



# VNiVERSiDAD D SALAMANCA

## **E. U. de Enfermería y Fisioterapia**

**Titulación: Grado en Enfermería**

## **TRABAJO FIN DE GRADO**

**Tipo de Trabajo:**  
Trabajo de carácter profesional

## **PLAN DE CUIDADOS EN PACIENTE CON INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO**

**Estudiante: Ana M<sup>a</sup> García Medina**

**Tutor: Susana Sudón Pollo**

**Salamanca, 9 de mayo 2018**

## **INDICE**

I.	RESUMEN.....	3
II.	INTRODUCCIÓN .....	4
	1. Clasificación .....	4
	2. Factores de riesgo.....	5
	3. Epidemiología.....	6
III.	OBJETIVOS.....	8
IV.	DESARROLLO DEL TEMA.....	9
	1. Manifestación clínica .....	9
	1.1. Signos y síntomas.....	9
	1.2. Electrocardiograma.....	9
	1.3. Biomarcadores.....	10
	2. Tratamiento.....	11
	3. Plan de cuidados.....	12
V.	CONCLUSIÓN.....	22
VI.	BIBLIOGRAFIA.....	23
VII.	ANEXOS.....	26
	1. Anexo 1.....	26
	2. Anexo 2.....	28
	3. Anexo 3.....	30

## **INDICE DE ABREVIATURAS**

ACTH → Hormona adrenocorticotropa.

ACV → Accidente cerebro vascular.

CK → Creatincinasa.

CK-MB → isoenzima MB.

DM → Diabetes Mellitus.

ECG → Electrocardiograma.

HTA → Hipertensión arterial.

NANDA → North American Nursing Diagnosis Association.

NIC → Nursing Interventions Classification.

NOC → Nursing Outcomes Classification.

IAM → Infarto agudo de miocardio.

IAMCEST → Infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST.

IAMSEST → infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST.

TA → Tensión arterial.

SCA → Síndrome coronario agudo.

SCACEST → Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST.

SCASEST → Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST.

## **I. RESUMEN**

El infarto agudo de miocardio (IAM) es una patología con una gran incidencia sobre la población. En la actualidad, es una de las principales causas de muerte en España y en el mundo. Además, el envejecimiento de la población solo indica que seguirá aumentando. Para minimizar su incidencia, mortalidad y mejorar la calidad de vida tras el tratamiento, es imprescindible una rápida y buena identificación de la patología para su posterior tratamiento.

Este trabajo expone los puntos principales para su sospecha según los factores de riesgo, sintomatología, herramientas de diagnóstico y tratamiento. A continuación, se realiza un proceso de atención de enfermería desarrollando un plan de cuidados basándonos en las 14 necesidades de Virginia Henderson.

Por último, se termina con la importancia de la enfermería en el cuidado de los pacientes que han sufrido un IAM, así como la imprescindible formación para proporcionar unos cuidados adecuados y de calidad.

**Palabras clave:** IAM, SCA, ECG, plan de cuidados, circulación.

## **II. INTRODUCCIÓN**

El Síndrome Coronario Agudo (SCA), es el grupo de signos y síntomas compatibles con la isquemia miocárdica que se produce por la disminución o interrupción del flujo sanguíneo coronario dependiendo de la extensión y duración. Caracterizada por un desequilibrio entre el aporte de oxígeno y su demanda en el tejido miocárdico. <sup>(1)</sup>

Está producido por la obstrucción parcial o total de una arteria por la erosión de una placa de ateroma que produce la formación de un trombo intracoronario, por la presencia de un vaso espasmo coronario o por el aumento de la demanda miocárdica de oxígeno (como en el caso de anemia, hipertensión...). <sup>(2-4)</sup>.

Cuando se produce una necrosis de cardiomiocitos se denomina infarto agudo de miocardio IAM. <sup>(2)</sup>

En el caso de que no se produzca necrosis en los cardiomiocitos, es decir, no se produce isquemia miocárdica en los cardiomiocitos en reposo o con mínimo esfuerzo se denomina angina inestable <sup>(2)</sup>.

### **1. Clasificación**

Basándonos en el electrocardiograma (ECG), clasificaremos el SCA en dos tipos <sup>(1-3)</sup>:

- Síndrome coronario agudo con elevación del segmento ST (> 20 min) (SCACEST). Generalmente refleja una oclusión coronaria aguda total, incluyendo el infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST).
- Síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST (SCASEST). Refleja una oclusión parcial coronaria. Incluimos la angina inestable e infarto agudo de miocardio sin elevación del segmento ST (IAMSEST).

Dentro IAM, encontramos varios tipos <sup>(1-3)</sup>:

- Tipo 1: IAM espontáneo producida por una isquemia causada por la ruptura, ulceración, fisura, erosión o disección del flujo miocárdico o embolización distal y la ulterior necrosis miocárdica.

- Tipo 2: es la necrosis miocárdica producida por una entidad distinta producida por el desajuste entre el aporte y la demanda miocárdica de oxígeno causado por: anemia, espasmo coronario, arritmias, hipertensión e hipotensión.
- Tipo 3. Muerte subita inesperada, incluida parada cardíaca, aunque frecuentemente acompañada con síntomas sugestivos de isquemia miocárdica. El desenlace suele ser mortal si no se dispone de biomarcadores.
- Tipo 4 y 5 que se encuentran relacionados con la intervención coronaria percutánea y cirugías de revascularización coronaria.

## 2. Factores de riesgo

Encontramos múltiples factores de riesgo que deben ser tenidos en cuenta, tanto en el diagnóstico como tratamiento. Es importante conocerlos para poder tratarlos y de esta manera disminuir el riesgo de tener un IAM. Encontramos: <sup>(5-7)</sup>

No modificables:

- Antecedentes familiares.
- Edad. A medida que la edad aumenta el organismo experimenta modificaciones que provocan un aumento de los factores de riesgo.
- Sexo, tres veces más frecuente en varones que en mujeres premenopáusicas, en mujeres menopáusicas se igualan las cifras.
- Raza, más frecuente en la raza negra.

Modificables:

- Tabaquismo. Altera la función endotelial, facilita la adhesión celular y es un factor proinflamatorio, protrombótico y prooxidativo, facilitando la aterosclerosis y la inestabilidad de las placas de ateroma. Dejar de fumar es la medida más efectiva para la prevención del SCA.
- Hipertensión arterial (HTA). Cuando los niveles de tensión arterial (TA) superan los 140 de sistólica y 90 de diastólica se califica de HTA. Si los valores de la TA se mantienen elevados de forma continua y sostenidos pueden provocar un aumento de la resistencia del corazón que puede derivar a una hipertrofia producida por el aumento de masa muscular, el problema reside en

que no va acompañado de un aumento equivalente del riego sanguíneo aumentando la posibilidad de padecer un SCA.

- Hipercolesterolemia y dislipemia. Niveles plasmáticos de colesterol. Los niveles de colesterol total deben de ser < 200mg/dl, se considera que un paciente tiene elevado el colesterol total cuando supera los 240mg/ml. Si sus niveles son elevados el exceso de colesterol se puede depositar en las arterias favoreciendo su estrechamiento y con ello la formación de placas de ateromas.
- Inactividad física, sedentarismo. La actividad física reduce el riesgo de una patología cardiovascular, ayuda a mantener los valores de TA, colesterol, glucemia... disminuyendo los factores de riesgo.
- Obesidad.
- Diabetes Mellitus. El exceso de glucosa en la sangre se deposita en las arterias dañándolas y aumentando el riesgo de aterosclerosis. Por tanto, es importante mantener lo niveles de glucosa en los límites normales entre 80 mg/dl y 120mg/dl. Está presente en un tercio de los pacientes con patología coronaria. El riesgo de muerte en los pacientes con DM es 2-4 veces mayor.
- Estrés. EL estrés agudo produce un aumento de la hormona adrenocorticotropa (ACTH) que provoca el aumento de secreción de catecolaminas y glucocorticoides produciendo un aumento de la TA, de la glucemia, de la frecuencia cardiaca y una disminución del flujo sanguíneo.
- Disminución estrogénica en la mujer.

Para calcular el riesgo de la enfermedad cardiovascular se puede utilizar el índice de SCORE (Evaluación Sistémica de Riesgo Coronario). Tiene en cuenta múltiples factores de riesgo cardiovascular e incluye todos los tipos de enfermedad cardiovascular. Los datos que se requieren para su cálculo son: edad y sexo del paciente, hábito tabáquico, colesterol total y presión arterial sistólica. <sup>[ANEXO 1]</sup>

### **3. Epidemiología**

Es fundamental un tratamiento y diagnóstico precoz para disminuir o evitar daños en el miocardio o en otros órganos o sistemas del organismo, y de esta manera mejorar el pronóstico y tener una rápida resolución de la patología <sup>(8-10)</sup>.

En la actualidad las enfermedades cardiovasculares, entre ellas el síndrome coronario agudo, representan la primera causa de muerte en España. Aunque esta cifra ha

disminuido respecto a la anterior década, sigue estando en la cabeza. En España cada año padecen un IAM alrededor de 100.000 personas, y un 33% fallecen antes de llegar a un hospital. Se estima que un 47% de las muertes en Europa está causada por una enfermedad coronaria<sup>(11)</sup>

Como hemos dicho anteriormente, la mortalidad por IAM ha disminuido, sin embargo, se cree que aumentará la incidencia por el envejecimiento de la población en las próximas décadas. Se seguirá aumentando la supervivencia y se estabilizará en menores de 75 años<sup>(8-10)</sup>.

### **III. OBJETIVOS**

EL objetivo principal de este trabajo, plan de cuidados en paciente con infarto agudo de miocardio, ha sido realizar una valoración de enfermería completa, siguiendo las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson, de un paciente que ha sufrido un IAM que garantice una practica asistencial de calidad e individualizada.

- **Objetivos específicos**
  - Conocer la clasificación, síntomas, factores de riesgo, medios diagnósticos y tratamiento del IAM.
  - Conocer los cuidados específicos en pacientes con IAM.
  - Resaltar la importancia del profesional de enfermería en la atención de enfermería en el cuidado de un paciente con IAM.

## IV. DESARROLLO DEL TEMA

### 1. Manifestación clínica.

#### 1.1 Signo y síntomas

Los signos y síntomas más frecuentes del IAM son <sup>(2,3)</sup>:

- Dolor torácico en región precordial o retroesternal que suele irradiar al borde cubital mayormente al miembro superior izquierdo, mandíbula, cuello y región interescapular. Definido como opresivo, asfixiante, quemazón o pesadez y no se modifica con la respiración, presión o movimientos. Con inicio gradual de duración mayor a 30 minutos.
- Síncope.
- Confusión aguda.
- También suele ir acompañada de cortejo vegetativo; náuseas, vómitos, debilidad y sudoración. Así como palidez, inquietud y ansiedad.

#### 1.2 Electrocardiograma

Cuando se sospecha de una posible patología cardíaca se debe realizar un ECG en el primer contacto con paciente, ya sea en extrahospitalaria o en el hospital. Es la primera herramienta diagnóstica para la identificación de un SCA y su diagnóstico posterior de IAM. En él vemos la actividad eléctrica que se produce en cada latido cardíaco. Tras el registro del ECG se podrá valorar la frecuencia y el ritmo cardíaco, valoración de la onda P, del intervalo PR, de complejo QRS, el intervalo ST, la onda T y eje cardíaco dando gran información del estado cardíaco (Figura 1). Habitualmente se realizan ECG de 12 derivaciones. [ANEXO 2] (1-3,7).

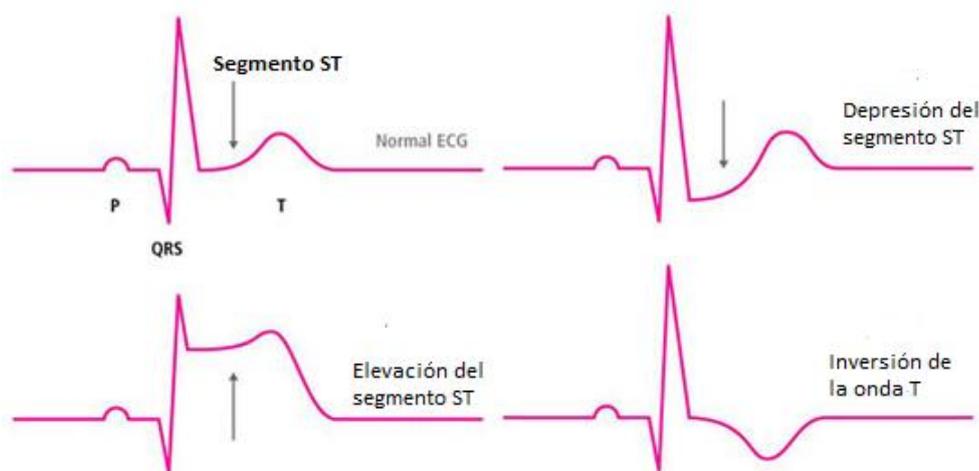


Figura1. Alteraciones ECG<sup>10</sup>

En caso de ECG no concluyente se deberá realizar otro cada vez que el paciente tenga sintomatología y compararlo con el anterior. <sup>(3)</sup>.

### 1.3 Biomarcadores

Los biomarcadores se pueden definir como una característica que se puede medir de forma objetiva y permite evaluar un proceso biológico patológico. En este caso, mediremos los biomarcadores de la lesión miocárdica para el diagnóstico de IAM. Se determinarán las troponinas cardiacas que son específicas del daño miocárdico y de alta sensibilidad, estas se encuentran en el aparato contráctil de los miocardiocitos<sup>(Figura 2)</sup>. Asimismo, se determinarán las enzimas cardiacas como la creatincinasa (CK), su isoenzima MB (CK-MB) y la mioglobina, aunque son menos específicas. Los niveles en sangre se verán alterados pasados 3/4horas desde el inicio de la sintomatología, habrá que hacer una determinación a la llegada y otra, pasadas 6/9 horas. <sup>(1-3,11-13)</sup>.

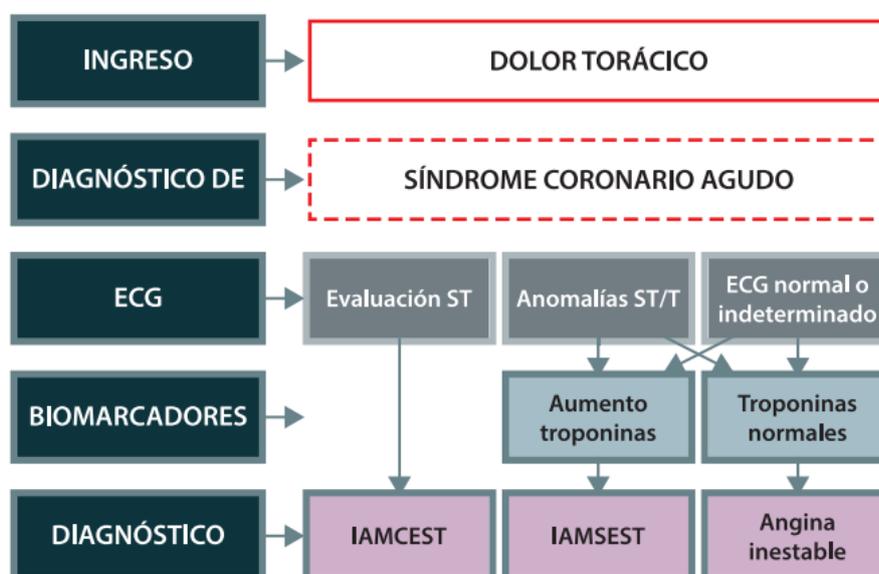


Figura 2. Diagnostico SCA.<sup>3</sup>

## 2. Tratamiento.

El tratamiento esa basado en las siguientes medidas <sup>(1-3, 14)</sup> :

1. Medidas generales (según el estado hemodinámico del paciente):
  - a. Reposo absoluto, dieta absoluta y monitorización electrocardiográfica continua, con acceso a desfibrilador.
  - b. Canalización de vía periférica

- c. Sondaje vesical, si hay compromiso hemodinámico.
  - d. Oxigenoterapia si hay saturación arterial de oxígeno inferior a 90% cuantificado por pulsioximetría.
  - e. Medición de tensión arterial.
  - f. Manejo del dolor
2. Tratamiento anti isquémico
- a. Betabloqueantes. Reducen el consumo miocárdico de oxígeno al disminuir la frecuencia cardíaca, la presión arterial y la contractibilidad cardíaca.
  - b. Nitratos. Utilizados para la disminución de los síntomas y la regresión de la depresión del segmento ST. Mayor eficacia por vía intravenosa que sublingual
  - c. Antagonistas del calcio. Control de síntomas en pacientes que toman betabloqueantes o nitritos, que no toleran las dosis o presentan contraindicaciones
  - d. Analgésicos narcóticos. Indicados para controlar el dolor y tratamiento de la insuficiencia cardíaca descompensada. Entre los más utilizados encontramos: la morfina, meperidina, tramadol.
3. Tratamiento para la inhibición plaquetaria:
- a. Ácido acetilsalicílico. Inhibe irreversiblemente la ciclooxigenasa (COX-a) plaquetaria y bloquea la síntesis de tromboxano, lo que conlleva a una disminución de la activación y agregación plaquetaria.
  - b. Inhibidores de P2Y. Tiene un efecto antiagregante más intenso y eficaz. Aquí encontramos fármacos como el prasugel, clopidogrel y ticagrelor.
  - c. Inhibidores de glucoproteína IIb/IIIa: bloquean la agregación plaquetaria al inhibir la unión del fibrinógeno a la forma activada su receptor.
4. Tratamiento para la anticoagulación. Indicada para conseguir, mantener y conservar la permeabilidad de la arteria responsable del infarto. También incluye la prevención de trombosis venosa profunda, la embolia pulmonar, la formación de trombos ventriculares y embolias cerebrales.
- a. Heparina de bajo peso molecular.
  - b. Inhibidores del factor Xa.
  - c. Heparina sódica.

5. Fibrinólisis precoz. Esta indicada cuando los síntomas isquémicos coronarios tienen una duración menor de 12 horas y elevación persistente del segmento ST o bloqueo de la rama izquierda. También, cuando no se va a poder realizar una reperfusión mediante intervencionismo coronario percutáneo y no hay contraindicaciones. Actualmente el fármaco más utilizado es la tecnetoplasa (TKN) y se recomienda la aplicación de un bolo único <sup>ANEXO 3</sup>.
6. Reperfusión: intervencionismo coronario percutáneo.
  - a. Reperfusión primaria. Realizada mediante catéteres con balón que permiten la apertura mecánica del vaso (angioplastia primaria). Se suele dejar un Stent (endoprótesis) para evitar el cierre del vaso. Se realiza en paciente que no han recibido tratamiento fibrinolítico.
  - b. Reperfusión de rescate. Se realiza cuando no se produce una reperfusión tras el tratamiento trombolítico mediante la fibrinólisis.
  - c. Cirugía de revascularización (Bypass). Indicada cuando el IAM produce una afectación multivaso que presenta isquemia persistente o shock cardiogénico tras fracasar la trombólisis o presentan complicaciones mecánicas.

### **3. Plan de cuidados de enfermería**

El proceso enfermero es un método sistematizado y organizado para administrar cuidados de enfermería individuales e integrales, que consta de cinco fases <sup>(15)</sup>:

1. Valoración. Recogida de datos del paciente para identificar y tratar los problemas de enfermería.
2. Diagnóstico. Se analizan los datos para identificar problemas reales o potenciales y formular los diagnósticos enfermeros.
3. Planificación. Se fijan objetivos y prioridades planificando un plan de cuidados.
4. Ejecución. Realización de la intervención y actividades planificadas anteriormente.
5. Evaluación. Se determina la eficacia de la intervención comparando los resultados obtenidos con los objetivos propuestos.

A continuación, realizaremos un plan de cuidados basado en el modelo de las catorce necesidades básicas de Virginia Henderson. Utilizaremos la taxonomía NANDA (North American Nursing Diagnosis Association) para la clasificación de los diagnósticos, NIC (Nursing Interventions Classification) para la clasificación de las intervenciones y NOC (Nursing Outcomes Classification) para la clasificación de los resultados.<sup>13</sup>

### **1. Respirar normalmente** <sup>(5,15,16)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00032] Patrón respiratorio ineficaz que puede verse alterado por el IAM.

- Resultados esperados (NOC): [0402] Estado respiratorio: intercambio gaseoso, [2102] Nivel de dolor y [1211] Nivel de ansiedad.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [3350] Monitorización respiratoria. Vigilaremos las características respiratorias (la frecuencia, ritmo y esfuerzo de las respiraciones, evaluaremos el movimiento torácico, observando la simetría, utilización de músculos accesorios y retracciones de músculos intercostales y supraclaviculares) con el propósito de mantener al paciente con un intercambio gaseoso y de respiración adecuado. Observaremos si hay disnea y los factores que lo agravan o disminuyen.
  - [3320] Oxigenoterapia. Administraremos oxígeno valorando su eficacia observando signos de hipoventilación o toxicidad inducida por el oxígeno.
  - [1400] Manejo del dolor. Realizar valoración exhaustiva del dolor incluyendo localización, características, aparición/duración, frecuencia, calidad, intensidad y factores que lo desencadenan y observar signos no verbales.
  - [2300] Aplicación de analgesia. Administraremos la medicación prescrita y valoraremos su efectividad.
  - [5820] Disminución de la ansiedad. Valoraremos la situación del paciente, recurriremos si es necesario a técnicas de relajación o a la administración de medicación según prescripción médica.

Diagnóstico de enfermería 2: [00239] Riesgo de deterioro cardiovascular: relacionado con la oclusión arterial.

- Resultados esperados (NOC): [0400] Efectividad de la bomba cardiaca, [0401] Estado de la bomba cardiaca y [1625] Conducta del abandono del consumo de tabaco.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [4040] Cuidados cardiacos: monitorizamos al paciente y evaluaremos cualquier cambio o episodio de dolor. Controlaremos el ejercicio ajustándolo a sus necesidades fisiológicas y monitorizando signos de insuficiencia respiratoria.

**2. Comer y beber adecuadamente** <sup>(16,17)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos: relacionado con la incapacidad de ingesta de líquidos.

- Resultados esperados (NOC): [0601] Equilibrio hídrico y [0602] hidratación
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [4130] Monitorización de líquidos Controlaremos y vigilarémos el estado de hidratación del paciente, valorando la sensación de sed o alteraciones de líquidos. Valoraremos el relleno capilar y la turgencia cutánea para el control de la hidratación. Llevaremos el registro de entradas y salidas de líquidos. Contabilizaremos la diuresis.

Diagnóstico de enfermería 2: [00102] Déficit del autocuidado: alimentación.

- Resultados esperados (NOC): [0303] Autocuidados: comer.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [1050] Alimentación. Valoraremos el estado en el que se encuentra y el tipo de tolerancia. En el caso de que sea necesario le ayudaremos a incorporarse para la ingesta. Cuantificaremos la comida ingerida.
  - [1100] Manejo de nutrición. Informaremos al paciente sobre la importancia de una nutrición equilibrada y le ayudaremos a ajustar su dieta y le informaremos ciertas modificaciones dietéticas en función de su enfermedad.

### **3. Eliminar por todas las vías corporales** <sup>(5,15,17)</sup>.

#### Diagnóstico de enfermería 1: [00195] Desequilibrio hidroelectrolítico.

- Resultados esperados (NOC): [0601] Equilibrio hídrico y [0602] Severidad de sobrecarga de líquidos.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [4120] Manejo de líquidos y [4130] Monitorización de líquidos. Pesar a diario y controlar la evolución. Control de entradas y salidas de líquidos estricta (drenajes, vómitos, diarrea, medicación, sueroterapia, ingesta...). Explorar turgencia cutánea y el relleno capilar, valoración de edemas, ascitis... Administración de líquidos y diuréticos según prescripción. Valoración de la ingesta de líquidos.
  - [0590] Manejo de la eliminación urinaria. Control exhaustivo de la diuresis si es preciso se realizará sondaje vesical. Observar signos y síntomas de retención urinaria. Administración de diuréticos prescritos si precisa. Control de signos y síntomas de infección urinaria si procede.

#### Diagnóstico de enfermería 2: [00016] Deterioro de la eliminación urinaria.

- Resultados esperados (NOC): [0503] Eliminación urinaria y [0504] Función renal.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [0590] Manejo de la eliminación urinaria. Controlaremos la eliminación urinaria, volumen, color, consistencia.
  - [00027] Déficit de volumen de líquidos. Valoraremos la disminución de la diuresis y el aumento de concentración de la orina. Control de la presión arterial y frecuencia cardíaca. Observaremos la turgencia de la piel y la sequedad de piel y mucosas.
  - [4120] Manejo de líquidos. Controlaremos el peso diario. Observaremos si hay indicios de sobrecarga/retención de líquidos. Registraremos la entrada de líquidos y la salida. Restringiremos líquido si procede.

Diagnóstico de enfermería 3: [00197] Riesgo de motilidad gastrointestinal disfuncional causado por una disminución de la circulación gastrointestinal o por la inmovilidad produciendo una disminución de actividad peristáltica.

- Resultados esperados (NOC). [0501] Eliminación gastrointestinal, [1015] Función gastrointestinal, [0404] Perfusión tisular: órganos abdominales.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [0430] Control intestinal. Llevaremos un control de las defecaciones (frecuencia, volumen, color, consistencia y forma) y vigilarémos la presencia de peristaltismo. También tendremos en cuenta la dieta modificándola según las necesidades del paciente.
  - [0450] Manejo del estreñimiento. Vigilarémos la aparición de signos y síntomas de estreñimiento, y si es preciso, valoraremos la necesidad de enemas, laxantes o irrigación.

#### **4. Moverse y mantener posturas adecuadas** <sup>(5,16,17)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00092] Intolerancia a la actividad causado por el desequilibrio entre aporte y demanda de oxígeno miocárdico, por la presencia de tejidos necróticos en el miocardio o por el efecto de inhibición de ciertos fármacos, por ejemplo, betabloqueantes.

- Resultados esperados (NOC): [0005] Tolerancia a la actividad, [0007] Nivel de fatiga.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [4046] Cuidados cardiacos: rehabilitación. Observaremos la tolerancia del paciente y valoraremos el grado de limitación para realizar actividades y propondremos unas que el paciente pueda realizar. También instruiremos a él y a la familia en la modificación de los factores de riesgo cardiacos
  - [0180] Manejo de la energía. Debemos valorar y vigilar la existencia de alteraciones del estado fisiológico, así como la respuesta cardiorrespiratoria al ejercicio registrando la frecuencia y ritmo cardiaco y los cambios que se produzcan antes durante y después. Es importante observar si hay señales de fatiga física y emocional.

## **5. Dormir y descansar** <sup>(5,13,14)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00095] Insomnio: vinculado con la inestabilidad emocional, secuelas físicas y/o dolor relacionado por la patología.

- Resultados esperados (NOC). [0004] Sueño y [2002] Bienestar personal.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [5330] Control del estado de ánimo. Valoraremos el estado de ánimo del paciente con el fin de encontrar posibles alteraciones que dificultan un buen descanso y de esta manera poder tomar medidas al respecto.

Diagnóstico de enfermería 2: [00214] Discomfort relacionado tanto con el entorno como las propias sensaciones del paciente físicas, psicologías y culturales.

- Resultados esperados (NOC): [2008] Estado de comodidad
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [840] Cambio de posición. Proporcionaremos los medios necesarios para el confort del paciente en su estancia en la unidad.
  - [4470] Ayuda en la modificación de sí mismo. Mostraremos las herramientas necesarias para modificar conductas negativas o dañinas para el paciente con el fin de adquirir los resultados deseados.
  - [5440] Aumentar los sistemas de apoyo. Trataremos de aumentar las relaciones sociales y fomentar actividades que favorezcan a estas, tanto a nivel personal como comunitario.
  - [5510] Educación para salud. Trataremos de identificar factores de riesgo y realizar estrategias para bordarlos.

## **6. Escoger la ropa adecuada, vestirse y desvestirse** <sup>(5,15,16)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00109] Déficit del auto cuidado: relacionado con las secuelas temporales o permanentes del IAM.

- Resultados esperados (NOC): [0302] Capacidad para vestirse independientemente, con o sin mecanismos de ayuda.
- Intervenciones de enfermería (NIC):

- [1802] Vestir y arreglo personal. Facilitar ayuda, medios o realización cuando el paciente lo precise.

**7. Mantener la temperatura corporal dentro de los límites normales, adecuando la ropa y modificando el ambiente** <sup>(5,13,14)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00005] Riesgo de desequilibrio de la temperatura corporal: relacionado con los déficits circulatorios.

- Resultados esperados (NOC): [0800] Termorregulación.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [3900] Regulación de la temperatura. Llevaremos un control periódico de la temperatura en caso de que sea necesario un control continuado. Utilizaremos medidas físicas o medicación si precisa.

**8. Mantener la higiene corporal y la integridad de la piel** <sup>(5,16)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00047] Riesgo de deterioro de la integridad cutánea: relacionado con la alteración de la circulación.

- Resultados esperados (NOC): [1101] Integridad tisular: piel y membranas mucosas.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [3500] Manejo de presiones: Comprobaremos la movilidad y actividad del paciente. Así mismo, observaremos la piel, zonas enrojecidas, y vigilaremos zonas de apoyo realizando movilizaciones y protecciones si son necesarias.

**9. Evitar peligros ambientales y evitar lesionar a otras personas** <sup>(5,16)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00213] Riesgo de traumatismo vascular: relacionado con la administración de medicación en pacientes.

- Resultados esperados (NOC): [1902] Control del riesgo.
- Intervenciones de enfermería (NIC):

- [4190] Punción intravenosa (i.v.): Seleccionaremos la vena más adecuada y el calibre de la aguja teniendo en cuenta las necesidades y prioridades del paciente.
- [4200] Terapia intravenosa (i.v.). Verificaremos el buen estado de la vía y su permeabilidad antes de la administración de cualquier fármaco. Controlaremos el punto de punción para observar posibles reacciones adversas o extravasaciones.

Diagnóstico de enfermería 2: [00004] Riesgo de infección.

- Resultados esperados (NOC): [1902] Control del riesgo.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [6540]: Control de infecciones: realizaremos lavados de manos constantemente tras el contacto de un paciente a otro con jabón o polialcoholes y las técnicas se realizarán de manera aséptica.
  - [6550] Protección contra las infecciones: observaremos signos y síntomas de infecciones, fomentaremos el descanso y una ingesta nutricional buena.

#### **10. Comunicarse con los demás expresando emociones, necesidades, temores u opiniones** <sup>(5,16,17)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00126] Ansiedad: relacionada con el cambio de estado de salud, la amenaza de peligro/muerte y el conflicto de valores, creencias, metas...

- Resultados esperados (NOC): [1402] Autocontrol de la ansiedad.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [5820] Disminución de la ansiedad. Trataremos de identificar y reconocer la percepción del paciente y fomentar la expresión de su sentimiento. Así mismo, proporcionaremos información objetiva y dar datos que simbolicen seguridad. Estaremos junto al paciente manteniendo una actitud de confianza.

### **11. Vivir de acuerdo con los propios valores y creencias** <sup>(5,15,16)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00067] Riesgo de sufrimiento espiritual: relacionado evento del IAM.

- Resultados esperados (NOC): [2001] Salud espiritual y [1300] Aceptación de salud.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [5420] Apoyo espiritual: nos comunicaremos con el paciente ayudándole a mantener un buen estado espiritual respetando siempre sus creencias y aportando, en caso de que sea necesario, personas o herramientas que puedan ayudarle a alcanzarlo.

### **12. Ocuparse en algo de tal forma que su labor tenga un sentido de realización personal** <sup>(5,16,17)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00099] Mantenimiento ineficaz de la salud: relacionado con la incapacidad para gestionar e identificar problemas de salud.

- Resultados esperados (NOC): [1602] Conducta de fomento de salud.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [5510] Educación para la salud: nos centraremos en el paciente, en el nivel de conocimiento respecto a su enfermedad y priorizaremos el aprendizaje de ella. Le informaremos de recursos y medios que pueden utilizar.

### **13. Participar en actividades recreativas** <sup>(5,16,17)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00097] Déficit de actividades recreativas relacionado con las posibles secuelas y miedos tras sufrir un IAM.

- Resultados esperados (NOC): [1604] Participar en actividades de ocio.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [5100] Potenciones de la socialización. Daremos las pautas para fomentar actividades y talleres que favorezcan el desarrollo de relaciones y socialización favoreciendo interacción social.

**14. Aprender, descubrir o satisfacer la curiosidad que conduce a un desarrollo normal y a usar los recursos disponibles** <sup>(5,15,16)</sup>.

Diagnóstico de enfermería 1: [00182] Disposición para mejorar el autocuidado relacionado con el aumento de conocimientos sobre la enfermedad, el tratamiento y sus propios cuidados.

- Resultados esperados (NOC): [1625] Conducta de abandono del consumo de tabaco, [1621] Conducta de adhesión: dieta saludable, [1623] Conducta de cumplimiento: medicación prescrita.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - [4490] Ayuda para dejar de fumar: le explicaremos las razones y la repercusión del abandono del tabaco informándole de técnicas o medios que pueden ayudar a reducir el estrés, la ansiedad y evitar los lugares o situaciones que incitan a consumir. También informaremos los recursos que ofrece atención primaria para dejar de fumar.
  - [5246] Asesoramiento nutricional. Informaremos del interés de una modificación de la dieta por razones de salud y plantearemos alternativas y hábitos para el cumplimiento de los objetivos terapéuticos.
  - [2380] Manejo de la medicación. Indicaremos cuales son los fármacos y método de administración y frecuencia de administración. Controlar el cumplimiento terapéutico.

Diagnóstico de enfermería 2: [00161] Disposición para mejorar la gestión de salud.

- Resultados esperados (NOC): [1617] Autocontrol: enfermedad cardiaca.
- Intervenciones de enfermería (NIC):
  - Es importante instruir tanto al paciente como a la familia del autocuidado tras sufrir un IAM; conocer las limitaciones a la hora de volver a su vida cotidiana, realizar un ejercicio según tolerancia, modificación de la dieta, control del dolor torácico y medicación prescrita.

## **V. Conclusión**

El infarto agudo de miocardio (IAM) es una patología que esta muy presente en esta sociedad, es una enfermedad que, debido al aumento de la esperanza de vida por el avance de la medicina, va en aumento.

Es primordial incidir y actuar sobre los factores de riesgo modificables, para intentar disminuir la incidencia de esta patología en la población.

Es imprescindible una rápida sospecha para establecer un correcto y rápido diagnóstico y tratamiento para disminuir la mortalidad y mejorar la calidad de vida del paciente, tanto a corto como a largo plazo, disminuyendo las posibles complicaciones, secuelas o incluso la muerte.

Otro punto principal es la aplicación de un buen plan de cuidados en el enfermo para facilitar y favorecer su recuperación. El plan de cuidados siguiendo las 14 necesidades básicas de Virginia Henderson y la taxonomía NANDA, NIC y NOC, resulta eficaz para una adecuada organización y sistematización de los cuidados enfermeros, así mismo para la detección de riesgos y prevención de complicaciones y favorecer una rápida recuperación. Proporcionando una atención integral y de calidad según las necesidades de la persona, logrando su máxima autonomía.

Y de esta manera destacar la importancia de tener profesionales enfermeros bien formados y preparados para poder llevar a cabo los cuidados necesarios y ser capaces de reconocer cualquier signo de alerta que pueda comprometer la vida del paciente. Así como, la educación sanitaria y el asesoramiento para la prevención de un nuevo proceso.

## VI. **Bibliografía**

1. Jiménez L, Montero FJ. Medicina de urgencias y emergencias. Guía diagnóstica y protocolos de actuación. 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2015. [Consultado el 2 de febrero]. Disponible en:  
<https://oncousd.files.wordpress.com/2015/06/medicina-de-urgencias-y-emergencias.pdf>
2. Marco R, Carlo P, Jean-Philippe C, Christian Mr, Marco V. Guía ESC 2015 sobre el tratamiento de los síndromes coronarios agudos en pacientes sin elevación persistente del segmento ST. Esp Cardiol [Internet]. 2015;68(12):1-49 [Consultado el 2 de febrero de 2018]. Disponible en:  
[http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl\\_servlet?\\_f=10&pident\\_articulo=90445376&pident\\_usuario=0&pcontactid=&pident\\_revista=25&ty=56&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v68n12a90445376pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR\\_publici\\_pdf](http://apps.wl.elsevier.es/watermark/ctl_servlet?_f=10&pident_articulo=90445376&pident_usuario=0&pcontactid=&pident_revista=25&ty=56&accion=L&origen=cardio&web=www.revespcardiol.org&lan=es&fichero=25v68n12a90445376pdf001.pdf&anuncioPdf=ERROR_publici_pdf)
3. Grupo de trabajo del Síndrome Coronario Agudo de la Sociedad Española de Medicina de Urgencias y Emergencias Andalucía. Manual de atención al síndrome coronario agudo en el ámbito de la medicina de urgencias y emergencias. [Internet] Córdoba: SEMES Agrupación Andalucía. España; 2014 [Consultado el 2 de febrero]. Disponible en:  
<http://www.semesandalucia.es/wp-content/uploads/2016/04/SEMES-Andaluc%C3%ADa-Manual-del-S%C3%ADndrome-Coronario.pdf>
4. Secardiologia.es [Internet]. España: secardiologia; 2016 [Consulta el 3 de febrero]. Disponible en:  
<https://secardiologia.es/comunicacion/notas-de-prensa/notas-de-prensa-sec/7266-la-enfermedad-cardiovascular-encabeza-la-mortalidad-en-espana>
5. Nuria AV, Celia CC, Patricia CT, Carlos PA, Ernesto GC, Elena VM et al. Manual de rutas paciente adulto. Vol 1. Enfo ediciones. Madrid.2012.
6. Fundación española del corazón [internet]. Madrid. FEC; 2009 [20 feb 2013; 12 de feb 2018]. Disponible en:  
<http://www.fundaciondelcorazon.com/prevencion/riesgo-cardiovascular.html>
7. Massino FP, Arno WH, Stefan A, Christian A, Carlos B, Alberrico LC et al. Guía ESC 2016 sobre prevención de la enfermedad cardiovascular en práctica clínica. Rev Esp Cardiol. 2016; 69(10): 87 [27 de marzo de 2018].

Disponible en: [http://semap.org/wp-content/uploads/2017/03/6%C2%AA\\_Gu%C3%ADa\\_Europea\\_Cardio\\_SEC\\_2016.pdf](http://semap.org/wp-content/uploads/2017/03/6%C2%AA_Gu%C3%ADa_Europea_Cardio_SEC_2016.pdf)

8. Irene R.D, Roberto E, Jaume M. Epidemiología del síndrome coronario agudo en España: estimación del número de casos y la tendencia de 2005 a 2049. Rev Esp Cardiol [Internet]. 2013; 66:471-481. Disponible en: <http://www.revespcardiol.org/es/epidemiologia-del-sindrome-coronario-agudo/articulo/90202772/>
9. Ine.es [Internet]. España: Instituto Nacional de Estadística; 2016 [Consulta el 3 de febrero]. Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np963.pdf>
10. Trombosisadviser.com [Internet]. EEUU: bayer; 2012 [actualizado el 11 de Feb del 2018; 18 de Feb del 2018] Disponible en: <https://www.thrombosisadviser.com/es/image/?category=atherothrombosis&image=stemi-and-nstemi-ecg-illustration>
11. Unav.edu[internet]. España: centro de investigación, universidad de Navarra.; 2014[ actualizado el 18 de enero de 2018; 2de febrero de 2018] <http://www.unav.edu/web/centro-de-investigacion-en-nutricion/areas-de-investigacion/biomarcadores>
12. Liliana LF, Silvia HM, Rosa GM, Imelda FM. Intervenciones de enfermería en la toma de electrocardiograma, círculo torácico y medrano. Revista mexicana de enfermería y cardiología. 2014;22 (2): 7 [Consultado el 5 de abril de 2018]. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2014/en142f.pdf>
13. María E, Beatriz L, Salvador R, Christan M. Biomarcadores en el paciente con dolor torácico. SEMES. 2014;26: 221-226.
14. Fernando A, Ángel LO, Ángeles A, Joaquin JA, Adolfo C, Isabel CC et al. Guías de actuación clínica de la Sociedad Española de Cardiología en el infarto agudo de miocardio. Rev Esp Cardiol [internet]. 1999;52(11): 38 [Consultado el 6 de abril 2018]. Disponible en: <http://secardiologia.es/images/stories/file/cardiopatia-isquemica/919-956.pdf>
15. María Adoración AR, José Carlos BV, Verónica CC, José IM, Ana LM; Martin David MC et al. Proceso enfermero desde el modelo de cuidados de Virginia Henderson y los lenguajes NNN. [internet]. Primera edición. Jaén: 2010. [Consultado el 6 de abril de 2018] Disponible en: <http://www.index-f.com/lascasas/documentos/lc0714.pdf>

16. Herdman TH. NANDA International Nursing Diagnoses: Definitions and Classifications [Internet]. Barcelona: Elsevier; 2014 [acceso el 20 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://www.nnnconsult.com.ezproxy.usal.es/nanda>
17. Marylynne D, Mary Frances M, Alice CM. Planes de cuidados de enfermería. Volumen., 7a ed. Mexico: McGraw Hill; 2008.

## VII. ANEXOS

ANEXO 1. Tabla para el calculo del riesgo vascular SCORE.

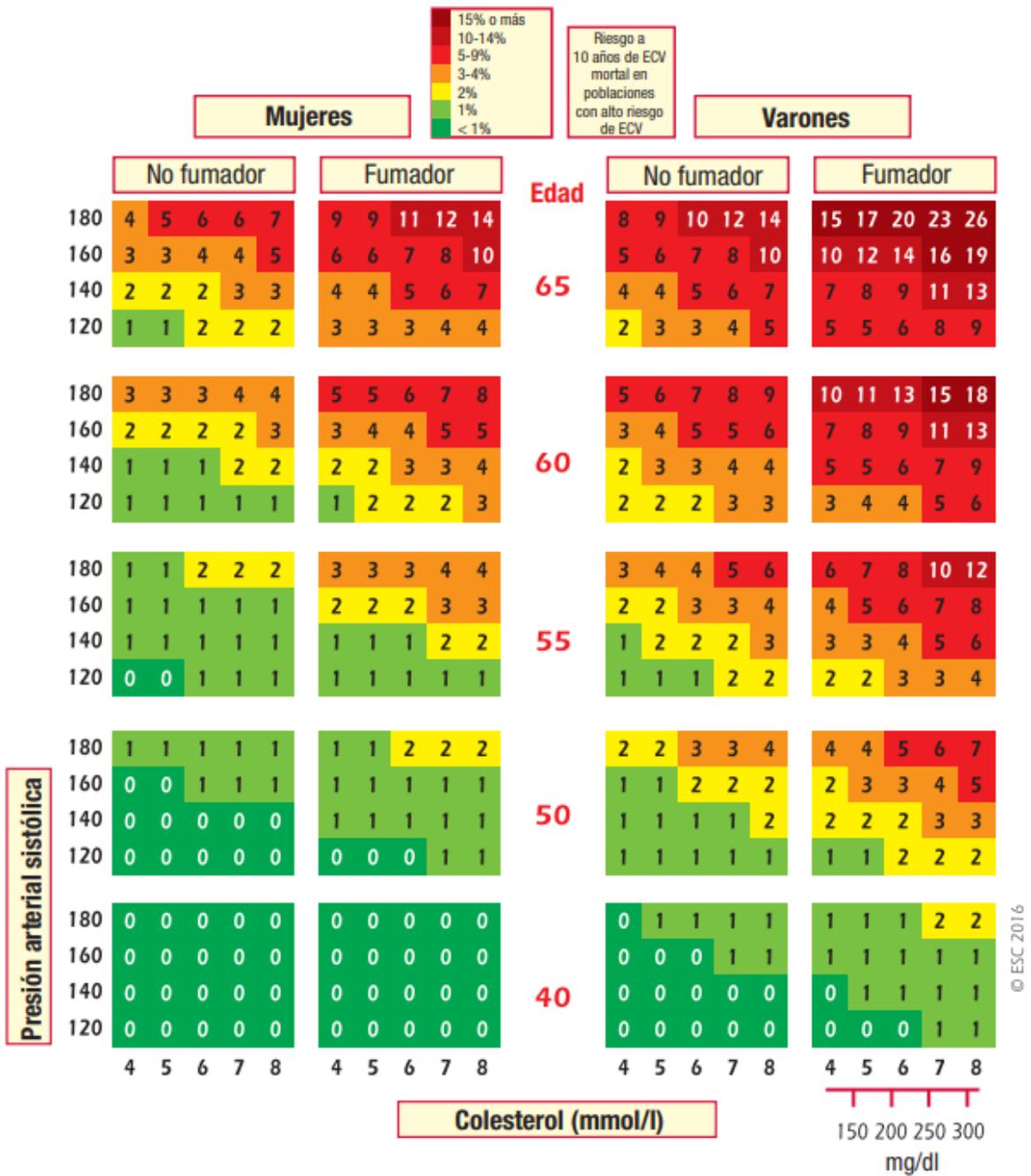


Tabla SCORE: riesgo a 10 años de enfermedad cardiovascular mortal en poblaciones de países con riesgo cardiovascular bajo.

Dependiendo de la cifra obtenida nos indicara un riesgo absoluto de enfermedad cardiovascular mortal en diez años, estableciendo estos porcentajes

- 0 a 4% riesgo bajo.
- 5 a 9% riesgo medio.
- 10 a 15% riesgo alto.
- Más de 15% riesgo muy alto.

## ANEXO 2. Realización de ECG de 12 derivaciones.

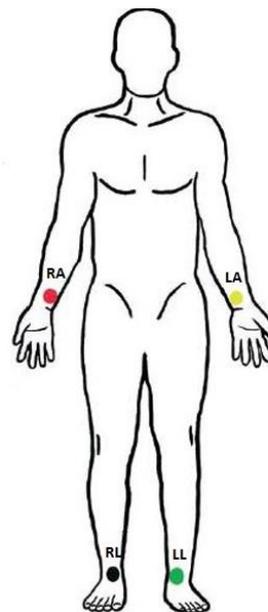
El ECG es una representación grafica donde se refleja la actividad electrica del corazon a traves de uno electrodos colocados en la superficie corporal.

Habitualmente se realizan ECG con 12 derivaciones, es importante que el paciente esté tranquilo, sin moverse y sin hablar, su postura se modificara según la colocación de los electrodos aunque la mayoría de la veces se colocara en decubito supino.

### Aplicación de electrodos

#### 1. Derivaciones de miembros.

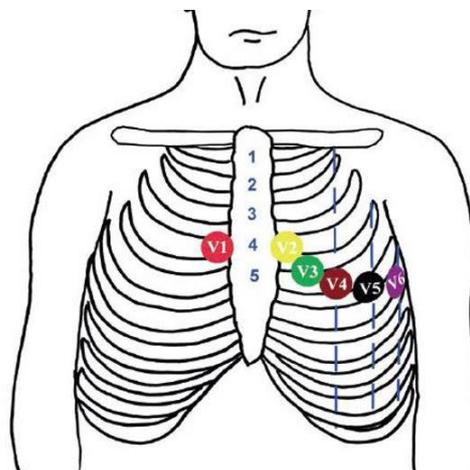
- Cable RA ( right arm) (rojo): muñera derecha.
- Cable LA ( left arm) (amarillo): muñeca izquierda.
- Cable RL (right leg) (negro): tobillo derecho.
- Cable LL ( left leg) ( verde): tobillo izquierdo.



#### 2. Derivaciones precordiales.

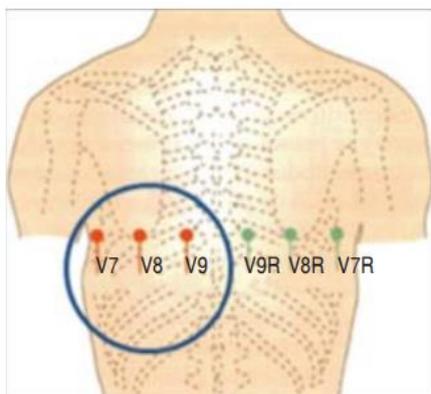
- V1: cuarto espacio intercostal derecho, línea paraesternal derecha.
- V2: cuarto espacio intercostal izquierdo, línea paraesternal izquierda.
- V3: entre V2 y V4
- V4: quinto espacio intercostal izquierdo, línea clavicular media.
- V5: quinto espacio intercostal izquierdo, línea axilar anterior.
- V6: Quinto espacio intercostal izquierdo, línea axilar media.

En ocasiones, puede estar indicado la colocación de electrodos adicionales con el fin de obtener más información acerca de la actividad eléctrica del corazón:



3. Derivaciones izquierdas posterior.

- V7: quinto espacio intercostal izquierdo, línea posterior axilar.
- V8: quinto espacio intercostal izquierdo, ángulo escapular.
- V9: quinto espacio intercostal izquierdo, línea paravertebral.

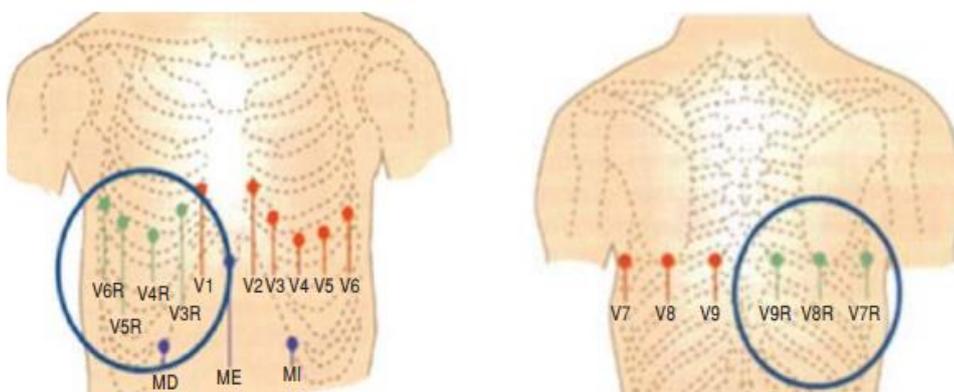


4. Derivaciones derechas.

- V1R: cuarto espacio intercostal derecho, línea paraesternal derecha.
- V2R: cuarto espacio intercostal izquierdo, línea paraesternal izquierda.
- V3R: entre VR2 y VR4
- V4R: quinto espacio intercostal derecho, línea claviclar media.
- V5R: quinto espacio intercostal derecho, línea axilar anterior
- V6R: Quinto espacio intercostal derecho, línea axilar media.

5. Derivaciones derechas posteriores.

- V7R: quinto espacio intercostal derecho, línea posterior axilar.
- V8R: quinto espacio intercostal derecho, ángulo escapular.
- V9R: quinto espacio intercostal derecho, línea paravertebral.



### **ANEXO 3. Tratamiento fibrinolítico.**

La fibrinólisis es la ruptura de un trombo un coágulo mediante la conversión del plasminógeno en plasmina, lo que provoca la degradación de la fibrina y disolución del coágulo devolviendo la permeabilidad al vaso. Está indicada en las primeras 12 horas tras el comienzo de los síntomas, su máximo beneficio se consigue si se aplica de 0 a 3 horas, cuando hay elevación persistente del segmento ST o bloqueo de la rama izquierda, siempre y cuando no haya contraindicaciones:

- Absolutas:
  - Accidente cerebrovascular(ACV) hemorrágico o ACV de origen desconocido.
  - ACV isquémico hace 6 meses.
  - Traumatismo o neoplasia en el sistema nervioso central.
  - Traumatismo/cirugía/daño encefálico reciente importante (durante las 3 semanas precedentes.
  - Sangrado gastrointestinal durante el último mes.
  - Alteración hemorrágica conocida.
  - Disección aortica.
  - Punciones no compresibles (biopsia hepática, punción lumbar).
- Relativas
  - Ataque isquémico transitorio en los 6 meses precedentes.
  - Tratamiento anticoagulante oral.
  - Embarazo o la primera semana posterior al parto.
  - Hipertensión refractaria.
  - Enfermedad hepática avanzada.
  - Endocarditis infecciosa.
  - Úlcera péptica activa.
  - Resucitación refractaria.

EL fármaco más utilizado actualmente para la fibrinólisis es la tecneteplasa ( TNK) tiene ventajas como la facilidad de administración, reducción del riesgo de errores de mediación y posibilidad e administración en extrahospitalaria. Se recomienda una dosis única en bolo, 0.5 mg/KG (dosis máxima 50mg). Durante la administración hay que tener en cuenta:

- Debe inyectarse en un bolo único aproximadamente entre 5 -10 segundos.
- La solución es incompatible con suero glucosado.
- Comprobar que no haya fugas
- Lavar vía periférica con suero fisiológico para asegurar que entra toda la medicación.

También encontramos otros tipos de fibrinolíticos como: uroquinasa, estreptociana, alteplasa...

Se ha demostrado que el tratamiento fibrinolítico reduce un 50% la mortalidad intrahospitalaria disminuyendo el grado de afectación del IAM, la limitación de la disfunción del ventrículo izquierdo y las complicaciones graves.