



UNIVERSIDAD DE VALLADOLID

Facultad de Enfermería de Soria



Facultad de Enfermería de Soria

GRADO EN ENFERMERÍA

Trabajo Fin de Grado

**Cuidados de enfermería en pacientes con angina
de pecho inestable**

Estudiante: Luis Valcarce Vidal

Tutelado por: Estela María Carnicero Gila

Soria, 30 de mayo de 2017

RESUMEN

Introducción: La cardiopatía isquémica es en nuestros días una de las patologías más relevantes en términos de mortalidad. En la actualidad supone la primera causa de muerte en los países desarrollados, y de mantenerse esta tendencia, en el año 2020 esta enfermedad continuará siendo la primera causa de mortalidad en los países industrializados con un claro aumento en las personas más ancianas, así como una emergencia impactante en los países en vías de desarrollo.

Justificación: Al ser patologías de larga evolución, la mayoría de las personas no muestran ningún síntoma durante décadas. Cuando éstos aparecen, la persona ya está sufriendo un episodio isquémico. Debido a ello, hemos realizado una revisión del tema desde el punto de vista enfermero para aunar en una misma memoria la labor enfermera en todas las etapas de uno de los tipos de cardiopatía isquémica: la angina de pecho inestable.

Objetivos: Como objetivo general planteamos identificar los aspectos generales de la angina de pecho inestable destacando la importancia de Enfermería dentro del equipo multidisciplinar en los cuidados de este tipo de pacientes. Como objetivos específicos nos planteamos describir su labor en la educación sanitaria como herramienta preventiva y los cuidados enfermeros prestados dentro del equipo multidisciplinar durante todo el procedimiento diagnóstico y terapéutico.

Material y métodos: Se ha llevado a cabo una revisión bibliográfica en diferentes bases de datos y motores de búsqueda, como SciELO, CUIDEN, Dialnet, Elsevier, Pubmed, ScienceDirect, NNNconsult Y Google académico. Los artículos, documentos y libros seleccionados están comprendidos entre el 2006-2017.

Desarrollo del tema/Discusión: La educación para la salud es una de las tareas primordiales que ha de desarrollar el personal de enfermería. Los cuidados de enfermería exigen un conocimiento actualizado del paciente cardíaco con el objetivo de prestar la máxima atención al paciente para su total recuperación tanto física como mental, favorecer una rápida recuperación y evitar posibles complicaciones.

Conclusiones: La formación continuada para actualizar conocimientos sobre las técnicas y procedimientos más innovadores en cardiología debe ser una prioridad para el personal de enfermería ya que su actividad se desarrolla en todas las etapas de la prevención y de los cuidados.

Palabras clave: angina de pecho inestable, cardiopatía isquémica, síndrome coronario agudo y enfermería.



Universidad de Valladolid

Facultad de Enfermería

Campus Universitario Duques de Soria



ÍNDICE

| | Pág |
|--|-----|
| ÍNDICE | 1 |
| LISTADO DE ABREVIATURAS | 2 |
| 1. INTRODUCCIÓN | 3 |
| 1.1. Fisiopatología | 3 |
| 1.2. Factores de riesgo | 5 |
| 1.3. Sintomatología | 5 |
| 1.4. Enfermería en cardiología | 6 |
| 2. JUSTIFICACIÓN | 7 |
| 3. COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN EL TFG | 7 |
| 4. OBJETIVOS | 7 |
| 5. METODOLOGÍA | 8 |
| 6. DESARROLLO DEL TEMA / DISCUSIÓN | 9 |
| 6.1. Prevención | 9 |
| 6.2. Cuidados en los Servicios de Urgencias | 11 |
| 6.3. Cuidados en la Unidad Hemodinámica..... | 14 |
| 6.4. Cuidados postcateterismo | 15 |
| 6.5. Prevención secundaria | 16 |
| 7. CONCLUSIONES | 19 |
| 8. BIBLIOGRAFÍA | 20 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | Pág |
|--|-----|
| FIGURA 1: Arterias coronarias | 3 |
| FIGURA 2: Esquema del desarrollo de la aterosclerosis | 4 |
| FIGURA 3: Evaluación del dolor torácico en función del electrocardiograma | 12 |
| FIGURA 4: Destino del paciente en función del diagnóstico inicial | 13 |
| FIGURA 5: Estrategia para abandonar el tabaco | 17 |

LISTADO DE ABREVIATURAS

| | |
|-----------------|--|
| CI | Cardiopatía isquémica |
| ECG: | Electrocardiograma |
| ICP: | Intervención coronaria percutánea |
| INE: | Instituto Nacional de Estadística |
| MSSSI: | Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad |
| RC | Rehabilitación cardíaca |
| RCP | Reanimación cardiopulmonar |
| SCA: | Síndrome coronario agudo |
| SCACEST: | Síndrome coronario agudo con elevación de ST |
| SCASEST: | Síndrome coronario agudo sin elevación de ST |
| SNS: | Sistema Nacional de Salud |

1. INTRODUCCIÓN

Según los datos publicados por el Instituto Nacional de Estadística (INE) en marzo de 2016, las enfermedades del sistema circulatorio son la principal causa de muerte en España. Dentro de este grupo de enfermedades, cobran especial relevancia las enfermedades isquémicas de corazón¹.

En 2011, el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad (MSSSI) publicó la Actualización de la Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud (SNS). En este documento se constata que la tasa de morbilidad hospitalaria de este tipo de cardiopatías es de 317/100.000 habitantes y que suponen el 29.98% de las defunciones por enfermedades cardiovasculares².

Debido a la frecuencia con la que aparecen este tipo de enfermedades, el personal de enfermería ha de conocer su fisiopatología, los factores de riesgo que predisponen su aparición, la sintomatología, los cuidados a los que han de someterse los pacientes que las sufren y las medidas preventivas que han de aplicarse.

1.1 FISIOPATOLOGÍA

Las cardiopatías isquémicas (CI) son el resultado de una alteración del músculo cardiaco debidas a un desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno del miocardio.

Los nutrientes y el oxígeno que necesita el corazón para su correcto funcionamiento provienen de dos arterias que nacen de los senos coronarios de la raíz de la arteria aorta ascendente: la arteria coronaria derecha y la arteria coronaria izquierda.

La arteria coronaria derecha y sus ramas son las encargadas de vascularizar la aurícula y el ventrículo derechos, los nódulos sinusal y auriculoventricular y ciertas regiones de la aurícula y del ventrículo izquierdos. La arteria coronaria izquierda se bifurca enseguida en las arterias descendente anterior y circunfleja encargadas de irrigar a la mayor parte de la aurícula y del ventrículo izquierdos, al septo interventricular y al tronco del fascículo auriculoventricular y sus ramas³.

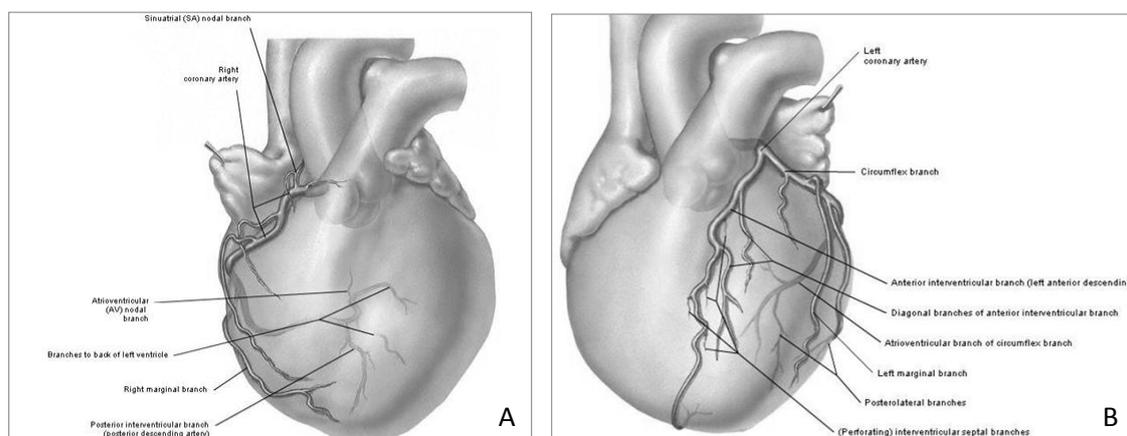


Figura 1: Arterias coronarias. **A:** Arteria coronaria derecha y sus ramas. **B:** Arteria coronaria izquierda y sus ramas⁴.

Las arterias coronarias tienen una gran capacidad de aumentar o disminuir el diámetro de su luz para acomodar el flujo sanguíneo según la demanda metabólica del miocardio en un momento dado. Si se produce una disfunción endotelial, su capacidad vasodilatadora se ve mermada y no son capaces de cubrir adecuadamente las demandas metabólicas del corazón. Como consecuencia, esta deficiencia sanguínea provoca una serie de cambios metabólicos en el miocardio (desequilibrio osmótico e iónico) que traen como consecuencia la desorganización estructural de la zona afectada, la muerte celular y la pérdida de la capacidad contráctil de estas fibras musculares⁵.

Este tipo de disfunción endotelial se denomina arteroesclerosis. Esta patología se caracteriza por ser un proceso de degeneración lenta y que puede afectar a casi todas las arterias del organismo. La lesión comienza cuando el endotelio arterial sufre una agresión mecánica (cateterismo) o química (altos niveles de glucosa, colesterol ligado a lipoproteínas de baja densidad, radicales libres de oxígeno, entre otras). En este momento empieza a producirse una cascada de acontecimientos (Figura 2) que derivará, con los años, en la formación de una placa o ateroma adherida al endotelio de la zona lesionada. En esta fase del proceso, la patología empieza a denominarse aterosclerosis.

El crecimiento de la placa produce un estrechamiento progresivo de la luz arterial con la consiguiente disminución del aporte de oxígeno y nutrientes al tejido irrigado. El ateroma está compuesto por una zona central o *core*, formado por lípidos y restos de macrófagos, rodeado por una capa fibrosa. Dependiendo de su contenido, estas placas pueden ser más o menos vulnerables a la rotura por lo que se pueden clasificar en estables e inestables. En el caso de los ateromas inestables, su rotura implica la salida de los lípidos del núcleo hacia la circulación sanguínea. Los lípidos son moléculas muy trombogénicas que favorecen la génesis de trombina y la posterior formación de un trombo que obstruye total o parcialmente la luz arterial^{6,7}.

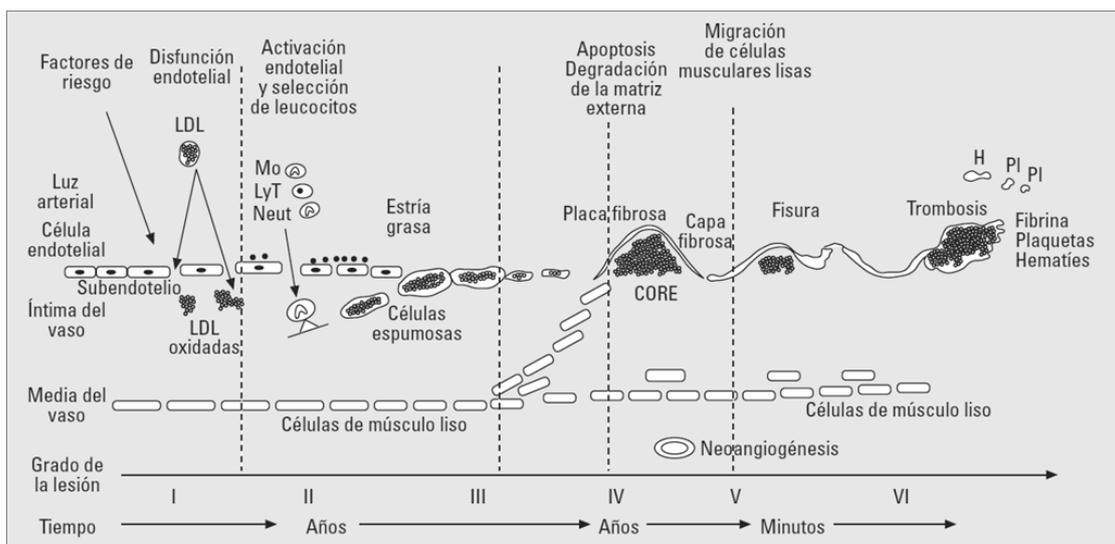


Figura 2. Esquema del desarrollo de la aterosclerosis (H: hematías; L y T: linfocitos; MO: monocitos; Neut: neutrófilos; PI: plaquetas)⁶.

En el caso de las arterias coronarias, la aterosclerosis va a provocar diferentes patologías con diversos grados de gravedad, dependiendo de si la obstrucción es total o parcial y del tipo de ateroma que la provoque⁸:

- Oclusión parcial:
 - Isquemia miocárdica o angina de pecho estable (ateroma estable).
 - Angina de pecho inestable (ateroma inestable).
- Oclusión total: Síndrome coronario agudo
 - Infarto agudo de miocardio (ateroma inestable).
 - Muerte súbita por infarto agudo de miocardio (ateroma inestable).

1.2 FACTORES DE RIESGO

Las cardiopatías isquémicas se caracterizan por ser enfermedades provocadas por varios factores de riesgo que, en muchos casos, se potencian entre sí.

Según la Sociedad Española de Medicina Interna⁹ “los factores de riesgo cardiovascular se pueden clasificar desde un punto de vista epidemiológico en:

- *Causales* (o mayores), cuando existe una clara evidencia en la relación causal independiente (hipertensión, hipercolesterolemia, diabetes mellitus, tabaquismo, edad).
- *Condicionales*, cuando existe una clara asociación pero no se puede establecer una evidencia definitiva de su relación causal (hipertrigliceridemia, aumento de homocisteinemia, fibrinógeno, inhibidor del activador del plasminógeno o lipoproteína(a), microalbuminuria).
- *Predisponentes*, que ejercen su acción a través de factores de riesgo intermedios (obesidad, sedentarismo, antecedentes familiares de enfermedad coronaria temprana, ser varón)”.

Todos estos factores, desde el punto de vista de la prevención, se pueden clasificar a su vez en modificables y no modificables. Los factores de riesgo no modificables son aquellos que tiene que ver con la edad del paciente, con su sexo, con su raza y con los antecedentes familiares. En cambio, los factores de riesgo modificables son los que son susceptibles de mejorar, tratándolos o controlándolos mediante medicación o cambios en el estilo de vida^{10,11}.

1.3 SINTOMATOLOGÍA

Las cardiopatías isquémicas son patologías de larga evolución y la mayoría de las personas no muestran ningún síntoma durante décadas. Cuando la isquemia ya está muy avanzada y se ha producido un daño en el miocardio, es cuando aparecen una serie de síntomas que han de ser tratados con urgencia para intentar estabilizar o revertir la situación crítica en la que se encuentra el paciente.

Por ello, es esencial para cualquier facultativo médico y enfermero conocer los síntomas iniciales que provocan los diferentes tipos de cardiopatías isquémicas^{7,8}:

- Angina de pecho estable: se presenta como un dolor recurrente en la cara anterior del tórax definido por muchos pacientes como opresión, tirantez, quemazón o hinchazón. En ocasiones se irradia hacia la mandíbula, la garganta, la espalda, el hombro, el brazo y el antebrazo izquierdos. Su duración es corta ya que oscila entre 1 y 15 minutos. Este dolor aparece tras realizar ejercicio físico o por emociones fuertes y se alivia en pocos minutos con reposo o nitroglicerina sublingual. Estos síntomas pueden verse agravados por el frío, el tabaquismo, la humedad o tras una comida copiosa.
- Angina de pecho inestable: el dolor que presentan estos pacientes no se origina tras realizar ejercicio físico sino que se manifiesta en reposo. Se caracteriza por un dolor u opresión en el centro del pecho, que puede extenderse a brazos, cuello, mandíbula y espalda y que suele desaparecer tras la administración de nitroglicerina sublingual.
- Infarto agudo de miocardio: se manifiesta por un dolor en el pecho de mayor intensidad que los anteriores y su duración supera los 20 minutos. En muchas ocasiones se presenta acompañado de fatiga, sudor frío, mareo o angustia. Puede ocurrir en reposo, el dolor no remite espontáneamente y el tratamiento con nitroglicerina sublingual solo alivia parcialmente o no es efectivo. Inicialmente la tensión arterial se eleva aunque más adelante suele descender ya que parte del miocardio es afuncional y el corazón no bombea con eficacia.

Si la necrosis del tejido cardiaco es extensa, el corazón deja de funcionar y se produce la muerte súbita por infarto agudo de miocardio.

1.4 ENFERMERÍA EN CARDIOLOGÍA

Las enfermedades cardiovasculares se presentan como la primera causa de muerte en los países desarrollados. Es esencial que el personal de enfermería esté perfectamente preparado para atender a este tipo de pacientes en todas las fases del proceso: prevención, curación y rehabilitación.

La enfermera, como integrante de los equipos de cardiología, tiene un rol y funciones muy importantes en la prestación de servicios de enfermería individual, familiar y colectiva; éstas se desarrollarán en todos los niveles de atención de la salud ya que está implicada en la mayoría de los procesos que el paciente requiera para su recuperación.

Los profesionales de enfermería han de estar perfectamente preparados para el desempeño de dicho rol. Para que sus funciones sean más eficientes y trascendentes, necesitan perfeccionarse en nuevos conocimientos científicos, tecnológicos y modelos de práctica que les permita responder a las demandas de la población y garantizar una atención integral e individualizada que permitirá la mejor calidad en los cuidados y apoyo a los pacientes y familiares^{12,13}.

2. JUSTIFICACIÓN

Las cardiopatías isquémicas son un grupo de patologías que revisten diferentes niveles de gravedad y que, por desgracia, son una de las enfermedades más relevantes en términos de mortalidad ya que, en la actualidad, se presentan como la primera causa de muerte en los países desarrollados. Al ser patologías de larga evolución, la mayoría de las personas no muestran ningún síntoma durante décadas. Cuando éstos aparecen, la persona ya está sufriendo un episodio isquémico.

Debido al interés que me suscitaron este tipo de patologías durante los rotatorios que realicé en las prácticas de la titulación, decidí realizar una revisión del tema desde el punto de vista enfermero para aunar en una misma memoria la labor enfermera en todas las etapas de uno de los tipos de cardiopatía isquémica: la angina de pecho inestable.

Por ello, en este trabajo detallamos la educación para la salud que realizamos los enfermeros antes y después de un episodio isquémico y los cuidados enfermeros que aplicamos en los centros hospitalarios a los pacientes que han sufrido una angina de pecho inestable.

3. COMPETENCIAS A DESARROLLAR EN EL TFG

TRANSVERSALES: C.T.3. Capacidad de análisis y síntesis; C.T.7. Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica; C.T.9. Capacidad para trabajar en base a criterios de calidad. C.T.13. Capacidad de aprender; C.T.14. Capacidad para planificar y evaluar; C.T.18. Capacidad para demostrar habilidades de investigación.

ESPECÍFICAS: Capacidad de integrar las competencias adquiridas en las materias que componen el Plan de Estudios del Título de grado en Enfermería en el diseño, planificación, presentación y defensa de la resolución de un problema o situación de salud determinada.

4. OBJETIVOS

Los objetivos que nos planteamos en este trabajo fueron los siguientes:

Objetivo General:

- Identificar los aspectos generales de la angina de pecho inestable destacando la importancia de los Profesionales de Enfermería dentro del equipo multidisciplinar en los cuidados de este tipo de pacientes.

Objetivos Específicos:

- Describir la importancia del rol de enfermería en la educación sanitaria como herramienta preventiva en este tipo de patologías (prevención primaria y secundaria).
- Describir los cuidados enfermeros dentro del equipo multidisciplinar durante todo el procedimiento diagnóstico y terapéutico.

5. METODOLOGÍA

La consecución de los objetivos, previamente planteados, se ha llevado a cabo mediante una profunda revisión bibliográfica de la literatura existente hasta la fecha sobre el tema a tratar en esta memoria. La búsqueda de la información necesaria se realizó tanto en internet como en libros de texto encontrados en la Biblioteca del Campus de Soria, en el periodo comprendido desde noviembre de 2016 a mayo de 2017.

En la búsqueda on-line se utilizaron los recursos que ofrece la biblioteca de la Universidad de Valladolid y otros motores de búsqueda y bases de datos. De toda la oferta disponible, nos centramos en la utilización de: Google académico, PubMed, Elsevier, EbscoEDS, Dialnet, SciELO, CUIDEN, Cochrane Library Plus, NNNconsult, y ScienceDirect. Se encontraron artículos relacionados con el tema en todas ellas, excepto en EbscoEDS y Cochrane Library Plus. Otras fuentes de información utilizadas fueron las páginas web de organismos oficiales (Instituto Nacional de Estadística, Ministerio de Sanidad y Consumo, Comunidad de Madrid, Junta de Castilla y León y National Heart, Lung and Blood Institute), páginas web de asociaciones y fundaciones (Asociación Española de Imagen Cardíaca, Fundación BBVA, Fundación Española del Corazón, Sociedad Española de Medicina Interna, Asociación Española de Enfermería en Cardiología, Sociedad Española de Cardiología y Sociedad Catalana de Cardiología) y la web del Complejo Hospitalario Universitario de Albacete.

Para realizar la búsqueda on-line se emplearon como palabras clave: “angina de pecho inestable”, “cardiopatía isquémica”, “síndrome coronario agudo” y “enfermería” y la combinación de dos o más de ellas mediante los operadores booleanos “AND” & “OR”. Posteriormente, se amplió utilizando estas palabras clave, solas o combinadas, en otros idiomas.

Se comenzó la búsqueda de manera general con las palabras clave anteriormente especificadas, seleccionando artículos, monografías y libros electrónicos publicados en cualquier año para aumentar los conocimientos. Se obtuvo mucha información general acerca de la angina de pecho inestable, obteniendo resultados satisfactorios. Tras una primera lectura de estos documentos, se añadieron nuevas palabras clave, como fueron “prevención”, “intervención coronaria percutánea”, “salud cardiovascular” y “riesgo cardiovascular” obteniendo un gran volumen de información. Tras la lectura de los resúmenes de todos los artículos se seleccionaron aquellos que cumplían los criterios de inclusión y fueran relevantes para la realización del trabajo con el objetivo de hacer una lectura detenida de toda la información.

Los **criterios de inclusión** establecidos fueron: documentos publicados en los últimos 11 años (2006-2017); publicaciones anteriores a 2007, siempre que fueran relevantes para el tema; obtención de texto completo.

De los 60 documentos revisados electrónicos y en papel, se seleccionaron finalmente para la realización de este trabajo 33, de los cuales 14 fueron artículos científicos, 3 libros de texto, 15 monografías, manuales de enfermería o guías de práctica clínica, y 1 acta de congresos.

6. DESARROLLO DEL TEMA/DISCUSIÓN

Como se comentó en la introducción, una placa de ateroma ubicada en alguna de las arterias coronarias puede provocar una cardiopatía isquémica. Éstas se clasifican según el tipo de placa (estable o inestable) y la obstrucción arterial que provoquen (total o parcial).

Las personas que sufren una cardiopatía isquémica pueden englobarse en dos grandes grupos¹⁴:

- Pacientes con enfermedad coronaria crónica. Estos pacientes padecen de forma recurrente angina de pecho estable.
- Pacientes con síndrome coronario agudo que, a su vez, pueden subdividirse en otros dos grupos dependiendo si ha habido elevación o no del segmento ST :
 - SCACEST: infarto agudo de miocardio con elevación de S-T.
 - SCASEST: angina inestable o infarto de miocardio sin elevación S-T.

La angina de pecho estable es el tipo de cardiopatía isquémica menos grave y normalmente se detecta y se trata en los centros de atención primaria.

La angina de pecho inestable y el infarto de miocardio, en cambio, se engloban dentro de los síndromes coronarios agudos sin elevación del segmento ST (SCASEST) y requieren ingreso hospitalario. Se tratan de patologías en las que un ateroma inestable ha provocado un trombo que bloquea parcial o totalmente el flujo sanguíneo hacia el miocardio. Éste sufre de hipoxia y la consecuencia inmediata es una necrosis del músculo cardiaco más o menos extensa que debilita al corazón. Representan una urgencia cardiovascular que requieren un diagnóstico temprano y medidas terapéuticas intensivas con el fin de evitar el infarto agudo de miocardio o la muerte súbita. Otra de las características de este tipo de patologías es que el impacto que tienen estas enfermedades es mayor en los ancianos que en el resto de la población ya que el riesgo de sufrir un evento isquémico agudo se incrementa con la edad.

Dado que la angina de pecho inestable es la condición intermedia entre la angina estable y el infarto de miocardio (con o sin muerte súbita), en este trabajo nos hemos centrado en la prevención y en los cuidados de enfermería que requieren los pacientes que son susceptible de sufrir una angina de pecho inestable o que ya han sufrido una angina de pecho inestable y han necesitado someterse a una intervención coronaria percutánea.

6.1 PREVENCIÓN

La prevención de cualquier enfermedad o patología es de vital importancia. El diagnóstico precoz y la prevención resultan esenciales para mejorar la calidad de vida del paciente.

Las estrategias preventivas se dividen en tres grupos, dependiendo del estado de salud del paciente¹⁵:

- *Prevención primordial*: es una estrategia poblacional, dirigida a la población infantil y juvenil, cuyo fin es el de potenciar hábitos saludables que eviten o disminuyan significativamente los factores de riesgo cardiovascular.

- *Prevención primaria:* se trata de actividades preventivas (poblacionales o individuales) realizadas en centros de atención primaria en individuos aparentemente sanos. Es decir, en el momento de la intervención aún no muestran ninguna manifestación clínica de enfermedad cardiovascular pero sí presentan algún factor de riesgo.
- *Prevención secundaria:* en este caso, la estrategia es individual y realizada en unidades de atención especializada. Se han de aplicar medidas preventivas encaminadas a disminuir la progresión de la enfermedad cardiovascular detectada en el paciente con el fin de prolongar y mejorar su calidad de vida.

Según el Plan de Salud Cardiovascular de la Comunidad de Madrid¹⁶ la prevención cardiovascular es “el conjunto de actividades e intervenciones que tienen como propósito reducir la probabilidad (riesgo) de padecer o morir por una enfermedad cardiovascular” y un factor de riesgo cardiovascular es “una característica biológica o hábito de vida que aumenta la probabilidad (riesgo) de padecer una enfermedad cardiovascular, mortal o no mortal, en aquellos individuos que lo presentan”.

Dado que en este trabajo nos vamos a centrar en la prevención y en los cuidados enfermeros que requiere la angina de pecho inestable, en este apartado desarrollaremos las estrategias de prevención primaria que puede realizar el personal de enfermería en individuos que aún no la han sufrido pero que presentan uno o varios de los factores de riesgo enumerados en la introducción. Las medidas a adoptar en la prevención secundaria se desarrollarán más adelante.

La educación para la salud es una de las tareas primordiales que ha de desarrollar el personal de enfermería. En atención primaria, el personal médico será el encargado de diagnosticar las patologías que puedan suponer un factor de riesgo cardiovascular (factores modificables) y que han de constar en las historias clínicas junto con los factores no modificables (edad, sexo, raza y antecedentes familiares). Como se comentó anteriormente, algunos factores de riesgo modificables pueden ser tratados con medicación y otros mediante cambios en el estilo de vida. En ambos casos, el personal de enfermería puede realizar una excelente educación para la salud, desarrollando acciones de promoción y prevención.

Es fundamental que el paciente comprenda que existe una relación directa entre su conducta y el factor o factores de riesgo que presenta para lograr su compromiso en el cambio hacia una conducta más saludable. Por ello, el personal de enfermería debe diseñar un plan pactado con el paciente para la introducción de cambios. Este plan se ha de reforzar mediante la programación de visitas de control. Los cambios en el estilo de vida se orientan fundamentalmente en tres direcciones: tabaquismo, dieta y ejercicio físico^{12,15,17,18}:

- *Tabaquismo:* Si el paciente es fumador es necesario hacerle entender que el consumo de tabaco y las enfermedades coronarias están directamente relacionadas; que la adicción al tabaco es una condición clínica crónica, difícil de superar si no se dispone del apoyo y del tratamiento adecuados; que los efectos adversos que tiene su adicción está directamente relacionada con la cantidad de cigarrillos que fume diariamente y que los fumadores pasivos de su entorno se convierten en población de riesgo. Se ha de informar al paciente de que tres años después de dejar de fumar, el riesgo de

padecer cualquier tipo de cardiopatía isquémica se reduce a niveles de no fumadores, su función pulmonar mejorará significativamente, su predisposición a toser y a contraer infecciones disminuirán sensiblemente, recuperará los sentidos del gusto y el olfato y su piel se recuperará del envejecimiento prematuro.

- *Dieta*: independientemente de si el paciente presenta normopeso, sobrepeso u obesidad, el personal de enfermería ha de informarle de que los hábitos alimentarios que forman la denominada dieta mediterránea tienen efectos beneficiosos sobre la prevención de la aterosclerosis y sus factores de riesgo, ya que en muchos casos evita o mejora la obesidad y la hipertensión arterial y controla los niveles de glucosa en pacientes diabéticos. Es fundamental insistir en que el aumento en el consumo de un nutriente debe compensarse con la disminución en el consumo de otro con el fin de mantener el balance calórico. Por ello, ha de recomendarse una dieta rica en frutas, verduras y hortalizas, cereales integrales, legumbres, frutos secos y pescado (sobre todo azul); disminuir el consumo de carnes rojas, lácteos no desnatados, azúcares simples y en moderar el consumo de yema de huevos; minimizar el consumo de alimentos precocinados, alcohol y sal, y utilizar aceite de oliva como principal grasa culinaria.
- *Actividad física*: el personal de enfermería desempeña una función significativa en la promoción de la actividad física regular ya que puede proporcionar al paciente consejo sanitario acerca de la práctica de ejercicio físico de tiempo libre y/o el aumento de los niveles de actividad de la vida cotidiana. En su función de educación para la salud, las enfermeras pueden informar al paciente de que este tipo de actividades reducen la masa grasa y la grasa abdominal, mejora el control glucémico y reduce la presión arterial tanto en normotensos como en hipertensos, todos ellos factores de riesgo cardiovasculares.

6.2 CUIDADOS EN LOS SERVICIOS DE URGENCIAS

Es sabido, que las cardiopatías isquémicas no siempre son fáciles de prevenir. Aunque el personal sanitario realice una buena tarea de prevención, existen varios factores extrínsecos a esta actividad que pueden llevar a una persona a sufrir algunos de los tipos de CI. Uno de ellos, es que la prevención primaria prestada no haya sido tenida en cuenta por el paciente ya que considera que su estilo de vida es satisfactorio¹⁹. Otra, la más influyente, es que el paciente se encuentre dentro de alguno de los grupos poblacionales susceptibles de sufrir una CI (factores de riesgo no modificables) independientemente de su estilo de vida: ancianos de más de 70 años, varones, de raza negra y/o con antecedentes familiares²⁰. A menudo, es una mezcla de los dos.

Como se comentó en la introducción, los síntomas que presenta una persona que está sufriendo alguno de los tipos de cardiopatía isquémica son relativamente similares: dolor u opresión en el pecho que a menudo irradia hacia la mandíbula, cuello, hombro y brazo izquierdos. La diferencia radica en la duración e intensidad del dolor, el tipo de actividad que se estaba realizando previo a los síntomas y si se alivia o no con el reposo y la administración de nitroglicerina sublingual^{7,8}. En cualquiera de estos casos, es de vital importancia actuar con rapidez y trasladar lo más rápido posible al afectado al servicio de urgencias más cercano.

A su llegada, el personal enfermero debe observar y llevar un registro escrito de todos los aspectos de las actividades del enfermo previas al episodio, realizando una serie de preguntas encaminadas a averiguar en qué momento surgió el ataque: después de ingerir algún alimento, de realizar una actividad física (cotidiana o ejercicio físico), etc.; cómo describe el dolor; si comenzó de manera gradual o fue repentino; cuánto duró (segundos, minutos, horas) y si fue tratado con nitroglicerina sublingual; si presenta otros síntomas como sudoración excesiva, obnubilación, náuseas, palpitaciones o disnea. En la anamnesis que realiza, debe recoger otros datos del paciente como los datos personales, antecedentes personales y familiares, medicación que toma y estilo de vida que lleva. Así mismo, hará constar en la historia clínica los datos obtenidos en la exploración física y de la toma de constantes a su llegada. Mientras el personal médico realiza las pruebas necesarias para un correcto diagnóstico, el personal de enfermería mantendrá al paciente en semifowler para reducir el trabajo respiratorio, proporcionará oxígeno suplementario continuo y valorará continuamente la saturación de oxígeno^{21,22}.

Aunque el diagnóstico clínico de la enfermedad que sufre el paciente y el abordaje terapéutico al que debe someterse se realiza por el personal médico del centro asistencial, el personal de enfermería debe conocer el porqué de estas decisiones, las ventajas e inconvenientes del proceso y las posibles complicaciones que pudieran derivarse de dicho tratamiento.

Cuando un paciente llega al servicio de urgencias de un hospital con un fuerte dolor torácico se sospechará de un síndrome coronario agudo (SCA). El diagnóstico definitivo (Figura 3) dependerá del cuadro clínico inicial del paciente, de los resultados obtenidos en el electrocardiograma (ECG) y de la concentración de enzimas miocárdicas observadas en la analítica^{23,24}.

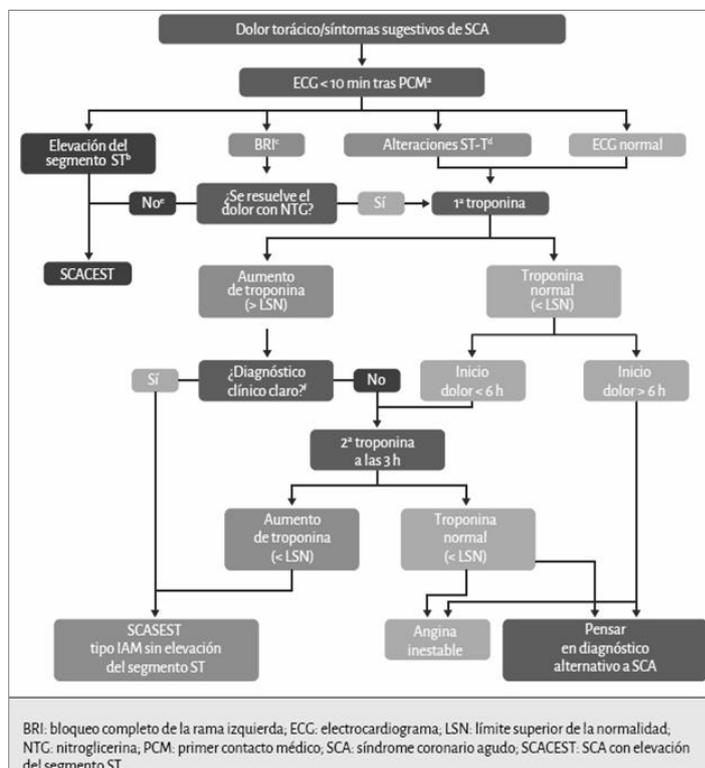


Figura 3: Evaluación del dolor torácico en función del electrocardiograma²⁴ (modificada).

Ante las evidencias anteriormente descritas, si el diagnóstico es un SCA, el personal médico de urgencias prescribirá un tratamiento inicial con fármacos antitrombóticos, antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes. Analizará la estratificación de riesgo que depende de los resultados del ECG, de los biomarcadores analizados, de la edad, de la comorbilidad del paciente y de otros factores de riesgo de enfermedad cardiovascular. Posteriormente, ordenará la realización de una angiografía diagnóstica para detectar la ubicación exacta del ateroma en las arterias coronarias y, si procede, una intervención coronaria percutánea (ICP) (Figura 4). Esta técnica se utiliza habitualmente como método de revascularización en pacientes con esta patología debido a la eficacia que muestra en el alivio de los síntomas y por la mejora que consigue del pronóstico. Además, reduce la estancia hospitalaria, la necesidad de medicación tras recibir el alta y la tasa de reingreso. Por todas esas razones, se recomienda la estrategia invasiva (ICP) en la mayoría de los pacientes con SCASEST de alto riesgo debido a su inmediatez y eficacia, y también porque permite en muchos casos tratar la lesión causante del SCA. El momento óptimo para realizar la angiografía y la revascularización en SCASEST ha sido ampliamente estudiado y, dependiendo del estado del paciente, éstas se llevarán a cabo inmediatamente después del diagnóstico o se podrán realizar en las 24 horas posteriores al ingreso²⁴⁻²⁶.

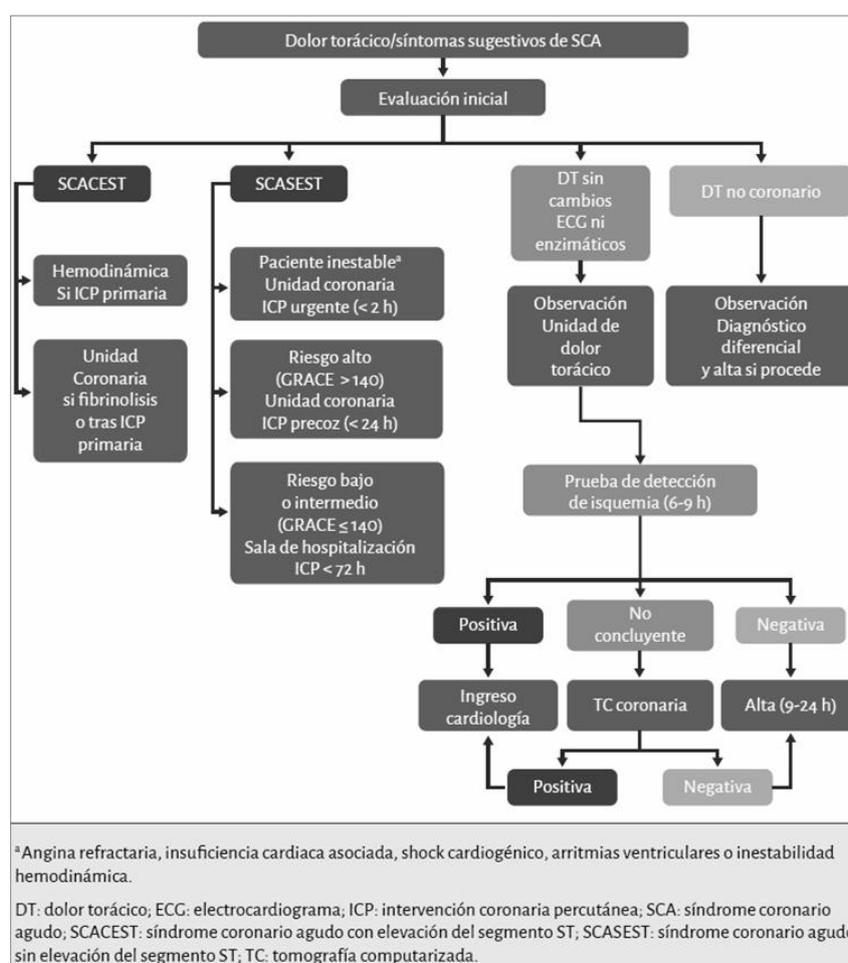


Figura 4: Destino del paciente en función del diagnóstico inicial²⁴ (modificada).

Como se puede observar en la figura 4, los pacientes que reciben un diagnóstico de angina de pecho inestable han de someterse a una ICP. Independientemente de si el paciente permanece en el servicio de urgencias o si es derivado a planta mientras espera a ser intervenido, el personal de enfermería deberá comprobar la historia clínica, el procedimiento quirúrgico a realizar y el tratamiento prescrito por el médico. Como esta técnica requiere la utilización de contraste yodado, es fundamental descartar antecedentes de alergia. Una de sus funciones más importantes será la de informar tanto al paciente como a sus familiares del procedimiento quirúrgico que se va a llevar a cabo y la entrega, para su firma, del Formulario de Consentimiento Informado. Además, se encargará de controlar el nivel de dolor y ansiedad del paciente y su nivel de comodidad, mostrará empatía, resolverá todas las dudas que le surjan a él o a su familia, propiciará un ambiente tranquilo y brindará una atención individualizada. Deberá preparar al paciente para la técnica a la que se va a someter: rasurado, higiene corporal completa, canalización de vía venosa periférica y retirada de joyas, prótesis dentales, maquillaje, esmalte de uñas, etc. Si el paciente es diabético, realizará el control de glucemia y administrará insulina, si procede; y en pacientes renales, cumplirá las indicaciones especiales antes y después del procedimiento^{22,27,29}.

El manejo de estos pacientes debe ir orientado a reducir al máximo el riesgo de morbimortalidad, por lo que es estrictamente necesaria una buena valoración y preparación preoperatoria. Esta fase previa, requiere de una buena comunicación entre todo el equipo médico responsable del paciente (cardiólogo y/o internista, cirujano y anestesiólogo).

6.3 CUIDADOS EN LA UNIDAD DE HEMODINÁMICA

La atención de enfermería exige un conocimiento previo del paciente, que se obtiene de la hoja de documentación o de registro de enfermería²². De esta forma, el personal de enfermería puede identificar al paciente, conocer la fecha y hora de llegada, la procedencia y forma de traslado, las posibles alergias, la documentación clínica, el diagnóstico, los factores de riesgo vascular que presenta, el nivel de conciencia y la dosis y la hora en la que se han administrado los fármacos.

Una vez revisada la hoja de registro, comprobará los pulsos radiales, cubitales, femorales y pedios para valorar la amplitud del pulso y el relleno capilar; preparará la piel de la zona de punción y valorará su estado; comprobará el grado de conocimiento e información que posee el paciente y su familia sobre la técnica que se le va a realizar y su nivel de ansiedad; y deberá valorar el dolor. Todos estos datos serán trasladados a la hoja de registro.

Durante la intervención deberá monitorizar y registrar la función cardiorrespiratoria. Esta intervención no suele durar más de 90 minutos y se realiza con anestesia local (zona de punción). Una vez finalizada, verificará la mesa con el instrumental completo, colaborará en el traslado del paciente y entregará a la enfermera del servicio correspondiente las hojas de registro, en las que habrá registrado la hora en la que el paciente abandona la Unidad de Hemodinámica y las incidencias que se hubieran podido producir²⁸.

6.4 CUIDADOS POSTCATETERISMO

El principal objetivo en esta etapa del proceso por parte del personal de enfermería será el de prestar la máxima atención al paciente para su total recuperación tanto física como mental, favorecer una rápida recuperación y evitar posibles complicaciones.

En los cuidados inmediatos, el personal de enfermería debe informarse inmediatamente de la vía de abordaje que se utilizó en la intervención ya que los cuidados y el tiempo de hospitalización son diferentes^{24,27-29}:

- Vía de abordaje por la arteria femoral. Este procedimiento es el que requiere mayor tiempo de hospitalización. El introductor no podrá retirarse hasta 3-4 horas después del cateterismo. Pasado ese tiempo, se colocará un vendaje compresivo. Es preciso mantener al paciente en reposo absoluto en cama durante las 24 horas posteriores a la intervención. Durante ese tiempo es importante que el paciente no flexione ni movilice la extremidad inferior donde se realizó el cateterismo.
- Vía de abordaje por la arteria radial. Este procedimiento es el que requiere menor tiempo de hospitalización y, por ello, es el abordaje más utilizado en la actualidad. En este caso, el introductor se retirará en la Unidad de Hemodinámica al acabar el cateterismo y se colocará un vendaje compresivo. No es preciso reposo en cama, solamente se debe evitar realizar esfuerzos durante 24 horas con la extremidad superior del abordaje arterial.

En ambos casos, el apósito deberá revisarse cada 30 minutos en las dos primeras horas y posteriormente cada 6 h hasta la retirada del mismo. Pasadas 24 horas, se puede cambiar por un apósito oclusivo. Cada vez que se revise el apósito, hay que observar si hay sangrado o hematoma y el aspecto y la temperatura del miembro utilizado para el cateterismo.

Se debe promover la ingesta de líquidos para aumentar el gasto urinario y excretar el tinte. Es fundamental controlar las constantes vitales, los pulsos distales, la diuresis y la aparición de dolor agudo en el punto de punción así como la aparición de dolor torácico o de dolor anginoso después de la técnica.

Este tipo de intervenciones son consideradas de las mínimamente invasivas aunque no por ello están exentas de complicaciones. Éstas se asocian a lesiones directas debido a la inserción y manipulación de catéteres, a eventos vasculares por embolización de material, a nefropatías por utilización de contraste y/o a fallo cardiaco. También influyen otros factores como el sexo y la edad del paciente, la anatomía coronaria y la situación clínica del enfermo. Estas complicaciones se pueden agrupar en^{22,30-33}:

- Complicaciones sistémicas: muerte (0.11%), infarto de miocardio (0.05%), ictus (0.07%) y perforación cardiaca (0.03%).
- Complicaciones vasculares periféricas: tromboembolismos vasculares periféricos, fístulas arteriovenosas, pseudoaneurismas, hematomas o neuropatía periférica secundarias a compresión nerviosa por hematoma, con una incidencia del 0.43%.

- Otro tipo de complicaciones: reacciones alérgicas al contraste y nefropatías por contraste con una incidencia del 0.37%, arritmias (0.38%), alteraciones hemodinámicas, como reacción vagal, sobrecarga de volumen e hipotensión (0.23%), e infecciones.

Durante este proceso el paciente convive con una situación cambiante tanto física como emocional, lo que le hace susceptible de sufrir alguna de las complicaciones anteriormente descritas. Por tanto el personal de enfermería tendrá una importante labor creando un ambiente distendido y que favorezca una buena relación enfermero/paciente para así favorecer que el paciente identifique sus problemas de salud y exteriorice sus emociones.

Una vez que el paciente se ha recuperado y va a ser dado de alta, el personal de enfermería debe realizar una serie de actuaciones^{22,28,29}:

- Valorar el estado psíquico y social en busca de indicios o síntomas de depresión y ansiedad.
- Explicar al paciente y a su cuidador principal el tratamiento farmacológico prescrito e instruirlos en su uso.
- Realizar una buena educación para la salud dando instrucciones precisas tanto al paciente como a sus familiares sobre el reconocimiento de síntomas cardiacos agudos y de las acciones que habría que llevar a cabo, como enseñar a realizar una RCP, y recomendar su entrenamiento. Insistir en que no deben abandonar los controles periódicos y que deben seguir el tratamiento indicado según las recomendaciones médicas dadas. Es esencial incidir en la importancia de llevar un estilo de vida saludable para evitar, en la medida de lo posible, un nuevo episodio cardiovascular.
- En los centros donde se disponga, entregar al paciente la guía del enfermo coronario³³.

6.5 PREVENCIÓN SECUNDARIA

Como se comentó anteriormente, la prevención secundaria consiste en la aplicación de medidas preventivas encaminadas a disminuir la progresión de la enfermedad cardiovascular detectada en el paciente con el fin de prolongar y mejorar su calidad de vida¹⁵. Estas medidas se empiezan a aplicar en el centro hospitalario donde el paciente está más receptivo por el miedo que le provoca pasar de nuevo por todo el proceso y se continúan en el centro de Atención primaria.

Los pacientes que han sufrido una patología cardíaca deben ser atendidos en las denominadas Unidades de Rehabilitación Cardíaca (RC). En estas unidades, un equipo multidisciplinar trabaja con el paciente con el fin de estimularle a alcanzar su máximo potencial físico y psicológico, y mejorar el pronóstico, modificar y adaptar su estilo de vida y aumentar la adherencia terapéutica. Para ello, los pacientes han de seguir una serie de protocolos de entrenamiento físico, intervención psicológica, asesoramiento laboral (si procede) y control de los factores de riesgo cardiovascular^{22,24}:

- **Tabaquismo:** si el paciente es fumador, es fundamental informarle de que dejar de fumar es la medida más efectiva en la prevención secundaria de su patología. Se hace necesario plantear una estrategia de abandono del hábito que, habitualmente, se basa en las 5A: Averiguar, Aconsejar, Acordar la intervención, Ayudar y Acompañar (Figura 5). Es muy importante concienciar al paciente y a las personas que le rodean que ser fumador pasivo también conlleva un gran riesgo. A menudo, el paciente necesita ayuda farmacológica para conseguir este objetivo: terapia de sustitución con nicotina, bupropión y vareniclina.
- **Dieta:** Se aconseja seguir la dieta mediterránea, cuyos beneficios ya se desarrollaron anteriormente, en el apartado 6.1 de esta sección.
- **Ejercicio físico:** como prevención secundaria se insiste en la necesidad de realizar ejercicio de intensidad moderada durante al menos 30 minutos al día y, como mínimo, cinco días a la semana, sin excusas. Esta actividad se debe realizar de forma constante y progresiva. Además y, como parte de la terapia, se debe incrementar la actividad física relacionada con las actividades de la vida cotidiana: en vez de usar el ascensor, subir y bajar escaleras; utilizar el vehículo particular sólo para trayectos largos ya que, en ciudad, es mejor ir andando al destino; etc.
- **Vacunas:** a todos los pacientes que se encuentren en esta situación se les insiste en la necesidad de vacunarse anualmente contra la gripe y, en algunos casos, se recomienda también la vacuna antineumocócica.

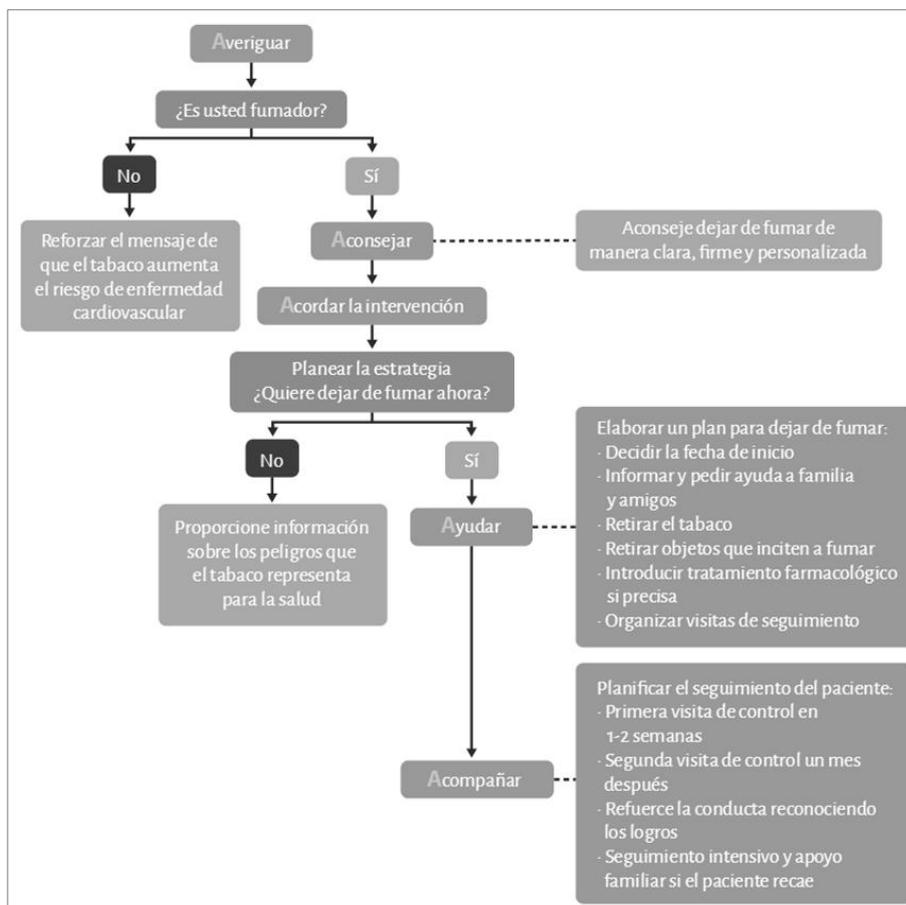


Figura 5: Estrategia para abandonar el tabaco²⁴ (modificado).

Como reflexión final, podemos aseverar que la labor enfermera en este tipo de patologías es esencial.

Al ser una enfermedad silenciosa hasta que se produce el proceso isquémico, será fundamental conocer y detectar los factores de riesgo predisponentes de estas patologías para ofrecer una buena educación sanitaria preventiva (prevención primordial, primaria y secundaria) con el fin de asegurar una buena calidad de vida a la población en general y a nuestros pacientes en particular. La educación para la salud es una de las tareas primordiales que ha de desarrollar el personal de enfermería.

Además, los cuidados enfermeros que aplicamos a los pacientes que ya han sufrido uno de estos episodios también son esenciales tanto para él como para su familia. La atención personalizada permite no solo los cuidados hospitalarios sino también el asesoramiento nutricional, de cambio en el estilo de vida, psicológico, etc. que ayuden a estos pacientes a volver a su domicilio y reincorporarse a sus actividades habituales.

El éxito en el manejo de esta enfermedad radica en su prevención y en la velocidad del diagnóstico y del tratamiento. Por ello, todo el personal sanitario debe estar preparado para identificar los signos y síntomas característicos, optimizar el tiempo empleado para realizar las pruebas pertinentes y acometer el procedimiento terapéutico adecuado para cada uno de los pacientes con el fin de evitar la muerte súbita por un infarto agudo de miocardio.

Teniendo en cuenta todo esto, consideramos que es necesaria una formación continuada que permita la actualización de los conocimientos en cardiología.

7. CONCLUSIONES

- Las cardiopatías isquémicas son la primera causa de muerte en los países desarrollados y suponen cerca del 30% de las defunciones por enfermedades cardiovasculares.
- Debido a la frecuencia con la que aparecen, el personal de enfermería ha de conocer su fisiopatología, los factores de riesgo que predisponen su aparición, la sintomatología, los cuidados a los que han de someterse los pacientes que las sufren y las medidas preventivas que han de aplicarse.
- La educación para la salud es una de las tareas primordiales que ha de desarrollar el personal de enfermería. Su labor en prevención primaria es esencial para detener el desarrollo de la enfermedad y su aparición y, en prevención secundaria, para que no se repita el proceso isquémico.
- Los cuidados enfermeros que presta a estos pacientes en los centros hospitalarios dentro del equipo multidisciplinar son esenciales durante el diagnóstico, tratamiento y periodo postoperatorio para su pronta recuperación.
- La formación continuada para actualizar conocimientos sobre las técnicas y procedimientos más innovadores, debe ser una prioridad para el personal de enfermería.

8. BIBLIOGRAFÍA

1. Instituto Nacional de Estadística. Defunciones según la Causa de Muerte (año 2013) [Internet]. Instituto Nacional de Estadística; 2015 (acceso 25 de noviembre de 2016). Disponible en: <http://www.ine.es/prensa/np896.pdf>.
2. Castro Beiras A (coordinador científico). Estrategia en Cardiopatía Isquémica del Sistema Nacional de Salud: Actualización aprobada por el Consejo Interterritorial del Sistema Nacional de Salud el 22 de octubre de 2009 [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad, Política Social e Igualdad; 2011 (acceso 25 de noviembre de 2016) Disponible en: <http://www.msps.es/organizacion/sns/planCalidadSNS/cardiopatiasquemica.htm>.
3. Asociación Española de Imagen Cardíaca. Atlas de anatomía cardíaca y su correlación con técnicas de imagen. Madrid: Grupo CTO; 2014.
4. Frank H. Netter. Atlas de Anatomía Humana. 4ª Edición. Barcelona: Elsevier Masson; 2007.
5. Erick Alexánderson Rosas. Exploración cardiovascular. Bases fisiopatológicas. México DF: Editorial El Manual Moderno, S.A. de C.V.; 2010.
6. Pascual Pérez R, Seguí Ripoll JM, Calabuig Barbero E y Merino Sánchez J. Arteroesclerosis. *Medicine*. 2009; 10(40): 2659-67. DOI: 10.1016/S0304-5412(09)72314-5.
7. López Farré A y Mocaya Miguel A (directores). Libro de la Salud Cardiovascular del Hospital Clínico San Carlos y la Fundación BBVA [Internet]. Bilbao: Fundación BBVA; 2009 (acceso 25 de noviembre de 2016). Disponible en: <http://www.fbbva.es/TLFU/tlfu/esp/publicaciones/libros/fichalibro/index.jsp?codigo=428>.
8. Fácila Rubio L. Cardiopatía isquémica [Internet]. Madrid: Fundación Española del Corazón (actualizado febrero de 2015, acceso 25 de noviembre de 2016). Disponible en: <http://www.fundaciondelcorazon.com/informacion-para-pacientes/enfermedades-cardiovasculares/cardiopatia-isquemica.html>.
9. Suárez Fernández C (coordinadora). Protocolos Riesgo vascular [Internet]. 2ª edición. Madrid: Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI); 2006 (acceso 25 de noviembre de 2016). Disponible en: <https://www.fesemi.org/publicaciones/semi/protocolos?page=1>.
10. Salvador Giménez. Factores de riesgo de la cardiopatía coronaria y el infarto de miocardio [Internet]. Barcelona: Medicina21.com; (revisado 8 de marzo de 2013, acceso 5 de diciembre de 2016). Disponible en: <https://medicina21.com/Articulos/V847/Factores-de-riesgo-de-la-cardiopatia-coronaria-y-el-infarto-de-miocardio.html>.

11. García Iglesias A, Lozano Alonso JE, Álamo Sanz R y Vega Alonso T, en nombre del grupo de trabajo del estudio RECCyL. Evolución de los factores de riesgo cardiovascular entre 2004 y 2009 en la cohorte del estudio del Riesgo de Enfermedad Cardiovascular en Castilla y León (RECCyL). *Angiología*. 2015; 67(4): 259-265. <http://dx.doi.org/10.1016/j.angio.2014.10.005>.
12. Portuondo Maseda MT, Martínez Castellanos T, Delgado Pacheco J, García Hernández P, Gil Alonso D, Mora Pardo JA *et al* (eds). Manual de Enfermería: Prevención y Rehabilitación Cardíaca [Internet]. Madrid: Asociación Española de Enfermería en Cardiología (AEEC); 2009 (acceso 3 de abril de 2017). Disponible en: <https://www.enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/manuales/manual-de-enfermeria-en-prevencion-y-rehabilitacion-cardiaca>.
13. Cruzado-Álvarez C, Gil-Pérez R y Tejedor-Valcarcel P. Especialidad de enfermería en cardiología: ¿una necesidad? *Cardiocre*. 2010; 45(1): 27-9. DOI: 10.1016/j.carcor.2009.12.009
14. Segura de la Cal T, Carbonell San Román SA y Zamorano Gómez JL. Síndrome coronario agudo. *Medicine*. 2013; 11(37): 2233-9. [http://dx.doi.org/10.1016/S0304-5412\(13\)70608-5](http://dx.doi.org/10.1016/S0304-5412(13)70608-5).
15. Ministerio de Sanidad y Consumo. 1ª Conferencia de Prevención y Promoción de la Salud en la Práctica Clínica en España, Prevención Cardiovascular [Internet]. Barcelona: semfyc ediciones; 2007 (acceso 13 de abril de 20174). Disponible en: <http://www.msssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prevPromocion/docs/prevencionCardiovascular.pdf>.
16. Comunidad de Madrid. Plan de Salud Cardiovascular [Internet]. Madrid: Comunidad de Madrid, Dirección General de Salud Pública y Alimentación; 2007 (acceso 3 de abril de 2017). Documentos Técnicos de Salud Pública Nº112. Disponible en: www.enfermeriaaps.com/portal/download/FOLLETOS%20EDUCATIVOS/Plan%20de%20Salud%20Cardiovascular%20.%20Documentos%20Tecnicos%20de%20Salud%20Pública.pdf.
17. Cisneros Sánchez LG y Carrazana Garcés E. Factores de Riesgo de la Cardiopatía Isquémica. *Rev Cubana Med Gen Integr* [Internet]. 2013; 29(4): 369-378. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252013000400010.
18. Gerencia Regional de Salud. Guía clínica basada en la evidencia: Valoración y tratamiento del riesgo cardiovascular [Internet]. Valladolid: Junta de Castilla y León; 2008 (acceso 20 de diciembre de 2016). Disponible en: <http://www.saludcastillayleon.es/profesionales/es/programas-guias-clinicas/programas-salud/guias-salud/valoracion-tratamiento-riesgo-cardiovascular>
19. Isla P, Cazorla M, Vivas E, Roig C, Merino O, Monegal M *et al*. La cardiopatía isquémica vista por el paciente. En: XXI Congreso de Enfermería en Cardiología. Barcelona: Foro de Educación continua en Cardiología FAC-CETIFAC; 2000. Disponible en: <http://www.fac.org.ar/fec/foros/nursing/gral.htm>

20. Ferreira-González I. Epidemiología de la enfermedad coronaria. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67(2): 139-44. DOI: 10.1016/j.recesp.2013.10.003
21. Flores Montes I y Torres Peláez ML. Proceso de atención de enfermería en un paciente con angina inestable. *Rev Mex Enfer Cardiol [Internet]*. 2000; 8: 14-18. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/enfe/en-2000/en001-4c.pdf>.
22. Fernández Maese JM, García Aranda FJ, Gómez Fernández M, Ramírez Yáñez P, Rodríguez García-Abad V, Sánchez Hernández EV y Bello Monserrat S (eds.). Manual de Procedimientos de Enfermería en Hemodinámica y Cardiología Intervencionista [Internet]. Madrid: Asociación Española de Enfermería en Cardiología; 2014 (acceso 29 de abril de 2017). Disponible en: <https://www.enfermeriaencardiologia.com/publicaciones/manuales/manual-de-procedimientos-de-enfermeria-en-hemodinamica-y-cardiologia-intervencionista>.
23. Bassand JP, Hamm CW, Ardissino D, Boersma E, Budaj A, Fernández-Avilés F, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of non-ST-segment elevation acute coronary syndromes: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Non-ST-Segment Elevation Acute Coronary Syndromes of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2007; 28(13): 1598-1660. <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehm161>.
24. Marzal Martín D, López-Sendón Hentschel JL y Roldán Rabadán I (directores). Proceso asistencial simplificado del síndrome coronario agudo [Internet]. Madrid: Sociedad Española de Cardiología; 2015 (acceso 29 de abril de 2017). Disponible en: <http://secardiologia.es/publicaciones/catalogo/libros/6887-proceso-asistencial-simplificado-del-sindrome-coronario-agudo>.
25. Swahn E y Alfredsson J. Tratamiento invasivo del síndrome coronario agudo sin elevación del segmento ST: ¿cateterismo cardiaco/revascularización en todos los casos? *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67(3): 218-221. <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2013.11.003>.
26. Buchanan GL, Giustino G y Chieffo A. Elección de intervención coronaria percutánea o bypass en la enfermedad coronaria multivaso. *Rev Esp Cardiol*. 2014; 67(6): 428-31. <http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2013.08.017>.
27. Luna Aljama J, Luna Aljama ME y Serrano Carmona JL. Cuidados de enfermería en el paciente sometido a cateterismo cardiaco. *Revista Médica Electrónica PortalesMedicos.com [Internet]*. 2016 (acceso 29 de abril de 2017); 3 páginas. Disponible en: <http://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/enfermeria-cateterismo-cardiaco/>.
28. García García J, Ruiz García MJ y Zúñiga Naranjo E. Protocolos de cuidados de enfermería al paciente sometido a cateterismo diagnóstico y terapéutico [Internet]. Albacete: Complejo Hospitalario Universitario de Albacete; 2012 (acceso 30 de abril de 2017). Disponible en: <http://www.chospab.es/enfermeria/protocolos/protocolos.php?CAT=2>.

29. Galimany Masclans J, Díaz Rodríguez S y Pernal Canadell JC. Cuidados de enfermería al paciente sometido a cateterismo cardiaco y angioplastia coronaria. *Enferm Cardiol* [Internet]. 2010; 49: 70-73. Disponible en: <http://hdl.handle.net/2445/27222>.
30. Barbosa MH, Moreira TS, Tavares JL, de Andrade EV, Bitencourt MN, de Freitas KBC *et al*. Complicaciones en pacientes sometidos a Angioplastia Coronaria Transluminal Percutánea. *Enferm glob* [Internet]. 2013 (acceso 30 de abril de 2017): 12(31): 14-23. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412013000300002.
31. Coto Valldeperas E y Gutiérrez Jaikel L. Resultados clínicos y complicaciones de la angioplastia coronaria con STENT en el Hospital México (Costa Rica) en el período 2005-2007. *Rev Costarr Cardiol* [Internet]. 2009 (acceso 30 de abril de 2017); 11(2): 13-19. Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-41422009000200007.
32. National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) [Internet]. Bethesda, MD: National Institute of Health (NIH). 2015 (acceso 30 de abril de 2017). ¿Cuáles son los riesgos de la intervención coronaria percutánea? [2 pantallas]. Disponible en: <https://www.nhlbi.nih.gov/health-spanish/health-topics/temas/angio/risks>.
33. Carol Ruiz A, García García C y Rodríguez Leor O. Guía de recomendaciones para las personas con enfermedad coronaria [Internet]. Barcelona: Societat Catalana de Cardiologia, Departament de Salut; 2012 (acceso 30 de abril de 2017). Disponible en: http://www.semesgalicia.es/LLIBRET_CARDIO_CAST_enero_2014_def%5b1%5d.pdf.