (amb el codi) ” E2

“ (...) és molt important (...) l'actualitzacions pertinents del propi codi segons el que es coneix en l'actualitat. (...) s'haurà d'anar fent versions i actualitzant segons nous fàrmacs o nous mètodes que es vegi que donen millors resultats.”

E4

La informació i les evidències van canviant a mesura que s'investiga més sobre la matèria i s'observen canvis que resulten favorables, per tant, s'ha d'entendre com un procés dinàmic i no estable, que requereix d'acutalitzacions segons el nivell formatiu que es té en el moment (51), aquest fet ha estat mencionat pels infermers en les entrevistes, el qual consideren com un dels punts primordials a millorar respecte a l'actual codi, el qual des de la seva implantació l'any 2010 no s'ha vist modificat, tot i que si s'han realitzat actualitzacions en les guies sobre síndrome coronari agut.

En totes les entrevistes, coincideixen que la formació per part del personal sanitari es un dels aspectes claus sobre els quals incidir per tal de fomentar el correcte maneig del codi, tot obtenint professionals qualificats en material. I consideren l'experiència com un altre punt que intervé positivament en l'aplicació del codi, tant de manera individual com per part de les unitats i centres, tal i com es fa menció en l'E4.

“ (...) més formació, més divulgació del protocol (...) la gent també està més segura i es fa millor (les intervencions). Moltes vegades sí que ho saps però si no formes més a la gent i no fas simulació (de casos pràctics) no s'arriba als coneixements necessaris” E1



“(...) fer molt “hincapeu” en la formació. Si no es fa bé, no es pel protocol (...) sinó per desconeixement dels professionals, personal molt novell que no sap exactament com maniobrar aquest tipus de pacient” E2

“(...) l’has de tenir clar i coneixe’l bé (el codi) i estar format sobre el tema, perquè sinó no serveix de massa. (...) el que s’ha de fer hincapeu es sobre l’interès personal i individual de cadascú de conèixer com funciona i estar al dia” E3

“(...) una altra cosa a millorar es la formació (...) si de manera individual no posem de la nostra part per formar-nos i voler saber, poc serveix. (...) no només de manera individual sinó també per part dels centres” E4

Altres opinions que s’extreuen en l’àmbit de la formació són la necessitat de personal qualificat que es dediqui i centri la seva labor en actuar concretament en els casos de codis d’activació, tal i com es fa menció en l’E3:

“(...) crec que hi hauria d’haver professionals de més exclusivitat en codis (...) puguin actuar amb la major qualitat i eficiència (...) al final qui més format està més sabrà i millor ho farà.” E3

Alguns dels aspectes que limiten al codi, mencionats pels entrevistats són els següents:

La càrrega assistencial, com un factor que intervé de manera negativa en el procés dificultant actuar de la manera que es voldria i que requereixen aquestes situacions, no com a factor intern del mateix codi, però si com a factor extern que actua sobre aquest:

“(...) fruit de la càrrega assistencial, es poden cometre molts errors, per no poder dedicar tots els esforços que calen (...) Si no es fa bé, no es que el protocol s’hagi de canviar sinó que és per càrrega assistencial” E2

I en E4, es comenta que la informació referent al pacient pot resultar una insuficient en diversos casos, derivat d’aquest mateix fet, la càrrega assistencial.

“(...) crec que ens falta, és informació sobre el pacient, no sobre com actuar (...) es realitza una anamnesi una mica per sobre, anant directes a la feina (...) fruit de la càrrega assistencial i del poc temps que es té predestinat aquest fet (...) a vegades no es considera com primordial (la recollida d’informació)” E4



També, un altre aspecte que E4 considera que limita al codi, i que s'hauria d'incloure en aquest per fer-lo més complert, són dedicar una part aquells cuidatges que van més encaminats a aspectes emocionals i sentimentals, que viuen els pacients durant el procés, i també recursos per als propis professionals que acompanyen als pacients:

“ (...) afegir aspectes no tècnics i més encarats a cuidatges emocionals als serveis d'urgències. (...) fomentar aquesta part que no està present, la gestió i expressió d'emocions dels pacients, i que ens facilitin al personal recursos per a tractar amb ells i saber com fer front aquestes situacions.” E4

Tal i com es fa referència a la bibliografia, en un estudi qualitatiu realitzat a Colòmbia l'any 2020 sobre la percepció de simptomatologia d'infart agut de miocardi, arriben a la conclusió que el coneixement sobre els símptomes de IAM no sempre és suficient per a emprendre accions immediates enfront de l'esdeveniment. Per tant, els processos cognitius, emocionals, les creences i els valors, així com el context on ocorre l'esdeveniment, han de considerar-se en el disseny de les intervencions de prevenció, amb el propòsit de reduir el temps de retard per a donar inici al tractament d'urgència. (52)

Coincidint amb la informació extreta de les entrevistes realitzades, el factor de la formació com a determinant en la presa d'accions, i també la intervenció de factors externs com poden ser processos emocionals que causen retard i que s'haurien d'abordar en el disseny del codi per tal d'assolir millor els objectius proposats.

5.6. PERCEPCIÓ PAPER D'INFERMERIA

Un dels principals objectius que es plantegen en aquest treball és conèixer quin és el paper del personal d'infermeria davant el codi, en l'apartat s'aborda quines són les opinions i percepcions que tenen els entrevistats respecte quin paper té infermeria. En la totalitat de les enquestes els entrevistats refereixen el paper d'infermeria com un "element clau" coincidint tots amb l'ús d'aquesta expressió, excepte a l'E1 que no es fa menció sobre aquest aspecte:

“(...) el paper que té infermeria d'entrada és clau' (...) el paper és clau en reduir el temps i més en una malaltia que és temps-dependent.” E2



“ (...) tenim un paper clau de l'inici al fi. ” E3

“ (...) tenim un paper clau” E4

A més a més, també afirmen que el personal d'infermeria es troba en tot el procés assistencial que reben els pacients amb sospita d'infart agut de miocardi, es troben presents en la primera presa de contacte, ja sigui, en l'àmbit de la prehospitalària com en el triatge, i infermeria continua al costat del pacient segons les etapes que va desenvolupant i en tots els serveis per on passa el pacient, tal i com comenten els entrevistats:

“ (...) som el primer professional sanitari que parlem amb el pacient des del triatge (...) tenim un paper clau des de la sospita del cas, fins administrar el tractament passant per la valoració i monitorització. ” E2

“ Estem sempre amb el pacient i el tractem en tot el procés d'infart (...) tant a la prehospitalària a urgències com als trasllats i a hemodinàmica. ” E3

“ (...) estem allí en tot el procés, a la prehospitalària trobem infermeria, al triatge també, a urgències fent l'electro i al costat del pacient també trobem infermeria (...) som qui està al costat del pacient des de que entra per la porta del servei fins a que acudeix a la unitat d'intervencionisme ” E4

Comparant aquests resultats amb el que ens diu la bibliografia, coincideixen en la idea que el paper de la infermera davant la demora en l'accés al tractament és molt important, ja que, és la primera presa de contacte del pacient amb el servei hospitalari, i una identificació primerenca dels símptomes disminueix el temps per a la reperfusió. (53)

A E2 s'afegeix que en molts casos infermeria es qui detecta i alerta d'un possible infart, des de el servei de triatge, per tant és qui comença amb l'activació del possible codi.

“ (...) nosaltres activem molts pacients (...) és a dir veus criteris que et fan prendre una decisió cap a derivar-lo ” E2



I a E3 s'afegeix que al ser qui està en major contacte amb el pacient és qui detecta el codi perquè s'adona en primer lloc de la simptomatologia compatibles i es procedeix a intervenir.

“ (...) al estar en contacte continu amb el pacient som qui en moltes ocasions s'adona del que està passant i comença amb l'activació del codi” E3

I també afegeix, que no només està present durant la part aguda, sinó durant tot el seguiment posterior.

“ (...) també tenim un paper important en rehabilitació dels pacients i prevenció secundària per evitar nous episodis” E3

A la E4 es fa menció de la part que la entrevistada percep com a més difícil de tot el procés, encaminada a les emocions transferides per part dels pacients i els cuidatges emocionals, i en la que assenyala que es una percepció compartida amb companys:

“ (...) a mi més em costa (...) els meus companys també (...) com tranquil·litzar a una persona (...) que està davant una situació crítica (...) molt dur” E4

El personal d'infermeria formen una part de l'equip assistencial divers que es troba en els serveis d'urgències atenent als pacients amb diagnòstic d'infart agut de miocardi, el paper de l'infermer o infermera destaca en les cures essencial que ha de rebre el pacient que presenta aquesta patologia, entenent que la preparació i un adequat judici clínic poden determinar, en gran manera, la complicació de la malaltia i la correcta intervenció. La funció que té infermeria és observar, planificar, intervenir i avaluar la pertinència de les seves cures enfront d'aquest pacient. (53)

6. CONCLUSIONS

En la present investigació a partir de les entrevistes realitzades contrastades amb la bibliografia consultada hem pogut establir una sèrie de conclusions que donen resposta als objectius plantejats.

Arribem a la conclusió que la funció que té infermeria a urgències davant d'un Codi IAM és essencial per reduir el temps d'iniciació del tractament; comença amb el



triatge, havent de reconèixer la simptomatologia tant típica com atípica vigilant els signes indicatius de complicacions. El reconeixement d'aquests símptomes està directament relacionat amb el temps i eficàcia del tractament, ja que és una malaltia temps-depenent. Infermeria juga un paper clau, perquè es troba implicat en tot el procés des de la sospita, passant per les intervencions inicials i els cuidatges que requereixi el pacient, fins al trasllat d'aquest. Estant al costat del llit, avaluant riscos i possibles canvis i complicacions, i fent de persona suport. Tant cuidatges tècnics com cuidatges més emocionals, es faciliten per part d'infermeria, formant part d'un equip i no actuant de manera individual.

Per tant, infermeria té l'autonomia de segons el seu criteri considerar que una persona és susceptible o no d'estar patint un infart, i iniciar l'actuació i el tractament segons què marca el codi IAM. Aquest fet tot relacionat amb la teoria de Patricia Benner sobre l'experiència professional, la qual defineix a la infermera experta com aquella que posseeix un complet domini intuïtiu i que té una visió general de la situació que li permet prevenir allò inesperat i poder actuar el abans possible, fet clau en una malaltia que pot evolucionar ràpidament i que el temps juga en contra. Juntament amb els resultats obtinguts, podem concloure que l'experiència junt amb la formació juguen un paper important a l'hora d'identificar un infart i saber com procedir en aquest.

Es conclou que en els casos que ve activat per part de la prehospitalària el tractament i l'anamnesi ja venen fets o començats, es disposa de més informació inicial sobre el pacient i acudeixen directament a hemodinàmica, sense passar per urgències. El codi s'activa allí on s'inicia la sospita diagnòstica sense esperar a arribar a un centre hospitalari per tal d'evitar retardar les actuacions.

Referent a la part més tècnica i de procediments infermers, es comença amb la realització d'un electrocardiograma junt amb el continu monitoratge del pacient i la posterior valoració d'aquest en un temps inferior a 10 minuts, tal com indica el codi. A continuació es procedeix a la canalització d'una via venosa perifèrica, en l'extremitat superior esquerra per no intervenir en el cateterisme, l'extracció de mostra sanguínia per estudi de les troponines tot i que l'espera d'aquest resultat no ha de retardar el tractament d'angioplàstia primària; junt amb l'administració de la medicació: doble antiagregació segons protocol, analgèsia amb mòrfics, vasodilatadors,



etc. segons pauta mèdica. I la importància de la contínua reavaluació del pacient i actuar segons l'estat d'aquest i les necessitats canviant que tinguin lloc.

Pel que fa a la percepció del codi, infermeria considera que el protocol està ben estructurat. És una eina útil per als professionals per unificar la feina, dóna seguretat i tranquil·litat, ja que et dóna els passos a seguir, disminuint la incertesa de les actuacions. Pensen que és fàcil de seguir i amb informació suficient. El codi en termes generals i globals funciona bé i és útil per guiar l'actuació segons els entrevistats, però alguns casos on la simptomatologia no és tan típica o per motius de gestió com la càrrega assistencial, limiten al codi retardant la seva activació, com també poden ser les presses. Es considera que per millorar-ho s'hauria d'incidir en la formació tant a nivell personal/individual com per part dels centres per fomentar professionals preparats, formats en la matèria i que siguin especialistes en l'àmbit. Junt amb la introducció de modificacions segons coneixements actuals tècnics a la vegada que encaminar altres aspectes com són els cuidatges més encarats a les emocions, amb una visió més global i holística del pacient, no només centrada en la part més fisiològica i de tractament farmacològic.

Respecte a les línies de futur del present treball considerem l'ampliació d'aquest realitzant un estudi que inclogui l'àmbit prehospitalari per tal d'incrementar la mostra d'estudi i, per tant, la representativitat i la informació.



7. BIBLIOGRAFIA

1. Lidón R, Alcoz M, Betriu A, Bruguera J, Cinca J, Figueres J, et al. Malalt amb infart agut de miocardi [Internet]. Socmic.cat. 2021 [consultat el 9 de Desembre 2021]. Disponible a: <http://www.socmic.cat/docs/codi/6infart.pdf>
2. Fuster V, Wayne R, O'Rourke R, Robert R, King S, Nash I, Prytowsky E. El corazón: Cardiopatía coronaria e hipertensión arterial [Internet]. 11ª ed. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana; 2014 [consultat el 9 de Desembre 2021]. Disponible a: <https://elibro-net.sabidi.urv.cat/es/ereader/urv/50272>
3. Taxa de mortalitat per malalties isquèmiques de cor [Internet]. Observatori del Sistema de Salut de Catalunya. 2021 [consultat el 9 de Desembre 2021]. Disponible a: https://observatorisalut.gencat.cat/ca/detalls/article/16_IND_Taxa_mortalitat_malalties_isquemiques_cor
4. Berga G, Valverde J, Márquez A, García J. Factores clínicos predicadores de retraso en la actuación del código infarto. EnfenCardio. [Internet]. 2017 [consultat el 9 de Desembre 2021]; 24 (71) Disponible a: https://campusaeec.com/wp-content/uploads/2017/10/71_05.pdf
5. El Código infarto - Senesciencia [Internet]. Senesciencia. 2021 [consultat el 9 de Desembre 2021]. Disponible a: <http://www.ub.edu/senesciencia/noticia/codigo-infarto/>
6. Bardají A, Carol A, García C, Lechuga I, Palazón O, Oliván C, et al. Infart agut de miocardi amb elevació del segment ST: Protocol d'actuació [Internet]. 1ª ed. Societat Catalana de Cardiologia; 2012 [consultat el 9 de Desembre 2021]. Disponible a <https://www.catcardio.cat/uploads/publicacions/pdf/7060d88c500c52d2e9f9dd0c6330fc82.pdf>
7. Codi infart [Internet]. Canal Salut. 2021 [citad el 9 de Desembre 2021]. Disponible a: <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/i/infart-agut-de-miocardi/codi-infart/>
8. Carrillo Algarra AJ, Garcia Serrano LG, Wilches Cotrina NY, Cardenas Orjuela CM, Diaz Sánchez IR. La filosofía de Patricia Benner y la práctica clínica. Enfermería global [Internet]. 2013; 12 (34): 346-361. [consultat 19 de novembre del 2021] Disponible a: <https://revistas.um.es/eglobal/article/view/eglobal.12.4.151581/153271>



9. Raile Alligood M. Modelos y teorías en enfermería. 8a ed. Madrid: Elsevier [Internet]. 2015. [consultat 19 de novembre del 2021] Disponible a: <http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/1358.%20Modelo%20y%20teor%C3%ADas%20en%20enfermeria.pdf>
10. Castellanos BE, Concha PJ. Filosofía de Patricia Benner, aplicación en la formación de enfermería: propuestas de estrategias de aprendizaje. *Educación* [Internet]. 2019 [consultat 19 Nov 2021]; 28 (54): 182-202. Disponible a: <https://dx.doi.org/10.18800/educacion.201901.009>
11. Sanguinetti C, Abel C, Ameigeiras B, Ardaiz MV, Assenza Parisi BR, Barbieri JO, et al. Síndromes en Medicina Interna [Internet]. 1ª ed. Rosario - Argentina: Corpus; 2007 [consultat 5 Gener 2022]. 50-51 p. Disponible a: <https://elibro-net.sabidi.urv.cat/es/ereader/urv/67143>
12. Vila-Córcoles A, Forcadell M, De Diego C, Ochoa-Gondar O, Satué E, Rull B, et al. Incidencia y mortalidad por infarto agudo de miocardio en la población mayor de 60 años del área de Tarragona. *Rev. Esp. Salud Pública*. [Internet]. 2015 [consultat 5 Gen 2022]; 89 (6). Disponible a: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272015000600007
13. Llevadot González J. Síndromes coronarios agudos. 1a ed. Madrid: Elsevier; 2004.
14. Dégano I, Elosua R, Marrugat J. Epidemiología del síndrome coronario agudo en España: estimación del número de casos y la tendencia de 2005 a 2049. *Rev. Esp. Cardiología*. [Internet]. 2013 [consultat 5 Gen 2022]; 66 (6). Disponible a: <https://www.revespcardiol.org/es-epidemiologia-del-sindrome-coronario-agudo-articulo-S0300893213001267>
15. Gabriel O, Zamora A, Ramos R, Marti R, Subirana I, Grau M, et al. Tasas de incidencia y mortalidad, y letalidad poblacional a 28 días del infarto agudo de miocardio en adultos mayores. Estudio REGICOR. *Rev. Esp. Cardiología*. [Internet]. 2018 [consultat 5 Gen 2022]; 71 (9): 718-725 Disponible a: <https://www.revespcardiol.org/es-tasas-incidencia-mortalidad-letalidad-poblacional-articulo-S0300893217306176?redirect=true>
16. Lépori R. Infarto de miocardio. 1ª ed. Buenos Aires: Miniatlas; 2005
17. Jiménez L, Montero F. Medicina de urgencias y emergencias: Guía diagnóstica y protocolos de actuación. 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2015



18. Mendoza F, Jaramillo C, Merchán A, et al. Infarto agudo de miocardio con elevación del ST. Dins: Mendoza F, Merchán A. Urgencia cardiovascular. Manual de diagnóstico y tratamiento. 4ª ed. Bogotá; 2008
19. Balliu A, Balmaseda A, Barbas C, Barreiro J, Bernández X, Borràs S, et al. Guia d'actuació infermera d'urgències i emergències prehospitalàries [Internet]. 1ª ed. Hospitalet de Llobregat: Emergències mèdiques, SA; 2015 [consultat 5 Gen 2022]. 107-109. Disponible a: <https://metgesdecatalunya.cat/uploaded/File/Documentacio/guia-dactuacio-infermera-sem.pdf>
20. Coll Y, Valladares F, González G. Infarto de miocardio. Actualización de la Guía de Práctica Clínica. Rev. Finlay [Internet]. 2016 [consultat 5 Gen 2022]; 6 (2). Disponible a: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/403>
21. García D, Pérez M, Molina G, et al. El infarto de miocardio en el diabético: implicaciones clínicas, pronósticas y terapéuticas en la era trombolítico-intervencionista. Medicina intensiva [Internet]. 2001 [consultat 5 Gen 2022]; 25 (8): 312-313. Disponible a: <https://medintensiva.org/es-el-infarto-miocardio-el-diabetico-articulo-13022848>
22. Llancaqueo M. Manejo del síndrome coronario agudo en el paciente adulto mayor. Revista Médica Clínica Las Condes [Internet]. 2017 [consultat 23 de novembre de 2021]; 28(2): 291-300. Disponible a: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0716864017300457>
23. Steg G, James SK, Atar D, Badano LP, Blomstrom C, Borger MA, et al. Guía de práctica clínica de la ESC para el manejo del infarto agudo del miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2013 [consultat 25 de novembre de 2021]; 66(01): 53. Disponible a: <http://www.revespcardiol.org/es/guia-practica-clinica-esc-el/articulo/90180910/>
24. Bosch X, Curós A, Argimon JM, Faixedes M, Figueras J, Jimenez-Fabrega FX, et al. Modelo de intervención coronaria percutánea primaria en Cataluña. Rev Esp Cardiol. [Internet]. 2011 [consultat 4 de desembre de 2021]; 11: 51–60. Disponible a: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1131358711700231>
25. SEM (Sistema d'Emergències Mèdiques).Gencat. Codis d'activació i coordinació entre nivells assistencials. Codi IAM. [Internet] 2021 [consultat 4 de desembre de 2021]. Disponible a: <https://sem.gencat.cat/ca/emergencies-mediques/serveis/codis-activacio-coordinacio-nivells-assistencials/#bloc1>



Generalitat de Catalunya. Departament de Salut. Pla Director de Malalties de l'Aparell Circulatori. Barcelona: Direcció General de Planificació i Avaluació; 2006. [consultat 4 de desembre de 2021]. Disponible a: https://salutweb.gencat.cat/web/.content/_ambits-actuacio/Linies-dactuacio/Estrategies-de-salut/Aparell-circulatori/Documentacio/pdmac_2017_2019.pdf

26. Bradley EH, Herrin J, Wang Y, Barton BA, Webster TR, Mattera JA. Strategies for reducing the door-to-balloon time in acute myocardial infarction. N Engl J Med. [Internet]. 2006 [consultat 4 de desembre de 2021]; 355:2308-20. Disponible a: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17101617/>

27. CanalSalut. Gencat.. Infart Agut de Miocardi. Codi Infart. [Internet] Barcelona: 2021 [consultat 4 de desembre de 2021]. Disponible a: <https://canalsalut.gencat.cat/ca/salut-a-z/i/infart-agut-de-miocardi/codi-infart/>

28. Jurado Román A, Sánchez Pérez I, López Lluva MT, Lozano Ruiz-Poveda F. ¿La implantación del código infarto implica cambios en el tratamiento y el pronóstico de los pacientes con síndrome coronario agudo sin elevación del ST?. Rev Esp Cardiol. [Internet] 2016 [consultat 4 de desembre de 2021] ;69:1236-710. Disponible a: <https://www.revespcardiol.org/es-la-implantacion-del-codigo-infarto-articulo-S0300893216305048>

29. Martínez Merlo JA, Lastre Amell GE, Cassiani C. Cuidados de Enfermería en pacientes con Síndrome Coronario Agudo (SCA). Ene. [Internet] 2019 [consultat 27 de desembre de 2021];13(2): 1329 Disponible a: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1988-348X2019000200009

30. Rubio Sevilla JC. Papel de enfermería en el tratamiento de las principales alteraciones electrocardiográficas: Síndrome Coronario Agudo. Enferm Cardiol. 2018 [Internet] ;25 (75): 24-33. [consultat 27 de desembre de 2021]. Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6926181>

31. Ortells Abuye N. Indicadores de calidad y seguridad del paciente en la enfermería de urgencias: un valor seguro. Enfermeria Global. [Internet] 2012 Abril [consultat 27 de desembre de 2021]; 11(26): 184-190 Disponible a: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412012000200012

32. Borja I, Stefan J, Stefan A. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol. [Internet] 2017 Dec [consultat 27 de desembre de 2021] ; 70(12):1039-45. Disponible



- a: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2017-sobre-el-articulo-S0300893217306693>
33. Kosiborod M. Variación de la glucemia en pacientes hospitalizados por infarto agudo de miocardio. ¿Es el momento de la glucometría? Rev Esp Cardiol. [Internet] 2009 [consultat 27 de desembre de 2021] ; 62(10):1092-1094. Disponible a: <https://www.revespcardiol.org/es-variacion-glucemia-pacientes-hospitalizados-por-articulo-13141783>
34. Hofmann R, James SK; DETO2X–SWEDEHEART Investigators. Oxygen Therapy in Suspected Acute Myocardial Infarction. N Engl J Med. [Internet] 2017 Sep.[consultat 27 de desembre de 2021]. 28;377(13):1240-1249. Disponible a: <https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMoa1706222>
35. Domínguez Pérez ML, Álvarez Porrero JM. Síndrome coronario agudo (SCA). Guía de intervención rápida de Enfermería en situaciones urgentes. [Internet] 3ª ed. Madrid: Difusión Avances de Enfermería(DAE); 2018. [consultat 27 de desembre de 2021]. ;24-27. Disponible a: <https://biblioteca.enfermeria21.com/producto/guia-de-intervencion-rapida-de-enfermeria-en-situaciones-urgentes/>
36. Tapia T., Estela M. Efectividad de un programa de relación de ayuda de enfermería para el manejo de la ansiedad en pacientes con infarto agudo de miocardio basada en la teoría psicodinámica de Hildergard Peplau. [tesi a Internet] Panamá: Univeristat de Panamá; 2019.[consultat 28 de desembre de 2021]. Disponible a: <http://up-rid.up.ac.pa/604/>
37. Salamanca Castro A.B. El AEIOU de la investigación en la enfermería. 2a ed. Madrid: FUDEN; 2018.
38. Pedraza Marcos A, Zarco Colón J, Ramasco Gutiérrez, Palmar Santos AM. Investigación Cualitativa. Colección cuidados de salud avanzados. Barcelona: Elsevier; 2014. [consultat 3 de desembre de 2021]. Disponible a: <https://corladancash.com/wp-content/uploads/2020/01/Investigacion-cualitativa-Azucena-Pedraz-Marcos-Juan-Zar.pdf>
39. Naranjo-Hernández Ydalsys, González-Bernal Rigoberto. Investigación cualitativa, un instrumento para el desarrollo de la ciencia de Enfermería. AMC [Internet] 2021 [consultat 3 de desembre de 2021]. ;25(3): e7324. Disponible a: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552021000300015&lng=es



40. Boletín Oficial del Estado (BOE). Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. [consultat 3 de desembre de 2021]. Disponible a [:https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3/con](https://www.boe.es/eli/es/lo/2018/12/05/3/con)
41. Follari B, Ernesto J. El código de transcripción de Gail Jefferson: adaptación para las ciencias sociales. Cuadernos de psicología [Internet]. 2015. [consultat 24 de març 2022]; 17 (1): 39-62.
42. Roldán Ortega J, López Alonso SR, Milla Ortega PJ, et al. Triage enfermero y tiempos de asistencia a pacientes con síndrome coronario agudo en urgencias hospitalarias: Revisión panorámica. Enferm en Cardiol [Internet]. 2020. [consultat el 4 abril 2022]; (79): 72-74. Disponible a: <https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/Enferm-Cardiol.-2020-Año-27-79-72-79-Art.-7.pdf>
43. Rubio Sevilla JC. Papel de enfermería en el tratamiento de las principales alteraciones electrocardiográficas: Síndrome Coronario Agudo. Enferm Cardiol. [Internet] 2018 [consultat 27 de desembre de 2021] ; 25 (75): 24-33. Disponible a: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6926181>
44. Bardakí A., Carol A., García C., et al. Infart agut de miocardi amb elevació del segment ST: Protocol d'actuació. Soc Cat de Cardiol [Internet]. 2013 [consultat 4 abril 2022]; 3-9. Disponible a: <https://www.enfermeriaencardiologia.com/wp-content/uploads/2505.pdf>
45. Borja I, Stefan J, Stefan A. Guía ESC 2017 sobre el tratamiento del infarto agudo de miocardio en pacientes con elevación del segmento ST. Rev Esp Cardiol. [Internet] 2017 Dec [consultat 27 de desembre de 2021]. ; 70(12):1039-45. Disponible a: <https://www.revespcardiol.org/es-guia-esc-2017-sobre-el-articulo-S0300893217306693>
46. Koldobika García SR, Iburguren Olalde K, Andrés Morist A, et al. Código infarto: Protocolo de tratamiento del IAM con elevación del segmento ST SCACEST en la Comunidad Autónoma del País Vasco [Internet]. 1ª ed. País Vasco: Osakidetza; 2016 [consultat 4 abril 2022]. 3-5 . Disponible a: <http://www.svncardio.org/dokumentuak/CODIGOINFARTO.pdf>
47. Lidón R, Alcoz M, Betriu A, et al. Protocols, codis d'activació i circuits d'atenció urgent a Barcelona ciutat: Malalt amb infart agut de miocardi [Internet]. 1ª ed. Barcelona: CSB; [consultat 4 abril 2022]. 5-6. Disponible a: <http://www.socmic.cat/docs/codi/6infart.pdf>



48. Vademecum [Internet]. Espanya: Vidal Group; 2010 [consultat 4 abril 2022]. Disponible a: <https://www.vademecum.es/principios-activos-heparina+sodica-b01ab01+m2>
49. Jiménez Fàbrega X., Espila J.L.. Códigos de activación en urgencias y emergencias: La utilidad de priorizar. Anales Sis San Navarra [Internet]. 2010 [consultat 1 d'abril 2022] ; 33(Supl 1): 77-88. Disponible a: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1137-66272010000200010&lng=es.
50. Tubaro M, Danchin N, Goldstein P, Filippatos G, Hasin Y, Heras M, Jansky P, Tratamiento prehospitalario de los pacientes con IAM- CEST. Una declaración científica del Working Group Acute Cardiac Care de la European Society of Cardiology. Rev Esp Cardiol. [Internet]. 2012 [consultat 1 d'abril 2022] ;65:60- 70. Disponible a: <https://www.revespcardiol.org/es-tratamiento-prehospitalario-pacientes-con-iamcest--articulo-S0300893211007974>
51. Fariña E. El Código Infarto consigue reducir el tiempo de atención al paciente tras IAM. El Médico Interactivo. [Internet] 2017. [consultat 5 d'abril 2022] Disponible a: <https://elmedicointeractivo.com/el-codigo-infarto-consigue-reducir-el-tiempo-de-atencion-al-paciente-tras-iam/>
52. Lozano D, Córdoba C. Percepción de síntomas de infarto agudo al miocardio. rhe [Internet]. 28 de abril de 2020 [consultat 9 d'abril de 2022];19(2):23-34. Disponible a: <http://ojs.uc.cl/index.php/RHE/article/view/12152>
53. Juliana Valentina Méndez-Ortiz, Helmer Wistong Portilla-Rivera. Rol del profesional de Enfermería en Infarto Agudo de Miocardio (IAM) y factores asociados. BIC [Internet]. 2021 [consultat 7 de abril de 2022];8(1):150-1. Disponible a: <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/BoletinInformativoCEI/article/view/2567>

IMATGES:

Imatge 1. Grup de Treball en Síndrome Coronària Aguda (SCA) del SEM. Codi IAM. [Internet] 2021 [consultat 4 de desembre de 2021]. Disponible a: https://canalsalut.gencat.cat/web/.content/_A-Z//infart_de_miocardi/codi_iam/documents/triptic_iam_def.pdf



Imatge 2. Bosch X, Curós A, Argimon JM, Faixedes M, Figueras J, Jimenez-Fabrega FX, Masià R, Mauri J, Tresserras R; en nombre del comité de creación y los participantes del Codi Infart . Modelo de intervención coronaria percutánea primaria en Cataluña. Rev Esp Cardiol. 2011; 11:51–60. [consultat 4 de desembre de 2021]. Disponible a:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1131358711700231>



ANNEX 1. GUIÓ PREGUNTES ENTREVISTA SEMIESTRUCTURADA

1. PRESENTACIÓ INVESTIGADORES

Bona tarda, som Dana Serban i Marta Huguet, estudiants de 4t curs del Grau d'Infermeria de la Universitat Rovira i Virgili (URV) de Tarragona. Estem realitzant el Treball de Fi de Grau en el qual abordem quin és el paper d'infermeria davant el Codi IAM als Serveis d'Urgències. Volem conèixer quines funcions específiques realitza infermeria, i les experiències i sentiments que viuen en aquests casos.

2. PRESENTACIÓ INFERMERES ENTREVISTADES

Per començar, podria fer una breu presentació i explicar les dades més rellevants sobre la seva carrera professional? I sobre l'experiència en serveis d'urgències?

3. PREGUNTES

- 3.1. En quant arriba un pacient al servei amb sospita d'infart agut de miocardi quina és la seva actuació inicial?
- 3.2. Troba alguna diferència en els casos que ja s'ha activat el Codi IAM, respecte a els casos de sospita?
- 3.3. Considera que quan el pacient arriba al servei els professionals disposeu de la suficient informació per començar a actuar?
- 3.4. Un cop el pacient es troba estabilitzat, com es procedeix?
- 3.5. Com descriuries quin és el paper que té infermeria davant el Codi IAM?
- 3.6. Creu que té els suficients recursos informatius i la formació suficient per fer front a aquest tipus de situacions temps-depenent?
- 3.7. Al centre disposeu d'algun tipus de protocol d'actuació?
- 3.8. Podria explicar alguna vivència relacionada amb el comentat anteriorment?
- 3.9. Com s'ha sentit?
- 3.10. Quines modificacions o canvis realitzaria davant l'activació del Codi IAM i de l'actuació en el pacient infartat en les unitats d'urgències?



4. TANCAMENT DE L'ENTREVISTA

4.1. Li agradaria comentar algun aspecte més?

4.2. Moltes gràcies per la informació aportada, ha estat de gran rellevància per nosaltres i pel nostre treball.



ANNEX 2. TRANSCRIPCIONS ENTREVISTES

TRANSCRIPCIÓ ENTREVISTA 1 (JCF)

Entrevistadora: Bona tarda, som Dana Serban i Marta Huguet, estudiants de 4t curs del Grau d'Infermeria de la Universitat Rovira i Virgili (URV). Estem realitzant el Treball de Fi de Grau en el qual abordem quin és el paper d'infermeria davant el Codi IAM als Serveis d'Urgències. Volem conèixer quines funcions específiques realitza infermeria, i les experiències i sentiments que viuen en aquests casos.

Per començar, podria fer una breu presentació i explicar les dades més rellevants sobre la seva carrera professional? I sobre l'experiència en serveis d'urgències?

JCF: Pue:::s (.) del 2007 que sóc infermera, em (.) sempre en els serveis de crítics i fa quatre anys cap a cinc que::: només estic al servei d'urgències de l'Hospital Joan XXIII (.) i a part sóc associada des de fa 3-4 anys crec↓ a la URV.

Entrevistadora: Vale, arriba un pacient al servei amb sospita d'infart agut de miocardi quina és la seva actuació inicial?

JCF: Pue:::s (0.3) al nostre servei el primer que fem é:::s fer un electro, seguint un circuit de dolor toràcic, es fa un electro a una zona específica destinada a la primera intervenció amb pacient amb dolor al tòrax , mmm (.) l'electro es fa a l'A10 , des del triatge ja es demana i llavors immediatament es fa un electro i la infermera responsable que ha fet l'electro és la que agafa les primeres dades, fa l'anamnesi al pacient i explica les dades al metge de referent de crítics i valora l'electro. Això ho hem de fer en un període menor de 10 minuts. Si la infermera quan fa l'electro veu que hi ha una elevació del segment ST pues ja directament se passa al box de crítics i s'avisava al metge immediatament. Important que sigui en aquest temps des de que es fa l'electro a que un metge se'l mira.

Entrevistadora: Vale, troba alguna diferència en els casos que ja s'ha activat el Codi IAM, respecte a els casos de sospita i els que s'activa directament des de l'hospital ?

JCF: Quan::: s'activa codi IAM des de la prehospitalària pel servei d'urgències no passa, directament van a hemodinàmica a no ser que estiguessin les dues sales ocupades i tal que a llavors



s'espera a urgències però, això casi bé no passa mai perquè sempre s'activa i està la sala disponible, i més havent de passar 24 hores i en el cas que s'activi des d'urgències pues mmm... immediatament baixa el cardiòleg, es comença a punxar al pacient, sempre que es pugui al costat esquerre per després poder intervenir pel dret, donant la primera assistència de medicació pel dolor, antiagregació i tal, i llavors directament se passa a la sala d'hemodinàmica el més ràpid possible. Bueno...i sempre actuar segons el que li vagi passant al pacient, posar oxigen si ho precisa, o aïllar via aèria, si cal. Important tenir en compte el ABCDE, així ens guiem com actuar en complicacions.

Entrevistadora: Considera que quan el pacient arriba al servei els professionals disposeu de la suficient informació per començar a actuar?

JCF: Mmm (x) Bueno clar, depèn (x) com arriba el pacient i l'activació. Si s'activa codi IAM eh, passa primer per la, >per urgències pues ja saps una mica més d'antecedents i tal< (.) si el pacient ve pel seu propi peu pues tindrà en consideració la infermera de triatge que agafa les dades, i el tipus de dolor i tal (0.3) Moltes vegades *hasta que* no es fa l'electro, no es pot, mmm (x) no se sap perquè a vegades els pacients no saben definir-te bé el dolor. Moltes vegades, per exemple, les senyores: "Que me duele el estomago" tal, *hasta que* no fas l'electro, mmm... com els infermers de triatge tenen certa experiència i tal, llavors ja sospites de què pot ser, i *hasta que* no fas l'electro no tens totes les dades...L'experiència és important, igual que la formació i haver vist molts casos.

Entrevistadora: I un cop el pacient es troba estabilitzat, que s'ha fet la primera actuació com l'electro i demés, com es procediria, com es continuaria?

JCF: Una vegada fet l'electro, si la infermera, bueno... (x) veu... (x) l'elevació del segment ST directament s'avisava al metge i es passa a crítics (.) es monitoritza el desfibril·lador i es comença a punxar i tal. Si mm... (x) no hi ha... una elevació del segment ST clara, és igual, se fa l'electro i es crida al metge directament. >Però a vegades encara no s'ha passat al box de crítics ni res, a vegades també el pots passar a un box normal<. Però si hi ha elevació, ja directament al box de crítics, allí pot rebre cuidatges més específics al seu estat i patologia.

Entrevistadora: I comenceu a administrar fàrmacs ja des d'urgències o s'espera a l'arribada del pacient a la unitat d'hemodinàmica?

JCF: No osigui (.) si el pacient ho requereix des d'urgències es comença a administrar (.) per exemple si estan hipertensos, pues comencem amb la nitro endovenosa o la morfina si tenen dolor... O lo que siga.



Entrevistadora: Creu que té els suficients recursos informatius i la informació suficient per fer front a aquests tipus de situacions temps-depenent?

JCF: Referent al Codi IAM?

Entrevistadora: Sí

JCF: Perquè el, mmm... (x) Bueno, vaig fer un postgrau només de cardio i això em va donar més coneixements sobre el tema.

Entrevistadora: I el centre disposeu d'algun tipus de protocol d'actuació diferent respecte al general?

JCF: Crec que no.

Entrevistadora: Utilitzeu el mateix?

JCF: Lo mateix, sí, sí. Lo mateix.

Entrevistadora: Podria explicar alguna vivència relacionada amb alguna experiència vivint el Codi IAM? I com s'ha sentit? Alguna que vulguis destacar?

JCF: <Pue:::s, moltes.> Però una que vaig viure este estiu justament (.) un senyor jove de quaranta i pocs anys, musulmà amb barrera idiomàtica que feia super difícil entendre que li passava, a part que just eren les 15h just el moment del canvi, jo era la infermera de crítics i estàvem a la tarda els seus companys que entraven de tarda i la companya del (0.3) del (x) bueno que entrava al triatge, e:::h (x) va entrar un senyor que no sabia ben bé el dolor com era, si abdominal, toràcic, perquè per la barrera idiomàtica va afectar molt (.) El senyor estava molt queixós, molt queixós i llavors per descartar qualsevol cosa perquè de la gravetat, el senyor estava cridant i tal, se li va fer un electro i llavors al fer-li l'electro e:::h (0.3) se va evidenciar l'augment de ST, correns vam avisar el metge i de passar-lo de la camilla, bueno del (x), bueno sí, de la camilla del Codi IAM del passadís al box de crítics, se va parar. Va fer una fibril·lació ventricular, el vam tindre que xispar i tal abans dels metges, vam seguir els protocols d'una fibril·lació ventricular presenciada i tal, vam xispar-lo, just va arribar el metge, nos va dir que havíem fet l'actuació seguint el protocol i tal i el senyor el vam passar directament a hemodinàmica i res més. Que lo important al final és fer l'electro i veure, quan no tens clar d'on ve el dolor, si és abdominal, si és epigàstric, si tal, pues li fas l'electro, descartes qualsevol gravetat i ja està.

Entrevistadora: Davant del dubte del dolor...



JCF: Sí, un electro.

Entrevistadora: Realitzaries alguna modificació o canvi davant l'activació del Codi IAM i l'actuació d'infermeria en les unitats d'urgències? Si creus que hi ha algun punt que es podria millorar per detectar-lo abans o perquè el tractament fos més òptim?

JCF: Mmm... (x) No. Però bueno, l'únic que sí que faria és més formació sobretot a la gent que comença a treballar de nou, no? I (.) fer més visió i actualitzar més els protocols, però moltes vegades sí que ho saps però si no formes més a la gent, no fas simulació en casos d'estos, per exemple moltes vegades e:::h jo sóc molt "tiquismiquis" en que si el tens e:::h monitoritzat moltes vegades se treu el monitor per fer l'electro, en plan és un error i això hi ha molta gent que bueno, >pues ho fa sense voler<. O per exemple les dos vies a l'extremitat superior esquerra perquè bueno, pues hi ha gent que no sap que entra per radial dreta. I totes estes coses si fas més formació, fas més divulgació del protocol, pues bueno la gent també està més segura i es fa millor.

Entrevistadora: Li agradaria comentar algun aspecte més?

JCF: Mmm (x) No, crec que no.

Entrevistadora: Vale, pues moltes gràcies per la informació aportada, ha estat de gran rellevància per nosaltres i pel nostre treball.

JCF: Molt bé, gràcies.



TRANSCRIPCIÓ ENTREVISTA 2 (AAM)

Entrevistadora: Bona tarda, som Dana Serban i Marta Huguet, estudiants de 4t curs del Grau d'Infermeria de la Universitat Rovira i Virgili (URV) de Tarragona. Estem realitzant el Treball de Fi de Grau en el qual abordem quin és el paper d'infermeria davant el Codi IAM als Serveis d'Urgències. Volem conèixer quines funcions específiques realitza infermeria, i les experiències i sentiments que viuen en aquests casos.

Per començar, podria fer una breu presentació i explicar les dades més rellevants sobre la seva carrera professional? I sobre l'experiència en serveis d'urgències?

AAM: Vale bé doncs jo em dic Albert, sóc infermer d'urgències d'aquí de l'Hospital Joan XXIII, vaig acabar la carrera al 2015 i des de que vaig acabar la carrera fa 7 anys que jo treballo al servei d'urgències. El meu primer any vaig estar fent mitja jornada aquí, mitja jornada a l'Hospital Sant Joan, sempre a urgències i després ja vaig passar aquí. I com a formació extra pues tinc un Màster en malalt crític i emergències de la Universitat de Barcelona, tinc el suport vital bàsic, l'avançat, l'avançat en trauma i l'avançat en pediatria.

Entrevistadora: Perfecte, en quant arriba un servei amb sospita d'infart agut de miocardi quina és la seva actuació inicial?

AAM: Vale nosaltres, el primer punt en que es fica en contacte amb un professional sanitari és al triatge, se li realitza l'anamnesi, se li fan les preguntes, es miren antecedents, si la infermera de triatge creu que es té criteris per entrar dintre del circuit de dolor toràcic aniria amb nosaltres, el passem a la zona habilitada i li fem un electro a poder ser en els 10 primers minuts en que es fa el servei. El circuit toràcic consisteix en un protocol del centre, el qual guia l'actuació i els passos a seguir davant un pacient que acudeix per dolor toràcic. Des de triatge, el primer contacte amb el pacient, es sol·licita l'electro a l'aparell corresponent i un cop dins de la porta A, al llit A10 es fa l'electro.

Entrevistadora: Vale, i després de fer-li l'electro com procedirien?

AAM: Un cop nosaltres fem l'electro agafem, avisem al metge de crítics, mitjançant el seu busca, el truquem i li diem: "tenim un electro que és suggestiu de que pugis a veure'l. Doncs ve, li ensenyas l'electro al metge i decidim entre els dos. Clar, això també ho fa l'experiència, si veiem un electro



que és molt suggestiu d'infart o d'alguna patologia típica coneguda com) per entrar al box de crítics clar, l'entrem nosaltres i ja avancem la feina, posem el monitor i l'anem punxant...adelantem feina perquè aquestes malalties tenen un important component que és el temps, i tot el que pugui estar fet, millor.

Entrevistadora: I troba alguna diferència dels casos que el Codi ja ve activat des de fora de la prehospitalària respecte als casos que es detecten al pròpi servei d'urgències?

AAM: Nosaltres els codis que venen activats des de prehospitalària, des de que es va activar el Codi IAM a nivell de Catalunya no ens paren aquí, no es paren a urgències, perquè com tenim sala oberta 24 hores pugen directament a hemodinàmica, l'únic quan se'ns paren a vegades avall és quan tenen les dues sales plenes a dalt a hemodinàmica, llavors el que fem és connectar-los al monitor del box de crítics, tindre'ls allí amb vigilància i iniciar el tractament que correspongui, i ja quan tenen lloc els pugem cap adalt.

Entrevistadora: Vale, Considera que quan el pacient arriba al servei els professionals disposeu de la suficient informació per començar a actuar?

AAM: Sí, en quan al Codi IAM sí. Al tenir un protocol per tot Catalunya penso que si tenim informació, més que abans quant no el teníem.

Entrevistadora: Osigui està ben protocol·litzat?

AAM: Sí, sí, sí. El Codi IAM sí que ens fan bastants cursos, ara amb el Covid s'ha parat tot una miqueta però el curs d'urgències sempre hi havia actualització del Codi IAM, és un codi que mira que en aquest hospital era relativament nou que s'obrí una sala hemodinàmica 24 hores per lo tant es va fer molt d'"hincapeu" en la formació, en què tinguéssim tots clar com havíem d'actuar, etc.

Entrevistadora: Vale, un cop el pacient es troba estabilitzat, com es procedeix? És a dir, quan ja s'ha activat el Codi, si es fa alguna actuació avall a urgències o ja tot es realitza a la unitat d'hemodinàmica?

AAM: No, a nosaltres al pacient el passem al box de crítics, el monitoritzem, tenim sempre a prop el desfibril·lador amb les pales, col·loquem dues vies perifèriques a poder ser en el braç esquerre, si al braç esquerre no es pot, a la flexura dreta sí que es pot, el motiu de fer-ho en aquest braç és perquè el catèter s'introdueix pel braç dret, i si el posem al esquerre no interfereix (.) llavors parlem amb els metges, donem la doble antiagregació, habitualment amb l'aspirina i el Clopidogrel, igualment hi ha una guia on específica segons patologies i altres aspectes, quins son els



antiagregants que toquen, aquesta part és feina del metge prendre la decisió d'antiagregants. I el que no posem aquí avall és l'anticoagulació perquè som la única sala de Catalunya que nosaltres no punxem avall sinó que ho posen ells dalt.

Entrevistadora: Com descriuries quin és el paper que té infermeria?

AAM: Home jo crec que el paper que té infermeria d'entrada és clau, perquè nosaltres som el primer professional sanitari que parlem amb el pacient des del triatge i des de la infermera del triatge, perquè nosaltres activem molts pacients que passen pel circuit del dolor toràcic, has de pensar que un síncope o un mareig el podem passar per allí si és cardíopata, després ja depèn de cada infermera, ja sigui per l'experiència o per coneixements li diria a la seva companya de vindre: "escolta, fes-li abans perquè s'ha de córrer, és a dir veus criteris que et fan prendre una decisió cap a derivar-lo a un costat o un altre, per això que el paper és clau en reduir el temps i més en una malaltia que és temps-depenent.

I la importància també de la formació i tenir "ull clínic" i veure quins pacients són possibles infarts, i també no oblidar-se que per exemple dones i diabètics tenen una simptomatologia menys típica com dolor epigàstric. Per això, tenim un paper clau des de la sospita del cas, fins administrar el tractament passant per la valoració i monitorització.

Entrevistadora: I ara podria explicar alguna experiència o vivència relacionada amb el Codi IAM? A destacar, que s'hagi procedit de manera diferent o que no s'hagi fet com s'havia de fer...

AAM: A veure, espera que penso... (0.4) Sí, això, fruit de la càrrega assistencial, nosaltres hi ha vegades que estem molt enfeinats, la infermera encarregada de fer l'electro al passadís, i en un cas particular que jo recordi es va pecar de fer el joc del telèfon perdent informació, crítics estaven ocupats, el pacient va entrar amb un dolor toràcic, es va passar directament a un box i es va dir a la infermera del box: "ja el faré jo". Tanta mala pata que el pacient del costat li va dessaturar, es va haver de fotre allí i vam retrassar l'electro i quan vam fer l'electro era un infart i vam haver de córrer.

Entrevistadora: Llavors, podríem dir que la importància de fer això que hem dit de l'electro en 10 minuts i que sigui avaluat, no demorar més amb el temps és un punt clau del Codi, no?

AAM: Sí, sí, sí, és un codi d'activació ràpida, és un codi de malaltia temps-depenent.

Entrevistadora: I realitzaries alguna modificació o canvi davant l'activació del codi i l'actuació en les unitats d'urgències? Si hi ha algun punt que faltés acabar de...



AAM: Ostres, jo és el que dic, en aquest hospital no et puc parlar dels altres, però en aquest hospital com que tenim sala d'hemodinàmica i és molt recent que l'hem obert 24 hores i fem molt "d'hincapeu" i tal, jo crec que el circuit està molt ben polit, osigui si les coses es fan bé com pauta el circuit, osigui en 10 minuts li fas l'electro, en menys de 20-25 minuts tens la via posada i el cardiòleg ja està fent la Eco-FAST per veure si l'han de pujar a la sala, jo crec que sí. Si no es fa bé, no és que el protocol s'hagi de canviar sinó que és per càrrega assistencial, per desconeixement dels professionals, personal molt novell que no sap exactament com maniobrar aquest tipus de pacient... El protocol està ben instaurat.

Entrevistadora: Vale, i ara per finalitzar li agradaria comentar algun aspecte més?

AAM: No, moltes gràcies per fer-me l'entrevista

Entrevistadora: Moltes gràcies per la informació aportada, ha estat de gran rellevància per nosaltres i pel nostre treball



TRANSCRIPCIÓ ENTREVISTA 3 (MBM)

Entrevistadora: Bona tarda, som Dana Serban i Marta Huguet, estudiants de 4t curs del Grau d'Infermeria de la Universitat Rovira i Virgili (URV) de Tarragona. Estem realitzant el Treball de Fi de Grau en el qual abordem quin és el paper d'infermeria davant el Codi IAM als Serveis d'Urgències. Volem conèixer quines funcions específiques realitza infermeria, i les experiències i sentiments que viuen en aquests casos.

Per començar, podria fer una breu presentació i explicar les dades més rellevants sobre la seva carrera professional? I sobre l'experiència en serveis d'urgències?

MBM: Amm... bueno, jo realment porto dos anys i mig a urgències, no gaires, sí que porto sis anys com infermer, però només els dos últims anys i mig he estat a urgències. Eh, a un hospital de tercer nivell, a l'Hospital del Mar a Barcelona, i res, i ara farà un mes o així que he vingut, cap a l'hospital de Tarragona... Joan XXIII. Em... jo a l'hospital de Barcelona. bueno, vaig passar per totes les àrees, excepte pediatria, que això sí funciona diferent, i tampoc per triatge, per no tenir el curs del MAT, el mateix que es fa servir... per això de la part de triatge no puc parlar-ne amb tanta idea. També tinc cursos formatius sobre pacients crítics i urgències, suport vital i tots aquests...

Entrevistadora: Bé, ara començarem amb les preguntes més específiques. En quan arriba un servei amb sospita d'infart agut de miocardi quina és la seva actuació inicial?

MBM: Eh nosaltres funcionàvem, perquè, quan el pacient entrava per triatge, amb un dolor toràcic, un dolor toràcic opressiu que... com si fos un infart, passava directament a l'àrea de codis, perquè ho entenguis, seria com aquí a Joan XXIII l'àrea de codis, en la qual el primer que es feia era fer un electro i es valorava si en aquell moment tenia l'infart, si estava en moment de lesió activa i isquèmia, o no. Si tenia l'infart, es procedia a monitoritzar el pacient, a posar vies i treure sang per mirar tema troponines, es trucava al cardiòleg, al anestesista i tot. I aleshores s'enviava cap a hemodinàmica si es creia convenient. Si en aquell moment no s'identificava un infart, lo que feia era posar els fàrmacs corresponents pel dolor i demés símptomes. per a altres tipus de dolor com una angina o



malalties similars. Ah, si i també es mantenia monitoritzat, i si ho creuen, en aquests casos de no veure-ho clar, més endavant es realitzava un cateterisme, però diagnòstic.

Entrevistadora: Altres entrevistats, han comentat que a Joan XXIII a diferència d'altres hospitals, a la zona d'urgències no s'iniciava el tractament amb heparina, com era a l'Hospital del Mar?

MBM: Doncs ara que ho dius si que és una diferència si si. Allí si, començàvem ja amb l'heparina i tot abans de pujar a hemodinàmica, no s'esperava com aquí.

Entrevistadora: Perfecte, i troba alguna diferència dels casos que el Codi ja ve activat des de fora de la prehospitalària respecte als casos que es detecten al pròpi servei d'urgències?

MBM: Bueno, crec que només és en el moment d'entrar perquè quan un pacient ja t'avisava el SEM que es un infart confirmat, tu ja l'entrevies directament a codis, i bueno, en molts casos ja venien coses fetes, l'electro ja estava, i per exemple la doble agregació molts cops també. Ja tenies també al cardiòleg i al hemodinamista allà a l'espera de l'arribada, i el temps a urgències era molt curt, la feina ja estava feta.

Entrevistadora: Llavors, vols dir que quan s'activa des de la prehospitalària a l'arribada d'urgències és tot més ràpid i dirigit?

MBM: Si si, això mateix, ja està tot posat en marxa, el codi es posa en actuació on es pugui, pel tema de la importància del temps, si és a la prehospitalària no s'espera a arribar a l'hospital per actuar, durant els trajectes ja es comença, i al arribar ja hi ha molt fet.

Entrevistadora: Vale, i considera que quan el pacient arriba al servei els professionals disposeu de la suficient informació per començar a actuar?

MBM: Mmm...si, diria que si. Però tal i com comentàvem abans, crec que la informació ve més estructurada i és més precisa en aquells casos que s'activa en la prehospitalària, a diferència dels diagnosticats en el servei d'urgències. Perquè els professionals s'informen durant el trasllat d'antecedents i informació del pacient, i en la transferència d'informació i traspàs del pacient, és un moment clau per obtenir informació per saber sobre la situació, com s'ha actuat i com procedir a actuar.

En canvi, a urgències tot passa més ràpid i has d'anar fent sobre la marxa, fent anamnesi al pacient, exploracions, no ve ningú que et digui ja la informació, te l'has de buscar tu. Quan venen de l'ambulància el tractament previ com ara eh... el "Clopi" i "Adiro" i tot això ja està posat, con lo qual



tu simplement t'has d'ocupar de posar-li els fàrmacs que utilitzem abans d'hemodinàmia, com l'heparina i morfina si té dolor.

I lo bo és quan arriben i et diuen que es un infart, tu ja tens clar que es lo que has de fer, seguir el protocol, i actuar com procedeix. Esque, clar, esta tant protocolaritzat que clar, tot és molt ràpid i seqüencial, clar, quan dubtes si es un infart o no, es quan no ho veus clar i més tardes, perquè hi ha casos que costa saber si es un infart per simptomatologia rara com en gent molt gran o diabètics. Un cop ho tens clar, és ja anar fent, i si en algun moment et perds o dius...i ara que? Pensa en seguir el protocol.

Entrevistadora: Llavors creus que amb el protocol actual tens els suficients recursos per saber com actuar amb un pacient infartat?

MBM: Si jo crec que si, et recolza en tot moment, i és bastant simple, vull dir simple no l'actuació, sinó que està explicat de forma clara i esquemàtica i això facilita comprendre'l, i si és suficient per poder intervenir.

Entrevistadora: Com descriuries quin és el paper que té infermeria?

MBM: Espera que pensi...(0.5) bueno jo crec que si en el moment que et ve un pacient infartat tu ja saps que has de preparar totes les coses per tenir-ho més per la mà i anar ràpid, és important conèixer els símptomes i els signes, sobretot conèixer bé els canvis en l'electro, com varia el segment ST, i això et pot ajudar. Infermeria som la part de l'equip que sempre estem més en el pacient, potser medicina es troba en un altre lloc o fent altra feina, i quan arriben ja es troben, infermeria sempre està una mica més a l'aguait d'aquestes coses.

Mai saps quan pot passar un infart, per exemple poses el monitor a un pacient i veus algo raro al electro, elevació de ST, doncs també s'activaria el codi. Vull dir, que al estar en contacte continu amb el pacient som qui en moltes ocasions s'adona del que està passant i comença amb l'activació del codi, com a tal d'activar protocol no, pero si dir bueno doncs fem un electro o procedir a informar el metge. I també continuem donant tractament i confort al pacient, tant a la prehospitalària a urgències com als trasllats i a hemodinàmica. Estem sempre amb el pacient i el tractem en tot el procés d'infart.

Ah si, i també infermeria que això no té tant a veure amb el que exposeu d'urgències, però també tenim un paper important en rehabilitació dels pacients i prevenció secundària per evitar nous episodis. Nose podria dir que tenim un paper clau de l'inici al fi.



Entrevistadora: I podries explicar alguna vivència relacionada amb el codi IAM així per destacar? Tant per una bona actuació com pel contrari

MBM: Mmm...a vera jo, si que es veritat que a l'Hospital del Mar quan venen estan bastant estabilitzats si venen del SEM i poca cosa hi ha fer fora del esperable, és a dir, el codi ja t'abarca molts fets que poden passar i et diuen com actuar. Destaco que durant el master, vam veure un codi IAM, molt xulo a demés, que pel tema simptomatologia era com super poc habitual no hi havia el tipic dolor opressiu a hemitòrax esquerre irradiat, nono, semblava una indigestió. I en canvi, al electro, bua, es veia claríssimes les alteracions, es veien les derivades molt clares, quines eren les zones afectades. Era curiós, com per una banda era tan clar que era un codi i per l'altra no, molt important fer electro perquè sense aquest, aquesta dona no s'hagués pogut tractar, bueno o hagués tardat molt més en fer-ho, sempre sempre sempre davant un dolor així que no quedi clar, davant el dubte, electro.

Jo crec que moltes vegades el paper de correr correr correr ens juga un mal paper, que si eh, que s'ha d'actuar ràpid, però per fer-ho ràpid no vol dir descuidar coses o fer-ho més malament. S'ha d'actuar amb decisió i sense demora, i segons procedeixi. Sí que has d'anar una mica a ritme, perquè en qüestió de segons se't pot complicar, i també pel tema dolor, que és molt fort, i això sí que ha de ser bastant ràpid, posar analgèsia forta, perquè el dolor comença a desencadenar en més problemes com taquicàrdia o manca d'oxigen, i llavors són més fronts a actuar, que pot ser amb una correcta analgèsia i control d'aquesta es podrien evitar o minimitzar.

No s'ha de perdre mai la qualitat assistencial que ofereixen al pacient, per tenir en el cap que el temps va en contra. S'ha de córrer, sense deixar córrer.

Entrevistadora: Bona reflexió. I modificaries o canviaries algun aspecte del protocol del codi o creus que funciona bé?

MBM: Mmm... no sóc expert en tema números, però crec que funciona bastant bé, almenys es el que sento en l'actuació que per exemple per mi és un bon suport, i no he escoltat a companys queixar-se. Funcionen molt bé els codis, tant el tema IAM com l'Ictus i demés. Això si, l'has de tenir clar i coneixe'l bé i estar format sobre el tema, perquè sinó no serveix de massa. És a dir el codi com a tal va bé, el que s'ha de fer incapeu és sobre l'interès personal i individual de cadascú de conèixer com funciona i estar al dia, però no és un canvi a nivell del codi, sinó un canvi en les persones i la seva formació.



Les meves experiències han estat bones, perquè he treballat amb equips d'infermeria molt potents i molt preparats en codis, fet que es nota, i les intervencions són molt més adients i encaminades. Però el codi com a tal, si, serveix i es útil i abarca tot. Per això crec que hi hauria d'haver professionals de més exclusivitat en codis, perquè estiguin al dia i puguin actuar amb la major qualitat i eficiència en aquests casos, perquè al final qui més format està més sabrà i millor ho farà.

Entrevistadora: Vale, i ara per finalitzar li agradaria comentar algun aspecte més?

MBM: No

Entrevistadora: Moltes gràcies per la informació aportada, ha estat de gran rellevància per nosaltres i pel nostre treball

MBM: Molt bé, moltes gràcies.



TRANSCRIPCIÓ ENTREVISTA 4 (NTP)

Entrevistadora: Bona tarda, són Dana Serban i Marta Huguet, estudiants de 4t curs del Grau d'Infermeria de la Universitat Rovira i Virgili (URV) de Tarragona. Estem realitzant el Treball de Fi de Grau en el qual abordem quin és el paper d'infermeria davant el Codi IAM als Serveis d'Urgències. Volem conèixer quines funcions específiques realitza infermeria, i les experiències i sentiments que viuen en aquests casos.

Per començar, podria fer una breu presentació i explicar les dades més rellevants sobre la seva carrera professional? I sobre l'experiència en serveis d'urgències?

NTP: Bueno doncs jo vaig acabar la carrera farà 10 anys, vaig estudiar a la UB, i a l'acabar vaig realitzar un Màster en Urgències i Emergències, perquè, Bueno, sempre m'ha cridat molt l'atenció, a banda he anat fent cursos i coses relacionades sempre amb urgències que al final eé el que m'agrada. I he treballat a serveis d'Urgències a diferents hospitals de Barcelona, actualment treballa al Clínic de manera ininterrompuda des de farà...mmm...ja 3 anys. I sempre segueixo formant-me en aquest àmbit que m'agrada, i en un futur tinc pensat seguir amb formació al respecte.

Entrevistadora: Genial, doncs comencem amb les preguntes del treball. En quant arriba un servei amb sospita d'infart agut de miocardi quina és la seva actuació inicial?

NTP: Bé, primer és saber que ens fa sospitar de què tenim davant nostra un pacient infartat. Els símptomes més clàssics que hem de pensar: dolor toràcic opressiu a la zona central o cap al costat esquerre, amb irradiació al braç esquerre, espatlla...de vegades una zona que s'irradia el dolor i molts cops no som conscients es a la zona mandibular, ojo, que he tingut casos on creiem que era una odontàlgia i no, resulta que estaven tenint un infart, un cop t'ha passat un cop, ja no tornes a descartar aquesta possibilitat. I Bueno, després hi ha aquells casos amb simptomatologia atípica, heu de tenir en compte aquests tres grups principalment; dones, persones grans i diabètics, els quals no presenten sempre els símptomes tal qual he dit abans, sinó variacions d'aquests, com dolor a l'epigastri, tipo una indigestió molt comú en dones aquest, o un malestar a la zona del pit difús. No se, molts. Davant tots aquells símptomes que us facin dubta, feu un electró i descarteu, no costa res, i en molts cops es veuen coses que no s'esperaven i mira, això ajuda a començar a actuar ràpid. I clar, si veieu simptomatologia vegetativa, a córrer, que molts cops són un gran indicador de que "algo" esta passant...doncs, sudoració profusa, nàusees, vòmits, mareig, tot això també serien senyals d'alerta d'un possible infart.

I quan parlem de simptomatologia, sempre i molt important, recalco, sempre, preguntar quan va aparèixer, per saber si ens decantarem cap un tractament o cap a un altre. La veritat és que en els casos de dolor típic la cerca d'assistència sanitària acostuma a ser "temprana", en els casos de



síntomes menys típics són aquells en els que es retarda més acudir a un centre sanitari, fet que implica pitjor pronòstic també.

Vale, un cop ja es sap quins signes i símptomes poden ser d'infart..."Què fem?", doncs primer que tot, un electro, es la clau del codi jo crec, un electro. Però no un electró qualsevol, un de ben fet, tenint en compte on col·locar be els elèctrodes, que a vegades les presses ens fan no fer-los amb la precisió que requereixen. I clar, tu quan ja portes anys de pràctica i n'has vist molts, ja saps quins són subjectius d'activació del codi o que requereixen una actuació immediata d'aquells que...bueno...pots esperar. Des de que el fas a que es valora, màxim 10 minuts, ha de ser àgil el procés. En el cas de l'hospital on treballa, des de triatge, on hi ha el primer contacte amb el pacient, si es veu un cas així probable, es truca al metge responsable del codi, el qual es prepara mentre es realitza l'electro, per tal de quan aquest estigui, la valoració sigui ràpida.

Sobre el que dèiem abans, s'han de tenir en compte electros previs del pacient, davant l'elevació del segment ST no caldria, és clar, la persona està infartada. Però davant de possibles bloquejos de branca, s'ha de saber si són "de novo", o ja coneguts, en el cas que siguin d'aparició nova també s'activaria el codi, el que més tenim en compte es el bloqueig de branca esquerra.

Un cop electró fet i mentre el valoren, no ens quedem allí parats, no s'ha de perdre el temps. Començem a canalitzar una via al pacient, sempre que es pugui més d'una, perquè en moltes ocasions necessiten més d'un medicament i com més tinguem, ens assegurem després no haver de fer tantes tècniques invasives, perquè un cop començat el tractament d'anticoagulació s'ha d'evitar al màxim tot allò que pugui incrementar el risc de sagnat. Important, col·locar la via a l'extremitat superior esquerra sempre que sigui possible, perquè quan van a fer el cateterisme entren pel braç dret, així no s'interfereix, i a molt males que no trobis res al esquerre, com a última opció pots optar per posar una via a flexura dreta, a flexura perquè es la zona on si es fes cateterisme no interferiria a nivell anatòmic. I al mateix posar la via, trèiem mostres de sang, per enviar al laboratori que mirin les troponines. Les troponines son enzimes cardíques que mostren si hi ha dany a nivell del miocardi, son molt útils per diagnosticar l'infart de miocardi, i s'han de repetir cada cert temps per veure les corbes d'aquestes, si pugen o baixen els valors. Tot i que, son importants, en el codi no tenen un paper clau, el tractament de reperfusió es prioritari, es a dir, no esperarem a actuar si el pacient es troba dins del temps perquè no tinguem els resultats de les "tropos".

En tot moment, tenim al pacient connectat al monitor i amb revaluació continua de constants, això va una mica al gust del consumidor, a mi m'agrada control de xifres tensionals cada 5-10 minuts, segons com veig al pacient, per tenir major control. I també el desfibril·lador sempre al costat i preparat, que mai saps com pot evolucionar el pacient, i una de les possibles complicacions es una aturada cardiorespiratòria i hem d'estar "al tanto" per precedir a actuar si passa, en això no em



centraré perquè suposo que ja coneixeu el algoritme d'aturada, que no té a veure directament amb el codi, però es un punt complementari, que s'ha de conèixer.

I després, doncs comença el moment d'anar administrant la medicació que toca. En casos que es dubti d'infart o angina d'esforç, una bona actuació és l'administració sublingual de nitroglicerina, si el dolor cedeix i millora, doncs ens decantaríem cap a l'angina. El dolor en molts casos s'ha de tractar prioritàriament, ja que, és molt intens en molts pacients el descriuen com si els estiguessin xafant el pit amb un pes molt gros, i el classifiquen com un 10/10, així que davant un dolor així no podem esperar a tractar-lo, ni tampoc tractar-lo amb analgèsia més banal, directes a la morfina. Però també vigilant no passar-nos i tenir en compte els efectes dels mòrfics, que el pacient no s'hipotensi o tingui una depressió respiratòria...

(Pausa per veure aigua)

La nitro a part de diferenciar, també és un important vasodilatador, que ajuda a incrementar l'aport de sang al cor i disminueix la tensió arterial, que en molts casos ja sigui pel dolor com per la pròpia fisiopatologia els pacients infartats la tenen molt alta. Molts cops es posa en perfusió per anar baixant progressivament la tensió, i vigilar que no ens baixi massa, que llavors la liem. Per incrementar l'aport d'oxigen i evitar la hipòxia molts cops recorrem també a posar oxigen per suplir les demandes del miocardi.

I bueno, també tot el tractament anticoagulant i antiagregant, administrem heparina com anticoagulació, prèvia al tractament definitiu, i com antiagregant sempre es combinen dos normalment aspirina i un altre, segons indicacions mèdiques, depenent del pacient i comorbiditats que tingui, el Clopidogrel és un típic que s'utilitza molt. I si cal, segons necessitats del pacient doncs la medicació que sigui necessària.

Un cop el pacient estable, amb dolor i símptomes controlats i demés. Quan l'intervencionista i la sala està preparada es trasllada al pacient aquesta, important aquí la transferència del pacient física i verbal i llavors es procedeix al tractament de reperfusió de la coronària obstruïda...El paper de la infermera d'urgències acaba aquí, quan el pacient és assumit per un altre servei.

Entrevistadora: Respecte al que comentes de posar oxigen per incrementar l'aport i evitar la isquèmia, en que us baseu per iniciar el suport?

NTP: Ostres, doncs aquí m'has pillat una mica...no seguim cap instrucció en concret, valorem al pacient, és a dir, hi ha pacients que basalment saturen baixet perquè tenen MPOC o alguna malaltia respiratòria, però no estan dispneics, en canvi altres saturant al 97% estan bastants dispneics, i els hi posem oxigen a mode de confort més que res. No seguim cap lògica de a partir de "x" valor posem oxigen, no. Nosaltres valorem en cada cas i fem.



Entrevistadora: I troba alguna diferència dels casos que el Codi ja ve activat des de fora de la prehospitalària respecte als casos que es detecten al propi servei d'urgències?

NTP: La principal diferència que trobo és que quan venen de la prehospitalària venen amb molta feina feta, l'electro ja està fet, en els casos que vinguin amb ambulància medicalitzada el tractament ja està començat o s'està incitant, és a dir, hi ha menys actuació a urgències, actuem en molts cops com un passadís fins a les zones d'intervencionisme o de vegades inclús, ni passen pel nostre servei. En canvi quan detectem i activem un cas al servei, es fa tot el procés, des de l'activació i diagnòstic fins a la transferència del pacient, amb electro i tractament inicial. Però el que es fa tant a la "pre" com nosaltres es el mateix tenim el mateix protocol a seguir. Per tant, dir que quan ve amb el SEM molts cops la feina ja esta feta, però seria la mateixa que he comentat abans que fem a urgències.

Entrevistadora: Vale. Considera que quan el pacient arriba al servei els professionals disposeu de la suficient informació per començar a actuar?

NTP: Home, doncs si, el protocol és molt potent i hi ha molt treball darrere, i tot té un perquè en fer-ho d'aquesta manera i no d'una altra...Clar, a veure, jo des de que treballo el protocol ha estat en marxa, per tant, no se com era abans, però crec que sempre que s'unifica el mode de treballar i tens una guia que et recolza l'actuació et fa anar molt més tranquil i segur, perquè saps que el que fas ho fas perquè s'ha vist que fins al moment és la manera que es coneix més correcta de fer les coses, i això jo crec que a tots ens dona una major seguretat. En altres casos que no estan tan protocol·litzats, cadascú va més a la seva, fet que sempre fa que dubtis més del que si has fet era el que tocava o no.

Això si, per complet que sigui el protocol i ens aporti informació, no crec que ens hem de quedar només amb allò, és a dir, és molt esquemàtic per saber com actuar i si s'ha de consultar que sigui còmode. Però crec que és molt important que siguem curiosos i busquem més informació i el perquè de les coses, i així sempre estarem més actualitzats i informats. És a dir, ens ha de servir com a base, però no com a recurs únic.

El que a vegades crec que ens falta, és informació sobre el pacient, no sobre com actuar sinó de conèixer al pacient. Al ser una actuació temps-depenent, a vegades, es realitza una anamnesi una mica per sobre, anant directes a la feina, és l'únic aspecte sobre informació que diria que a vegades es queda curt, informació sobre el pacient i per exemple els seus antecedents.

Entrevistadora: Com descriuries quin és el paper que té infermeria?

NTP: Doncs de manera clau i concisa, tenim un paper clau, estem allí en tot el procés, a la prehospitalària trobem infermeria, al triatge també, a urgències fent l'electro i al costat del pacient



també trobem infermeria. I al final, som qui està al costat del pacient des de que entra per la porta del servei fins a que acudeix a la unitat d'intervencionisme. No només estem al costat per posar la medicació i fer tècniques, que sí, que es la part que més s'explica al codi i sembla que sigui l'única que fem, però no, també donem suport emocional al pacient i als familiars, expliquem la informació de manera que sigui entenedora per a ells. I Bueno molts cuidatges del tipus emocional/espiritual i donant confort, seguretat i tranquil·litat. Que en moltes ocasions resulta molt més difícil que la part més tècnica, ja que, cada situació és única i a vegades et superen les teves pròpies emocions i fa que sigui molt difícil actuar o saber que dir, per mi és la part que més hauria de treballar a nivell individual.

(Pausa on l'entrevistada es queda pensativa)

Bueno, el que a mi més em costa, i crec que pel que he pogut parlar amb els meus companys també. És a dir, com tranquil·litza a una persona que sap que el seu cor es pot parar en qualsevol moment i que està davant una situació crítica i que com més temps passi, pitjor, perquè més part del seu cor anirà deixant de rebre oxigen i per tant de funcionar. No se...molt dur (explica l'entrevistada de forma emotiva)

Entrevistadora: I realitzaries alguna modificació o canvi davant l'activació del codi i l'actuació en les unitats d'urgències?

NPT: Doncs, sobre el que comentava ara crec que si es podria fer un canvi. Vull dir, la part d'actuació més clínica està molt bé i crec que és suficient, amb els coneixements i informació actual, cosa que no vol dir que s'hagi de quedar sempre així, s'haurà d'anar fent versions i actualitzant segons nous fàrmacs o nous mètodes que es vegi que donen millors resultats. Però al que anava es a fomentar aquesta part que no està present, la gestió i expressió d'emocions dels pacients, i que ens facilitin al personal recursos per a tractar amb ells i saber com fer front aquestes situacions.

Bueno i una altra cosa a millorar és la formació, que està molt bé tenir el codi penjat a la paret, però si de manera individual no posem de la nostra part per formar-nos i voler saber, poc serveix. Rectifico, no només de manera individual sinó també per part dels centres on treballem, si que el codi infart es treballa molt, però sempre es pot ampliar i facilitar cursos i jornades als treballadors perquè es motivin a saber sobre l'àmbit i a aprendre més i més sobre l'infart, l'actuació, i un tema que ens queda moltes vegades curt, la interpretació d'electros.

Per tan a mode resum el que modificaria seria: formació continuada proporcionada pel centre junt amb implicació i formació individual, acompanyada d'actualitzacions periòdiques del codi segons noves línies d'investigació i recerca, i per últim, afegir aspectes no tècnics i més encarats a cuidatges emocionals als serveis d'urgències.



Entrevistadora: I ara podria explicar alguna experiència o vivència relacionada amb el Codi IAM?

NTP: Deixam pensar algun que sigui interessant...(0.10) Bueno...com us comentava abans, que vaig tenir un cas d'un home que va venir per dolor a la zona mandibular bastant fort des que s'havia despertat, i clar, el primer que et ve al cap es algun tipus de patologia dental, i Bueno el vam classificar com una odinofàgia. Com suposeu, el temps d'espera i d'iniciar una intervenció no és el mateix en el cas d'un codi que d'un dolor dental, llavors aquest home va estar esperant força temps a la saleta d'espera per ser atès. Fins que va arribar un punt que l'home va tornar a avisar perquè no podia més, estava amb moltes nàusees i una important sudoració profusa. Destaco, que no, no tenia dolor toràctic en cap moment.

Davant aquests símptomes de tipus vegetatiu, ens vam activar i vam procedir a actuar, fent un electro a veure que podia passar, i si, evidentment en aquest s'evidenciava una elevació del segment ST, a més, de llibre eh, es veia claríssim davant del que ens trobàvem.

Quan se li va comunicar al pacient va ser molt "shockant" per a ell, ja que, estava convençut que tenia una flemó, i que et diguin que estàs patint un infart, és molt diferent. Al primer moment, va ser incrèdul del que se li deia, no creia que sense tenir dolor al pit, típica simptomatologia que tots associem amb un infart, podia estar patint-ne un. Recordo perfectament com deia: "Seguro que os estais confundiendo y estais mirando las pruebas de otro paciente. ¿Yo, un infarto? Venga va si a mi me duele la mandíbula".

Va ser una situació una mica difícil perquè el pacient es negava en certa manera a actuar amb rapidesa i com correspondria davant d'un infart. Per sort, tot i retardar el procés per la simptomatologia poc típica, va estar a temps de refer el tractament de reperfusió amb angioplàstia, ja que, havia començat feia unes 4 hores. I el final, podríem dir que va ser feliç, vaig seguir la pista del pacient. Perquè per una part sentia la responsabilitat i la culpa de no haver-me adonat abans, i sentia que no s'havia fet tot tan bé com tocava, però per altra banda era un cas molt específic, que de normal no l'expliquen. I volia saber quina havia estat la seva evolució. L'angioplàstia va funcionar correctament i uns dies després va ser donat d'alta, amb seguiment i rehabilitació cardíaca.

Però situacions com aquestes, et fan plantejar-te que no sempre són tan favorables i boniques i ha vegades, que no es pot emprar el tractament de primera línia, com es l'angioplàstia i s'ha d'optar per la fibrinòlisi, amb més possibles complicacions. O inclús, en casos més extrems que no s'arribi a temps.

I el que deia sobre l'anamnesi, aquest home era de llibre, tenia uns 60 anys, fumador, dislipèmic, hipertens i diabètic, és a dir, tots els factors de risc haguts i per haver per ser candidat a patir un infart. Amb això el que vull que us quedeu és que mai doneu les coses per fet i per suposat, aneu sempre més enllà i considereu totes les possibilitats.



Entrevistadora: Molt interessant el que ens has explicat, i ara per finalitzar li agradaria comentar algun aspecte més?

NTP: Doncs, no molta cosa més, us animo a seguir amb el vostre treball i a seguir formant-vos en el que us agrada. I pel que fa al treball, crec que podeu aportar una visió molt interessant sobre el que pensem del codi i com l'utilitzem. I com hem parlat del que falta, la part més de cuidatges emocionals, també us animo a que reflexioneu sobre això i penseu en línies de futur en treballar aquest aspecte. (riu) Ànims i endavant.

Entrevistadora: Moltes gràcies per la informació aportada, ha estat de gran rellevància per nosaltres i pel nostre treball. Tindrem present aquesta proposta.



ANNEX 3. CONSENTIMENT INFORMAT

Autorització per a Enregistrament de Contingut Verbal Treball de fi de Grau

Tarragona Gener 2022

Jo, _____ amb D.N.I _____ accepto a participar de manera voluntària al procés de recollida de dades per al projecte en esment. Realitzat pels investigadors: Dana Serban (X5907387-K) i Marta Huguet Travé (39952426-T)

Accedeixo a participar i em comprometo a respondre les preguntes que se'm facin de la forma més honesta possible, així com de participar en cas de ser requerit en activitats pròpies del procés. Autoritzo el fet que el parlat durant les entrevistes sigui gravat en audió, així com també autoritzo que les dades que obtinguin del procés de recerca siguin utilitzades, per a efectes de sistematització i publicació del resultat final de la recerca a càrrec de la Universitat Rovira i Virgili.

Sóc conscient dels objectius de l'estudi que es volen aconseguir, conforme a la recerca sobre el paper d'infermeria davant el Codi IAM en les unitats d'urgències. Per tant, entenc la fi dels enregistraments i del treball.

Se m'informarà sobre l'ús de l'enregistrament per a qualsevol altra fi, diferent als anteriorment citats.

Tal com dicta la Llei orgànica 3/2018, del 5 de desembre, sobre la Protecció de Dades Personals i Garantia dels Drets Digitals, nosaltres ens comprometem a no divulgar el nom de les participants, així com qualsevol informació personal que pugui identificar-les. Per tant, es mantindrà l'anonimat en la transcripció de l'entrevista mitjançant l'ús de sigles identificatives.

Aquesta autorització s'aplica a les seqüències enregistrades que es puguin recopilar com a part del desenvolupament del programa i per a les finalitats que s'indiquen en aquest document. I que en tot moment aquests enregistraments estan al meu abast i podré consultar-les abans de la seva publicació. Per això autoritzo la facilitació del meu correu electrònic o altres dades de contacte.

Exprés que els investigadors m'han explicat amb antelació l'objectiu i abastos d'aquest procés.

Signatura:

Correu electrònic/ altres:

En _____, el _____ de _____ de 20

NOTA: Als efectes previstos en la Llei 15/1999, de 13 de desembre, es comunica a l'interessat que podrà exercir els seus drets d'accés, oposició, rectificació i cancel·lació de la present autorització dirigint-se a Dana Serban o Marta Huguet Travé.

ANNEX 4. TAULA OBTENCIÓ RESULTATS

TEMES	DEFINICIÓ	E1	E2	E4	E3
ACTUACIÓ INFERMERIA	<p>PRIMERA ACTUACIÓ. Paper que té infermeria prèvia a l'activació del Codi IAM (anamnesi, valoració signes i símptomes d'alerta), fins a la valoració de l'electrocardiograma</p>	<p>La primera actuació comença amb el triatge, la infermera de triatge recull les dades del pacient i realitza l'anamnesi, reconeix el circuit de dolor toràcic i demana un ECG que ha d'estar realitzat en un temps màxim de 10 min en el llit A10.</p> <p>Recalca la importància del reconeixement dels símptomes i de l'ull clínic, ja que moltes vegades resulta difícil a causa de factors com la barrera idiomàtica, simptomatologia atípica y dificultat en la interpretació del que explica el pacient en l'entrevista. Menciona que si la infermera reconeix l'elevació d'ST, passa al pacient directament en un box de crítics, prèviament a la valoració mèdica.</p>	<p>L'actuació inicial comença amb el triatge, la infermera realitza anamnesi, observa antecedents i valora el dolor suggestiu a entrar en el circuit de dolor toràcic. S'encarrega de demanar l'ECG. Les infermeres de la zona habilitada han de realitzar l'ECG en un temps màxim de 10 min en el llit A10.</p> <p>Menciona que un cop realitzat l'ECG, la infermera ho valora i si ho considera suggestiu per activar el Codi IAM, avisa al metge al seu busca, passa al pacient al box de crítics i es comença a punxar per reduir el temps de tractament en ser una malaltia temps-depenent.</p>	<p>Menciona que quan un pacient ve amb clínica de dolor toràcic a triatge, es passa a l'àrea de codis i es realitza un electro per saber si es tracta d'un IAM. Refereix que pot resultar difícil la identificació d'IAM en alguns casos com en gent gran o diabètics, edarrantint d'aquesta manera el tractament.</p> <p>Si la valoració de l'ECG no és indicativa de IAM, s'administren els fàrmacs corresponents per a la correcció de la simptomatologia presentada pel pacient, com el dolor. De la mateixa manera, es manté monitorat</p>	<p>Recalca la importància de la clínica pel reconeixement d'un possible IAM. Cal tindre en compte l'anamnesi i el temps d'aparició de la simptomatologia per saber quin tipus de tractament administrar; ens poder provar amb pacients que presenten clínica típica de dolor toràcic (que és fàcilment reconeixible cosa que facilita la primerenca actuació i activació primerenca d el Codi); i pacients que presenten clínica atípica, sobretot en cas de persones grans, diabètics i dones (més difícilment reconeixibles, retardant l'actuació i empitjorant el pronòstic).</p> <p>A més a més, podem observar simptomatologia vegetativa, indicador de gravetat. Comenta que en cas de dubte s'ha de realitzar un ECG en 10 min amb la correcta col·locació dels elèctrodes per descartar l'IAM.</p> <p>En l'Hospital Clínic de Barcelona s'avisa al metge des del triatge, prèviament a la realització de l'ECG en cas de sospitar-se d'IAM.</p> <p>Comenta la importància de la valoració d'ECG previs</p>



					<p>per poder fer la comparació si l'ECG és sospitós, ja que es podria activar en cas de bloqueig de rama esquerra si és de nova aparició. Mentre el metge ho valora, es va canalitzant més d'una via al pacient, a ser possible a la ES esq. i es treuen mostres de sang per analitzar la troponina i s'administra medicació pel dolor com clorur mòrfic, tenint en compte els efectes adversos. Es monitora amb una contínua reavaluació de constants cada 5-10 min i es prepara material en cas de parada cardio-respiratòria. Es pot administrar oxigen segons necessitats del pacient i nitroglicerina sublingual per fer la diferenciació amb l'angina i a la vegada disminuir el dolor, ja que és un vasodilatador i ajuda a incrementar l'aportació de sang al cor, actuant de la mateixa manera com un antihipertensiu.</p>
<p>INTERVENCIONS I PROCEDIMENTS Accions i cuidatges que realitza infermeria un cop activat el Codi IAM (tècniques, procediments, administració fàrmacs, intervencions en el procés)</p>	<p>Un cop activat el Codi IAM, la infermera comença a posar una via al pacient, a poder ser en el braç esquerre ja que l'intervencionisme es realitzarà al braç dret. A més a més. S'administra medicació pel dolor (morfina), l'antiagregant i vasodilatador (normalment nitroglicerina) que correspongui. Cal tindre en consideració el procediment ABCDE per</p>	<p>Es passa el pacient al box de crítics i es monitora, tenint a prop el desfibril·lador per si hi haguera complicacions. Menciona que les vies han d'estar col·locades al braç esquerre i si no és possible, a la flexura dreta perquè no interfereix amb el cateterisme.</p>	<p>Si el pacient presenta un IAM, es col·loquen dues vies i es treu una A/S per observar les troponines. S'administra medicació corresponent com l'heparina per anticoagulant. S'avisava al cardiòleg i a l'anestesiista i</p>	<p>Es repeteix l'A/S cada cert temps per observar les troponines, tot i que no és una tècnica essencial en el Codi IAM. Es comença a administrar medicació indicada (antiagregants com el Clopidogrel i també anticoagulants com l'heparina) segons indicació mèdica, tenint en compte les</p>	



		actuar en cas de complicacions.	S'administra la doble antiagregació (generalment Aspirina i Clopidogrel). Menciona que a urgències no s'administra anticoagulants, ja que aquesta medicació es posa a hemodinàmica.	s'envia cap a hemodinàmica.	necessitats del pacient i les seves comorbiditats. Un cop estabilitzat, es trasllada al pacient a la sala d'intervencionisme, la infermera té el paper de realitzar la transferència tant física del pacient com verbal d'informació.
IMPRESSIONS PROTOCOL	Opinions individuals respecte al funcionament del Codi IAM	Considera que el que li va donar més coneixements ha sigut un postgrau de cardio. Utilitzen el protocol general en cas d'activació del Codi IAM.	El protocol serveix com a guia per actuar davant d'un pacient que presenta un circuit de dolor toràcic, indica els passos que s'han de seguir. Considera que des de que es va instaurar el protocol, disposen d'informació suficient, en comparació a quan no el tenien. A més a més, es realitzen cursos, incentivant la formació dels professionals sobre aquest tema.	Comenta que l'actuació és més ràpida perquè tens unes seqüències a seguir gràcies al protocol, i això disminueix la incertesa, ja que en cas de dubtar, has de pensar a seguir el protocol. És una eina que et dona suport, està descrit de manera clara i és molt esquemàtic, cosa que resulta molt fàcil de seguir, a més a més aporta informació suficient.	El protocol unifica el treball dels professionals. Pensa que està ben estructurat i protocol·litzat. És una eina que dona seguretat i tranquil·litat a l'hora de treballar en aquests casos, ja que es segueixen uns passos i tens la fiabilitat que les actuacions que realitzes són les correctes. Disminueix la incertesa.
COMPLICACIONS	Esdeveniments adversos que poden ocórrer davant un IAM	La fibril·lació ventricular amb aturada cardiorespiratòria és una complicació que pot ocórrer. S'ha de seguir el protocol de la fibril·lació ventricular, utilitzant les pales.	La dessaturació d'O ₂ en sang és una complicació potencial de l'IAM	Pot donar complicacions si no es tracta el dolor, ja que pot desencadenar en taquicàrdia i una disminució d'oxigen a nivell cardíac. Això es corregeix amb una correcta administració i control d'analgèsia.	Una de les possibles complicacions és l'aturada cardiorespiratòria, els professionals s'han de centrar en el protocol d'aturada si es dona el cas. A més a més, l'administració de nitroglicerina com a vasodilatador pot baixar la tensió, per això és millor posar-la en perfusió continua per evitar la disminució de la tensió arterial de manera sobtada.



ACTIVACIÓ PREHOSPITALÀRIA vs HOSPITALÀRIA	<p>Diferències entre l'activació del Codi IAM per part de la prehospitalària o directament al servei d'urgències</p>	<p>Quan el codi s'activa de prehospitalària es tracta directament a la unitat d'hemodinàmica, sense passar per urgències. I en el cas que s'activa en urgències es dona en aquest servei la primera assistència, i passa a la sala d'hemodinàmica el més ràpid possible</p>	<p>La majoria venen activats des de la prehospitalària, al tenir sala d'hemodinàmica oberta 24h passen directament aquestes, excepte quan estan plenes que es realitza el monitoratge i l'inici del tractament a urgències.</p>	<p>Els codis activats per part de la prehospitalària ja venen diagnosticats, en canvi a urgències es comença des de la sospita clínica, i per part de la prehospitalària ja acudeixen amb el tractament fet i passen menys temps pel servei d'urgències. El codi es posa en actuació en el lloc on es pugui perquè l'important és no perdre el temps. En els casos activats per la prehospitalària la informació ve més estructurada i es disposa de més, en canvi a urgències has de començar des de zero.</p>	<p>En els casos que acudeixen amb ambulància medicalitzada l'actuació ja ve iniciada, i per tant implica menys actuació a urgències, el servei d'urgències actua com un passadís fins a hemodinàmica. I en el cas de l'activació a urgències es realitza tot el procés començant per la sospita, el diagnòstic i l'activació fins al tractament inicial. En ambdós casos es segueix amb el mateix procediment.</p>
LIMITACIONS I ASPECTES A MILLORAR	<p>Aspectes que consideren que es podrien canviar en el Codi IAM, o ítems que no es tracten en aquest i consideren rellevants</p>	<p>La dificultat de localització del dolor i la varietat simptomatològica, poden dificultar la sospita i per tal l'activació del codi en determinats casos, també influeixen aspectes individuals dels pacients (ex: idioma) Per millorar-ho la formació com a punt clau, i donar visibilitat i actualitzar els protocols, per tal de divulgar el protocol i fer que l'actuació sigui més adient i segura.</p>	<p>Considera que està ben protocol·litzat i es disposa de més informació que previ a la implantació d'aquest, i que es tracta amb freqüència. Dona molta importància a la formació i al "ull clínic" per tal de sospitar correctament de possibles infarts amb simptomatologia atípica. La càrrega assistencial pot suposar una limitació a l'hora de detectar un cas i fer retardar la intervenció</p>	<p>El protocol és clar i segueix com a guia d'actuació, el problema està en el dubte davant si és un infart o no, és a dir, confirmar la sospita davant casos amb simptomatologia poc clara. El fet de voler córrer i anar de pressa actua negativament, ja que incrementa el risc de descuidar-se coses o fer-les malament. No perdre la qualitat assistencial que s'ofereix al pacient, per voler anar més de</p>	<p>La importància de fer bé les coses i dedicar el temps que requereix, sense córrer però tampoc perdre el temps. La simptomatologia atípica que no és té en compte retarda l'assistència i significa pitjor pronòstic. El protocol com a base a la que guiar-nos, però no com a recurs únic. Falta informació sobre el pacient, no com actuar, millorar l'anamnesi. La formació a nivell individual i facilitada per part dels centres (formació continuada) amb actualitzacions periòdiques. Importància d'afegir aspectes no tècnics,</p>



			<p>(temps-depenent). El protocol com a tal funciona i és correcte, el que s'ha de canviar és la càrrega assistencial, i fomentar el coneixement dels professionals sobretot els novells.</p>	<p>pressa, no deixant córrer fets. La formació i conèixer és un punt a millorar, de manera individual per tal de conèixer bé el codi, quan els equips estan formats i preparats les actuacions són més adients i encaminades. Personal amb més exclusivitat en l'actuació d'aquests casos incrementaria la qualitat i eficiència.</p>	<p>centrats en cuidatges emocionals els quals no s'aborden.</p>
<p>PERCEPCIÓ PAPER INFERMERIA</p>	<p>Descriure quin consideren que és el paper que tenen les infermeres davant el Codi IAM</p>	<p>-</p>	<p>Paper clau, primer professional que té contacte (triatge), i és qui activa la sospita d'infart i demana realitzar l'electrocardiograma, és a dir, decisió de considerar com un infart o no. Des de la sospita del cas fins a administrar tractament, valoració i monitoratge.</p>	<p>Formem part de l'equip, i dins d'aquest és qui més està amb el pacient, el contacte continu amb el pacient pot ser útil per detectar canvis i sospitar, i començar a procedir. Des que el pacient arriba ja es troba amb infermeria, i és qui l'acompanya durant tot el procés. I realitza tècniques, dona el tractament i garantir confort. També té paper, fora d'urgències, en la rehabilitació i la prevenció secundària. Paper clau de principi a fi.</p>	<p>Paper clau, en tot el procés es troba infermeria, tant a la prehospitalària com a triatge i al servei d'urgències. Encarregats dels cuidatges del pacient des que entren fins que van a hemodinàmica, i es dedica a realitzar tècniques i posar medicació, i una part menys considerada pel codi, a l'estar tan pròxims al pacient, infermeria és qui es dedica a donar suport emocional a pacients i familiars, facilitar informació, per tal de garantir confort, seguretat i tranquil·litat. Aquest darrer aspecte resulta més difícil per la majoria dels professionals.</p>



ANNEX 5. CRONOGRAMA

	NOVEMBRE				DESEMBRE				GENER				FEBRER				MARÇ				ABRIL				MAIG				JUNY
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1
Tutoria																													
Justificació																													
Cerca bibliografia																													
Marc teòric																													
Objectius i metodologia																													
Entrevistes																													
Transcripció entrevistes																													
Anàlisi i discussió resultats																													
Conclusions																													
Preparació exposició																													
Defensa																													