

Consejería de Salud

PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO

INSUFICIENCIA CARDÍACA



PROCESO ASISTENCIAL INTEGRADO

INSUFICIENCIA CARDÍACA



INSUFICIENCIA cardíaca : proceso
asistencial integrado. — [Sevilla] :
Consejería de Salud, [2002]
160 p. ; 24 cm
ISBN 84-8486-046-9
1. Insuficiencia cardíaca congestiva
2. Calidad de la atención de salud
3. Andalucía I. Andalucía. Consejería de Salud
WG 370

INSUFICIENCIA CARDÍACA

Edita: Consejería de Salud

Depósito Legal: SE-766-2002

ISBN: 84-8486-046-9

Maquetación: PDF-Sur s.c.a.

Coordinación y producción: Mailing Andalucía

Presentación

Con la configuración del Mapa de Procesos Asistenciales Integrados del Sistema Sanitario Público de Andalucía, y con el objetivo común de ofertar a los ciudadanos andaluces unos servicios sanitarios de alta calidad, hemos iniciado un camino que esperamos sea de estímulo para todos los profesionales implicados.

La Gestión por Procesos es una herramienta con la que se analizan los diversos componentes que intervienen en la prestación sanitaria, para ordenar los diferentes flujos de trabajo de la misma, integrar el conocimiento actualizado y procurar cierto énfasis en los resultados obtenidos, teniendo en cuenta las expectativas que tienen los ciudadanos y profesionales, e intentando disminuir la variabilidad de las actuaciones de estos últimos hasta lograr un grado de homogeneidad razonable.

Se trata, pues, de impulsar un cambio en la organización basado en la fuerte implicación de los profesionales y en su capacidad de introducir la idea de mejora continua de la calidad, y de llevarlo a cabo desde un enfoque centrado en el usuario.

Cuando nos referimos a la gestión por procesos en Andalucía estamos aludiendo a un abordaje integral de cada uno de ellos - incluidos en el Mapa que se ha definido- y ello conlleva el reanálisis de las actuaciones desde que el paciente demanda una asistencia hasta que ésta termina. En este contexto, la continuidad asistencial y la coordinación entre los diferentes niveles asistenciales se convierten en elementos esenciales.

Cada uno de los libros que se presentan recoge el fruto del importante esfuerzo que ha realizado la organización sanitaria pública de Andalucía, y en especial los profesionales que prestan la asistencia, por analizar cómo se están haciendo las cosas y, sobre todo, cómo deberían hacerse, creando una propuesta de cambio razonable, coherente, innovadora y abierta para el Sistema Sanitario Público de nuestra Comunidad Autónoma.

Por todo ello, queremos expresar nuestro más profundo agradecimiento al numeroso grupo de profesionales que han hecho posible que podamos contar con un Mapa de Procesos del Sistema Sanitario de Andalucía, que iremos desarrollando e implantando de forma progresiva, y que será, sin duda, el referente para instaurar una mejor práctica asistencial y avanzar en la idea de mejora continua de la calidad en nuestras organizaciones sanitarias.

Antonio Torres Olivera
Director General de Organización de Procesos y Formación



EQUIPO DE TRABAJO

José María González-Gay García (Coordinador);
Juan Manuel Espinosa Almendro; Javier García
Alegría; M^a Dolores Lázaro Ruiz; Ángel Martínez
Martínez; Emilia Mancebo Velázquez de Castro;
Pilar Paneque Sosa; Fernando Puertas de Rojas;
Juan Miguel Torres Ruiz.

Índice

1. INTRODUCCION.....	11
2. DEFINICIÓN GLOBAL	15
3. DESTINATARIOS Y OBJETIVOS	17
Destinatarios y expectativas	17
Objetivos y flujos de salida. Características de calidad	22
4. COMPONENTES	33
Profesionales. Actividades y Características de Calidad	33
Competencias Profesionales	51
Recursos. Características Generales y Requisitos	59
Unidades de soporte	61
5. REPRESENTACIÓN GRÁFICA.....	63
Diagramas de flujo	64
6. INDICADORES.....	69
Indicadores.....	69
Anexos	
Anexo 1: Guía de práctica	71
Anexo 2: Glosario	153
Bibliografía	155

1 INTRODUCCIÓN

La Insuficiencia Cardíaca (IC) es una patología cardiovascular cuya prevalencia no cesa de aumentar, habiéndose convertido en una verdadera “epidemia” y un problema de salud de primera magnitud en la Comunidad Autónoma Andaluza y, en general, en los países occidentales. Presenta morbilidad y mortalidad altas, es la causa más frecuente de hospitalización por encima de los 65 años, y la tasa de reingresos aumenta progresivamente, especialmente en los pacientes de mayor riesgo y edad. Además, la IC representa una carga financiera considerable, especialmente en el capítulo del gasto hospitalario y farmacéutico; el control clínico de la IC representa entre el 1-2% del gasto sanitario total en la mayoría de los países de nuestro entorno.

Existe una amplia problemática socio-sanitaria que tiene por consecuencia que el control actual de la Insuficiencia Cardíaca sea manifiestamente deficiente. Nunca hasta ahora el sistema sanitario había planificado la gestión del proceso desde una perspectiva global, apreciándose una falta de coordinación y colaboración entre Atención Primaria, Especializada, y recursos sociales de apoyo. No se ha prestado suficiente atención a las medidas preventivas y de rehabilitación, a la necesaria educación sanitaria, o al seguimiento correcto del paciente. Se olvidan aspectos tan importantes como la insistencia en las recomendaciones sobre la adherencia al tratamiento, la importancia que tiene la dieta o el control sistemático del peso. La inadecuada planificación al alta de los recursos existentes y la escasa “cultura de trabajo en equipo” influyen negativamente en el control adecuado que los pacientes precisan y demandan. La IC afecta a los pacientes de mayor edad, con pluripatología, y gran demanda sanitaria y social; sin embargo, el apoyo que los sistemas de protección social

ofrecen es claramente insuficiente. Pacientes con incapacidad física manifiesta, en grado funcional avanzado de su Insuficiencia Cardíaca, con pocos recursos económicos y con escaso apoyo familiar no reciben, con frecuencia, la suficiente atención social. Son insuficientes tanto las asistencias sanitarias domiciliarias como los Programas de Educación Sanitaria dirigidos a este colectivo. Escasean, por otra parte, residencias sanitarias públicas que oferten una adecuada atención social y médica a nuestros mayores y, en nuestro entorno, tampoco existe una red de voluntariado que ofrezca sus servicios a los pacientes con IC avanzada e invalidante.

Un aspecto preocupante con relación al diagnóstico y tratamiento de la IC es el frecuente incumplimiento de las recomendaciones de práctica clínica. Para confirmar el diagnóstico, debería realizarse una evaluación básica acompañada de una demostración objetiva (ecocardiográfica) y una constatación de mejoría con el tratamiento efectuado. Los estudios realizados en España reflejan que en 1/3 de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca no se tiene confirmación etiológica ni medida la fracción de eyección; la utilización de fármacos que han demostrado disminución de la morbimortalidad se aleja de ser la óptima. Por ejemplo, la utilización de IECAs no se ha generalizado suficientemente y, además, las dosis utilizadas son inferiores a las recomendadas en un porcentaje elevado de casos. Los betabloqueantes precisan de vigilancia estrecha para su uso correcto, y su aplicación práctica sigue siendo muy inferior a la adecuada por su evidencia científica.

Hay suficiente experiencia acumulada en la literatura que demuestra que el abordaje multidisciplinario de esta patología puede mejorar la situación funcional de los pacientes, reducir los reingresos y disminuir los costos sanitarios, especialmente en pacientes con mayor riesgo.

Por todas las razones previas, se considera estimulante y motivador llevar a control el proceso de Insuficiencia Cardíaca en el Sistema Sanitario Público de Andalucía. Para ello, hemos formado un grupo de trabajo multidisciplinario y hemos solicitado informes a expertos sobre el tema. Ha sido de especial importancia la colaboración de Manuel Anguita, por su informe sobre Consulta de Alta Resolución; Fernando Rosell, que ha definido la puerta de entrada a través del 061; Salvador Espinosa, que nos ha asesorado sobre la utilidad de la Rehabilitación Cardíaca; Eduardo Morillo, por su trabajo sobre el uso de la telemedicina; y Justa López, supervisora de cardiología. Durante 6 meses, hemos trabajado con la idea principal de responder a las necesidades reales que tiene el paciente con Insuficiencia Cardíaca.

Empezamos por definir el Proceso, las líneas de actuación básicas y los límites que debíamos establecer en la descripción del mismo. A continuación, abordamos la tarea de conocer las expectativas del paciente con Insuficiencia Cardíaca, además de las de los profesionales que intervienen en el Proceso; para ello, realizamos revisiones bibliográficas y, mediante técnicas de grupo focal, recabamos la información del paciente ambulatorio y hospitalario, en Centros de Salud y Hospitales de nuestra Red Sanitaria Pública, donde trabajan los miembros del grupo. En definitiva, apreciamos que el paciente reclama mayor coordinación, información, educación sanitaria y un sistema que posibilite la alta resolución de sus problemas, con diagnóstico y tratamiento rápido de su patología.

Una vez conocidas las necesidades y expectativas de pacientes y profesionales, elaboramos los “Flujos de salida”, que son la adecuación de los servicios sanitarios a esas expectativas creadas, estableciendo unas “Características de calidad” propias de la Insuficiencia Cardíaca, y otras que pueden servir para el resto de los procesos. Se valoró como fundamental la creación de Consultas de Alta Resolución de Insuficiencia Cardíaca, la necesidad de rehabilitación del paciente y de incrementar el papel de Enfermería en la educación sanitaria, el compromiso de una valoración inicial en Atención Primaria y de confirmación diagnóstica en Especializada, con fechas máximas de demora, y la utilización de nuevas tecnologías como la telemedicina.

El paso siguiente fue concretar las actividades a realizar, ordenándolas según las puertas de entrada del paciente en el Sistema Sanitario Público de Andalucía y su representación gráfica o arquitectura del Proceso. Se ha realizado una Guía de Práctica Clínica, que ha incluido criterios de interconsulta, hospitalización, uso de pruebas diagnósticas, tratamientos basados en la evidencia científica, cuidados de Enfermería y educación sanitaria, y uso de la telemedicina, con el objetivo de que pueda servir de consulta y ser adaptada a las necesidades de cada Área de Salud. Se establecieron los recursos sanitarios básicos necesarios y, por último, se concretaron los 6 criterios de calidad más importantes que consideramos había que examinar en el Proceso. Se concluyó que es posible controlar la prevalencia de la IC, medida en Atención Primaria, el número de pacientes a los que se ha evaluado la función ventricular al menos una vez, el porcentaje de los pacientes a los que se les prescribe IECAs y betabloqueantes, los que están siendo anticoagulados en presencia de fibrilación auricular, y la mortalidad hospitalaria y reingresos por IC al mes y a los tres meses.

Durante la elaboración del proyecto hemos recibido múltiples apoyos, aunque también ha habido que superar dificultades e incomprendiones. No llegamos a estar plenamente satisfechos con el trabajo efectuado, ya que creemos debe ser evaluado y reajustado sobre la base de la experiencia y los resultados obtenidos. El objetivo final de nuestro trabajo es poder contribuir a la mejora de la salud de nuestra población con Insuficiencia Cardíaca, de acuerdo a los principios de solidaridad, equidad, eficiencia, y defensa y mejora de nuestro Sistema Sanitario Público.

2

DEFINICIÓN GLOBAL

Definición funcional:

Se programa y se lleva a cabo el control y seguimiento de la Insuficiencia Cardíaca (sistólica y/o diastólica), desde que es sospechada o diagnosticada en cualquiera de los niveles asistenciales, estableciéndose los criterios de evaluación inicial y diagnóstico, interconsultas, ingreso y alta hospitalaria, tratamiento farmacológico, educación sanitaria, rehabilitación, atención domiciliaria, seguimiento y monitorización de los pacientes.

Límite de entrada:

- Llegada del paciente con sospecha o diagnóstico de Insuficiencia Cardíaca a cualquiera de los niveles asistenciales.
- Identificación de los pacientes asintomáticos con disfunción sistólica.

Límite final:

- Alta por tratamiento etiológico eficaz.
- Derivación a Unidad de Transplante cardíaco.
- Éxito.

Límites marginales:

- Insuficiencia Cardíaca en el niño.
- Tratamiento (médico o quirúrgico) de causas reversibles y/o específicas de Insuficiencia Cardíaca.

Observaciones:

- Prevención y control de los factores de riesgo cardiovascular en consulta del adulto, en cualquiera de los niveles asistenciales. Por su importancia, deberían ser objeto de una descripción posterior los subprocesos factores de riesgo cardiovascular y técnicas diagnósticas o terapéuticas especiales relacionadas con la Insuficiencia Cardíaca.

3 DESTINATARIOS Y OBJETIVOS

Destinatarios y Expectativas

PACIENTE

Accesibilidad

- Que se mejore la organización interna para acceso a consultas.
- Que el tiempo de espera para consulta de A. Primaria y Especializada sea razonable
- No esperar en Urgencias ante descompensación de IC.
- Pruebas diagnósticas en menor tiempo.
- Que estén bien señalizados los accesos a Urgencias, Consultas, Área de Hospitalización, etc.
- Que se pueda acceder con vehículo propio a los centros.
- Que el transporte público sea compatible con el horario de consulta.
- Que se pueda acceder a Consultas, Urgencias por teléfono.
- Que haya horarios flexibles adaptados a las necesidades del paciente.
- Que la priorización en Urgencias sea por gravedad y no por orden de entrada.

- Que las visitas sean periódicas y programadas, salvo en descompensaciones.
- Que los horarios de citas se correspondan con los de atención.
- Que se elaboren circuitos especiales para acceso a pruebas diagnósticas, consultas, hospitalización, evitando esperas para asignación de camas.
- Que en los casos de descompensación el Médico de Familia pueda contactar directamente con el Especialista para concertar ingresos, citas, etc. en función de la gravedad, sin necesidad de desplazamientos del paciente o familiares.
- Que se complete la asistencia con hospitalización a domicilio, visitas domiciliarias.

Comunicación

- Conocer aspectos generales de la Insuficiencia Cardíaca.
- Que se me informe sobre pronóstico, tratamientos, cuidados y cuándo se debe acudir a la Consulta y al Hospital.
- Que se me informe sobre elección de Especialista.
- Que se me ofrezca educación sanitaria suficiente sobre IC.
- Que los profesionales que me atienden utilicen lenguaje sencillo y comprensible.
- Que se le informe sobre las limitaciones que el Proceso pueda introducir en las actividades de la vida diaria (AVD).
- Que la visita médica hospitalaria la realice siempre el mismo médico.
- La información debería ser siempre la misma para el paciente y para el familiar.
- No tener que perseguir al médico por los pasillos del Hospital para que dé información.

Trato

- Que se me dé un trato personalizado y humano: conocer el nombre del médico y de la enfermera.
- Que se me garantice el derecho a la intimidad.

Competencia y seguridad

- La reducción de las demoras da sensación de competencia del equipo que atiende al paciente.
- La información que da el profesional puede ser señal de competencia profesional.
- La disponibilidad de medios diagnósticos suficientes y adecuados sin necesidad de desplazamiento a otros centros.
- Que se me dé un informe completo de mi situación clínica y de los cuidados necesarios.
- Que se mejore la coordinación entre los distintos profesionales.
- Que la organización de los centros: comida, traslados, etc., esté en función de los pacientes y no de los intereses del centro y de los profesionales.

- Que se me ofrezca una segunda opinión.
- Que todos los profesionales que me atiendan conozcan mi historia clínica.
- Que se me ingrese en el sitio que me corresponda. En el caso de no poder ingresar en mi área de referencia, que sea en áreas de niveles de cuidados similares.
- Que en consulta se me dedique el tiempo que preciso.
- Que estén a mi disposición los medios diagnósticos y terapéuticos que necesito.

Capacidad de respuesta

- Que la respuesta de los profesionales sea rápida, precisa y coordinada ante una necesidad urgente.
- Que haya más rapidez en la respuesta de los profesionales en consultas, hospitalización y en las Unidades de Atención al Usuario (UAU).
- Que las UAU sean capaces de resolver las demandas que les plantean sin intervención personalizada de los pacientes.

Tangibilidad

- Que se contemple ayuda a domicilio y económica.
- Que se me ofrezcan las técnicas de diagnóstico y tratamiento que preciso.
- Dotación de recetas de larga duración si soy paciente con IC crónica. Simplificar en lo posible el tratamiento.
- Ropa adecuada a las necesidades de cada paciente en calidad y cantidad.
- Entorno tranquilo y limpio.
- Cuidar calidad y variedad de dietas.
- Teléfonos más cerca de las camas.
- Que el personal acuda cuando se les llame y sin retrasos.
- Dotación de recetas adecuadas a las necesidades, evitando desplazamientos a Centros de Salud.
- Ayuda en la gestión de trámites para percibir prestaciones complementarias.

Fiabilidad

- Que se diagnostique precozmente y desaparezca la sintomatología.
- Que se utilice racionalmente la medicación, sin interferencias de los laboratorios ni de los profesionales.
- Que el equipo que me trate tenga experiencia.

PACIENTE Y FAMILIARES

- Que se ofrezca información adecuada y suficiente en los distintos puntos de atención.

- Que se le adiestre para contribuir en los cuidados del paciente.
- Que se le facilite un teléfono de contacto con los responsables de la atención.
- Que la espera en Urgencias y Consulta sea más confortable.
- Que se doten las habitaciones de los pacientes de butacas para los acompañantes cuando esté permitida la compañía.
- Evitar que los familiares se conviertan en los responsables de la continuidad de los cuidados en las estancias hospitalarias.
- Que se disponga de los medios necesarios para la recepción del paciente en Urgencias y Consultas.
- Que se dé información periódica y pronta sobre el estado del familiar cuando acuda a Urgencias.
- Que se le facilite el contacto telefónico con su familiar.
- Que se ofrezca educación sanitaria suficiente sobre IC.

PROFESIONALES

Médicos de Familia

- Que se definan responsabilidades de los diferentes niveles de asistencia y se pongan los medios necesarios.
- Que se mantenga la continuidad del Proceso, fijando niveles de coordinación.
- Que se facilite la gestión de prestación farmacéutica, transporte, y prestaciones complementarias.
- Que se definan los niveles de cuidados al alta de hospitalización.
- Que se informaticen las consultas.
- Que se faciliten informes en tiempo y forma adecuados.
- El Médico de Familia debe ser el responsable último del Proceso.
- El Médico de Familia debería poder solicitar ecocardiogramas previo protocolo.
- Formación continuada en IC.
- Debería haber un consultor especialista en IC.
- Debería mejorarse la rapidez de respuesta de la Atención Especializada.
- Mejoría de medidas preventivas.

Unidad de Atención al Usuario

- Que se le facilite información actualizada sobre ubicación de centros, teléfonos, organigramas, etc.
- Que se le informe sobre cualquier modificación que afecte a la estructura física del centro.
- Que se le informe sobre las modificaciones en la programación de actividad.

- Que no haya modificaciones arbitrarias de la programación de actividad.
- Que se actualice la cartera de servicios de cada centro, así como de las modificaciones sobre los centros y servicios concertados.
- Que le informe sobre las modificaciones del árbol asistencial.
- Que se mantengan niveles adecuados de coordinación entre los distintos centros.
- Que pueda disponer de un Plan de comunicación interno y externo.
- Que le facilite información adecuada de los pacientes a los que atienda.
- Que se le dote de suficientes recursos para atención de las demandas de los pacientes.
- Que se le facilite, por parte de la Dirección del Centro, capacidad de intervención.
- Que se protocolicen los procesos, con establecimiento de estándares.
- Que se agilicen los procesos de alta tras la prealta.
- Que se den las condiciones necesarias para la implantación de la ventanilla única.

Enfermería

- Que se identifique el médico responsable del paciente.
- Que el responsable del Proceso tenga una visión total del paciente.
- Las explicaciones al paciente se den conjuntamente con Enfermería.
- Que los informes de alta sean entregados personalmente por el Médico responsable.
- Que se establezca y respete un horario de pase de planta.

Cardiólogo

- Que se prioricen racionalmente los motivos de consulta.
- Que se suministre la máxima información posible en el documento de interconsulta.
- Que no se dupliquen las interconsultas.
- Que se respeten las voluntades de los pacientes en la elección de su especialista.
- Que se informaticice adecuadamente la consulta.
- Que no haya demora excesiva en la transcripción de los informes dictados en la consulta.
- Que no se concentre la demanda en determinados especialistas.
- Que el motivo de consulta esté siempre justificado.
- Que se facilite la comunicación con el Médico de Familia (teléfono, fax, Internet).
- Que se contemple el desplazamiento del especialista hasta el Centro de Salud.
- Que se facilite la disponibilidad de técnicas diagnósticas en la consulta especializada.



Objetivos y Flujos de Salida. Características de Calidad

DESTINATARIO: **PACIENTE**

FLUJOS DE SALIDA: **ATENCIÓN SANITARIA AMBULATORIA (Diagnóstico y tratamiento en atención primaria o especializada).**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (específicas del proceso).

- Diagnóstico provisional de IC en Atención Primaria < 10 días.
- Implantación de Consulta de Alta Resolución (incluyendo confirmación ecocardiográfica) con demora < 7 días.
- Establecer número de citas y periodicidad para un tiempo no inferior a un año, sujeto a modificaciones según evolución: diagnóstico de presunción, confirmación, procedimientos diagnósticos, controles, etc.
- Implantación de un Programa de teleasistencia.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a otros procesos).

- Coordinar las citas para procedimientos diagnósticos y consultas, ofertando la gestión de las mismas desde un solo punto, siendo el punto de referencia el Médico de AP.
- Unificación de la historia clínica, mecanismos de comunicación intercentros.
- Establecer criterios de asignación de camas, para distintos índices de ocupación.
- Corregir los fallos de señalización de Consultas, Servicios Centrales, Áreas de Hospitalización, Urgencias, etc.
- Modificar estructuras de acceso a puntos de urgencias, etc.
- Ofertar consultas y pruebas complementarias en horario de tarde.
- Establecer puntos de selección de pacientes en Urgencias.

FLUJOS DE SALIDA: **ATENCIÓN SANITARIA HOSPITALARIA**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (específicas del proceso).

- Establecer criterios conjuntos para ingreso entre AP y AE.
- Establecer criterios para alta adecuada a la óptima y pautas de seguimiento domiciliario.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a otros procesos).

- Coordinar las citas para procedimientos diagnósticos, consultas, ofertando la gestión de las mismas desde un solo punto, siendo el punto de referencia el Médico de AP.
- Unificación de la historia clínica, mecanismos de comunicación intercentros.
- Establecer criterios de asignación de camas, para distintos índices de ocupación.
- Corregir los fallos de señalización de Consultas, Servicios Centrales, Áreas de Hospitalización, Urgencias, etc.
- Modificar estructuras de acceso a puntos de urgencias, etc.
- Ofertar consultas y pruebas complementarias en horario de tarde.
- Establecer puntos de selección de pacientes en Urgencias.

FLUJOS DE SALIDA: **EDUCACIÓN SANITARIA**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (específicas del proceso).

- Informar tras el diagnóstico de las características de su proceso, pronóstico, tratamiento correcto, hábitos recomendables, Plan de cuidados en general.
- Informarle puntualmente tras asistencia urgente, hospitalización, prueba,... de los cambios producidos, en lenguaje claro e inteligible.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a otros procesos).

- Trato personalizado y directo en todas las áreas.
- Placas de identificación para todo el personal.
- Plan de acogida.
- Plan de comunicación con pacientes hospitalizados con establecimiento de horarios de atención directa y otros, restringidos, en función de necesidades.
- Satisfacción de demandas de información de carácter general, o específicas sobre prestaciones complementarias, servicios sociales etc.
- Facilitarle cuantos informes solicite, que integren su historia clínica.
- Informe de alta completo y sin demoras.

FLUJOS DE SALIDA: **COMUNICACIÓN Y TRATO**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (específicas del proceso).

- Informar tras el diagnóstico de las características de su proceso, pronóstico, tratamiento correcto, hábitos recomendables, Plan de cuidados en general.
- Informarle puntualmente tras asistencia urgente, hospitalización, prueba,... de los cambios producidos, en lenguaje claro e inteligible.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a otros procesos).

- Trato personalizado y directo en todas las áreas.
- Placas de identificación para todo el personal.
- Plan de acogida.
- Plan de comunicación con pacientes hospitalizados con establecimiento de horarios de atención directa y otros, restringidos, en función de necesidades.

- Satisfacción de demandas de información de carácter general, o específicas sobre prestaciones complementarias, servicios sociales etc.
- Facilitarle cuantos informes solicite, que integren su Historia.
- Informe de alta completo y sin demoras.

DESTINATARIO: **FAMILIARES Y PACIENTE**

FLUJOS DE SALIDA: **EDUCACIÓN SANITARIA**

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (específicas del proceso).

- Programa de adiestramiento en cuidados/atención para familiares de pacientes con IC.
- Desarrollar programas de contacto/consulta telefónica, para seguimiento de pacientes; activación del circuito de alarma en Urgencias.
- Programas de evaluación y control de medicación en pacientes con incumplimiento sistemático cuando el familiar no pueda suplir tal función.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a otros procesos).

- Sistemas de vigilancia de pacientes hospitalizados, que permitan el control adecuado de los pacientes, con optimización de recursos de Enfermería, sin necesidad de colaboración de familiares.
- Dotar las áreas de Urgencias y Consultas de recursos materiales y humanos que permitan la adecuada recepción de pacientes.
- Recetas de larga duración.

FLUJOS DE SALIDA: SEGUIMIENTO ASISTENCIAL

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (específicas del proceso).

- Programa de adiestramiento en cuidados/atención para familiares de pacientes con IC.
- Desarrollar programas de contacto/consulta telefónica, para seguimiento de pacientes; activación del circuito de alarma en Urgencias.
- Programas de evaluación y control de medicación en pacientes con incumplimiento sistemático cuando el familiar no pueda suplir tal función.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a otros procesos).

- Sistemas de vigilancia de pacientes hospitalizados, que permitan control adecuado de pacientes, con optimización de recursos de Enfermería, sin necesidad de colaboración de familiares.
- Dotar las áreas de Urgencias y Consultas de recursos materiales y humanos que permitan la adecuada recepción de pacientes.
- Recetas de larga duración.

FLUJOS DE SALIDA: COMUNICACIÓN Y TRATO

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a otros procesos).

- Dar información adecuada y suficiente, tras la valoración inicial del paciente en Urgencias, y periódica si permanece en observación.
- Dar información adecuada y suficiente al familiar designado diariamente y en horario pactado por el profesional responsable de la asistencia del paciente, en los supuestos de hospitalización, estancia en UCI, ...
- Plan de visitas para estancias en UCI.
- Facilitar contactos externos.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (específicas del proceso).

- Plan de comunicación externa entre diferentes profesionales implicados en la atención de los pacientes con IC.
- Protocolos de seguimiento de IC entre los diferentes niveles asistenciales adaptados a las características del medio.
- Prescripción de oxigenoterapia domiciliaria y controles periódicos.
- Guía de “alertas, interacciones” en pacientes pluripatológicos, riesgo anestésico, etc.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a otros procesos).

- Programa de medicación “monodosis”.
- Programa de asistencia domiciliaria.
- Programa de seguimiento y apoyo por servicios sociales.
- Programas de actualización interdisciplinar.
- Informe de alta/seguimiento tras cada actuación, ingreso, ...etc.
- Protocolo de gestión de transporte cuando se precise medios especiales (transporte programado y urgente).

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a otros procesos).

- Ubicación de dispositivos de gestión de pacientes en cada uno de los puntos de recepción de los mismos, e interconectados.
- Compatibilizar la prestación inmediata de asistencia con la obtención de datos de filiación de pacientes, en los puntos de Urgencias.
- Facilitar información para localización de la historia, previo al proceso asistencial.
- Gestión de citas de consulta y procedimientos en un único acto y coordinadas.
- Comunicación en tiempo y forma de cualquier modificación sobre programación asistencial a pacientes.
- Seguimiento de modificación de programación asistencial, e información previa a direcciones sobre repercusión en pacientes.
- Informar acerca del programas de vacaciones.
- Evaluación y control de demoras asistenciales.
- Gestión de ingresos urgentes solicitados desde AP/asignación de camas; gestión de ingresos programados/asignación de camas.
- Seguimiento de prealtas; control de inutilización de camas.
- Visitas de Trabajadores Sociales en prolongación de la estancia media: análisis de factores sociales.
- Gestión de citas para AE desde AP; gestión de la libre elección de médico (LEM); gestión de la libre elección de especialista (LEE); gestión de segunda opinión; gestión de informes asistenciales.
- Visado de recetas.
- Información, gestión y seguimiento de prestaciones complementarias: transporte, O₂ domiciliaria, asistencia en otros centros públicos o privados, prestaciones ortoprotésicas, indemnizaciones por desplazamiento, reintegro de gastos; en los diferentes dispositivos de la UAU, aunque con diferente capacidad de resolución en función de su complejidad (cartera de servicios de UAU).
- Gerencia de riesgos.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a todos los procesos).

- Actualización periódica de datos de filiación de pacientes.
- Elaboración/actualización del Plan de comunicación interno y externo.
- Actualización de guía de señalización del centro.
- Informar sobre todas las barreras detectadas en el centro.
- Preservar la intimidad en todas las relaciones del paciente con la UAU: separadores de colas, mamparas de separación, etc.
- Garantizar la accesibilidad: mostradores a diferentes alturas, disminución de colas, oferta de líneas telefónicas adecuada a la demanda, ventanilla única...
- Recepción, tramitación, resolución de demanda asistenciales. Identificación de problemas.
- Ofertar listado de horario de transportes públicos y teléfonos de interés gral.
- Ofertar listados de farmacias de guardia, centros del SAS y tfno. de contacto.
- Disponibilidad de intérprete; encuestas de satisfacción.
- Placa de identificación de todo el personal por categorías.
- Elaboración y seguimiento del Plan de acogida de pacientes y familiares.
- Guía de información sobre pacientes, con información mínima y máxima a facilitar en los puntos de información.
- Actualización periódica y precisa de situación del paciente (altas, traslados, éxitus).
- Plan de formación en habilidades de comunicación para el personal del servicio.
- Actualización periódica de la cartera de servicios del centro.
- Protocolos de actividad por áreas de actuación preferente: implantación, seguimiento y evaluación.
- Atención correcta y personalizada.
- Relación periódica con las diferentes áreas para trasladarle demandas, expectativas de los usuarios, etc.

CARACTERÍSTICAS DE CALIDAD (comunes a otros procesos).

- Cuidar limpieza del centro, mantenimiento y confortabilidad; control nivel de ruidos (horarios de visitas, televisión, teléfonos).
- Control de oferta de lencería y reposición de la misma.
- Oferta de minicarta adaptada a dieta específica.
- Sistemas de control de puertas de acceso a plantas, guardias de seguridad, cajas de seguridad
- Actualizar la dotación de mobiliario clínico.
- Eliminación de barreras.
- Sistemas de megáfono para llamada de familiares en salas de espera.
- Cuidar del mantenimiento y confortabilidad de las salas de espera para familiares
- Plan de reposición de mobiliarios de salas de espera.
- Dotar de butacas adecuadas las habitaciones de los pacientes para largas permanencias.
- Programa de alimentación opcional de familiares, en determinadas situaciones de necesidad.
- Dotación de cabinas telefónicas adaptadas en diferentes áreas asistenciales.
- Control de entorno de pacientes.
- Intervención de Servicios Comunitarios.
- Intervención con convivientes.
- Informes sobre adecuación de espacios comunes, salas de espera, etc.
- Informes sobre adecuación de mobiliario.
- Resolución puntual de cada demanda que se produzca sobre esta área.
- Programa de visitas a pacientes hospitalizados.

- Programa de comunicación telefónica entre pacientes, familiares.
- Colaborar con Servicios Generales en elaboración de planes de seguridad referidos a custodia de pertenencias de pacientes.
- Encuestas de satisfacción.
- Participar en la Comisión de bienestar del centro.
- Sesiones de trabajo con el servicio de dietética para analizar las demandas de los pacientes.

4 COMPONENTES

Profesionales, Actividades y Características de Calidad

Entrada en Dispositivo de cuidados críticos y urgencias de AP (DCCU-AP)

Celador y/o Personal de UAU	
Actividades	Características de calidad
Recepción llamadas atención urgente	<ul style="list-style-type: none">• Acceso telefónico directo.• Respuesta anterior al 4º tono telefónico.• Trato amable y correcto con la persona que efectúa la llamada (sea el paciente o su familia). Transmitir sensación de ayuda y confianza.• Identificación de localización de la demanda (teléfono y dirección).• El registro de los datos es simultáneo con la gestión de la llamada. No se debe demorar la atención al paciente.• Registro informatizado de datos de filiación/administrativos, con pacientes correctamente identificados, sin errores (verificar al despedir la llamada los datos de localización).

Recepción, traslado de pacientes	<ul style="list-style-type: none"> • Área de trabajo accesible. • Traslado en silla de ruedas. No tumbar. • Recepción de pacientes en entrada y traslado área asistencial. • Protocolo de preguntas establecido y dirigido para consulta por disnea. El protocolo debe recoger y considerar de manera específica la sospecha de riesgo en grupos con antecedentes respiratorios y/o cardíacos, la cronología en el desarrollo de la disnea y datos de riesgo vital inminente que puedan objetivar testigos no sanitarios (posición del paciente fijando el tren superior, mala coloración, labios morados, imposibilidad de hablar frases cortas, disminución del nivel de conciencia. Pregunta clave: ¿siente ahogo, fatiga?) • Gestión de transporte sanitario en el menor tiempo. • Formación adecuada.
Registro de datos de filiación	<ul style="list-style-type: none"> • Correcta identificación de pacientes. • Registro informatizado de datos.

Personal de Enfermería

Actividades	Características de calidad
Cuidados	<ul style="list-style-type: none"> • Administración de cuidados por personal de Enfermería, en orden a cuidados básicos (higiene, manejo general del paciente, movilización, respiración, comodidad...), cuidados técnicos (toma y valoración de constantes vitales, administración de medicación, mantenimiento de vías y dispositivos, realización de electrocardiograma ECG y toma de muestras, detección y comunicación de signos y síntomas, y registro y control de actividades, según modelos protocolizados en cada centro...), cuidados de comunicación (apoyo emocional, información).
Realización ECG	<ul style="list-style-type: none"> • Realización de ECG en menos de 5 minutos tras indicación.
Administración fármacos	<ul style="list-style-type: none"> • Entrega de cantidad suficiente hasta la próxima cita con Médico de Familia. • Medicamento adecuado, vía correcta. • Toma de vía en IC potencialmente grave.
Control de paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de constantes con la periodicidad adecuada a gravedad (según protocolo). • Observación de signos y síntomas.

Personal Médico

Actividades	Características de calidad
Evaluación inicial, diagnóstico de sospecha	<ul style="list-style-type: none">• La evaluación inicial tendrá el objetivo concreto de estratificar el riesgo del paciente, por lo que será una evaluación dirigida en la que se considerarán las patologías de mayor gravedad potencial que producen: disnea, insuficiencia respiratoria aguda, estatus asmático, e insuficiencia cardíaca, con especial atención al edema agudo de pulmón, cardiopatía isquémica aguda y tromboembolismo pulmonar, obtenidos en los diez primeros minutos tras la recepción.• Para evitar demoras, la evaluación inicial se basará en datos que puedan ser obtenidos de forma muy rápida:<ol style="list-style-type: none">(1) Anamnesis dirigida (enfocada a factores etiológicos cardíacos y respiratorios, y factores de riesgo de tromboembolismo pulmonar.(2) Exploración física cardiovascular y respiratoria (valoración del trabajo respiratorio, constantes vitales, auscultación cardiorrespiratoria, signos de hipoperfusión, <i>shock</i> o IC).• Si la evaluación inicial no es concluyente, se ampliará mediante una evaluación ulterior que incluirá: ampliación de la Historia Clínica y de la exploración física iniciales, junto con analítica, si está indicada y existe disponibilidad de tecnología a la cabecera del paciente, mediante analizadores portátiles con determinación rápida (10').
Medidas terapéuticas	<ul style="list-style-type: none">• Las medidas terapéuticas que se adoptarán ante la sospecha de IC se ajustarán a protocolo, según Guía de Práctica Clínica.• Las medidas diagnósticas y terapéuticas generales que se adoptarán ante un paciente con disnea e indicios de gravedad estarán protocolizadas e incluirán:<ol style="list-style-type: none">(1) Monitorización ECG.(2) Cercanía (relativa) a desfibrilador y medios de Reanimación cardiopulmonar (RCP).(3) Reposo, con posición sentado, al menos a 45 grados.(4) Pulsioximetría.(5) Oxigenoterapia, en principio cuando la situación clínica es de gravedad y/o se objetivan valores de hipoxemia en la pulsioximetría, el oxígeno se debe administrar con alto flujo y elevada FiO₂• Registro de medidas adoptadas en informe de alta.

Ubicación y traslado paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Tras la evaluación del paciente, y después de tomar las medidas terapéuticas adecuadas, el médico decidirá entre: traslado al Hospital de pacientes cuya sospecha diagnóstica es potencialmente grave, o bien alta domiciliaria en los casos sin gravedad potencial. En ambos casos, se informará al paciente y la familia sobre el proceso y sobre la decisión recomendada y se aportará informe clínico pormenorizado de la asistencia prestada. Este informe debe recoger toda la información que se considere relevante, la evolución clínica del paciente y el tratamiento dispensado. Siempre debe acompañar al paciente para facilitar la continuidad asistencial. • Se seguirán los criterios de derivación hospitalarios protocolizados (Guía de Práctica Clínica). • El traslado al hospital se realizará en ambulancia medicalizada con el personal sanitario del DCCU y/o Empresa Pública de Emergencias Sanitarias (EPES) que requiera la gravedad del paciente.
-------------------------------	---

Celador o Personal de UAU	
Actividades	Características de calidad
Gestión cita Médico de Familia	<ul style="list-style-type: none"> • En altas a domicilio se indicará en informe de alta la continuidad asistencial por Médico de Familia. • La cita con el Médico de Familia se programará para el primer día hábil, nunca más de dos días de demora.

Entrada: Consulta Médico de Familia

Personal de UAU de AP	
Actividades	Características de calidad
Recepción, información y traslado de paciente	<ul style="list-style-type: none">• Información actualizada de la oferta de servicios del centro.• Facilitación acceso a consulta.• Registro datos filiación• Trato amable y correcto.• Formación adecuada.
Gestión citas Médico de Familia	<ul style="list-style-type: none">• Citas no demorables más de 48 horas.• Demora para obtención de citas inferior a 15 min.• Cita telefónica, espera menor al cuarto tono.• Trato amable y correcto con la persona que efectúa la llamada (sea el paciente o su familia). Transmitir sensación de ayuda y confianza.• Identificación de localización de la demanda (teléfono y dirección). El registro de los datos es simultáneo con la gestión de la llamada. No se debe demorar la atención al paciente.• Registro informatizado de datos de filiación/administrativos, con pacientes correctamente identificados, sin errores (verificar al despedir la llamada los datos de localización).• Centralización de cita para consulta y pruebas, incluyendo analítica.
Gestión citas AE	<ul style="list-style-type: none">• Gestión de cita directa desde AP.• Tiempo de respuesta: fecha de cita menor 4 días.• Información oferta servicios AE.• de ubicación de las consultas AE, horarios.

Médico de Familia	
Actividades	Características de calidad
Establecer diagnóstico de sospecha provisional	<ul style="list-style-type: none">• El diagnóstico provisional y diferencial se establecerá en un periodo inferior a 10 días según Guía de Práctica Clínica.• Trato amable y correcto.

Identificación de pacientes asintomáticos	<ul style="list-style-type: none"> • Control sistemático de pacientes con factores de riesgo. • Identificación de pacientes asintomáticos: Ondas Q, bloqueo rama izquierda, hipertrofia ventrículo izquierdo (HVI) en ECG, cardiomegalia en Rx de tórax.
Inicio tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Actuaciones basadas en la Guía de Práctica Clínica (GPC). • Utilización racional de medicamentos. • Informar, asegurando la comprensión del paciente, sobre tratamiento e importancia de correcta realización, fomentando la adherencia. • Vigilar estrechamente la adherencia al tratamiento y, si es necesario, establecer sistema de monodosis.
Confirmación diagnóstica / descartar patología asociada	<ul style="list-style-type: none"> • Solicitud de eco y derivación a Consulta de Alta Resolución (CAR) con correcta cumplimentación de documentación. • Confirmación diagnóstica según Guía de Práctica Clínica. • Telemedicina en caso de no derivación de pacientes a CAR según Guía de Práctica Clínica.
Derivación	<ul style="list-style-type: none"> • Para confirmación diagnóstica inicial y ante descompensaciones a CAR, o utilizar telemedicina según GPC o, en los casos graves, a Urgencias hospitalarias. • Correcta cumplimentación documentación (P111).
Información y Educación para la Salud	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre su proceso a paciente y familiares de forma clara y comprensible así como sobre pautas a seguir. • Repercusiones sobre AVD, riesgos, ejercicio, dieta. • Educación sanitaria. Entrega y explicación del documento: "Consejos para el paciente con IC".

Médico y/o Enfermero

Actividades	Características de calidad
Control y seguimiento en consulta	<ul style="list-style-type: none"> • Primera visita de control tras 48 h de inicio de tratamiento. • Evaluación tras el alta hospitalaria en menos de 48 horas. Planificar revisiones dentro de los 3 primeros meses. • En pacientes estabilizados se programarán 3-4 visitas de control anuales. • Trato amable y correcto.

Atención domiciliaria	<ul style="list-style-type: none"> • Inferior a 48 horas tras inicio de tratamiento en clase funcional III/IV. • Paciente estable de 4 a 6 visitas de control anual. • Planificación de visitas domiciliarias a pacientes con problemas de adherencia al tratamiento.
-----------------------	--

Enfermería	
Actividades	Características de calidad
Evaluación y seguimiento	<ul style="list-style-type: none"> • Observación, valoración y control de factores de riesgo (4 a 6 controles anuales). • Garantizar la continuidad asistencial con llamada /visita de seguimiento a las 48 h. de un episodio de hospitalización y dentro de una semana tras la consulta de alta. • Trato amable y correcto.
Educación para la Salud/fomento de la adherencia al tratamiento	<ul style="list-style-type: none"> • Valoración de las necesidades educativas y formativas de cada paciente y/o familiares. • Vigilar estrechamente la adherencia al tratamiento y, si es necesario, establecer sistema de monodosis. • Existencia de un plan personalizado de recomendaciones terapéuticas, basado en Guía de Práctica.

Trabajador Social	
Actividades	Características de calidad
Apoyo factores sociales que influyen en el control del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Garantizar existencia de redes sociales adecuadas en especial en grado funcional avanzado: • Uso racional de recursos sociales institucionales y no institucionales. <ul style="list-style-type: none"> - Intervención familiar. - Intervención grupal. - Ayuda a domicilio. - Gestión de ingresos en residencias asistidas.

Médico Atención Especializada

Actividades	Características de calidad
Consulta de Alta Resolución	<ul style="list-style-type: none">• Acceso inferior a 7 días desde AP.• Valoración inicial a partir de la información clínica (incluyendo analítica, ECG, Rx e informe de derivación enviados por el Médico de Familia).• ECO-Doppler sistemática en el mismo acto.• Registro informático de toda la actividad.• Emisión de informe con codificación y pauta terapéutica adecuada a la Guía de Práctica Clínica. Informe completo en el que debe constar fracción de eyección, si el tratamiento incluye IECAs y Betabloqueantes, y si se prescribe anticoagulación en presencia de fibrilación auricular (FA).• Establecimiento de protocolos conjuntos con AP de rehabilitación y prevención secundaria individualizados.• Identificación de pacientes con disfunción sistólica asintomáticos (ecocardiograma con fracción de eyección (FE) < 40%, ECG con ondas Q, cardiomegalia).• Exploraciones especiales según Guía de Práctica Clínica.• Establecimiento de protocolos de rehabilitación cardíaca conjuntos con los Servicios de Rehabilitación hospitalarios para pacientes de moderado-alto riesgo.• Trato correcto y humano.
Manejo del paciente hospitalizado	<ul style="list-style-type: none">• Establecer evaluaciones estandarizadas por centro de Plan diagnóstico, uso de pruebas, datos de alarma, de información a familiares y paciente y seguimiento de Guía de Práctica Clínica, en el día del ingreso.• Exploraciones especiales según Guía de Práctica Clínica. Ecocardiograma (si no se realizó previamente), en 24 h. con soporte informático.• Realización de test de isquemia miocárdica ante sospecha de la misma tras 72 h. de estabilización.• Identificación de pacientes con riesgo elevado y programación de control multidisciplinario.• Adecuación temporal del alta al óptimo del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA).

	<ul style="list-style-type: none"> • Al alta, informe completo de alta en el que debe constar fracción de eyección, si el tratamiento incluye IECAs y Betabloqueantes, y si se prescribe anticoagulación en presencia de FA. • Identificación del médico responsable del paciente durante su ingreso. • Establecimiento de protocolos de rehabilitación y prevención secundaria individualizados. • Trato correcto y humano.
--	--

Enfermería Atención Especializada	
Actividades	Características de calidad
Consulta de Alta Resolución	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación precoz de paciente con baja adherencia al tratamiento. • Educación sanitaria. Entrega y explicación del documento: "Consejos para el paciente con IC". • Trato correcto y humano.
Manejo del paciente hospitalizado	<ul style="list-style-type: none"> • Asistencia basada en el Proceso de Atención de Enfermería: valoración inicial de Enfermería y Plan de cuidados adjunto. • Emisión de un informe de valoración al alta de Enfermería, que garantice la continuidad de los cuidados. • Las intervenciones enfermeras se adecuarán a la clasificación de intervenciones de enfermería CIPE. • Identificación de un enfermero responsable del paciente. • Funciones de soporte y colaboración realizadas en tiempo y forma. • Trato correcto y humano. • Educación sanitaria. Entrega y explicación del documento: "Consejos para el paciente con IC".

Médico UCI	
Actividades	Características de calidad
Consulta Ingreso UCI	<ul style="list-style-type: none"> • Acudir a llamadas de consulta fuera de la UCI (Médicos de Urgencias y Médicos Especialistas Hospital) con mínima demora posible según urgencia y/o actividad específica más urgente en UCI. • Evaluación del riesgo del paciente y toma de decisiones sobre el nivel asistencial de atención necesario. • Rechazo del ingreso de paciente en UCI de acuerdo a protocolos de ingreso (enfermos que no precisan UCI o enfermos que no se benefician de ingreso en UCI) razonado, por escrito y firmado. • Colaboración/coordinación del tratamiento y test diagnósticos a realizar en enfermos con IC que no puedan ser ingresados en UCI por falta de camas. • Actuaciones siempre basadas en Guía de Práctica Clínica.
Ingresos en UCI	<ul style="list-style-type: none"> • Responsable de la decisión de ingreso en UCI o rechazo (justificado y por escrito). • Responsable del Plan diagnóstico, Plan de monitorización y Plan terapéutico del enfermo ingresado en UCI, de acuerdo a Guías de Práctica Clínica. • Responsable de la decisión de alta de la UCI y decisión del siguiente nivel asistencial donde debe continuar los cuidados del paciente de acuerdo a la Guía de Práctica Clínica, en el nivel asistencial siguiente. • Emisión de informe de alta para el siguiente escalón asistencial.

Enfermero UCI	
Actividades	Características de calidad
Ingreso en UCI	<ul style="list-style-type: none"> • Dirección/coordinación del ingreso. • Monitorización y toma de constantes vitales inmediata. • Evitar repeticiones innecesarias de analítica y radiológicas. • Existencia de una valoración individualizada de las necesidades del paciente. • Trato correcto y humano a pacientes y familiares.

Manejo del paciente en UCI	<ul style="list-style-type: none"> • Reposición y revisión de equipo de RCP con registro de control mínimo cada 24 horas (ideal por turno). • Registro de constantes, cuidados y tratamiento según pauta prescrita. • Evolución de Enfermería y tareas pendientes por escrito en cada turno. • Existencia y seguimiento de protocolos de técnicas de Enfermería en UCI.
	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de sistemas de clasificación de complejidad terapéutica (TISS-NEMS). • Informe de Enfermería a familiares, diario. • Iniciar maniobras de RCP en ausencia del médico. • Informe de alta de Enfermería. • Trato correcto y humano.

Personal UAU	
Actividades	Características de calidad
Gestión citas solicitadas desde AP	<ul style="list-style-type: none"> • Respuesta en menos de 4 días. • Información actualizada de demoras.
Gestión citas solicitadas por AE	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión directa y coordinada de citas, pruebas y revisión de resultados, con pauta de prioridad de pruebas marcada por el especialista. • Registro actualizado datos. • Evaluación de demoras/adecuación a indicadores de calidad.
Gestión citas solicitadas por Servicio de Cuidados Críticos y Urgencias de Hospital (SCCU-H)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de cita desde Urgencias para Consulta de Alta Resolución. • Respuesta en menos de 4 días. • Información actualizada de demoras.
Gestión citas alta hospitalización	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusión en informe de alta de fecha de próxima cita.
Información	<ul style="list-style-type: none"> • Información actualizada sobre facultativos, horarios, ubicación de consultas.

Entrada en: Servicio de cuidados críticos y urgencias hospitalarias (SCCU-H)

Celador

Actividades	Características de calidad
Recepción, traslado pacientes	<ul style="list-style-type: none">• Traslado inmediato hasta el área asistencial.• Formación adecuada.• Trato correcto y humano.

Personal SAU

Actividades	Características de calidad
Registro de datos de los pacientes	<ul style="list-style-type: none">• Área de trabajo accesible.• Correcta identificación de pacientes.• Registro informatizado de datos.• Formación adecuada.
Gestión cita Consulta de AE	<ul style="list-style-type: none">• Tramitar citas de consultas y pruebas a UAU correspondiente, en menos de 48 h, según indicación de informe de alta.
Solicitud sistemática de H ^a C ^a	<ul style="list-style-type: none">• Disponer de H^a C^a en Urgencias en los siguientes 15 min. (fase de evaluación inicial).
Gestión de transporte sanitario	<ul style="list-style-type: none">• Traslado del paciente al domicilio en menos de 30 min tras llamada a la ambulancia.
Gestión de ingresos	<ul style="list-style-type: none">• Asignación de camas en menos de 30 min tras la indicación de ingreso.

Personal Enfermería

Actividades	Características de calidad
Clasificación de pacientes: preevaluación de gravedad para atención inmediata o diferida	<ul style="list-style-type: none">• Administración de cuidados por personal de Enfermería, en orden a cuidados básicos (higiene, manejo general del paciente, movilización, respiración, comodidad...), cuidados técnicos (toma y valoración de constantes vitales, administración de medicación, mantenimiento de vías y dispositivos, realización de ECG y toma de muestras, detección y comunicación de signos y síntomas, y registro y control de actividades, según modelos protocolizados en cada centro...), cuidados de comunicación (apoyo emocional, información).

	<ul style="list-style-type: none"> Existencia de protocolos básicos de estratificación de riesgo. En los casos definidos de “alto riesgo”, según los protocolos previos, el personal del triage: <ol style="list-style-type: none"> Se anticipará en solicitar un ECG y las constantes vitales. Requerirá asistencia médica urgente. Rx de tórax. Analítica adecuada al proceso. Gasometría arterial. Existencia de un circuito de atención rápida protocolizado para casos de emergencia.
--	--

Personal Médico y Enfermería	
Actividades	Características de calidad
Evaluación inicial	<ul style="list-style-type: none"> Seguir GPC adjunta. Las pruebas solicitadas en su caso, en la fase de clasificación, en un plazo máximo de 30 minutos.
Medidas terapéuticas	<ul style="list-style-type: none"> Según Guía de Práctica Clínica adjunta. Indicación farmacológica según principio activo (guía de uso racional de medicamento en Insuficiencia Cardíaca). Indicación justificada por escrito en caso de no utilización de alguno de los fármacos consensuados en Guías de Práctica Clínica.
Ubicación y traslado paciente	<ul style="list-style-type: none"> Periodo máximo de estancia en Observación: 24 horas. Tras este periodo, necesariamente ha de pasar a domicilio u hospitalización al nivel que le corresponda. Debe existir protocolo de traslado primario y secundario.
Informe de alta-traslado	<ul style="list-style-type: none"> Informatizado e incorporado a Hª Cª. Identificación de facultativo/s responsable/s. Información mínima a incorporar en documento de alta o traslado a otro Servicio según GPC. Indicación pormenorizada sobre dieta, restricción salina, prohibición de tabaco y otros hábitos perjudiciales, indicación grado de ejercicio físico. Indicación concreta de próxima revisión y/o nivel asistencial al que tiene que acudir de forma programada o en caso de descompensación.

Entrada: a través del 061

Operadores telefónicos/médico coordinador del 061

Actividades	Características de calidad
Recepción de la llamada del paciente	<ul style="list-style-type: none">• La llamada será atendida rápidamente, sin demora alguna.• Trato amable y correcto con la persona que efectúa la llamada (sea el paciente o su familia). Transmitir sensación de ayuda y confianza.• Si la llamada se produce desde un servicio sanitario (médico o enfermero), se pasará comunicación directa con el Médico coordinador.• Identificación de localización de la demanda (teléfono y dirección).
Registro de datos	<ul style="list-style-type: none">• El registro de los datos es simultáneo con la gestión de la llamada. No debe demorar la atención al paciente.
Triage telefónico	<ul style="list-style-type: none">• Registro informatizado de datos de filiación/administrativos, con pacientes correctamente identificados, sin errores (verificar al despedir la llamada los datos de localización).• Protocolo de preguntas establecido y dirigido para consulta por disnea. El protocolo debe recoger y considerar de manera específica la sospecha de riesgo en grupos con antecedentes respiratorios y/o cardíacos, la cronología en el desarrollo de la disnea y datos de riesgo vital inminente que puedan objetivar testigos no sanitarios (posición del paciente fijando el tren superior, mala coloración, labios morados, imposibilidad de hablar frases cortas, disminución del nivel de conciencia).• Una gran parte de las causas de disnea son de origen cardíaco y respiratorio. Por ello es aconsejable disponer de una base de datos de pacientes de alto riesgo (tipo programa "Corazón", en la que se incluyen de forma voluntaria pacientes con ingresos previos por IAM), que facilite la identificación de situaciones con alta probabilidad de riesgo según antecedentes previos, y acorte los tiempos de asistencia.• Supervisión de la gestión de llamada por un médico coordinador.• Proporcionar consejos sanitarios adecuados a la sospecha diagnóstica.• Conocimiento de los recursos sanitarios de la zona. Facilidad de comunicaciones con los mismos.• Asignación, por el médico coordinador, de recursos sanitarios adecuados a la sospecha de gravedad.

- En casos de presumible riesgo vital o sospecha de disnea que requiera una evaluación inicial precisa, para confirmar riesgo e iniciar tratamiento, asignación de Equipo de Emergencias, si es zona de cobertura directa 061. Si no es zona de cobertura directa o el Equipo de Emergencias del 061 está saturado, asignación del recurso cuya capacidad y disponibilidad en el tiempo sean la más adecuada.
- En caso de sospecha de riesgo vital y no disponibilidad del recurso adecuado, asegurar el traslado lo más precoz y en las mejores condiciones posibles hasta el centro sanitario cuya capacidad y tiempo de acceso sea los más adecuados.
- Si la sospecha diagnóstica no se orienta hacia patologías con riesgo inmediato alto, asegurar la continuidad asistencial con otros recursos sanitarios. (*)

Personal Médico y de Enfermería del 061

Actividades	Características de calidad
Evaluación inicial (inmediata) de gravedad/urgencia en el domicilio del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • La evaluación inicial de un paciente que consulta por disnea, persistente y con indicios de gravedad, se hará de forma urgente mediante la valoración clínica del enfermo. • Para evitar demoras, la evaluación inicial se basará en datos que puedan ser obtenidos de forma muy rápida: (1) Anamnesis dirigida (enfocada a factores etiológicos cardíacos y respiratorios, y factores de riesgo de tromboembolismo pulmonar), (2) Exploración física cardiovascular y respiratoria (valoración del trabajo respiratorio, constantes vitales, auscultación cardiorespiratoria, signos de hipoperfusión, shock o IC). • El ECG será practicado siempre, a menos que la valoración clínica del paciente indique la necesidad inmediata de comenzar el tratamiento o bien que el conocimiento previo del mismo descarte razonablemente la necesidad de su práctica. • Interpretación del ECG.

	<ul style="list-style-type: none"> • Esta evaluación inicial tendrá el objetivo concreto de estratificar el riesgo inicial del paciente, por lo que será una “evaluación dirigida”, en la que siempre se considerarán las patologías de mayor gravedad potencial: insuficiencia respiratoria aguda, estatus asmático, insuficiencia cardíaca con especial atención al edema agudo de pulmón, cardiopatía isquémica aguda y tromboembolismo pulmonar (TEP). • La evaluación inicial deberá ser realizada por personal adecuadamente entrenado, en la valoración y manejo de estos pacientes. • Las medidas diagnósticas y terapéuticas generales que se adoptarán ante un paciente con disnea e indicios de gravedad estarán protocolizadas e incluirán: <ol style="list-style-type: none"> (1) Monitorización ECG. (2) Cercanía (relativa) a desfibrilador y medios de RCP. (3) Reposo, con posición sentado, al menos a 45 grados. (4) Pulsioximetría. (5) Oxigenoterapia, en principio cuando la situación clínica es de gravedad y/o se objetivan valores de hipoxemia en la pulsioximetría, el oxígeno se debe administrar con alto flujo y elevada FiO₂. • Puesta en marcha de las medidas terapéuticas específicas, tan pronto se sospeche una etiología concreta de la disnea (enlace con los respectivos procesos).
<p>Ampliación de la evaluación inicial. Medidas específicas iniciales de tratamiento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Si la evaluación inicial no es concluyente, se ampliará mediante una evaluación ulterior que incluirá: ampliación de la historia clínica y de la exploración física iniciales, junto con analítica si está indicada y existe disponibilidad de tecnología a la cabecera del paciente (tecnología <i>Point-of-Care</i>) mediante analizadores portátiles con determinación rápida (10'). El objetivo es el manejo rápido y correcto de situaciones graves y el establecimiento de una sospecha diagnóstica fundada. • Si la sospecha diagnóstica es <i>EAP/ICC</i> grave, se iniciarán las medidas terapéuticas según Guía de Práctica Clínica. • Si se sospecha una reagudización de la ICC sin criterios de gravedad, se instaurarán las medidas terapéuticas oportunas, asegurando la resolución del cuadro y la continuidad asistencial (posibilidad de observación domiciliaria y facilidad para contacto rápido con el sistema).

	<ul style="list-style-type: none"> • Informar a paciente y familia sobre el proceso, explicando las medidas concretas que se han tomado y que se van a tomar, así como la decisión sobre traslado y medio en el que se efectuaría. • Administración de cuidados por personal de Enfermería, en orden a cuidados básicos (higiene, manejo general del paciente, movilización, respiración, comodidad ...), cuidados técnicos (toma y valoración de constantes vitales, administración de medicación, mantenimiento de vías y dispositivos, realización de ECG y toma de muestras, detección y comunicación de signos y síntomas, y registro y control de actividades, según modelos protocolizados en cada centro...), cuidados de comunicación (apoyo emocional, información).
<p>Ubicación y manejo inmediato según filiación inicial de la disnea: transporte urgente en ambulancia al Hospital o alta domiciliaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tras la evaluación del paciente, y después de tomar las medidas terapéuticas adecuadas, el médico del 061 decidirá entre: traslado al Hospital de pacientes cuya sospecha diagnóstica es potencialmente grave, o bien alta domiciliaria en los casos sin gravedad potencial. En ambos casos, se informará al paciente y a la familia sobre el proceso y sobre la decisión tomada (recomendada) y se aportará informe clínico pormenorizado de la asistencia prestada. Este informe debe recoger toda la información que se considere relevante, la evolución clínica del paciente y el tratamiento dispensado. Siempre debe acompañar al paciente para facilitar la continuidad asistencial. • En caso de pacientes con riesgo vital, el transporte se hará mediante la ambulancia medicalizada más rápidamente disponible en ese momento, ya sea la del DCCU-AP o la del 061. En ausencia de riesgo vital, el transporte podrá efectuarse en ambulancia convencional de traslado (sin personal sanitario). Siempre que sea posible (sin demorar la asistencia y/o el transporte del paciente), se avisará al Hospital de destino informando de la situación clínica del paciente y el tiempo estimado de llegada. • En el caso de transporte en ambulancia medicalizada, el personal sanitario encargado deberá estar suficientemente entrenado en el manejo de estos pacientes y las condiciones de traslado estarán protocolizadas, incluyendo monitorización continua (ECG y pulsioximetría), registro de constantes, evaluación clínica permanente y tratamiento adecuado a la gravedad y según sospecha clínica. En caso de transporte en ambulancia convencional, el médico del 061 dará instrucciones precisas sobre las condiciones de traslado, que se habrá de realizar con rapidez y agilidad, garantizando las máximas condiciones de seguridad, continuidad en el tratamiento, mantenimiento y vigilancia del estado clínico del paciente durante el mismo.

- En todos los traslados se asegurará el transporte de toda la Historia Clínica y registros del paciente.
- El Hospital de destino debe ser el más adecuado para la recepción del paciente. En la mayoría de los casos será el Hospital de referencia, pero podrá ser otro, si carece de algún recurso que se estima necesario para un paciente en concreto. (Por ejemplo, en el caso de un paciente con ICC debida a un IAM con contraindicación para fibrinólisis, en el que se indica ACTP primaria, el paciente deberá ser enviado directamente a un Centro con Laboratorio de Hemodinámica, aunque no sea su Hospital de referencia).
- Ausencia de demoras en el transporte del paciente.
- Traslado del paciente, aportando informe clínico y pruebas realizadas a Médico receptor identificado. En concreto, deben adjuntarse siempre exploraciones realizadas (específicamente el ECG, con indicación del momento de su realización y de la presencia o ausencia de dolor torácico en ese momento).
- Los medios que soportan toda la actividad de los equipos 061 deben estar sometidos a los oportunos sistemas de control de calidad, tanto en lo que se refiere al uso de material homologado (sanitario y no sanitario), con proveedores acreditados, como a los procedimientos específicos de revisión, limpieza y mantenimiento.

(*) La posibilidad de que pacientes de alto riesgo sean trasladados en ambulancias convencionales no medicalizadas, en situaciones puntuales por saturación de otros recursos, hace aconsejable incidir en dos aspectos: (1) Formación en técnicas básicas de RCP y condiciones de traslado de pacientes críticos, incluyendo el uso de desfibriladores externos automáticos (DEA) y (2) dotación en personal (dos técnicos por ambulancia) y medios (DEA, oxígeno).

Competencias Profesionales

Competencias generales del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA)

La **competencia** es un concepto que hace referencia a la capacidad necesaria que ha de tener un profesional para realizar un trabajo eficazmente, es decir, para producir los resultados deseados, y lograr los objetivos previstos por la organización en la que desarrolla su labor. Así entendida, la competencia es un valor susceptible de ser cuantificado.

Las competencias se pueden clasificar en tres áreas:

- Conocimientos: el conjunto de saberes teórico-prácticos y la experiencia adquirida a lo largo de la trayectoria profesional, necesarios para el desempeño del puesto de trabajo.
- Habilidades: capacidades y destrezas, tanto genéricas como específicas, que permiten garantizar el éxito en el desempeño del puesto de trabajo.
- Actitudes: características o rasgos de personalidad del profesional que determinan su correcta actuación en el puesto de trabajo.

El Plan de Calidad del Sistema Sanitario Público de Andalucía incluye entre sus objetivos la puesta en marcha de un Sistema de Gestión Profesional por Competencias. Con esta finalidad se ha constituido un grupo de trabajo central de Gestión por Competencias, y tras diversas reuniones con profesionales del SSPA, se ha generado, para cuatro grupos profesionales (médicos, enfermeros, matronas y fisioterapeutas), un Mapa General de Competencias tipo, en el que se han establecido las competencias que son nucleares para el desempeño y desarrollo exitoso de cada puesto de trabajo en la organización sanitaria actual, con independencia del nivel o proceso asistencial en el que se ubiquen los respectivos profesionales.

En una segunda fase, se han categorizado dichas competencias nucleares para cada nivel de exigencia (de selección, de experto o de excelencia), de acuerdo a dos categorías: Imprescindible (I) y Deseable (D).

En el nivel de *excelencia*, todas las competencias identificadas tienen el carácter de *imprescindible*. Sin embargo, no son entre sí de igual valor relativo. Para esta discriminación, se ha dado un valor relativo a cada competencia, siendo 1 el valor de menor prioridad y 4 el de la máxima. Se ha generado así el perfil relativo de competencias para el nivel de excelencia que, por término medio, se alcanza entre los 3 y 5 años de incorporación al puesto de trabajo.

Con toda esta información, se han construido los Mapas de Competencias tipo de los profesionales del SSPA, en los que no se incluyen las Competencias Específicas de cada Proceso o nivel asistencial.

A partir de este punto, y para la adecuada puesta en marcha de la Gestión por Competencias, resulta necesario definir específicamente las competencias de los distintos niveles, tal y como se ha hecho, por ejemplo, para los profesionales de los servicios de urgencia, para los de las empresas públicas de reciente constitución, etc.

Competencias específicas del Proceso

En el caso concreto del diseño de los Procesos Asistenciales, resulta también necesario definir las competencias que deben poseer los profesionales para el desempeño de su labor en el desarrollo de dichos Procesos.

No obstante, no es pertinente detenerse en la definición de las competencias específicas de cada una de las especialidades o titulaciones, puesto que éstas se encuentran ya estandarizadas y definidas muy detalladamente en los planes específicos de formación correspondientes a cada una de dichas especialidades o titulaciones.

Sin embargo, sí resulta de mucha mayor utilidad definir concretamente aquellas otras competencias que, si bien son consideradas necesarias para el desarrollo de los Procesos Asistenciales, no se incluyen habitualmente, o de manera estándar, en los planes de formación especializada, o bien, aún estando contempladas en estos, requieren un énfasis especial en su definición.

Esto, además, representa un desafío importante para el SSPA, pues debe diseñar y gestionar las actividades de formación adecuadas y necesarias para conseguir que los profesionales que participan en los Procesos, que ya cuentan con determinados conocimientos, habilidades y actitudes adquiridas durante su formación académica en orden a lograr su titulación, puedan incorporar ahora esas otras competencias que facilitarán que el desarrollo de los Procesos se realice con el nivel de calidad que el SSPA quiere ofrecer al ciudadano, eje central del sistema.

De esta forma, y una vez definidos los **Mapas de Competencias Generales (Competencias tipo)** de Médicos/as y Enfermeros/as, se han establecido las **Competencias específicas** por Procesos Asistenciales, poniendo el énfasis básicamente en las competencias que no están incluidas habitualmente (o no lo están con detalle) en la titulación oficial exigible para el desempeño profesional en cada uno de los niveles asistenciales. Para determinar estas competencias, se ha utilizado una metodología de paneles de expertos formados por algunos de los miembros de los grupos encargados de diseñar cada Proceso Asistencial, pues son ellos quienes más y mejor conocen los requisitos necesarios para su desarrollo. El trabajo final de elaboración global de los mapas ha sido desarrollado por el grupo central de competencias.

A continuación, se presenta el **Mapa de Competencias para el Proceso**, que incluye tanto la relación de Competencias Generales para Médicos/a/s y Enfermero/a/s del SSPA (Competencias tipo) como las Competencias Específicas de este Proceso, las cuales, como ya se ha mencionado a lo largo de esta introducción, no están incluidas con el suficiente énfasis en los requisitos de titulación.

Así, los diferentes profesionales implicados en los Procesos, junto con los correspondientes órganos de gestión y desarrollo de personas, podrán valorar, según su titulación específica y las competencias acreditadas, cuáles son las actividades de formación y de desarrollo profesional que les resultan necesarias para adquirir las nuevas competencias en aras de lograr un mayor nivel de éxito en el desarrollo de los Procesos Asistenciales.

COMPETENCIAS PROFESIONALES: MÉDICOS

CONOCIMIENTOS		FASE A Criterio de selección	FASE B Experto	FASE C Excelente	PERFIL			
CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
	Abordaje Sociosanitario.	I	I	I				
	Nociones de Farmacoeconomía (nivel básico: genéricos)	I	I	I				
	Bases del tratamiento y complicaciones potenciales del proceso.	I	I	I				
C-0161	Organización y legislación sanitaria (conocer la organización sanitaria de España y Andalucía, prestaciones del SNS y específicas de Andalucía, así como la cartera de servicios del SSPA.)	I	I	I				
C-0181	Derechos y deberes de los usuarios.	I	I	I				
C-0184	Educación para la salud, consejo médico, estilos de vida.	I	I	I				
C-0024	Informática, nivel usuario.	I	I	I				
C-0085	Formación básica en prevención de riesgos laborales.	I	I	I				
C-0077	Soprote Vital Avanzado Cardiológico.	I	I	I				
C-0211	Diagnóstico y tratamiento de las enfermedades cardiovasculares.	I	I	I				
C-0497	Conocimientos de sistemas de red social y recursos extrasanitarios (autoayuda).	D	I	I				
C-0169	Prestaciones del SNS y específicas de Andalucía.	D	I	I				
C-0176	Cartera de servicios del Sistema Sanitario Público de Andalucía.	D	I	I				
C-0175	Bioética de las decisiones clínicas y de la investigación	D	I	I				
C-0032	Metodología de la investigación nivel básico (Elaboración de protocolos; recogida, tratamiento y análisis de datos; escritura científica, búsquedas bibliográficas, normas de publicación).	D	I	I				
C-0167	Medicina Basada en la Evidencia: aplicabilidad.	D	I	I				
C-0173	Metodología de Calidad.	D	I	I				
C-0168	Planificación, programación actividad asistencia.	D	I	I				
C-0180	Definición de objetivos y resultados: DPO.	D	I	I				
C-0069	Metodología en gestión de procesos.	D	I	I				
C-0082	Inglés, nivel básico	D	I	I				
	Conocimientos especializados del proceso Insuficiencia Cardíaca.	D	I	I				
	Introducción al conocimiento de metodología de trabajo de otros profesionales sanitarios.	D	I	I				
	Gestión Clínica.	D	I	I				
	Interpretación ecocardiograma, hemodinámica y coronariografía.	D	D	I				
C-0376	Rehabilitación cardiovascular.	D	D	I				
C-0107	Sistemas evaluación sanitaria.	D	D	I				
C-0023	Tecnologías para la información y las comunicaciones.	D	D	I				
C-0060	Dirección de equipos de trabajo. Gestión de personas.	D	D	I				

HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
	Valoración integral del paciente.	I	I	I				
	Identificación población de riesgo.	I	I	I				
	Utilización de las escalas validadas existentes.	I	I	I				

HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	1	2	3	4
H-0297	Realización de técnicas diagnósticas específicas y exploraciones complementarias.	I	I	I	
H-0146	Exploración clínica.	I	I	I	
H-0054	Informática, nivel usuario.	I	I	I	
H-0024	Capacidad de Relación interpersonal (asertividad, empatía, sensibilidad interpersonal, capacidad de construir relaciones).	I	I	I	
H-0059	Capacidad de trabajo en equipo.	I	I	I	
H-0005	Capacidad de Análisis y síntesis.	I	I	I	
H-0087	Entrevista clínica.	I	I	I	
H-0094	Visión continuada e integral de los procesos.	I	I	I	
H-0019	Adecuada utilización de los recursos disponibles.	I	I	I	
H-0023	Capacidad para tomar de decisiones.	I	I	I	
	Urgencias: Manejo básico del paciente para solucionar descompensaciones.	I	I	I	
	Manejo de criterios de interconsulta.	D	I	I	
H-0024	Capacidad para las relaciones interpersonales.	D	I	I	
H-0272	Capacidad para la comunicación.	D	I	I	
H-0055	Capacidad docente.	D	I	I	
H-0026	Capacidad para delegar.	D	I	I	
H-0083	Capacidad de promover y adaptarse al cambio.	D	I	I	
H-0032	Comunicación oral y escrita.	D	I	I	
H-0085	Dar apoyo.	D	I	I	
H-0031	Gestión del tiempo.	D	I	I	
H-0080	Aplicación de técnicas básicas de investigación.	D	I	I	
H-0042	Manejo Telemedicina.	D	I	I	
H-0096	Capacidad de asumir riesgos y vivir en entornos de incertidumbre.	D	I	I	
H-0035	Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual.	D	D	I	
H-0025	Capacidad de liderazgo.	D	D	I	
H-0010	Capacidad de ilusionar, incorporar adeptos y estimular el compromiso, capacidad de motivar.	D	D	I	
H-0021	Habilidad negociadora y diplomática.	D	D	I	
	Capacidad de promover autocuidados, identificar barreras para la adherencia y motivar para cumplimentación terapéutica correcta. <i>Counseling</i> .	D	D	I	
	Rehabilitación cardíaca.	D	D	I	
	Abordaje Familiar.	D	D	I	
H-0078	Afrontamiento del estrés.	D	D	I	

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL	1	2	3	4
A-0053	Orientación a satisfacer expectativas de pacientes y familiares (receptividad a inquietudes y necesidades del enfermo y familia).	I	I	I	
	Dedicación exclusiva al sistema sanitario público.	I	I	I	
	Actitud positiva a seguir líneas y normas pactadas o marcadas.	I	I	I	
	Abordaje integral.	I	I	I	
A-0054	Acogedor (atención especial al inicio del proceso, primer contacto).	I	I	I	

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
A-0055	Orientación a la cumplimentación específica de la documentación quirúrgica-oncológica del paciente.	I	I	I				
A-0014	Facilitador.	I	I	I				
A-0001	Actitud de aprendizaje y mejora continua.	I	I	I				
A-0027	Orientación al cliente (el ciudadano como centro), respeto de los derechos de los pacientes.	I	I	I				
A-0049	Respeto y valoración del trabajo de los demás, sensibilidad a las necesidades de los demás, disponibilidad y aceptabilidad.	I	I	I				
A-0040	Orientación a resultados.	I	I	I				
A-0050	Responsabilidad.	I	I	I				
A-0046	Flexible, adaptable al cambio, accesible.	I	I	I				
A-0018	Honestidad, sinceridad.	I	I	I				
A-0041	Capacidad de asumir compromisos.	I	I	I				
A-0048	Positivo.	I	I	I				
A-0051	Sensatez.	I	I	I				
A-0043	Discreción.	I	I	I				
A-0009	Dialogante, negociador.	I	I	I				
A-0047	Generar valor añadido a su trabajo.	I	I	I				
A-0024	Juicio crítico.	I	I	I				
	Cooperación interniveles.	D	I	I				
	Formar parte de un todo. Sensación de pertenencia a un equipo/empresa.	D	I	I				
A-0044	Autocontrol, autoestima, autoimagen.	D	I	I				
A-0075	Creatividad.	D	I	I				
A-0038	Resolutivo.	D	I	I				
A-0045	Colaborador, cooperador.	D	I	I				
	Investigación: búsqueda de respuesta a problemas/dudas de la práctica clínica no resueltas (zonas oscuras).	D	D	I				
	Abordaje familiar.	D	D	I				
A-0052	Visión de futuro.	D	D	I				

COMPETENCIAS PROFESIONALES: ENFERMEROS

CONOCIMIENTOS		FASE A Criterio de selección	FASE B Experto	FASE C Excelente	PERFIL			
CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
	Abordaje Sociosanitario.	I	I	I				
	Diagnósticos Enfermeros.	I	I	I				
	Establecimiento de planes de cuidados.	I	I	I				
C-0510	Conocimientos básicos de técnicas diagnósticas y terapéuticas.	I	I	I				
C-0161	Organización y legislación sanitaria (conocer la organización sanitaria de España y Andalucía, prestaciones del SNS y específicas de Andalucía, así como la cartera de servicios del SSPA).	I	I	I				
C-0181	Derechos y deberes de los usuarios.	I	I	I				
C-0085	Formación básica en prevención de riesgos laborales.	I	I	I				
C-0171	Promoción de la Salud (educación para la salud, consejos sanitarios)	I	I	I				
C-0077	Soporte Vital Avanzado Cardiológico.	I	I	I				
C-0165	Metodología de cuidados (Procedimientos, protocolos, guías de práctica clínica, mapas de cuidados, planificación de alta y continuidad de cuidados).	I	I	I				
	Introducción al conocimiento de metodología de trabajo de otros profesionales sanitarios.	D	I	I				
	Gestión Clínica.	D	I	I				
C-0499	Conocimientos epidemiológicos.	D	I	I				
C-0069	Metodología en gestión de procesos.	D	I	I				
C-0004	Conocimientos Básicos de Calidad (Indicadores, estándares, documentación clínica, acreditación, Guías de práctica clínica)	D	I	I				
C-0032	Metodología de la investigación nivel básico (Elaboración de protocolos; recogida, tratamiento y análisis de datos; escritura científica, búsquedas bibliográficas, normas de publicación)	D	I	I				
C-0179	Conocimientos Básicos de Gestión Recursos (Planificación, programación de actividad asistencial, indicadores de eficiencia, control del gasto).	D	I	I				
C-0174	Bioética.	D	D	I				
C-0082	Inglés, nivel básico.	D	D	I				
C-0060	Dirección de equipos de trabajo. Gestión de personas.	D	D	I				
C-0023	Tecnologías para la información y las comunicaciones.	D	D	I				

HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
	Valoración integral del paciente (de necesidades físicas, personales y sociales).	I	I	I				
	Capacidad de promover autocuidados, identificar barreras para la adherencia y motivar para cumplimentación terapéutica correcta. <i>Counseling</i> .	I	I	I				
H-0300	Capacidad de aplicar alimentación adecuada al paciente.	I	I	I				
H-0059	Capacidad de trabajo en equipo.	I	I	I				
H-0005	Capacidad de Análisis y síntesis.	I	I	I				
H-0089	Individualización de cuidados.	I	I	I				
H-0032	Comunicación oral y escrita.	I	I	I				
	Utilización de las escalas validadas existentes.	D	I	I				
	Realización de técnicas diagnósticas específicas y exploraciones complementarias.	D	I	I				

HABILIDADES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
	Identificación población de riesgo.	D	I	I				
H-0304	Cuidados en técnicas intervencionistas radiológicas.	D	I	I				
H-0023	Capacidad para tomar de decisiones.	D	I	I				
H-0024	Capacidad de Relación interpersonal (asertividad, empatía, sensibilidad interpersonal, capacidad de construir relaciones).	D	I	I				
H-0054	Informática, nivel usuario.	D	I	I				
H-0031	Gestión del tiempo.	D	I	I				
H-0083	Capacidad de promover y adaptarse al cambio.	D	I	I				
H-0026	Capacidad para delegar.	D	I	I				
H-0019	Adecuada utilización de los recursos disponibles.	D	I	I				
H-0055	Capacidad docente.	D	I	I				
H-0094	Visión continuada e integral de los procesos.	D	I	I				
H-0080	Aplicación de técnicas básicas de investigación.	D	I	I				
H-0078	Afrontamiento del estrés.	D	I	I				
	Abordaje Familiar.	D	D	I				
H-0009	Capacidad de asumir riesgos y vivir en entornos de incertidumbre.	D	D	I				
H-0010	Capacidad de ilusionar, incorporar adeptos y estimular el compromiso, capacidad de motivar.	D	D	I				
H-0035	Técnicas de comunicación, presentación y exposición audiovisual.	D	D	I				
H-0021	Habilidad negociadora y diplomática.	D	D	I				
H-0022	Resolución de problemas.	D						

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
A-0053	Orientación a satisfacer expectativas de pacientes y familiares.	I	I	I				
	Dedicación exclusiva al sistema sanitario público.	I	I	I				
	Actitud positiva a seguir líneas y normas pactadas o marcadas.	I	I	I				
	Abordaje integral.	I	I	I				
A-0054	Acogedor.	I	I	I				
A-0001	Actitud de aprendizaje y mejora continua.	I	I	I				
A-0027	Orientación al cliente (el ciudadano como centro), respeto de los derechos de los pacientes.	I	I	I				
A-0049	Respeto y valoración del trabajo de los demás, sensibilidad a las necesidades de los demás, disponibilidad y accebilidad.	I	I	I				
A-0040	Orientación a resultados.	I	I	I				
A-0050	Responsabilidad.	I	I	I				
A-0046	Flexible, adaptable al cambio, accesible.	I	I	I				
A-0018	Honestidad, sinceridad.	I	I	I				
A-0041	Capacidad de asumir compromisos.	I	I	I				
A-0048	Positivo.	I	I	I				
A-0051	Sensatez.	I	I	I				
A-0043	Discreción.	I	I	I				
A-0009	Dialogante, negociador.	I	I	I				
A-0047	Generar valor añadido a su trabajo.	I	I	I				
A-0024	Juicio crítico.	I	I	I				
	Cooperación interniveles	D	I	I				

ACTITUDES

CÓDIGO	COMPETENCIA LITERAL				1	2	3	4
	Formar parte de un todo. Sensación de pertenencia a un equipo/empresa.	D	I	I				
A-0044	Autocontrol, autoestima, autoimagen.	D	I	I				
A-0007	Creatividad.	D	I	I				
A-0045	Colaborador, cooperador.	D	I	I				
	Investigación: búsqueda de respuesta a problemas/dudas de la práctica clínica no resueltas (zonas oscuras).	D	D	I				
A-0038	Resolutivo.	D	D	I				
A-0052	Visión de futuro.	D	D	I				



Recursos y Características Generales. Requisitos

RECURSOS	NECESIDADES	REQUISITOS
Personal AP	Médico de Familia, Celador, Enfermero de AP, Trabajador Social, personal de la UAU.	Formación específica en IC Tiempo mínimo de atención.
Personal de DCCU	Médico de Familia, Enfermero, Celador	
Personal AE		
Consulta de Alta Resolución	Cardiólogo, Enfermera	Formación específica Tiempo completo Cualificación profesional
SCCU hospitalario – Personal de Urgencias – Personal de UCI	Celador Personal SAU Enfermero clasificadora Médico de Urgencias hospitalarias Enfermero de Urgencias Auxiliares de Enfermería	Formación específica en IC Tiempo mínimo de atención
– Personal de UCI	Celador Enfermero UCI Intensivista Auxiliar UCI UAU	Formación específica en IC Tiempo mínimo de atención
Personal Hospitalización	Celador Cardiólogo Internista Enfermería Auxiliares de Enfermería UAU Trabajador Social	Formación específica en IC Tiempo mínimo de atención
Aparataje instrumental AP	Aparato de ECG Instrumental de exploración cardiovascular básico Desfibrilador semiautomático Carro de parada	Mantenimiento y revisiones programadas Reposición de material.

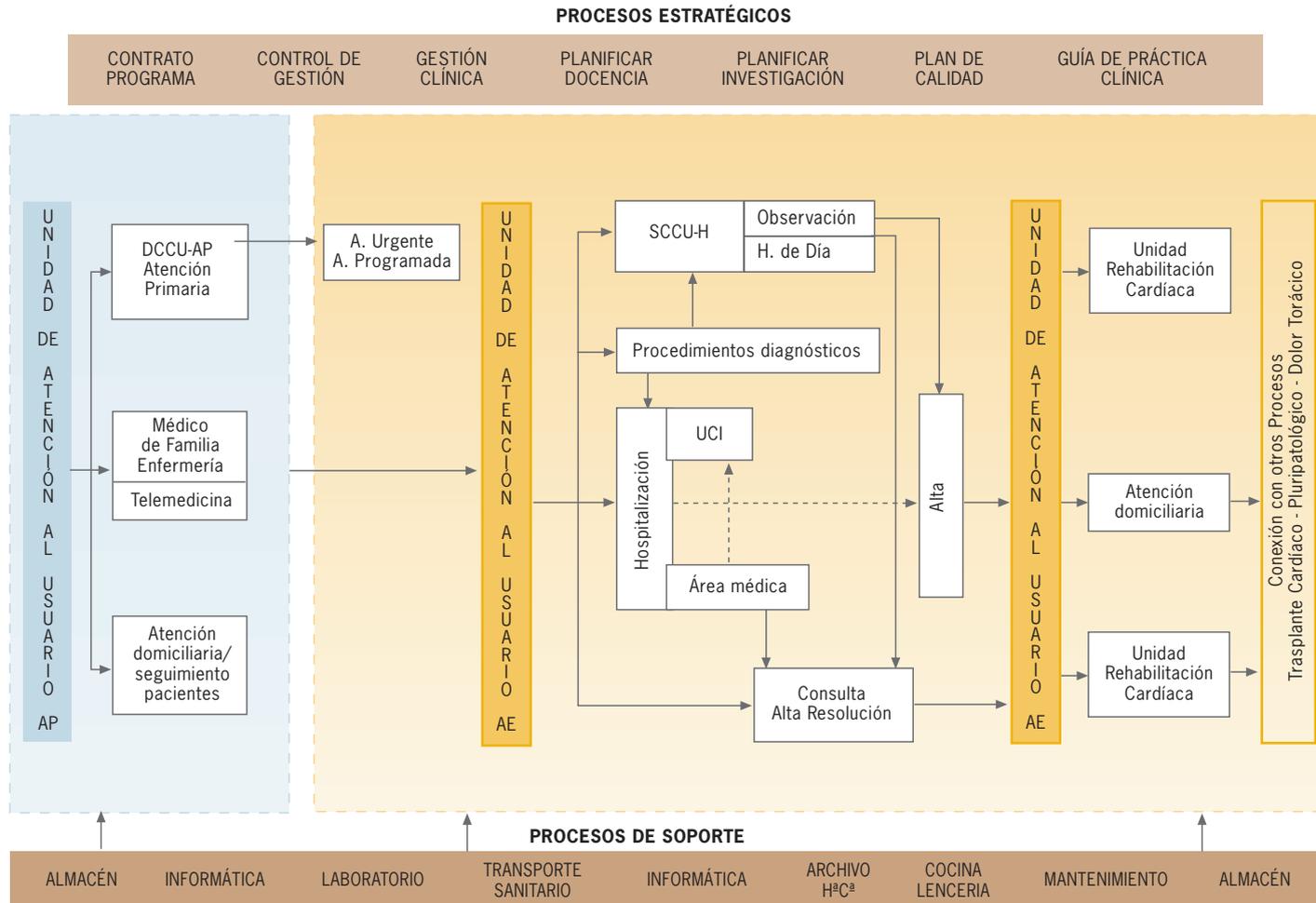
RECURSOS	NECESIDADES	REQUISITOS
CAR	<p>Ecocardiograma-Doppler color.</p> <p>Equipo informático.</p> <p>Línea telefónica exterior.</p> <p>ECG multicanal.</p>	Centralizado con Intranet y telemedicina.
SCCU-H	<p>Monitores</p> <p>Ventilador de transporte.</p> <p>Desfibrilador-marcapaso externo ECG multicanal.</p> <p>Bombas de infusión.</p> <p>Camas eléctricas de RCP avanzada.</p> <p>Balón de contrapulsación en UCI.</p>	<p>Canales de ECG, presión no invasiva, pulsioxímetro, frecuencia respiratoria.</p> <p>Mantenimiento y reposición de material.</p>
	<p>Desfibrilador-marcapaso externo.</p> <p>ECG multicanal.</p> <p>Bombas de infusión.</p> <p>Camas eléctricas.</p> <p>Carro de RCP avanzada.</p>	
Material fungible	Según stock de consumo.	Acceso a almacenes en todos los niveles.
Recursos informáticos	Ordenadores en todos los niveles.	Intranet.

Unidades de Soporte

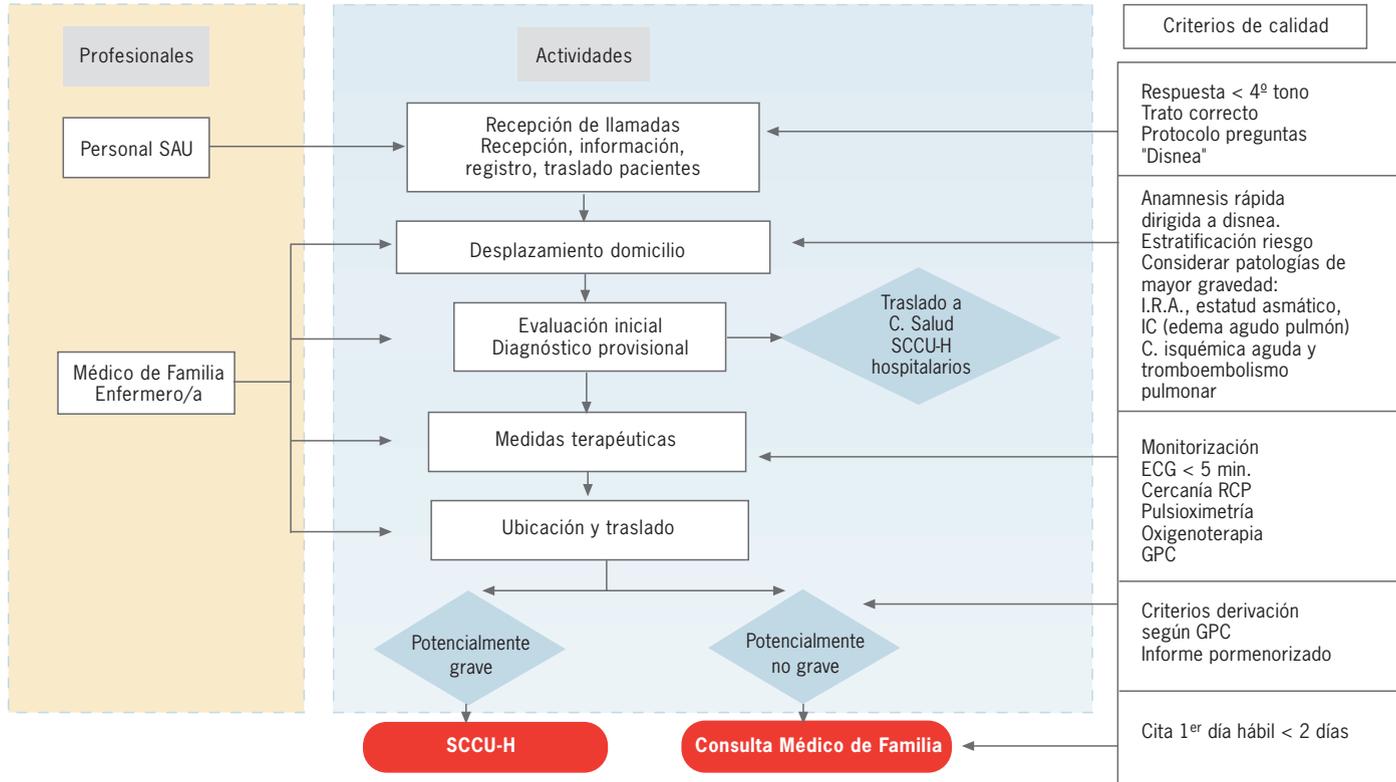
UNIDADES DE SOPORTE	ENTRADA
S. Laboratorio S. Hematología S. Radiodiagnóstico S. Medicina Nuclear S. Hemodinámica S. EEF Unidad de Ergometría y Registros Gráficos Fisiopatología respiratoria	Pruebas diagnósticas
Marcapaso Diálisis-Nefrología Hemodinámica intervencionista Cirugía cardíaca	Apoyo terapéutico
S. Almacén	Material fungible
Unidad de personal	Recursos humanos
S. Generales	Hostelería
EPES Ambulancia convencional Urgente y programada	Transporte

5 REPRESENTACIÓN GRÁFICA

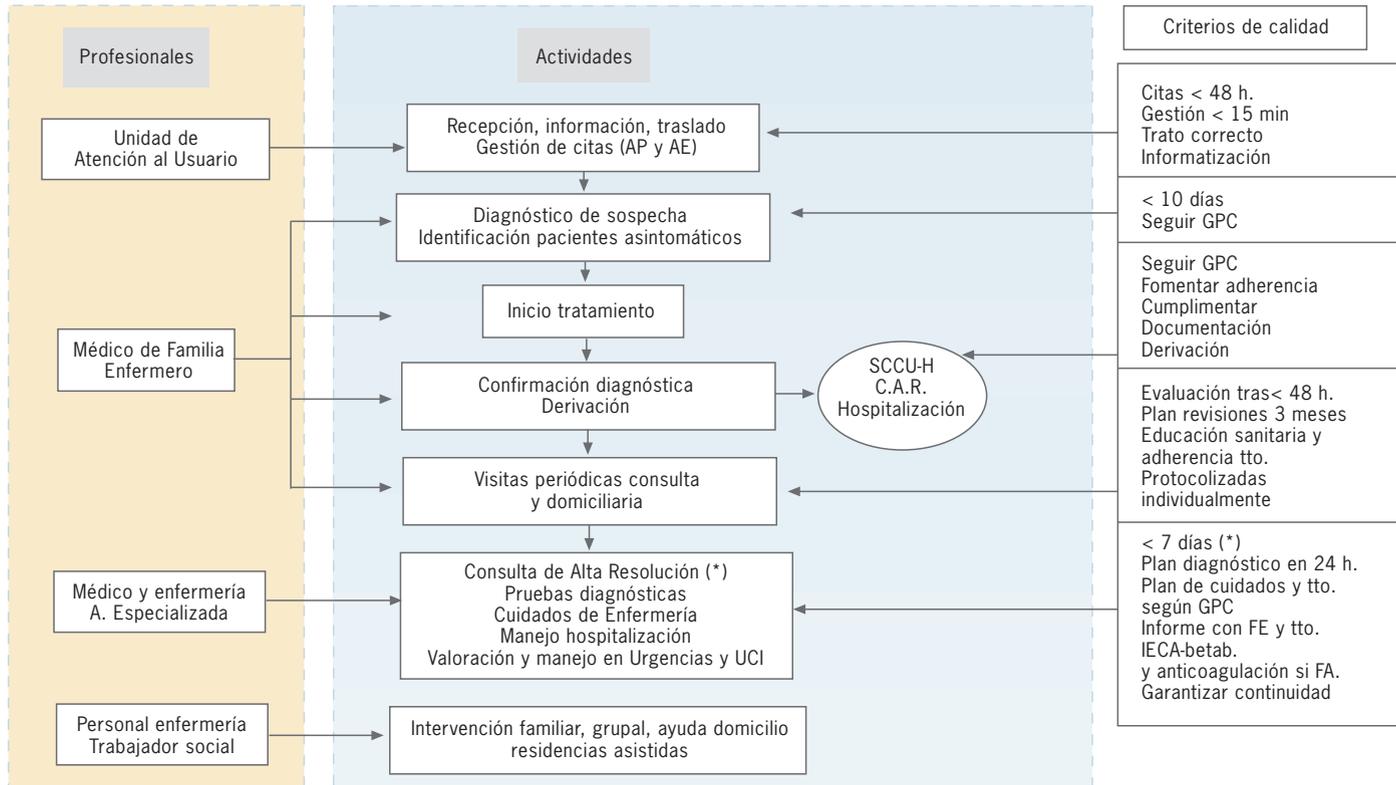
ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 1: INSUFICIENCIA CARDÍACA



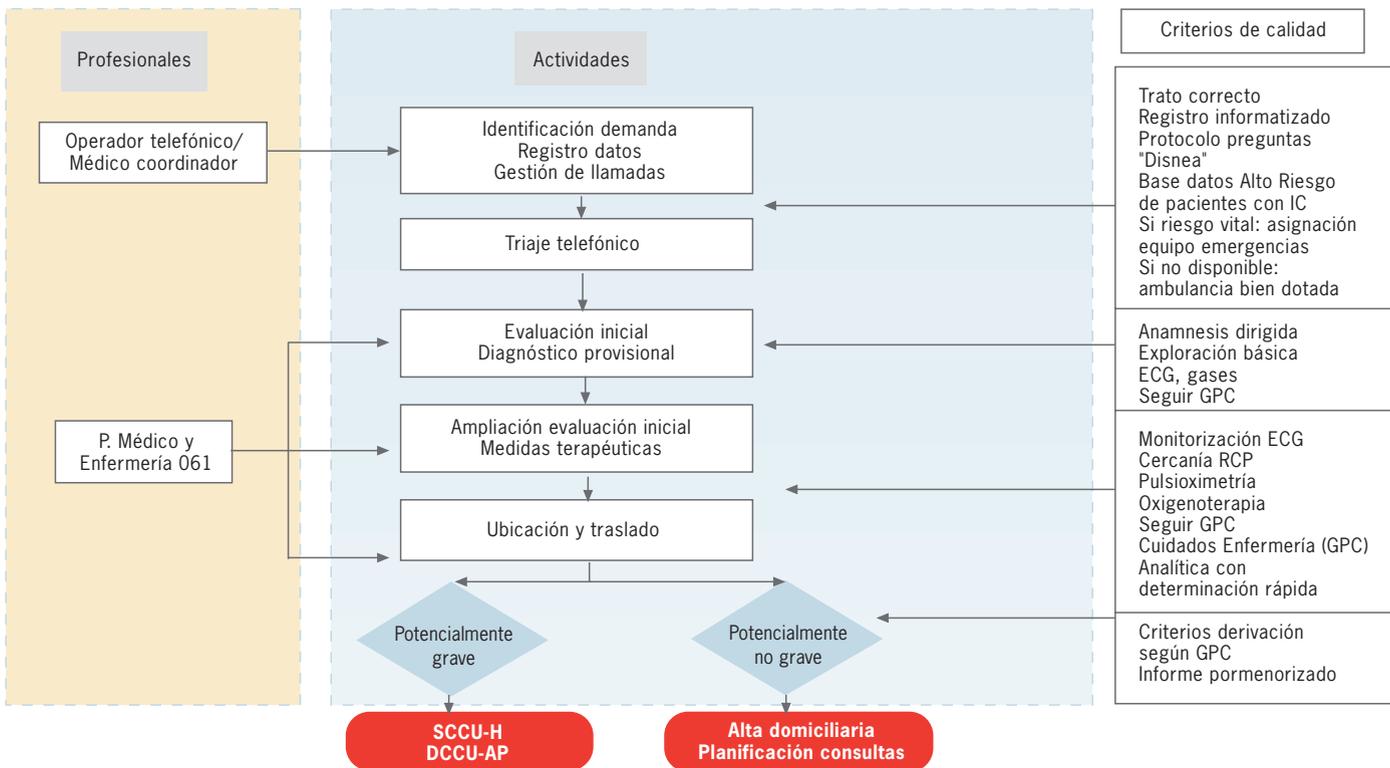
ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3. INSUFICIENCIA CARDÍACA: PUERTA DE ENTRADA DCCU AP



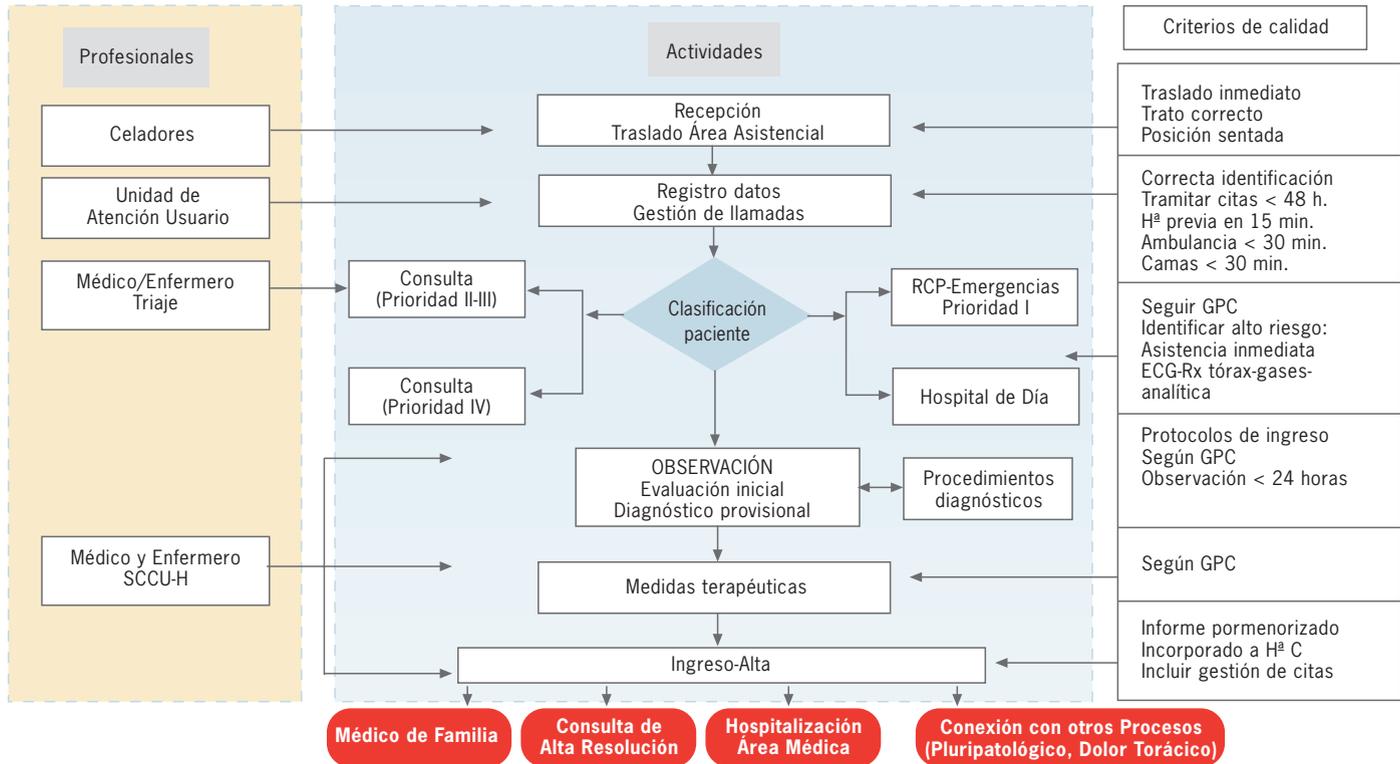
ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3. INSUFICIENCIA CARDÍACA: PUERTA DE ENTRADA MÉDICO DE FAMILIA



ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3. INSUFICIENCIA CARDÍACA: PUERTA DE ENTRADA 061



ARQUITECTURA DE PROCESOS NIVEL 3. INSUFICIENCIA CARDÍACA: PUERTA DE ENTRADA SCCU-H



6 INDICADORES

PROPUESTA DE INDICADORES DE CALIDAD DE CUIDADOS EN LA INSUFICIENCIA CARDÍACA

Indicador	Fuente	Medida	Relación
– Número de pacientes con diagnóstico de IC identificados en Atención Primaria (prevalencia) mediante iconos	– Sistemas de información de Atención Primaria en cada zona básica.	– Porcentaje sobre censo.	– Identificación adecuada de la mayoría de los enfermos con esta entidad hasta las cifras de prevalencia descritas en la literatura (1-2%).
– Pacientes con IC a los que se les ha evaluado la función ventricular al menos una vez	– Auditoría.	– Porcentaje sobre evaluados.	– Clasificación fisiopatológica de IC – Elección adecuada de tratamiento – Intercambio adecuado de información.

PROPUESTA DE INDICADORES DE CALIDAD DE CUIDADOS EN LA INSUFICIENCIA CARDÍACA

Indicador	Fuente	Medida	Relación
– Porcentaje de pacientes con IC a los que se les prescriben IECAs	– Sistema de control de fármacos en Atención Primaria a los pacientes con iconos de IC.	– Porcentaje sobre evaluados.	– Mejorar la supervivencia y la calidad de vida.
– Porcentaje de pacientes a los que se les prescriben Beta-Bloqueantes si $FE \leq 0.35-0.40$.	– Sistema de control de Atención Primaria.(Este indicador idealmente se debería usar en pacientes ambulatorios).	– Porcentaje sobre evaluados.	– Mejora de la supervivencia y mejora de la calidad de vida.
– Anticoagulación para pacientes con fibrilación auricular si no hay contraindicaciones.	– Auditoría.	– Porcentaje sobre evaluados.	– Reducción de eventos cardiovasculares embólicos.
– Mortalidad intrahospitalaria (1).	– Análisis anual del CMBD hospitalario.	– Porcentaje sobre pacientes ingresados.	– Monitorización de resultados.
– Reingresos por IC al mes y 3 meses (1).	– Análisis anual del CMBD hospitalario.	– Porcentaje sobre el total (2).	– Monitorización de resultados.

1. Se conocen las limitaciones de este indicador para comparaciones entre instituciones sin ajustes de severidad. Debe orientar a las instituciones a lo largo del tiempo.
2. El diagnóstico principal en el ingreso índice y el reingreso debe ser Insuficiencia Cardíaca (diagnósticos CIE- 9-MC códigos 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.11, 409.91 y 428.x)

Limitaciones:

- (2) Dada la ausencia de ajustes por comorbilidad en la IC adecuadas y del desconocimiento del mínimo número de casos necesario para disponer de medidas de comparación adecuada (media y desviación estándar), estos datos serán de los propios centros y no se usarán como sistema de comparación entre instituciones.

GUÍA DE PRÁCTICA

I.	Guía de referencia rápida	72
II.	Criterios de derivación e interconsulta.....	73
III.	Objetivos de la evaluación inicial. Confirmación diagnóstica	78
IV.	Marcadores pronósticos	82
V.	Guía sobre uso racional de pruebas especiales en la Insuficiencia Cardíaca....	83
VI.	Tratamiento de la IC por fallo sistólico. Selección de fármacos y dosis. Coste-efectividad	87
VII.	Insuficiencia Cardíaca Diastólica.....	104
VIII.	Tratamiento en Servicios de Cuidados Críticos y Urgencias del edema agudo de pulmón y <i>shock</i> cardiogénico.....	111
IX.	Plan de cuidados de Enfermería.....	124
X.	Uso de la telemedicina en la Insuficiencia Cardíaca	145
XI.	Consejos para el paciente con Insuficiencia Cardíaca.	146
XII.	Atención domiciliaria en Insuficiencia Cardíaca	150

I. GUÍA DE REFERENCIA RÁPIDA(*)

TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO

A	Considerar el tratamiento con un IECA .
A	Considerar el tratamiento con un β-bloqueante en pacientes con una Insuficiencia Cardíaca estable, leve a moderada (clases I-IV de la NYHA) con gran precaución y sólo bajo la supervisión de un especialista.
A	Considerar el tratamiento con diuréticos , si existen síntomas de retención de agua y sodio.
A	Considerar el tratamiento con espironolactona (25 mg al día por vía oral) en pacientes con una Insuficiencia Cardíaca moderadamente grave o grave (clases III/IV de la NYHA), si persisten los síntomas y la retención de sodio y agua (es imprescindible una rigurosa monitorización de los parámetros bioquímicos en sangre).
A	Considerar el tratamiento con digoxina en pacientes con una Insuficiencia Cardíaca clase III/IV de la NYHA si persisten los síntomas, existe una función sistólica del ventrículo izquierdo muy pobre o persiste la cardiomegalia.
A	Considerar el tratamiento combinado con hidralazina y dinitrato de isosorbida o un antagonista de los receptores de angiotensina II , si el paciente verdaderamente no tolera un IECA .
C	Considerar el tratamiento con un inhibidor de la HMG CoA reductasa (una estatina), si existe una enfermedad arterial coronaria.

ANGINA

A	Considerar el tratamiento con β-bloqueantes (si no se están administrando ya). Nitratos vía oral. Antagonistas del calcio (solamente amlodipino).
----------	--

FIBRILACIÓN AURICULAR

B	Considerar el tratamiento con digoxina . Considerar el tratamiento con anticoagulantes . Considerar la derivación para estudiar la cardioversión y el posible tratamiento con amiodarona para mantener el ritmo sinusal.
----------	---

INMUNIZACIÓN

A	Todos los pacientes con Insuficiencia Cardíaca deben vacunarse una vez contra el neumococo y anualmente contra la gripe.
✓	Si es posible, interrumpir el tratamiento con fármacos que agraven la Insuficiencia Cardíaca, como los AINE y la mayoría de los antagonistas del calcio .

II. CRITERIOS DE DERIVACIÓN E INTERCONSULTA

II.A. PARA INGRESO HOSPITALARIO

1. Indicaciones de hospitalización:

1. Todos los pacientes con IC moderada-severa (Clase Funcional III-IV) inestabilizada (edema agudo de pulmón, shock cardiogénico).
2. Insuficiencia Cardíaca estable descompensada por:
 - Proceso grave precipitante: neumonía, taquiarritmia, sospecha de intoxicación digitalica, aparición de síncope, anemia grave, angina, sepsis de cualquier origen, alteraciones psiquiátricas.
 - Proceso de base intercurrente descompensado: EPOC, diabetes mellitus, insuficiencia renal, hepatopatía crónica.
3. Insuficiencia Cardíaca refractaria a tratamiento convencional.
4. Isquemia aguda grave de nueva aparición.
5. Reajuste terapéutico si el ambiente familiar es desfavorable o existe alta sospecha de incumplimiento terapéutico reiterado.
6. Síncope, presíncope o hipotensión sintomática.

2. Criterios de ingreso en *Sala de Cuidados* y *Observación de Urgencias*

• Características:

La **Sala de Cuidados** es donde se toman las medidas iniciales para estabilizar al paciente, antes de su paso a otra zona del Hospital. Básicamente, en la **Sala de Cuidados** se ingresará a los enfermos menos graves en espera de pruebas complementarias o respuesta a alguna medida terapéutica concreta en pacientes con IC en los que se suponga una resolución rápida de su proceso (alta a domicilio o ingreso en Cardiología o Medicina Interna o Sala de Observación de Urgencias). Por tanto, los enfermos hospitalizados en esta zona sólo deben permanecer en ella unas cuantas horas.

La **Sala de Observación de Urgencias** supone un escalón superior donde se dispone de monitorización básica, una mayor relación enfermera/cama y posibilidad de administrar tratamientos más complejos. Los enfermos encamados en Observación pasarán a Cardiología, Medicina Interna una vez estabilizados o, en caso necesario, a UCI. En ningún caso, deben permanecer allí más de 24 horas.

• Criterios de ingreso en *Sala de Cuidados* o *Sala de Observación de Urgencias*

Sala de Cuidados:

- Ingresarán todos los enfermos con IC que acudan a Urgencias y que precisen la administración de algún tratamiento concreto para corregir su descompensación (diuréticos

IV, por ej.) y/o que precisen permanecer cierto tiempo para el desarrollo de pruebas complementarias concretas mientras se administra dicho tratamiento.

Sala de Observación de Urgencias:

Básicamente ingresarán:

- Todos los enfermos que deben quedar ingresados en el Hospital (Cardiología o Medicina Interna) y que precisen tratamientos concretos para su estabilización antes de su ingreso en dichas zonas.
- Enfermos con IC descompensada cuya gravedad no precise tratamiento en UCI y cuya resolución sea factible con los medios diagnósticos y terapéuticos disponibles en este nivel.
- Enfermos con criterios de ingreso en UCI en caso de no disponibilidad de camas en dicho servicio.

3. Criterios de ingreso en Unidad de Cuidados Críticos (UCI/Unidad Coronaria)

Los enfermos pueden ingresar en la Unidad de Cuidados Críticos (UCI/Unidad Coronaria) según sus necesidades, ya sea para *tratamiento intensivo* o para *monitorización* especial (confirmación diagnóstica o riesgo y detección precoz de complicaciones graves), debiendo siempre evaluarse la disponibilidad de camas libres y el riesgo/beneficio de su ingreso en este tipo de unidades. No deben ser ingresados en la Unidad de Cuidados Críticos enfermos en situación de IC terminal, salvo que sean posibles candidatos a trasplante cardíaco.

Son tributarios de ingreso en la Unidad de Cuidados Críticos los pacientes siguientes:

- Shock cardiogénico de cualquier etiología, siempre y cuando no se trate de la situación última de una IC terminal.
- Edema agudo de pulmón cardiogénico (cardiogénico y no cardiogénico), ya sea exclusivamente para tratamiento o para diagnóstico diferencial con el EAP no cardiogénico.
- Cualquier grado de IC secundaria a síndrome coronario agudo (IAM con y sin elevación de ST y angina inestable).
- IC rebelde al tratamiento.
- IC secundaria a trastornos de ritmo corregibles y que precisen monitorización y/o tratamiento especiales (marcapasos, cardioversión, balón de contrapulsación intraaórtico, etc.) o de alto riesgo en el marco de la IC (betabloqueantes, antiarrítmicos).
- Taponamiento cardíaco de cualquier etiología.
- IC derecha aguda por tromboembolismo pulmonar con compromiso hemodinámico.
- Enfermos con cardiopatía conocida en situación crítica por enfermedad médica o quirúrgica asociada (sepsis, hemorragia digestiva, insuficiencia renal, etc.) que requieren

tratamiento médico o quirúrgico urgente o emergente, junto con monitorización y tratamiento específico de tipo cardiológico.

4. Vías Críticas de Atención al paciente con IC en Urgencias

- **Objetivo:** Priorizar la atención de pacientes en IC en situación de emergencia o urgencia, para asegurarles la rapidez y nivel de atención que el paciente con IC necesite. Debe, por tanto, realizarse:

- Estratificación del riesgo
- Una gradación de la asistencia.
- Estabilización y observación
- Una derivación adecuada

- **Priorización** Debe realizarse una clasificación del nivel de gravedad del paciente en la correspondiente Consulta de Clasificación, debiendo pasar el enfermo al nivel correspondiente: Sala de Emergencias, UCI, Consulta Cardiológica de Urgencias, Sala de Observación de Urgencias, Sala de Cuidados o Sala de encamamiento de Cardiología.

Los enfermos deben ser clasificados en Prioridad I (emergencia, muy graves), Prioridad II (urgencias más graves), Prioridad III (urgencias menos graves) y Prioridad IV (no urgentes, leves).

- **Vías de Atención en Urgencias:**

Deben existir vías de atención perfectamente definidas, de forma que los pacientes con prioridad I pasen directamente a Sala de Emergencias y/o UCI, los de Prioridad II y III a Consulta de Especialidad de Urgencias, y los de Prioridad IV a Consulta de Resolución Rápida (Gráfica 1).



II.B. CRITERIOS DE DERIVACIÓN DE PACIENTES CON INSUFICIENCIA CARDÍACA PARA INTERCONSULTA CON CARDIOLOGÍA

1. Inicialmente siempre (para establecer el diagnóstico etiológico-sindrómico y el diagnóstico fisiopatológico).
2. Ante una progresión clínica de su estadio funcional.
3. Falta de respuesta al tratamiento previo.
4. Sospecha de nueva cardiopatía (isquemia miocárdica, pericarditis).
5. Descompensación hemodinámica sin claro factor desencadenante.
6. Como paso previo a la valoración de pacientes en relación a la toma de decisiones (cirugía, rehabilitación cardíaca, petición de ergometría).
7. Para optimizar el tratamiento en pacientes difíciles (ajustar dosis altas de betabloqueantes con IECA, aparición de intolerancia al IECA, sospecha de efectos secundarios graves...).
8. Alteraciones bioquímicas graves (hiponatremia < 130 meq/l, creatinina >130 mg/dl, hipokaliemia o hiperkaliemia).
9. Manejo del paciente con IC descompensada en el Área de Urgencias.

II.C. PAPEL DE LA MEDICINA INTERNA EN EL MANEJO DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

1. Manejo del paciente con IC descompensada en el Área de Urgencias.
2. Hospitalización de pacientes con IC. Diagnóstico y tratamiento de comorbilidad.
3. Identificación de causas potencialmente curables (estenosis aórtica).
4. Información al paciente y familiares.
5. Coordinación con Atención Primaria (unidades de hospitalización a domicilio).

II.D. PAPEL DEL MÉDICO DE FAMILIA EN EL MANEJO DEL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

1. Detección de pacientes de riesgo (prevención primaria de IC): evitar su evolución a IC.
2. Detección de pacientes con sospecha clínica de IC. Evaluación inicial.
3. Prevención y manejo de factores precipitantes de descompensación y control evolutivo.
4. Paciente en IC terminal y tratamiento domiciliario.
5. Educación sanitaria general del paciente con IC.

II.E. PAPEL DE LA ENFERMERÍA ANTE EL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

1. Información y educación sanitaria al paciente y su familia.
2. Seguimiento del paciente con IC en la consulta: control de peso, TA, adherencia al tratamiento.
3. Atención domiciliaria junto al Médico de Familia en A.P.
4. Detección de síntomas/signos sugerentes de descompensación.
5. Cumplimentación del Plan de cuidados al paciente con IC hospitalario.

III. OBJETIVOS DE LA EVALUACIÓN INICIAL. CONFIRMACIÓN DIAGNÓSTICA

El diagnóstico de IC debe incluir:

1. Diagnóstico sindrómico: establece la seguridad en el diagnóstico de IC.
2. Diagnóstico fisiopatológico: permite diferenciar entre fallo sistólico y/o diastólico.
3. Diagnóstico etiológico: identifica la causa de la IC y los factores precipitantes.
4. Diagnóstico funcional: establece la gravedad de la IC según tolerancia al esfuerzo.

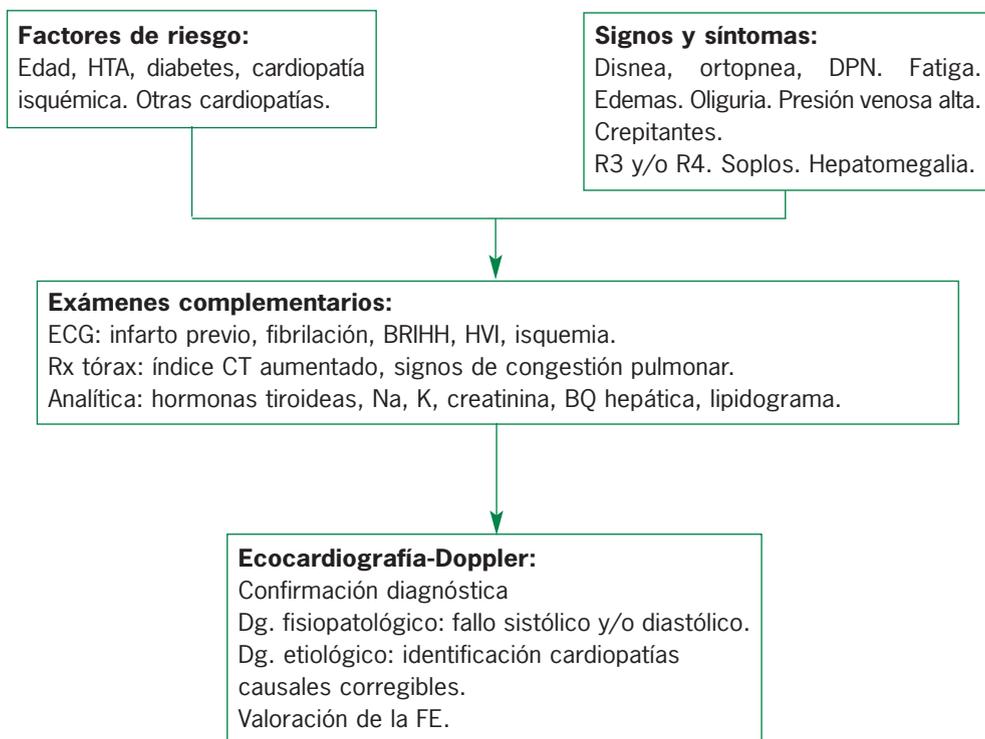
1. Diagnóstico sindrómico y fisiopatológico desde AP.

En todo paciente con sospecha de IC debe realizarse:

- Historia Clínica: con especial atención a antecedentes y factores de riesgo cardiovascular.
- Exploración: especial atención a signos de congestión y/o de hipoperfusión.
- Rx de tórax: valorar índice cardiorácico y grado de hipertensión pulmonar.
- Analítica básica de sangre y orina: valorar función hepato-renal, lipidograma, glucemia e iones.
- Ecocardiografía – Doppler: valorar función VI y detectar cardiopatías corregibles.

Estos 5 elementos nos permiten alcanzar la seguridad en el diagnóstico y establecer el modelo fisiopatológico de IC ante el que estamos. La realización del ecocardiograma se considera necesaria pero no imprescindible para iniciar un tratamiento. El ecocardiograma permite además identificar la etiología en la mayoría de los casos (diagnóstico etiológico).

2. Esquema de valoración inicial del paciente con sospecha de IC en una consulta de AP.



El Médico de Familia, para establecer un diagnóstico de sospecha de IC, puede utilizar los criterios diagnósticos de Framingham.

<p>Criterios Mayores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Disnea paroxística nocturna u ortopnea. Ingurgitación yugular Crepitantes. Cardiomegalia Edema agudo de pulmón. Galope ventricular (R3) Presión venosa > 16 cm H2O Tiempo circulatorio > 25 sg Reflujo hepatoyugular 	<p>Criterios Menores:</p> <ul style="list-style-type: none"> Edema en tobillos Tos nocturna Disnea de esfuerzo Hepatomegalia Derrame pleural Capacidad vital reducida 1/3 Taquicardia > 120 s/m
<p>Criterio mayor o menor: Pérdida de más de 4,5 kg de peso tras el tratamiento.</p>	
<p>Dos criterios mayores, o uno mayor y dos menores, establecen el diagnóstico.</p>	

El Médico de Familia puede establecer un diagnóstico provisional de IC y, posteriormente, tras consulta especializada, alcanzar uno definitivo. Para ello debe basarse en:

Diagnóstico provisional a la espera de la FE o el estudio ecocardiográfico.

Historia de disnea, fatiga y/o edemas maleolares, en reposo o al realizar esfuerzo.

Signos de hipertensión venosa pulmonar

- Estertores crepitantes bibasales
- Signos radiográficos de hipertensión pulmonar

Signos de hipertensión venosa sistémica

- Ingurgitación yugular
- Edemas maleolares bilaterales

Evidencia clínica de cardiopatía obstructiva (ejemplo: estenosis mitral) y/o de signos de disfunción ventricular:

Sistólica: cardiomegalia, R3 con taquicardia persistente.

Diastólica: R4 en ausencia de cardiomegalia.

Se refuerzan estos signos al excluir: neumopatía, enfermedad renal o hepática, anemia, ECG normal, ecocardiograma normal en reposo.

Diagnóstico definitivo

Historia de disnea, fatiga y/o edema, con disfunción ventricular objetiva (FE menor a 45% o FE normal con alteraciones diastólicas) o respuesta terapéutica positiva, si los signos anteriores son dudosos.

Finalmente el Médico de Familia puede utilizar los siguientes criterios clínicos y de exploración para aproximarse al diagnóstico:

Incremento en la presión de llenado	FE < 40%	Disfunción diastólica
<p>Hallazgos muy útiles Redistribución en Rx tórax Ingurgitación yugular</p>	<p>Hallazgos muy útiles Cardiomegalia o redistribución Ondas Q anteriores Bloqueo de rama Impulso apical anormal</p>	<p>Hallazgos muy útiles HTA actual</p>
<p>Hallazgos útiles Disnea, ortopnea, taquicardia Presión sistólica baja Crepitantes Reflujo H-Y Cardiomegalia</p>	<p>Hallazgos útiles Crepitantes Disnea Infarto previo Frecuencia >100 l/m CPK > 220</p>	<p>Hallazgos útiles Obesidad Ausencia de taquicardia Edad avanzada No fumador No cardiopatía isquémica</p>
<p>Hallazgos poco útiles Edema</p>	<p>Hallazgos poco útiles Ingurgitación yugular Edema</p>	<p>Hallazgos poco útiles ICT normal</p>

3. El diagnóstico etiológico requiere identificar y analizar las siguientes causas de IC.

Por disfunción ventricular:

- Cardiopatía coronaria: infarto previo o aneurisma ventricular.
- Cardiopatía hipertensiva.
- Valvulopatías o cardiopatías congénitas.
- Miocardiopatías: dilatada, hipertrófica o restrictiva.
- Estados hipercinéticos: anemia, hipertiroidismo, fístulas AV, cirrosis, déficit de tiamina...

Por obstrucción al llenado:

- Estenosis mitral.
- Pericarditis o derrame pericárdico.
- Mixoma.

4. El diagnóstico funcional puede basarse exclusivamente en datos clínicos o técnicas complementarias (de uso más restringido)

Clase Funcional según la NYHA:

- Clase Funcional I: Sin limitación. Las actividades físicas habituales no causan disnea, cansancio ni palpitaciones.
- Clase Funcional II: Ligera limitación de la actividad física. La actividad física habitual le produce disnea, angina, cansancio o palpitaciones.
- Clase Funcional III: Limitación marcada de la actividad física. Actividades menores le causan síntomas.
- Clase Funcional IV. Incapacidad de realizar cualquier actividad sin síntomas. Los síntomas aparecen incluso en reposo.

IV. MARCADORES PRONÓSTICOS DE LA IC

(En **negrita** se señalan los que pueden tener mayor interés en la práctica clínica)

Clínicos:

Clase funcional avanzada (grado de NYHA), Insuficiencia Cardíaca con **síncope, angina o etiología isquémica, determinación del consumo de oxígeno medido durante el ejercicio, distancia caminada en 6 minutos**, presencia de diabetes, ingesta abusiva de alcohol, pérdida progresiva de peso, frecuencia cardíaca elevada en reposo, fibrilación auricular crónica, la hipotensión arterial y el galope ventricular.

Analíticos:

Disminución de la concentración plasmática de sodio, hipomagnesemia, aumento de creatinina y urea, alteración de la bioquímica hepática, elevación de la velocidad de sedimentación.

Activación neuroendocrina:

Aumento de la activación simpática (catecolaminas plasmáticas, actividad simpática refleja), la actividad aumentada del eje renina-angiotensina, **péptidos natriuréticos**, niveles de endotelinas y diversas citoquinas.

ECG:

Presencia de hipertrofia ventricular izquierda, **trastornos de la conducción intraventricular o auriculo-ventricular (P-R largo con QRS ancho, alta densidad de ectopia ventricular o TV no sostenida)**, variabilidad de frecuencia cardíaca.

Rx de tórax:

El índice cardiotorácico es predictor independiente de supervivencia

Ecocardiografía Doppler:

• Bidimensional y modo M:

Dimensiones ventriculares, **la fracción de eyección (medida también por Nuclear), la fracción de acortamiento**, el índice de contracción segmentaria, la presencia de trombo intraventricular

• Doppler:

El patrón “restrictivo” es un potente predictor de mortalidad.

El grado de hipertensión pulmonar medido por Doppler, y presencia y severidad de la insuficiencia mitral

No hay buenos predictores de mortalidad por fallo diastólico.

Hemodinámicos:

Presión de AD, diastólica de AP, CPV, volumen sistólico y gasto cardíaco.

Respuesta hemodinámica al tratamiento.

V. GUÍA SOBRE USO RACIONAL DE PRUEBAS ESPECIALES EN LA INSUFICIENCIA CARDÍACA

Clase I: Existe evidencia y/o acuerdo general en que el procedimiento es útil.

Clase IIa: El peso de la evidencia está a favor de la utilización o eficacia.

Clase IIb: La utilidad o eficacia está menos fundamentada por la evidencia /opinión.

Clase III: Existe evidencia y/o acuerdo general en que el procedimiento no es útil ni efectivo.

ECOCARDIOGRAFÍA-DOPPLER COLOR

Indicaciones	Clase
Pacientes con sospecha clínica de Insuficiencia Cardíaca o disfunción sistólica asintomática.	I
Pacientes tratados con quimioterapia para decidir la conveniencia de aumentar o añadir nuevas dosis de fármacos.	I
Pacientes diagnosticados de Insuficiencia Cardíaca que en su evolución presentan síncope, arritmia o angina.	I
Confirmar la sospecha clínica de disfunción diastólica en pacientes con Insuficiencia Cardíaca y fracción de eyección conservada.	I
Sospecha de embolismo pulmonar.	I
Paciente en estado crítico con signos de Insuficiencia Cardíaca.	I
Sospecha de taponamiento cardíaco.	I
Detectar o descartar la incidencia familiar de miocardiopatía hipertrófica.	I
Paciente pretransplante cardíaco.	I
Documentar perfil hemodinámico de disfunción diastólica en paciente seleccionado.	IIa
Reevaluación de pacientes con disfunción ventricular cuando hay modificaciones no justificadas del curso clínico.	IIa
Todos los pacientes con disfunción diastólica asintomática.	III
Evaluación rutinaria de la fracción de eyección ya conocida, en pacientes con disfunción ventricular sin cambios en el curso clínico justificados.	III

Utilidad:

1. Diagnóstico de cardiopatía de base: alteraciones valvulares, miocardiopatías, derrame pericárdico.
2. Valoración de función sistólica en pacientes sintomáticos y asintomáticos: valoración de diámetros ventriculares, fracción de eyección y contractilidad segmentaria del ventrículo izquierdo.
3. Valoración de la función diastólica: grado de hipertrofia ventricular y masa ventricular izquierda. Valoración de flujo diastólico mitral y de venas pulmonares.
4. Determinante pronóstico en base a fracción de eyección y grado de hipertrofia.

Ecocardiografías sucesivas:

1. Candidatos a trasplante cardíaco.
2. Casos muy seleccionados con empeoramiento de situación clínica no justificado.
3. Valoración de deterioro de la función ventricular en relación a intervención quirúrgica.

Ecocardiografía de estrés (post-esfuerzo, dobutamina o dipiridamol):

1. Para valorar en casos seleccionados respuesta al ejercicio físico.
2. Diferenciación entre miocardiopatía dilatada e isquémica, mediante el análisis de la contractilidad segmentaria anormal sugerente de isquemia.
3. Detección de viabilidad miocárdica (miocardio con capacidad contráctil disminuida, como consecuencia de un proceso isquémico, que es potencialmente recuperable mediante revascularización).

Indicaciones de estudio de viabilidad	Clase
Valoración de la posibilidad de revascularización quirúrgica frente al trasplante cardíaco en pacientes con severa disfunción sistólica.	I
Indicación de revascularización en pacientes con disfunción severa y arterias coronarias adecuadas para la revascularización.	I
Valoración pronóstica en pacientes con mala función ventricular (FE < 35%) postinfarto agudo de miocardio.	II
Valoración rutinaria de pacientes con infarto agudo de miocardio.	III

Criterios de calidad.

1. Informe normalizado por la SEC
2. Codificación diagnóstica
3. Parámetros de fracción de eyección
4. Aclarar diagnóstico de disfunción diastólica
5. Copias para Consulta de Alta Resolución, paciente y Médico de Cabecera
6. Centralización en Historia única de salud

Dónde se realiza:

1. Consultas de Alta Resolución de Insuficiencia Cardíaca
2. Unidades de Registros Gráficos cardiológicos

Quién lo solicita:

Médico de Familia (mediante Consulta de Alta Resolución) o Especializada, previo protocolo establecido, que debe incluir anamnesis, exploración, pruebas complementarias básicas realizadas, incluyendo ECG, Rx de tórax y analítica y diagnóstico de presunción. El mismo día sería valorado en la Consulta de Alta Resolución de Insuficiencia Cardíaca y emitido un informe.

Quién lo realiza:

Cardiólogos con formación específica acreditada.

MONITORIZACIÓN ELECTROCARDIOGRÁFICA AMBULATORIA

Indicaciones	Clase
Síncope, mareo y palpitaciones en pacientes con cardiopatía clínicamente evidente	I
Paciente con miocardiopatía hipertrófica con o sin síntomas	I
Paciente post-IAM con disfunción sistólica ventricular izquierda	I
Pacientes con complejos ventriculares prematuros de alta densidad, mantenidos, sintomáticos y reproducibles, arritmias supraventriculares con las mismas características	I
Breves episodios de fatiga y dolor torácico de presentación episódica que sugiere relación con trastornos del ritmo	I
Paciente con coronariopatía estable o sometidos a cirugía de revascularización miocárdica o angioplastia, con datos clínicos de disfunción ventricular o arritmias.	II
Paciente con miocardiopatía dilatada y síntomas sugerentes de arritmias	II
Para determinar el control arritmico en pacientes con fibrilación auricular esporádica o revertida a ritmo sinusal	II
Valoración de proarritmia de origen farmacológico	II
Práctica de rutina en pacientes con IC	III
De rutina tras un IAM	III
Pacientes sometidos a un Programa de Rehabilitación	III
Valoración de isquemia en pacientes asintomáticos	III

ERGOMETRÍA (PRUEBA DE ESFUERZO):

En general las indicaciones aceptadas a nivel práctico son las siguientes:

1. Para revelar isquemia miocárdica en casos seleccionados, en especial en pacientes con alta probabilidad de enfermedad coronaria
2. Tras infarto de miocardio.
3. Para valoración de trasplante cardíaco (con análisis de gases).
4. Para valoración de la respuesta anormal de la tensión arterial (TA) en la miocardiopatía hipertrófica (con precaución).
5. Para establecer de modo objetivo el grado de incapacidad funcional

CORONARIOGRAFÍA:

Indicaciones	Clase
Miocardiopatía dilatada con sospecha de enfermedad coronaria como origen de la disfunción ventricular.	I
Insuficiencia Cardíaca con angina o grandes regiones de miocardio isquémico o en “hibernación”.	I
Pacientes en peligro de mostrar arteriopatía coronaria que serían sometidos a alguna corrección quirúrgica de lesiones cardíacas no coronarias.	I
Pacientes con Insuficiencia Cardíaca que podrían ser aptos para revascularización.	II
Miocardiopatía hipertrófica ante la necesidad de cirugía o con angina a pesar del tratamiento médico.	I
Dolor torácico asociado a signos o síntomas de Insuficiencia Cardíaca.	I
Pacientes con Insuficiencia Cardíaca inexplicada, considerados aptos para la revascularización.	II
Infarto agudo de miocardio con Shock cardiogénico.	IIa
Coronariopatía descartada como causa de disfunción ventricular izquierda.	III

VI. TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA POR FALLO SISTÓLICO

En este apartado se establecen los diferentes criterios siempre de acuerdo con las guías de evidencia que a continuación describimos.

NIVELES DE EVIDENCIA Y GRADOS DE RECOMENDACIÓN

• Niveles de evidencia

- Ia. Evidencia obtenida por un meta-análisis de ensayos clínicos controlados.
- Ib. Evidencia obtenida de al menos un ensayo clínico controlado randomizado.
- Ila. Evidencia obtenida de al menos un estudio controlado y bien diseñado, pero sin randomización.
- Ilb. Evidencia obtenida de al menos otro tipo de estudio cuasi experimental y bien diseñado.
- III. Evidencia obtenida a partir de estudios descriptivos no experimentales bien diseñados, tales como estudios comparativos o estudios de correlación y casos control.
- IV. Evidencias obtenidas a partir de Comité de Expertos y/o experiencia clínica de las autoridades en la materia.

• Grados de recomendación

A	Requiere de al menos un ensayo clínico controlado randomizado, de buena calidad y consistencia, dirigido a recomendaciones específicas (Niveles de evidencia Ia y Ib).
B	Requiere la disponibilidad de un estudio clínico bien conducido pero no un ensayo clínico randomizado para las recomendaciones (Niveles de evidencia Ila, Ilb y III).
C	Requiere evidencia obtenida por los informes de los Comités de Expertos y/o experiencia clínica de las autoridades en la materia. Indicadas en ausencia de estudios clínicos de buena calidad (Nivel de evidencia IV).

OBJETIVOS Y OPCIONES DE TRATAMIENTO EN LA INSUFICIENCIA CARDÍACA POR FALLO SISTÓLICO

Los objetivos del tratamiento de la IC son:

1. Prevención:
 - a. De los factores de riesgo que conducen a la disfunción ventricular y al fallo cardíaco.
 - b. De la progresión de la insuficiencia una vez que el daño miocárdico se ha producido.
2. Reducción de morbilidad: mantener o mejorar la calidad de vida de estos pacientes.
3. Reducción de mortalidad por cualquier causa: prolongar la vida.

Opciones de tratamiento en la IC

- I. Consejos y medidas generales.
- II. Tratamiento farmacológico.
- III. Dispositivos de soporte-asistencia mecánica y cirugía.

I. Consejos y medidas generales

1. Encaminadas a disminuir el riesgo de una nueva injuria cardíaca, incluyen:
 - (1) No fumar
 - (2) Lograr el peso ideal
 - (3) Controlar la HTA, dislipemia o diabetes
 - (4) Reducir la ingesta aumentada de alcohol.
2. Encaminadas a mantener el balance líquido corporal: debe reducirse la ingesta de sal a una cantidad ≤ 3 gr/día y el paciente se debe pesar diariamente para detectar aumentos que reflejan retención de líquido (≥ 3 kg/semana).
3. Encaminadas a mejorar la capacidad física: debe animarse a estos pacientes a mantener una actividad física básica que sea bien tolerada por ellos y reducir el reposo únicamente a los momentos de descompensación.
4. Dirigidas a pacientes seleccionados:
 - Control de la respuesta ventricular en los pacientes con fibrilación auricular u otras taquiarritmias supraventriculares.
 - Anticoagulación para los pacientes en fibrilación auricular, o con antecedentes de embolismo previo y aquellos considerados de alto riesgo.
 - Revascularización coronaria para aquellos con angina y viabilidad miocárdica demostrada.
5. Encaminadas a no utilizar determinados fármacos:
 - Antiarrítmicos para suprimir ectopia ventricular asintomática.
 - Calcioantagonistas.
 - Agentes antiinflamatorios no esteroideos (AINES).
6. Otras medidas recomendables:
 - Vacuna antigripal y antineumococo.
 - Vigilancia clínica estrecha para detectar cualquier evidencia de deterioro clínico.

II. Tratamiento farmacológico

1. Diuréticos.
2. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA).
3. Betabloqueantes.
4. Antagonistas de receptores de angiotensina II.
5. Digital y otros inotropos.
6. Anticoagulantes y antiagregantes.
7. Vasodilatadores (dinitrato de isosorbide + hidralazina).
8. Antiarrítmicos.
9. Antagonistas del calcio.
10. Otros.

II.1. Diuréticos en el tratamiento de la IC

Se recomiendan en el tratamiento inicial de la IC, asociados a los IECA y/o betabloqueantes, sólo cuando aparecen edemas o síntomas secundarios a la retención de líquidos (congestión pulmonar o venosa sistémica). Su objetivo es controlar los signos y síntomas de congestión central o periférica (indicación de tipo I). La espironolactona prolonga la supervivencia empleada a dosis bajas en las formas avanzadas de Insuficiencia Cardíaca.

La dosis y la duración del tratamiento con diuréticos deben limitarse al mínimo eficaz para controlar los síntomas sin provocar reducción excesiva de la presión arterial o aumentos importantes de las cifras de creatinina. Los diuréticos controlan rápidamente los síntomas pero estimulan el sistema renina-angiotensina-aldosterona. En general, los diuréticos tiazídicos deben emplearse en pacientes con síntomas leves (CF II de la NYHA) y función renal normal, mientras que los diuréticos de asa son más eficaces en la IC avanzada y con deterioro renal (CF III-IV). La combinación de ambos fármacos se reserva para formas severas de IC o refractarias al uso individual. Los diuréticos ahorradores de potasio son favorables para el uso combinado con los anteriores y preferibles a los suplementos de potasio. El mejor referente para evaluar la eficacia del tratamiento es controlar el peso diario del paciente.

Manejo práctico de los diferentes diuréticos:

Tratamiento inicial: Siempre combinados al IECA y/o betabloqueante.

- Tiazidas en IC leve u oligosintomática.
- Diuréticos de asa (furosemida o torasemida principalmente). Comenzar con 40 mg de furosemida o 5 mg de torasemida. Doblar dosis a los dos-tres días en función de la respuesta.
- Si el filtrado glomerular < 30 ml/min, no utilizar tiazidas salvo en combinación con diuréticos de asa.

Si la respuesta es insuficiente:

- Combinar diuréticos de asa + tiazidas.
- Incrementar dosis del diurético.
- Si persisten síntomas-signos: administrar dos o tres veces al día. Ingreso para administración intravenosa.
- En la IC avanzada (CF III-IV), asociar dosis bajas de espironolactona (25-50 mg/día) con control frecuente de iones y creatinina (dos semanas siguientes al cambio).

Diuréticos ahorradores de potasio:

- Se utilizan sólo si aparece hipokaliemia tras el tratamiento combinado IECA + diurético asa y/o tiazida. Vigilancia estrecha.
- Comenzar siempre a bajas dosis.
- Rara vez se precisan suplementos orales de potasio.

Estos fármacos son muy importantes para la prevención de reingresos y mejorar la calidad de vida (controlando los síntomas de congestión). Si el paciente queda asintomático, pueden con precaución retirarse totalmente del tratamiento para evitar la estimulación hor-

monal secundaria que provocan. Hay que vigilar la aparición de efectos secundarios (alteraciones hidroelectrolíticas, alteraciones musculares, sordera, nefrotoxicidad, alteraciones sexuales, reacciones alérgicas cutáneas).

Niveles de evidencia y grados de recomendación para el uso de diuréticos en la IC por fallo sistólico.

- | | |
|----------|---|
| A | Los pacientes con signos de retención hidrosalina, por ejemplo con edemas periféricos, edema pulmonar o elevación de la presión venosa yugular, recibirán tratamiento con diuréticos. |
| A | En los pacientes que ya están tomando diuréticos, IECA y/o digoxina, que se encuentran en CF III-IV de la NYHA, se considerará el tratamiento adicional con espironolactona a dosis bajas (por ejemplo, 25-50 mg al día por vía oral). En ellos se monitorizará cuidadosamente la bioquímica sanguínea. |

II.2. Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA)

Debe considerarse el tratamiento inicial estándar de la IC y de la disfunción ventricular asintomática (prevención de IC). En numerosos Ensayos Clínicos han demostrado mejorar los síntomas, aumentar la tolerancia a los esfuerzos, reducir reingresos, mejorar la FE y la respuesta a los diuréticos y, sobre todo, disminuir la mortalidad y el riesgo de progresión de la enfermedad.

En la actualidad, se considera que todo paciente ambulatorio con disfunción sistólica del ventrículo izquierdo (FE \leq 35%) sintomático o no, debe ser tratado con un IECA, salvo que esté contraindicado, y a las dosis adecuadas para prolongar la supervivencia. La indicación es extensiva a cualquier paciente con disfunción ventricular, sea cual sea su etiología, edad, sexo o clase funcional de la NYHA (Indicación tipo I).

Los IECA mejoran significativamente los síntomas en pacientes con IC y actúan inhibiendo el sistema renina-angiotensina-aldosterona que se encuentra activado en estos pacientes. Al mismo tiempo que reducen la síntesis de angiotensina II y de aldosterona, aumentan los niveles de bradicininas plasmáticas al inhibir su degradación. Reducen también significativamente la mortalidad y la tasa de reingresos, especialmente en el fallo cardíaco moderado-severo. Incrementan la tolerancia al esfuerzo. Tras el infarto de miocardio, reducen la tasa de reinfartos y los nuevos episodios de isquemia, siempre que se objetive disfunción ventricular con o sin síntomas durante la fase aguda. En estos enfermos se recomienda su utilización precoz, una vez que el paciente quede estabilizado hemodinámicamente.

Los IECA deben emplearse a las dosis utilizadas en los grandes ensayos, o en su defecto a la dosis más alta que el paciente tolere. Aunque los Ensayos Clínicos sugieren un efecto favorable de cualquier IECA (efecto de clase) se recomienda, no obstante, el uso específico de los IECA utilizados en dichos ensayos. Puede ser recomendable informar al paciente de que el beneficio de dichos fármacos se observa a largo plazo (meses). Estos medica-

mentos deben emplearse con precaución como “terapia de rescate” en los enfermos muy inestables o refractarios atendidos en salas de agudos, los cuales quizás dependan más, en ese momento, de fármacos presores intravenosos para su fallo de bomba.

Recomendaciones para el inicio de tratamiento con un IECA

1. Evitar la sobredosificación previa con diuréticos, llegando incluso a detener el tratamiento por 24-48 horas (si se tolera). Tratar de optimizar este tratamiento.
2. Se recomienda comenzar con dosis muy bajas, nocturnas, y con IECA de tiempo de acción corto (tipo captopril: 6,25 mg 2-3 veces al día) o reducido efecto hipotensor (tipo perindopril: 2 mg al día). Ir doblando dosis semanal o bisemanalmente.
3. Monitorizar respuesta tensional (primeras horas o días), función renal y electrolitos en sangre (una o dos semanas al inicio, luego a los 3 y seis meses).
4. Evitar el uso concomitante inicial de diuréticos ahorradores de potasio. Introducirlos sólo en presencia de hipokaliemia sostenida o refractariedad al tratamiento. Evitar el uso de antiinflamatorios esteroideos en esta fase.

Dosis de IECA recomendables a partir de los ensayos clínicos.

Fármaco	Dosis inicio	Dosis objetivo	Dosis mantenimiento
Captopril	6.25 mg/8 h	150mg/24h	25-50 mg / 8 h
Enalapril	2.5 mg/24 h	10-20 mg/12 h	10 mg/ 12 h
Ramipril	1.25 mg/ 12 h	5 mg / 12 h	2.5 – 5 mg/ 12 h
Trandolapril	2 mg/24 h	4 mg/24 h	2-4 mg/24 h
Lisinopril	2.5 mg / 24 h	30 mg/24 h	20-40 mg/ 24 h
Perindopril	2 mg/24 h	4 mg/ 24 h	2-4 mg/ 24 h
Quinapril	5 mg/ 12 h	20-40 mg/24 h	10-40 mg/24 h
Fosinopril	5 mg/ 24 h	20 mg/ 24 h	20 mg/ 24 h

Los efectos adversos más frecuentemente observados consisten en:

1. *Hipotensión.* Es el efecto adverso más común en el paciente tratado con IECA. Supone un problema si se acompaña de mareos, deterioro de función renal, visión borrosa o síncope. Por eso no es recomendable valorar cifras aisladas de TA. Suelen aparecer al inicio del tratamiento y, sobre todo, en los pacientes con actividad exagerada del Sistema Renina Angiotensina Aldosterona (identificables por hiponatremia < 130 mmol/l) sin que ello implique que sean pacientes tributarios de tratamiento a largo plazo con IECA, si se corrigen las circunstancias adversas comentadas.
2. *Empeoramiento de la función renal.* Se produce en pacientes con IC avanzada (hiponatrémicos o en clase funcional IV) en los que el filtrado glomerular depende de la vasoconstricción arteriolar eferente inducida por la agiotensina. El riesgo es todavía mayor si existiese una estenosis de la arteria renal o el paciente está bajo tratamiento con AINES. La función renal mejora al disminuir la dosis de IECA.
3. *Retención de potasio.* Se observa especialmente en pacientes tratados con suplementos orales de potasio, función renal deteriorada o son diabéticos.

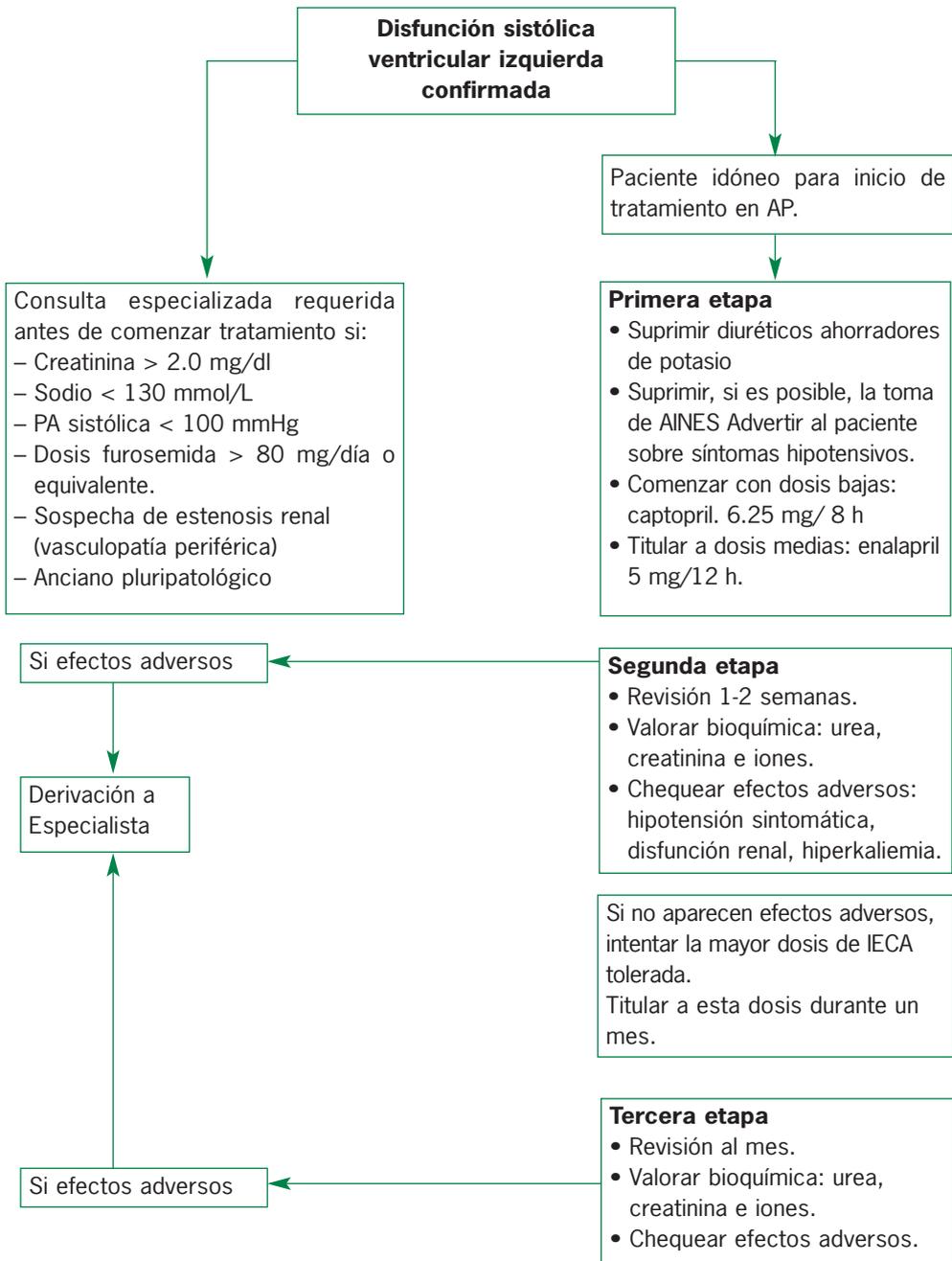
4. *Tos*. Es la causa más frecuente de retirada de IECA en el paciente con IC (5-15% de casos). Sin embargo, es preciso descartar otras causas de tos no productiva (congestión pulmonar) antes de atribuirla al IECA. Si reaparece al cambiar de IECA, hay que buscar alternativas (un antagonista de receptor de angiotensina II o la combinación de hidralazina con dinitrato de isosorbide).
5. *Angioedema*. Ocurre en <1% de los pacientes en tratamiento con IECA, pero implica la supresión total del fármaco de por vida. No deben emplearse nunca si existen antecedentes de angioedema.

Dado que la mayoría de complicaciones pueden surgir en las primeras semanas de tratamiento con el IECA es aquí donde se requiere la mayor vigilancia del paciente. La coordinación interniveles en esta etapa concreta exige, en cada caso particular, que sea Atención Primaria o Especializada la que asuma dicha labor en función de su conocimiento o disponibilidad. En cualquier caso, el beneficio debe ser para el paciente, el cual debe quedar al final de esta etapa con la máxima dosis de IECA que tolere en su tratamiento.

Niveles de evidencia y grados de recomendación para el empleo de IECA en la IC por fallo sistólico.

- | | |
|----------|---|
| A | En ausencia de contraindicaciones específicas, todo paciente con IC debido a fallo sistólico de ventrículo izquierdo debe ser tratado con un inhibidor de la enzima de conversión de angiotensina (IECA). |
| A | Los pacientes con infarto de miocardio reciente y evidencia de disfunción sistólica ventricular izquierda deben tratarse con IECA. |

ALGORITMO PARA LA UTILIZACIÓN DE IECA



II.3. Betabloqueantes (BB)

Al igual que en el caso de los IECA, los BB actúan en la IC interfiriendo la activación endógena aumentada del sistema neurohormonal, en este caso la actividad simpática. Dicha actividad incrementa el consumo de oxígeno al provocar taquicardia e hipercontractilidad, induce hipertrofia miocárdica, lo que puede conducir a isquemia, y aumenta la incidencia de todo tipo de arritmias. La actividad simpática exagerada es cardiopática directa e induce la apoptosis. Todos estos efectos perjudiciales se reducen con el tratamiento betabloqueador y constituyen el fundamento principal para su utilización en la IC.

Los BB inducen mejoría significativa en la supervivencia, disminuyen los reingresos y aumentan la fracción de eyección de los pacientes. Es menos llamativa la mejora en la capacidad funcional aunque mejoran la sintomatología. Estos efectos son independientes de la etiología de la IC y son tanto más importantes cuanto mayor es el grado de IC. Los Ensayos Clínicos que han demostrado este beneficio se han obtenido añadiendo determinados BB (metoprolol, carvedilol o bisoprolol) al tratamiento estándar con diuréticos, IECA y, con o sin digoxina, de los pacientes con disfunción ventricular (FE < 35-45%). No parecen existir diferencias entre uno y otro BB, salvo aquellos con actividad simpaticomimética intrínseca que sí parecen perjudiciales para los pacientes con IC. Sin embargo, la experiencia actual se reduce a estos tres tipos de BB: metoprolol (retardado o no), bisoprolol y carvedilol, por lo que son los recomendados. En todos los casos, se requiere comenzar con dosis bajas e ir aumentando progresivamente bajo estrecha vigilancia del paciente cada dos semanas, hasta alcanzar las dosis utilizadas en los grandes ensayos o la máxima dosis que tolere el paciente. Por ello, se recomienda la experiencia previa del facultativo para iniciar esta terapia, siendo muy recomendable la coordinación estrecha entre Primaria y Especializada para evitar al máximo las posibles complicaciones para los pacientes. La identificación del candidato, el momento idóneo y la flexibilidad en las dosis de los diversos fármacos que venga tomando el paciente son elementos imprescindibles para llevar a buen fin esta fase del tratamiento. La denominada Consulta de Alta Resolución desde Especializada nos parece el eje central de este período.

Niveles de evidencia y grados de recomendación para el manejo de BB en la IC por fallo sistólico.

A	El tratamiento con BB debe ser rutinariamente administrado a los pacientes estables con disfunción ventricular izquierda (FE \leq 40%) y síntomas de IC de grado II-IV de la NYHA, que están bajo tratamiento estándar con diuréticos, IECA y digoxina.
C	El tratamiento con BB debe considerarse en pacientes con disfunción ventricular izquierda que están asintomáticos, clase funcional de la NYHA I, (FE \leq 40%), y que están bajo tratamiento estándar con IECA, diuréticos y digoxina.
B	Para mayor seguridad del paciente, se requiere un período de estabilización clínica antes de comenzar el tratamiento con BB. La iniciación del tratamiento precisa de una cuidadosa evaluación de la situación clínica.
C	Hay una insuficiente evidencia para recomendar el uso de BB para pacientes ingresados o ambulatorios con síntomas de IC en reposo.

B	El tratamiento con BB debe iniciarse con bajas dosis y titularse lentamente, generalmente en no menos de dos semanas de intervalo. Una valoración clínica debe realizarse en cada momento de titulación o si aparecen síntomas de empeoramiento. Estos últimos pacientes requieren ajustes en sus tratamientos concomitantes. Los pacientes pueden requerir reducciones en las dosis del BB y, en algunos casos, su retirada temporal o definitiva del tratamiento.
C	En general, los pacientes que experimentan un deterioro en su estado clínico o una reagudización en sus síntomas de IC durante el tratamiento crónico de mantenimiento, deberían continuar con su tratamiento con BB.
B	Se considera importante una educación del paciente con vistas al reconocimiento precoz de síntomas de empeoramiento clínico o aparición de efectos secundarios. Si persiste la incertidumbre, se hace muy recomendable la consulta con un clínico habituado con programas especializados en tratamiento de IC y con experiencia en este tipo de tratamiento.

II.4. Antagonistas de receptores de angiotensina II (ARA II)

Estos fármacos difieren en su mecanismo de acción de los IECA en que actúan bloqueando selectivamente el receptor AT1 (vasoconstricción, hipertrofia, proliferación vascular, secreción de aldosterona y aumento del tono simpático), donde actúa la angiotensina II, cuyos niveles plasmáticos aumentarían y estimularían a su vez al receptor AT2 (vasodilatación, acción antiproliferativa y apoptosis). La utilización aislada (sin IECA) de este tipo de fármacos no impediría la degradación de las bradicinas cuyos niveles plasmáticos y tisulares se verían reducidos (al permanecer libre la enzima convertidora de angiotensina). Se desconoce el beneficio o perjuicio que esta situación conlleva en la práctica clínica.

Son todavía escasos los Ensayos Clínicos realizados con este tipo de fármacos y sus resultados, a veces contradictorios. En los primeros estudios se emplearon frente a dosis máximas de IECA y los resultados no diferían entre uno y otro tipo de fármaco. Los últimos ensayos parecen inclinarse por añadir el ARA II al tratamiento previo con IECA (incluso con BB), diurético y digoxina. Los resultados sobre mortalidad, en este último supuesto, no son diferentes frente al brazo de tratamiento con IECA, pero el efecto combinado sobre morbimortalidad si parece favorable al brazo de tratamiento con ARA II, especialmente en cuanto a la tasa de reingresos se refiere. En todos los ensayos hay coincidencia en la baja tasa de efectos secundarios derivados del empleo de este tipo de fármacos, especialmente frente a la tos inducida por los IECA.

Niveles de evidencia y grados de recomendación para el manejo de ARA II en la IC por fallo sistólico.

A	Todos los esfuerzos deben orientarse para alcanzar el máximo uso de IECA en el tratamiento de la IC secundaria a la disfunción sistólica ventricular izquierda. Los pacientes que son verdaderamente intolerantes a este tipo de tratamiento deberían ser considerados para un tratamiento combinado con hidralazina + dinitrato de isosorbide (Grado de recomendación B) o un tratamiento con ARA II (Grado A).
----------	--

Deben utilizarse los ARA II que hayan recibido la autorización para su uso en la IC. Para su utilización en la clínica se utilizan los mismos criterios que con los IECA, adaptando las dosis a los resultados de los estudios ya finalizados.

II.5. Digital y otros inotropos

No hay duda del empleo de este fármaco en el paciente con IC por fallo sistólico y en fibrilación auricular. En el paciente en ritmo sinusal, este fármaco no modifica la mortalidad frente a placebo pero resulta útil para disminuir la morbilidad, sobre todo en cuanto a lo que a la tasa de reingresos por IC se refiere. Aunque su eficacia se ha atribuido a la acción inotropa positiva, al inhibir la bomba sodio-potasio y aumentar la concentración de calcio intracelular, la digoxina tiene efectos neuromoduladores que juegan un papel importante en sus resultados finales (inhibición simpática y mejoría de la disfunción autonómica barorefleja). La digoxina se asocia a mejoría de los síntomas, tolerancia al esfuerzo y calidad de vida, su retirada del tratamiento conlleva deterioro hemodinámico y ello con independencia de la etiología de la IC, isquémica o no isquémica.

En la Práctica Clínica se utiliza en pacientes cuyos síntomas persisten tras la administración de otros fármacos que sí disminuyen la mortalidad (IECA y BB especialmente). Los pacientes con trastornos de automatismo-conducción deben ser vigilados estrechamente si se les añade digoxina a su tratamiento, llegando incluso a estar contraindicado su uso (bloqueo AV avanzado). Aquellos con tratamiento con BB o amiodarona obligan a extrema cautela. No existen criterios para utilizar digoxina en enfermos con disfunción asintomática.

Se emplea habitualmente a una dosis de 0,25 mg diaria, siendo necesario reducirla en los pacientes ancianos o con afectación renal. Dosis mayores se emplean aisladamente para el control de frecuencia en fibrilación auricular rápida. No es necesario el control de niveles plasmáticos en su uso rutinario.

Los principales efectos adversos de la digoxina son:

- Arritmias cardíacas: extrasistolia ventricular, bloqueos cardíacos y taquicardias por reentrada.
- Síntomas gastrointestinales: anorexia, náuseas y vómitos.
- Síntomas neurológicos: trastornos visuales, desorientación y confusión.

Todos estos síntomas suelen aparecer con niveles plasmáticos superiores a 2 ng/ml, aunque en presencia de hipotiroidismo, hipokaliemia e hipomagnesemia lo pueden hacer a niveles más bajos. Fármacos como el verapamilo, quinidina, espironolactona, flecainida, propafenona y amiodarona pueden aumentar los niveles plasmáticos de digoxina.

El manejo de otros inotropos, inhibidores de fosfodiesterasa, y otras aminas sintéticas o no (dopamina y dobutamina principalmente) intentan aumentar la potencia contráctil del ventrículo izquierdo. Sin embargo, se ha podido comprobar que este tipo de fármacos es útil

para el manejo hospitalario intravenoso en las etapas de descompensación aguda de los pacientes con IC. Su empleo rutinario a largo plazo, aún por vía oral (ibopamina, vesnarinona, pimobendan), ha conllevado un aumento claro en la mortalidad, probablemente en relación con el aumento de arritmias ventriculares.

El empleo de dosis intravenosas intermitentes a nivel ambulatorio tampoco ha mostrado evidentes beneficios y sigue siendo muy controvertido pese a manejar menores dosis que al principio.

Niveles de evidencia y grados de recomendación en el uso de la digoxina y otros inotropos.

A	Todos los pacientes con IC y fibrilación auricular que necesiten control de su frecuencia cardíaca.
A	La digoxina debe ser considerada para pacientes con síntomas de IC (CF II-III (A) y CF IV (C) causada por disfunción ventricular izquierda pese a tener tratamiento estándar.
C	En la mayoría de pacientes la dosis recomendada de digoxina oscila entre 0.125 y 0.25 mg al día.
D	En pacientes con fibrilación auricular y respuesta rápida ventricular, no se recomienda utilizar digoxina a altas dosis, siendo preferible cuando es necesario asociar tratamiento con BB o amiodarona.
A	Los pacientes con clínica moderada o severa (CF III-IV de NYHA) que, a pesar de tomar diuréticos, IECA y betabloqueantes, han tenido más de un ingreso hospitalario por descompensación o tienen una función sistólica muy pobre o mantienen una cardiomegalía persistente (ICT>0.55).
A	Los pacientes con Insuficiencia Cardíaca, tratados con diuréticos pero que no toleran un IECA o un antagonista de los receptores II de angiotensina.
A	No se recomienda el empleo de agentes inotrópicos por vía oral o en infusión continua o intermitente.
A	El uso de agentes inotrópicos intravenosos en infusión continua queda restringido para el uso hospitalario en situaciones de descompensación aguda del paciente.

II.6. Anticoagulantes y antiagregantes

Los pacientes con IC tienen un riesgo aumentado para la aparición de fenómenos tromboembólicos, arteriales o venosos. La disfunción ventricular induce estasis y formación de trombos, pero, además, en estos pacientes se ha demostrado: aumento en la agregabilidad plaquetaria, niveles plasmáticos elevados de fibrinopéptido A y dímero D. Pese a esta evidencia, la tasa reconocida de tromboembolismo en la IC varía substancialmente entre 1.4 y 42 por 100 pacientes/año. Por ello, las recomendaciones iniciales de anticoagular a los pacientes en fibrilación auricular o con antecedentes de tromboembolismo no han variado significativamente con el tiempo.

No existen ensayos aleatorizados de suficiente peso para recomendar o no el uso de antiagregantes en los pacientes con IC. Estudios de carácter retrospectivo han señalado acontecimientos adversos o menor beneficio del uso de IECA asociado a la toma de ácido acetal salicílico (AAS). Se supone una interacción negativa a nivel de prostaglandinas sintetizadas a partir de bradicininas (las cuales aumentan con la toma de IECA). Estudios hemodinámicos invasivos en agudos han demostrado menor efecto del enalapril asociado a la AAS. El beneficio potencial de la AAS en los pacientes con antecedentes de infarto de miocardio o cardiopatía isquémica no debe olvidarse. La posibilidad de manejo alternativo de ticlopidina o clopidogrel no ha sido suficientemente demostrada en estos pacientes.

Niveles de evidencia y grados de recomendación para el tratamiento anticoagulante en pacientes con IC por fallo sistólico.

A	Todo paciente con Insuficiencia Cardíaca y fibrilación auricular debe ser tratado con anticoagulantes (INNR recomendado entre 2 y 3) salvo contraindicaciones.
B	En pacientes con función ventricular del 35% o inferior merece la pena considerar riesgo/beneficio para el inicio del tratamiento con anticoagulantes.
C	En relación al uso concomitante de AAS e IECA cada tipo de medicación debe valorarse aisladamente en cuanto a los beneficios esperables en cada paciente individual. Actualmente, no hay suficiente evidencia en cuanto al papel negativo de la AAS simultánea con el IECA. Parece recomendable utilizar las dosis más bajas posibles de AAS en estos pacientes.

II.7. Otros vasodilatadores: Dinitrato de isosorbide (DI) e hidralazina

El DI añadido al tratamiento con digital y diuréticos aumenta la tolerancia al esfuerzo y reduce la mortalidad, aunque estos efectos han sido cuestionados (Nivel Ib). Cuando se añadía al enalapril, la supervivencia era claramente mayor con éste último y, aunque el DI parecía aumentar, la FE y la tolerancia al esfuerzo fue peor tolerado.

El uso combinado, DI con Hidralazina, se analizó en los estudios de la Administración de Veteranos de EEUU. Las dosis ideales se establecieron en 300 mg diarios de hidralazina y 160 mg de DI. En estos estudios se hizo evidente la superioridad farmacológica, en lo que a mortalidad y morbilidad se refiere, del enalapril frente a la combinación de estos dos fármacos. En consecuencia, su uso quedó restringido a la aparición de intolerancia al IECA. Recientemente, se considera otra alternativa a la intolerancia al IECA: el uso de los antagonistas de receptores de angiotensina II.

Niveles de evidencia y recomendaciones para su uso.

A	Los pacientes verdaderamente intolerantes a los IECA deberían ser considerados para tratamiento con digoxina y combinación de dinitrato con hidralazina, con diuréticos ajustados según sintomatología clínica.
A	En los pacientes con angina y disfunción ventricular izquierda los nitratos son fármacos seguros y eficaces.

II.8. Antiarrítmicos

Pese a la frecuente aparición de arritmias ventriculares complejas y la alta tasa de muerte súbita en los pacientes con IC y fallo sistólico, no se recomienda el uso de antiarrítmicos en estos pacientes. Dispositivos como desfibriladores o antiarrítmicos se recomiendan en:

1. Pacientes con taquicardia ventricular sostenida o con repercusión hemodinámica, fibrilación ventricular o resucitación de muerte súbita.
2. Arritmias atriales recurrentes o sostenidas con repercusión hemodinámica y rápida respuesta ventricular.

En estos pacientes se recomienda tratamiento individualizado y se requiere estudio electrofisiológico en muchos de ellos.

El uso de desfibriladores se asocia con resultados favorables en pacientes resucitados de muerte súbita o pacientes de alto riesgo post-infarto (arritmias ventriculares sostenidas inducibles eléctricamente tras el IAM), pero se requieren nuevos estudios para identificar el verdadero papel de estos dispositivos.

En cuanto a fármacos se sabe:

1. Antiarrítmicos de Clase I (quinidina, procainamida y flecainida) han demostrado un mayor riesgo de muerte súbita tanto mayor mientras más severa es la disfunción sistólica.
2. Agentes de Clase II (betabloqueantes) parecen reducir la muerte súbita tanto en pacientes tras IAM como en aquéllos con disfunción ventricular.
3. Antiarrítmicos de Clase III (amiodarona y sotalol) actúan bloqueando los canales de potasio y los resultados de los grandes estudios han resultado conflictivos.

Niveles de evidencia y recomendaciones para su uso.

A	Sólo las arritmias ventriculares que causen síntomas deben tratarse en el paciente con Insuficiencia Cardíaca. El fármaco de elección es la amiodarona.
A	Los agentes antiarrítmicos de Clase I no deben utilizarse en los pacientes con arritmias y disfunción ventricular.
A	Algunos tipos de antiarrítmicos, en concreto amiodarona, no parecen incrementar el riesgo de muerte en los pacientes con IC crónica. Sin embargo, dada la toxicidad conocida de este fármaco y la evidencia equívoca de su eficacia, no se recomienda su uso generalizado en prevención de muerte súbita o mortalidad general en los pacientes con IC.
B	La amiodarona es el fármaco de elección cuando está indicado el tratamiento antiarrítmico en pacientes con IC por taquicardia supraventricular que no se controla con digoxina o betabloqueantes, o en pacientes con arritmias ventriculares de riesgo vital y que no son candidatos al implante de desfibriladores.

-
- B** En base a la evidencia de numerosos ensayos realizados en pacientes con IC y FE reducida, se recomienda que los pacientes resucitados de fibrilación ventricular primaria o que han experimentado taquicardia ventricular sostenida con repercusión hemodinámica se traten con desfibriladores implantables.
-
- B** En estos pacientes, se deben monitorizar estrechamente los niveles plasmáticos de sodio, potasio y magnesio corrigiendo con rapidez sus desviaciones patológicas.
-

II.9. Antagonistas del calcio

Los antagonistas del calcio de primera generación, el verapamilo y el diltiazem, deben considerarse contraindicados en los pacientes con IC por fallo sistólico, ya que pueden precipitar o agravar la Insuficiencia Cardíaca y pueden aumentar la mortalidad. El amlodipino, fármaco con acción prolongada, y el felodipino no han aumentado la mortalidad ni empeorado el fallo cardíaco, pero tampoco logran reducir ni siquiera la tasa de hospitalizaciones. Por todo ello, y en general, no se recomienda el uso de este tipo de fármacos en los pacientes con IC.

RECOMENDACIONES PARA EL TRATAMIENTO DE INSUFICIENCIA CARDÍACA SISTÓLICA SEGÚN GRADO FUNCIONAL DE LA NYHA

Fase inicial (NYHA I), pacientes asintomáticos:

Tratar con IECA a todos los pacientes con fracción de eyección < 35%, aunque permanezcan asintomáticos y siempre que no presenten contraindicaciones al uso de estos fármacos (grado A).

Tratar con bloqueantes β -adrenérgicos a los pacientes con antecedentes recientes de infarto agudo de miocardio (grado A).

Para los pacientes que presenten contraindicaciones o no toleren el uso de IECA no se dispone de información sobre alternativas y se desaconseja el uso de otros fármacos (grado C).

Insuficiencia Cardíaca de ligera a moderada (NYHA II-III):

Fármacos de primera elección

Tratar con IECA a todos los pacientes que no presenten contraindicaciones y toleren su uso (grado A).

Tratar con bloqueantes β -adrenérgicos a todos los pacientes estables que no presenten contraindicaciones y toleren su uso (grado A).

Añadir tratamiento con diuréticos de asa, especialmente en los pacientes con tendencia a presentar signos de retención hidrosalina o en los que ya hayan presentado alguna manifestación evidente (grado A).

En los pacientes en clase funcional III añadir, además, tratamiento con dosis bajas de espironolactona (grado A).

Fármacos alternativos

Considerar el uso alternativo de antagonistas de los receptores de la angiotensina II y/o la combinación hidralazina y nitratos en los pacientes que no toleren o presenten contraindicaciones al tratamiento con IECA (grado A).

Otros tratamientos

El tratamiento con digoxina (grado A) y/o la combinación de hidralazina y nitratos (grado C) se puede considerar en los pacientes que permanezcan sintomáticos a pesar de los fármacos de elección.

Se contraindica el tratamiento crónico por vía oral con otros fármacos inotropos positivos (grado A).

Se desaconseja el uso de bloqueadores de los canales del calcio (grado A).

No se ha establecido la eficacia de la anticoagulación en los pacientes con Insuficiencia Cardíaca y ritmo sinusal (grado C).

El tratamiento con amiodarona puede considerarse en los pacientes de riesgo (véase apartado correspondiente), sobre todo si presentan contraindicaciones al tratamiento con bloqueantes β -adrenérgicos.

Insuficiencia Cardíaca avanzada (NYHA IV):

Fármacos de primera elección

Tratar con IECA a todos los pacientes que no presenten contraindicaciones y toleren su uso (grado A).

Tratar con diuréticos de asa, especialmente a los que presentan signos de retención hidrosalina o ya han presentado alguna manifestación evidente (grado A).

Añadir tratamiento con dosis bajas de espironolactona (grado A).

El tratamiento con carvedilol puede considerarse en los pacientes con características similares a las de los incluidos en el ensayo COPERNICUS.

Fármacos alternativos

Considerar el uso de ARA II y/o la combinación hidralazina y nitratos en los pacientes que no toleren o presenten contraindicaciones al tratamiento con IECA (grado A).

Otros tratamientos

En los pacientes que permanezcan sintomáticos a pesar de los fármacos de primera elección, considerar el tratamiento con digoxina (grado A) y/o la combinación hidralazina y nitratos (grado C), si predomina la disnea, o añadir temporalmente tratamiento con un diurético con otro mecanismo de acción (tiazida o espironolactona a dosis más altas) si predomina la retención hidrosalina (grado C).

Se desaconseja el uso de bloqueantes de los canales del calcio y se contraindica el de otros inotropos positivos por vía oral (grado A).

No se ha establecido la eficacia de la anticoagulación en los pacientes con Insuficiencia Cardíaca y ritmo sinusal (grado C).

El tratamiento con amiodarona puede considerarse en los pacientes de riesgo (véase apartado correspondiente), sobre todo si presentan contraindicaciones al uso de bloqueadores β -adrenérgicos.

En pacientes ingresados sintomáticos graves o con IC inestable, hay que considerar el tratamiento transitorio con fármacos intravenosis: inotrópicos positivos (dopamina, dobutamina, milinona) y/o nitroglicerina en perfusión, hasta lograr su estabilización.

En estos pacientes debe agilizarse el tratamiento quirúrgico etiológico si procede, la revascularización coronaria en los casos indicados, o la derivación a Programas de Transplante Cardíaco. La utilización de otras técnicas específicas, como implantación de desfibriladores, ablaciones, resincronización con marcapasos o asistencia mecánica, se individualizará en cada caso concreto, de acuerdo a las normas de mejor Práctica Clínica.

Selección de fármaco y dosis. Coste-efectividad

Distintos fármacos IECA han reducido la mortalidad de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca en amplios Ensayos Clínicos (enalapril, ramipril, captopril y trandolapril) y, a partir de comparaciones indirectas, no parece que haya diferencias entre los distintos fármacos del grupo (grado A); sin embargo, para el que se dispone de mayor información es el enalapril.

Las dosis altas de IECA (p. ej., 20 mg al día de enalapril o 30-35 mg al día de lisinopril), si se toleran bien, son preferibles a las bajas (2,5 o 5 mg al día de enalapril o 5-10 mg al día de lisinopril) (grado A).

Carvedilol, bisoprolol y metoprolol reducen la mortalidad en los pacientes con Insuficiencia Cardíaca (grado A). Hasta el momento, no se ha establecido que haya diferencias entre ellos y no se dispone de datos de mortalidad para otros bloqueantes β -adrenérgicos.

La furosemida es el diurético de asa con mayor experiencia de uso y el que se ha utilizado como tratamiento de base en todos los amplios Ensayos Clínicos de mortalidad (grado C).

Para la mayoría de pacientes con ritmo sinusal, la dosis diaria de digoxina tiene que ser de 0,25 mg; sin embargo, hay que titularla en función de la edad y de la función renal y hacer por lo menos una determinación de las concentraciones plasmáticas durante el primer mes desde el inicio del tratamiento (intervalo terapéutico de 0,5 a 2,0 ng/ml) (grado A).

La dosis de espironolactona evaluada es baja (grado A).

El tratamiento con IECA, digoxina, carvedilol y la combinación de hidralazina-dinitrato de isosorbida es costo-efectivo. No se dispone del resultado de análisis de coste-efectividad publicados para el resto de estrategias. En los distintos análisis de coste-efectividad publicados, el tratamiento con IECA de los pacientes con Insuficiencia Cardíaca ha resultado casi siempre costo-efectivo y a menudo ha supuesto un ahorro. Se ha sugerido que el tratamiento con digoxina es probablemente costo-efectivo porque no es un fármaco caro y reduce la frecuencia de hospitalizaciones por cualquier causa y por Insuficiencia Cardíaca. En los análisis realizados con carvedilol, combinación hidralazina y dinitrato de isosorbida y enalapril, el coste por año de vida salvada se considera costo-efectivo.

VII. INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTÓLICA

INTRODUCCIÓN

La Insuficiencia Cardíaca (IC) es un problema de salud pública emergente y de grandes proporciones desde el punto de vista epidemiológico y clínico. Se estima que actualmente en EEUU lo padecen 5 millones de personas, aproximadamente un 2% de la población adulta. Es la causa más frecuente de hospitalización por encima de los 65 años. El caso típico lo representa el paciente con signos y síntomas de IC, generalmente en relación con retención de líquidos, y con disfunción sistólica ventricular. Sin embargo, recientemente, se viene cada vez más prestando atención a un grupo de pacientes con los mismos síntomas pero que tienen preservada la función sistólica ventricular, es decir, mantienen una FE normal o casi normal. Se discute la verdadera proporción de este tipo de pacientes en el conjunto global de enfermos con IC, y los datos publicados oscilan desde un 20% a más de un 50%. Pese a esta relativamente alta frecuencia de casos, desconocemos el pronóstico y el tratamiento más adecuado debido a que los grandes Ensayos Clínicos se han realizado siempre en pacientes que presentan IC por fallo sistólico.

CONCEPTO DE INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTÓLICA

En sentido fisiopatológico estricto, la IC diastólica está presente cuando se requiere una presión diastólica de llenado elevada para alcanzar un volumen diastólico ventricular normal (presión telediastólica VI alta para un volumen telediastólico normal). Muchos investigadores podrían a su vez subdividir este grupo en casos en los que la resistencia al llenado diastólico es mecánica y externa al miocardio ventricular (por ejemplo: pericarditis constrictiva o estenosis mitral) y aquéllos en los que la resistencia aumentada depende y es intrínseca al mismo miocardio ventricular (hipertrofia, fibrosis, isquemia miocárdica o infiltrado tipo amiloidosis o sarcoidosis). A partir de este concepto, queda patente que no todos los pacientes que presentan IC y tienen una función sistólica conservada, son pacientes con IC por fallo diastólico. El ejemplo paradigmático sería el enfermo con IC secundaria a una regurgitación mitral aguda en el que la FE está conservada, incluso aumentada, y realmente no tiene fallo diastólico. El inconveniente de esta definición es que el diagnóstico exacto de IC por fallo diastólico requeriría la medición de las presiones y los volúmenes intraventriculares. Esto sólo puede hacerse, todavía, por técnicas invasivas (cateterismo cardíaco). Ésta quizás sea la causa principal de la falta de conocimiento que tenemos sobre este síndrome.

Incluso si midiésemos con exactitud los datos diastólicos ventriculares de presión-volumen para asegurar la alteración diastólica como motivo de la IC habría que, además, considerar el factor tiempo, es decir, el momento en que lo hacemos. Simplemente porque las alteraciones diastólicas pueden ser fenómenos transitorios y funcionales que, una vez pasado el factor desencadenante, se normalizan. Esto nos puede ocurrir en el caso de la isquemia miocárdica o tras la recuperación de un ritmo sinusal normal siguiente a un episodio transitorio de fibrilación auricular. En cierto modo, el diagnóstico de la IC por alteración diastólica se asemeja al diagnóstico de la Angina de Prinzmetal, que requiere realizar la técnica

adecuada en el momento preciso. Motivo añadido para dificultar el diagnóstico seguro de IC diastólica. Pero, además, no podemos descartar que el fallo sistólico sea simultáneo con el fallo diastólico y que predomine uno u otro en un momento determinado. Este sería el caso nuevamente de la isquemia miocárdica transitoria como causante de IC, la cual puede provocar secuencialmente fallo diastólico y sistólico tardío, predominando uno u otro en función de otros muchos factores.

INCIDENCIA Y PREVALENCIA

Dadas las dificultades de diagnóstico que entraña la verdadera IC por disfunción diastólica no resulta sorprendente la escasez de datos que tenemos. Vaya por delante que la información disponible procede, en la mayoría de los casos, de estudios en los que se ha asumido que la IC diastólica es equivalente a la IC en la que no se ha detectado fallo sistólico. Además, la recopilación de información a partir de los estudios publicados conlleva sesgos importantes y variados; por ejemplo, en cuanto a la población evaluada (edad, sexo, prevalencia de comorbilidades y factores de riesgo), el lugar del estudio (Hospital de referencia, estudios de comunidad o de consultas), los criterios de diagnóstico de IC admitidos (Framingham, Boston, presencia inequívoca de edema pulmonar), el método de evaluación (la mayoría de las veces criterios ecocardiográficos o de medicina nuclear), e incluso el criterio para considerar preservada la función ventricular (FE oscilando entre 35% y 55%). Son muy escasos los estudios publicados en los que se utilizan las curvas de presión-volumen del cateterismo como método diagnóstico.

No se dispone de información en cuanto a incidencia. No existen datos de seguimiento estandarizados. Hasta 24 series han analizado la prevalencia de IC diastólica (mejor, IC con función sistólica preservada). La mediana de estas series sitúa la prevalencia en un 36%, pero el rango oscila entre un 13% y un 74%.

MORBILIDAD

La fuente de información en este caso es todavía menor. Los datos sugieren una tasa de reingresos similar, o con clara tendencia incluso a ser mayor para los pacientes con función sistólica preservada

En cuanto a la calidad de vida parece ser similar para ambos grupos de enfermos.

MORTALIDAD

De los principales estudios en los que se ha investigado este problema se deduce que la mortalidad de estos pacientes es inferior con respecto a los que tienen la función sistólica deprimida y sería mayor frente a sujetos de su misma edad y sexo. En promedio, tomando los datos del estudio de Framingham que resultan muy demostrativos, la mortalidad anual en el grupo con disfunción sistólica fue del 17.9%, en los que tenían la función sistólica conservada del 8.9% y de un 3.7% para el grupo control. Datos importantes, también, tomados del estudio de la Administración de Veteranos muestran valores similares: a los 2-3 años de segui-

miento, mortalidad en la disfunción sistólica del 19% y con función preservada del 8%. Existen, no obstante, publicaciones que muestran una misma mortalidad. Así Mc Dermott y cols. (6), a los 31 meses de seguimiento, encontraron un 66% y un 65% de mortalidad para ambos tipos de pacientes.

MÉTODOS DE DIAGNÓSTICO

Desde el punto de vista fisiopatológico, existen numerosas causas de IC con función sistólica preservada (tabla 1). Aunque no existe una definición estándar para la disfunción diastólica, ya se ha comentado que su diagnóstico requiere medidas invasivas de curvas simultáneas de presión-volumen. En la práctica, sin embargo, se utilizan ampliamente los registros Doppler del llenado diastólico transmitral o del flujo de venas pulmonares para estimar la función diastólica, una vez comprobada la normalidad de la sistólica. Pero en esencia realmente el Doppler sólo refleja mapas de velocidades de flujo y, por tanto, nos da estimaciones indirectas de la verdadera función diastólica. Se han descrito cuatro patrones de flujo: patrón normal, restrictivo, de relajación alterada, y pseudonormalizado. El problema reside, además, en que estos parámetros Doppler se ven alterados por condiciones como frecuencia cardíaca, pre y postcarga, contractilidad, regurgitaciones valvulares y la propia medicación. Para mayor complicación, la propia edad del sujeto normal modifica el patrón de llenado transmitral, dificultando especialmente la interpretación de tales alteraciones. La ventriculografía isotópica es una alternativa de estudio al medir la curva de función diastólica, retrasada en estos casos, aunque en la Práctica Clínica su utilización entraña dificultades aún mayores.

En la práctica diaria se trataría de establecer primero el diagnóstico clínico del síndrome de IC, luego documentar la función sistólica mediante eco y, una vez que se demuestra que está preservada, descartar otras causas que puedan justificar tales síntomas y signos con función sistólica normal (tabla 1). Finalmente, si se detectan alteraciones compatibles en los flujos Doppler, se establecería el diagnóstico de IC con función sistólica preservada. En resumen, actualmente el diagnóstico de IC por fallo diastólico permanece como un diagnóstico de exclusión.

Los pacientes con IC que tienen la función sistólica preservada conforman un grupo muy heterogéneo. Muchos de estos procesos patológicos son listados en la tabla 1. Aunque algunos pacientes de este grupo tienen una disfunción diastólica verdadera subyacente, otros realmente no la tienen. Las condiciones que más frecuentemente se asocian con disfunción diastólica serían la edad, o la presencia de HTA sistémica, diabetes mellitus, cardiopatía isquémica, y la miocardiopatía hipertrófica o infiltrativa. Existen circunstancias en las que un paciente con aparente IC y función sistólica normal no tiene disfunción diastólica. La más obvia es el error en el diagnóstico de la misma IC; ya sabemos las dificultades de este primer paso y que no es raro confundir una EPOC descompensada con una IC clínica. Puede existir también un error en la valoración de dicha función sistólica o que se evalúe fuera del tiempo correcto. Podría sobreestimarse la función sistólica, como ocurre en el contexto de una regurgitación valvular crónica, en la que una FE de 40% implica una verdadera disfunción sistólica. Finalmente, circunstancias tales como una simple estenosis mitral, causan IC con función sistólica normal y no se trataría de una verdadera disfunción diastólica.

Dadas las dificultades diagnósticas del síndrome de IC por fallo diastólico parece muy adecuado adoptar la secuencia diagnóstica propuesta por Vasan y cols. en su reciente trabajo (2). Estos autores utilizan criterios de aproximación al diagnóstico de IC diastólica como 'definitivos', 'probable' y 'posible' que nos parecen sumamente útiles como proceso de estandarización diagnóstica (Tabla 2).

FISIOPATOLOGÍA

Dos amplias categorías de anomalías fisiopatológicas son responsables de la disfunción diastólica. La primera sería una relajación retrasada o incompleta después de la sístole ventricular y que afectaría a la protodiástole. Hay que recordar que la relajación es un proceso activo dependiente de energía y del que depende la recaptación del calcio citosólico al interior del retículo sarcoplásmico. Se pueden también ver implicadas determinadas proteínas responsables de la recaptación del calcio. La alteración de la relajación como proceso dependiente de energía se ve afectada en circunstancias tales como isquemia miocárdica, hipertrofia, taquicardia, aumento de postcarga o por la propia edad del sujeto. Un segundo gran grupo de anomalías serían las que afectan las propiedades elásticas pasivas del VI (distensibilidad) (fibrosis, hipertrofia o cambios incluso de la geometría ventricular).

TRATAMIENTO

La disfunción diastólica es una manifestación fisiopatológica resultado de un grupo heterogéneo de procesos y, al revés que la disfunción sistólica, cuyo tratamiento se basa en la evidencia, aquí, al carecer de estudios controlados, no existe una información bien estructurada. El tratamiento se dirige, por tanto, a mitigar o revertir las condiciones que supuestamente han provocado los síntomas. En determinados casos, pasaría por un tratamiento ya bien establecido: la revascularización quirúrgica o percutánea en los casos de isquemia, el control de la HTA, la cardioversión eléctrica o química de una fibrilación auricular o al menos el control de la respuesta ventricular, con fármacos bloqueadores del nodo A-V o, finalmente, el tratamiento con verapamilo o marcapasos de una miocardiopatía hipertrófica.

Por supuesto, en una primera fase se emplearían fármacos encaminados a controlar las manifestaciones de sobrecarga líquida que motivaron el síndrome clínico del enfermo. Sin embargo, los diuréticos en la IC diastólica son arma de doble filo pues el gasto cardíaco es especialmente dependiente de la precarga en estos pacientes, por lo que deben ser administrados bajo una estrecha monitorización, no siendo infrecuente la aparición de efectos secundarios. A largo plazo serían beneficiosos, a bajas dosis, sobre el control de la HTA y la regresión de la HVI.

Los antagonistas del calcio son fármacos que, administrados de forma aguda, mejoran la hemodinámica de la relajación ventricular. Estudios bien diseñados, pero con escaso número de pacientes, han mostrado que el verapamilo mejora la capacidad de ejercicio y la curva diastólica de llenado en pacientes con IC por disfunción diastólica. Estos fármacos

serían una buena alternativa para los pacientes hipertensos o con cardiopatía isquémica con síntomas de IC y función sistólica preservada.

Los betabloqueantes mejoran la función diastólica ventricular, controlan la respuesta ventricular rápida en la fibrilación auricular e inducen bradicardia, favoreciendo el llenado diastólico ventricular. Tienen efectos beneficiosos sobre la hipertrofia ventricular. Los IECA serían fármacos adecuados para el control de la HTA, quizás como antiisquémicos, pero carecemos de información estructurada suficiente para su uso sistemático en estos casos. El efecto beneficioso sobre la hipertrofia ventricular sería un valor añadido de este grupo. Algo parecido ocurriría con los antagonistas de receptores de angiotensina II.

En resumen, se precisa de un método sencillo de diagnóstico seguro de la IC por fallo diastólico y, a partir de aquí, se generarían estudios bien diseñados que nos suministrarían la información necesaria para un tratamiento basado en la evidencia.

Tabla 1
Causas de Insuficiencia Cardíaca con función sistólica preservada.

1. Diagnóstico erróneo de IC (EPOC descompensada).
 2. Error en la estimación de la fracción de eyección.
 3. Sobreestimación de la FE.
 4. Episodio de IC por disfunción sistólica transitoria que se normaliza en el momento de la evaluación (crisis hipertensiva, isquemia, infección, fármacos, taquicardia, isquemia transitoria).
 5. Obstrucción al llenado VI (mixoma, estenosis mitral).
 - A. Disfunción diastólica
 - Anormalidades en la relajación ventricular
 - Isquemia
 - Hipertrofia
 - Cardiomiopatías
 - Sobrecargas (hipertensión, sobrecarga de volumen en nefropatías avanzadas, estenosis aórtica, miocardiopatía hipertrófica)
 - Situaciones de alto gasto (infección, anemia, tirotoxicosis, beri-beri, fístula A-V, taquiarritmia)
 - Edad
 - B. Alteraciones en las propiedades elásticas pasivas
 - Hipertrofia
 - Edad
 - Diabetes mellitus
 - Fibrosis
 - Enfermedades infiltrativas (amiloidosis, sarcoidosis)
 - Enfermedades por acúmulo (hemocromatosis)
 - Enfermedades endomiocárdicas (fibrosis endomiocárdica, radiación, antraciclina)
 - Enfermedades pericárdicas (taponamiento o constricción)
-

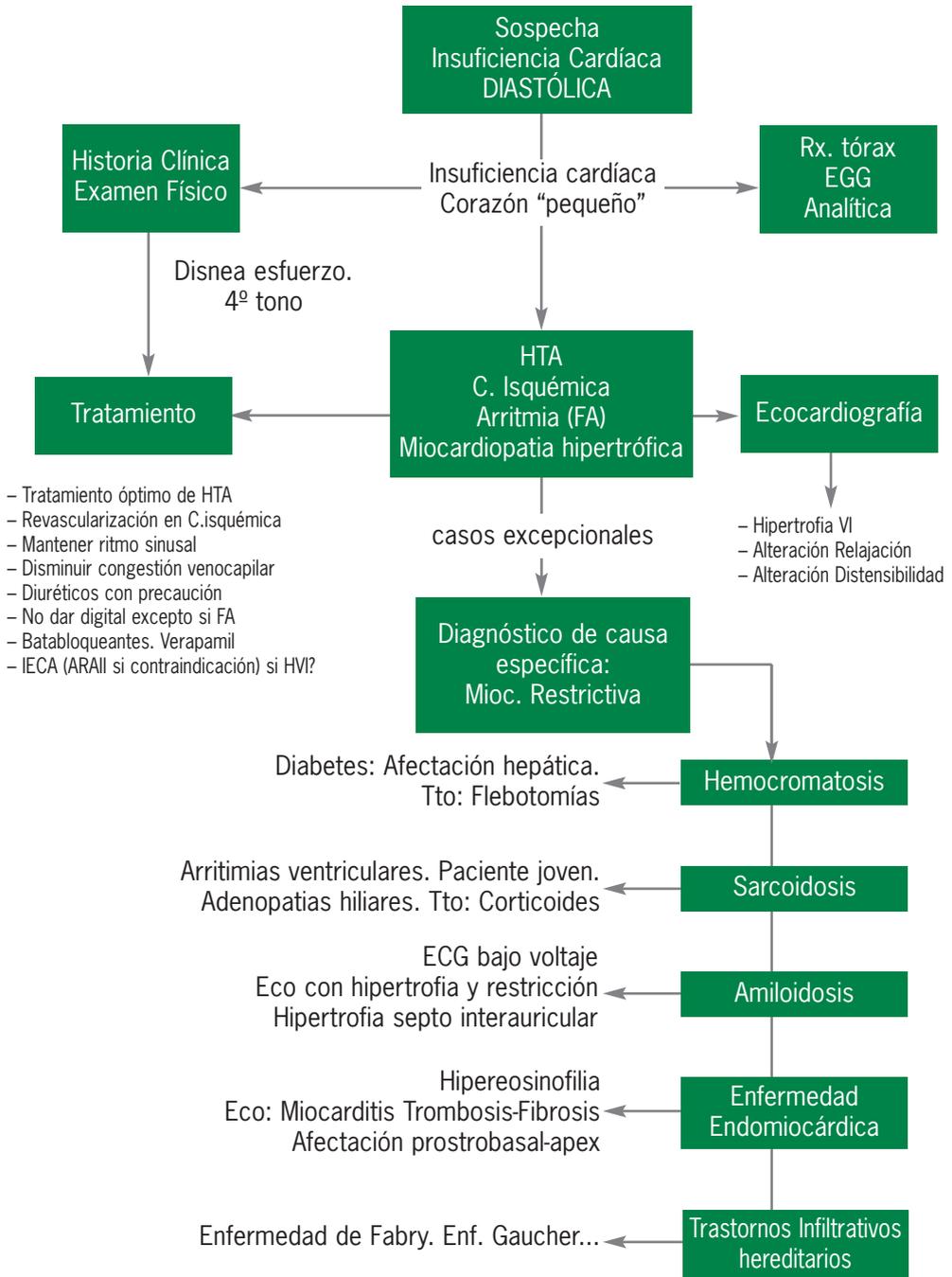
Modificada de referencia 3.

Tabla 2

Criterios diagnósticos de Insuficiencia Cardíaca diastólica

Criterios	Evidencia objetiva
<p>IC diastólica definitiva</p> <p>Evidencia inequívoca de IC</p> <p style="text-align: center;">y</p> <p>Evidencia objetiva de función sistólica VI normal en tiempo adecuado</p> <p>Evidencia objetiva de fallo diastólico</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye signos y síntomas clínicos, criterios de laboratorio favorables como Rx de tórax y típica respuesta al tratamiento diurético, con o sin documentación de presiones diastólicas elevadas (en reposo, ejercicio o en respuesta a sobrecarga de volumen) o de bajo gasto. • FE \geq 0.50 dentro de las 72 horas del evento. • Cateterismo cardíaco con curvas anormales de presión/volumen (relajación/llenado/distensibilidad).
<p>IC diastólica probable</p> <p>Evidencia inequívoca de IC</p> <p style="text-align: center;">y</p> <p>Evidencia objetiva de función sistólica VI normal en tiempo adecuado</p> <p style="text-align: center;">y</p> <p>Evidencia objetiva de fallo diastólico AUSENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye signos y síntomas clínicos, criterios de laboratorio favorables como Rx de tórax y típica respuesta al tratamiento diurético, con o sin documentación de presiones diastólicas elevadas (en reposo, ejercicio o en respuesta a sobrecarga de volumen) o de bajo gasto. • FE \geq 0.50 DENTRO de las 72 horas del evento • Información no concluyente sobre la función diastólica.
<p>IC diastólica posible</p> <p>Evidencia inequívoca de IC</p> <p style="text-align: center;">y</p> <p>Evidencia objetiva de función sistólica conservada pero fuera del tiempo adecuado</p> <p style="text-align: center;">y</p> <p>Evidencia objetiva de fallo diastólico AUSENTE</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Incluye signos y síntomas clínicos, criterios de laboratorio favorables como Rx de tórax y típica respuesta al tratamiento diurético, con o sin documentación de presiones diastólicas elevadas (en reposo, ejercicio o en respuesta a sobrecarga de volumen) o de bajo gasto. • FE \geq 0.50 • Información no concluyente sobre la función diastólica.

ESQUEMA SOBRE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE LA INSUFICIENCIA CARDÍACA DIASTÓLICA



VIII. TRATAMIENTO EN SERVICIO DE CUIDADOS CRÍTICOS Y URGENCIAS DEL EDEMA AGUDO DE PULMÓN Y *SHOCK* CARDIOGÉNICO

OBJETIVOS

- Mejorar o suprimir los síntomas.
- Evitar, prevenir o tratar las complicaciones.
- Mejorar la capacidad funcional.
- Prevenir las recaídas y reingresos.
- Reducir la morbimortalidad.
- Mejorar la calidad de vida.

1. TRATAMIENTO DEL EDEMA AGUDO DE PULMÓN CARDIOGÉNICO (EAPC)

Se trata de una complicación grave, cuyo reconocimiento y tratamiento debe establecerse lo más rápido y enérgicamente posible pues puede acabar con la vida del paciente, debiendo evitarse una exploración exhaustiva y la realización de test diagnósticos no imprescindibles. En los Servicios de Urgencias deben ser catalogados como prioridad I o II, según el grado de desarrollo y gravedad del cuadro clínico, debiendo por tanto pasar de forma inmediata a la Sala de Emergencias o de RCP del Servicio de Urgencias o ser atendido en el circuito urgente (prioridad I) sin demora alguna del cuadro, para iniciar las medidas oportunas. Existen diferencias importantes en el tratamiento urgente del EAPC dependiendo fundamentalmente de la presencia de la tensión arterial (TA) normal o alta y TA baja.

Normas generales en el tratamiento del EAPC

- Celadores y Enfermería deben tener bien claro que en ningún caso debe tumbarse (decúbito supino) ningún paciente con crisis de disnea aguda, sea de la etiología que sea, debiendo trasladarse incorporado.
- Así mismo, debe tenerse claro que el primer personal del Servicio de Urgencias que atienda al enfermo debe aportarle oxígeno mediante cualquier dispositivo (gafas nasales, mascarillas faciales, etc.) mientras el médico responsable tome las medidas oportunas.
- Los enfermos con EAPC deben catalogarse de forma rápida como Prioridad I (emergencia médica) y, por tanto, debe atenderse de forma inmediata por el personal responsable de la Sala de Emergencias o RCP, sin dejar al enfermo solo en ningún momento, e iniciar la monitorización básica (ECG, saturación de O₂, toma de constantes vitales, etc.) y consecución de una vía venosa rápida y fácil (posteriormente, se conseguirá una vía venosa mejor).
- No posponer la toma de medidas terapéuticas a la consecución de pruebas de imagen o diagnósticas (radiografías, ECG, gasometrías, etc.).

Tratamiento del EAPc en pacientes Normo o Hipertensos (TAs > 100 mmHg)

Aparte de las medidas generales antes señaladas:

- **Nitroglicerina sublingual (comprimidos sublinguales o spray)** en dosis de 0.4-0.6 mg, que puede repetirse a intervalos de 5-10 minutos, mientras se consigue una vía venosa y se puede iniciar una perfusión de NTG intravenosa.
- **Cloruro Mórfico I.V.** a dosis de 3 mg lentos y repetir 2 mg si se precisan pasados 5-10 minutos (valorar antes TA). Especial precaución en pacientes ancianos y con EPOC y con acidosis, ya que puede originarse una severa depresión del centro respiratorio. Si ello ocurriera, intubar y ventilar con bolsa de resucitación manual con aporte de O₂ y/o ventilador mecánico con altas FiO₂ (incluso FiO₂ = 1), hasta lograr una saturación de O₂ correcta.
- **Diuréticos I.V.** Administrar 40-60 mg de furosemida I.V para originar una disminución de la precarga mediante redistribución del flujo venoso por venodilatación y, en un segundo estadio, una diuresis aumentada.
- **Nitroglicerina I.V.** mientras se toman las medidas mencionadas iniciales, se prepara una solución de NTG (100 mg en 250 ml de suero glucosado) y se inicia una perfusión a dosis de 0.3-0.5 µg/kg/min (ritmo de 5 ml/hora de la perfusión), que se modificará según respuesta y controles de TA. La NTG es un vasodilatador venoso potente, que disminuye fundamentalmente la precarga, pero también la postcarga, si bien con menor intensidad que los vasodilatadores arteriales.
- **Torniquetes rotatorios (“sangría blanca”)** con manguitos de TA en la raíz de 2 o 3 de las extremidades, a presión situada entre la sistólica y diastólica del paciente, y que se rotarán cada 5 minutos.
- **Tratamiento de las arritmias** que pueda presentar el paciente, ya sea mediante **cardioversión eléctrica** en caso de fibrilación auricular descontrolada o taquicardia ventricular sostenida, mediante atropina (1 mg I.V.) en casos de bradicardia extrema, teniendo en cuenta que no se deben administrar fármacos para frenar una taquicardia sinusal secundaria y que la mayoría de drogas antiarrítmicas son inotrópicas negativas en mayor o menor grado.
- **Intubación orotraqueal y ventilación manual con bolsa de resucitación tipo Ambu® y ventilación mecánica** con FiO₂ = 1, si la situación del paciente lo exige. Ello obligaría a su paso a la Unidad de Cuidados Intesivos y/o Unidad Coronaria.

El paciente suele responder bien en la mayoría de los casos entre 30 y 60 minutos (disminución de la frecuencia cardíaca y respiratoria, mejoría de la saturación de O₂, disminución de los crepitantes, etc.), sin necesidad de tomar otras medidas, debiéndose entonces completarse el estudio de la IC y pautarse un tratamiento de mantenimiento a base de IECAs, NTG en parches u oral, diuréticos por vía oral o I.V, digoxina.

Debe permanecer en la Sala de Observación de Urgencias o en la Unidad de Cuidados Intensivos hasta que se confirme la estabilidad de la situación durante algunas horas, antes de pasar a planta de hospitalización (Cardiología o Medicina Interna, según las causas del cuadro y la patología del paciente).

Si no se logra controlar el EAPc a pesar de estas medidas, probablemente el paciente necesite una disminución adicional de la postcarga del VI mediante vasodilatadores arteriales, o bien precisa la administración de inotrópicos positivos potentes (dopamina, dobutamina), medidas ambas que pueden lograr mejorar el GC. Estos enfermos son tributarios de ingreso en Cuidados Intensivos y/o Unidades Coronarias y deben ser manejados mediante monitorización hemodinámica de cavidades derechas (catéter de Swan-Ganz), debiendo utilizarse:

- **Manejo más agresivo de la diuréticos I.V.** y control de la respuesta diurética y balances.
- **Intubación orotraqueal y ventilación manual con bolsa de resucitación (tipo Ambu®) y ventilación mecánica** con $FiO_2 = 1$, si la situación del paciente lo exige.
- **Dobutamina** comenzando por dosis de 5-10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, que se irán incrementando hasta lograr el efecto deseado (aumento del GC).
- **Dopamina** a similares dosis, si la frecuencia cardíaca es menor de 120 latidos/min., que se irán incrementando hasta lograr niveles de TA correctos.
- **Nitroglicerina (perfusión I.V.)** a las dosis señaladas previamente que se aumentarán hasta lograr el efecto hemodinámico deseado y bajo estricto control de la TA.
- **Nitroprusiato sódico (perfusión I.V.)** indicado si con los nitritos I.V. no se logra el efecto hemodinámico deseado y es el tratamiento de elección en casos de EAPc secundarios a insuficiencia mitral o aórtica severas y en casos de EAPc secundario a hipertensión sistémica o a crisis hipertensivas. Se trata de un potente vasodilatador arterial de delicado manejo por su potencia como hipotensor (obliga a estricto control de TA) y por ser tóxico (su administración debe mantenerse el mínimo tiempo posible). Se utiliza a dosis iniciales de 0.1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$ aumentándose hasta 5 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, hasta conseguir la respuesta adecuada (TAs no inferior 85-90 mmHg) debiéndose mantener una estricta vigilancia del desarrollo de signos de hipoperfusión de órganos vitales (cerebro, riñón, etc.).
- **Pasar a medicación oral (IECAs, diuréticos orales, etc.)** tras 24 – 48 horas de lograr la estabilización del cuadro.

Tratamiento del EAPc en pacientes hipotensos (TAs < 100 mmHg):

Se trata de un grupo de pacientes de mayor gravedad y mas difícil control que los pacientes con EAPc normo o hipertensos, por lo que deben tratarse dentro de la Unidad de Cuidados Intensivos y/o Unidades Coronarias, ya que precisan como medida fundamental tratamiento encaminado a la normalización de la TA y aumento del gasto cardíaco (GC) mediante drogas inotrópicas positivas. En un alto porcentaje de enfermos, es preciso la utilización de monitorización hemodinámica de cavidades derechas para identificar la situación hemodinámica exacta (evaluación de la precarga derecha e izda., GC, resistencias periféricas y pulmonares, etc.) y servir de guía en la respuesta de las medidas terapéuticas instauradas.

El tratamiento de estos pacientes es similar al previamente descrito para los pacientes normotensos en EAPc (excepto perfusión de NTG que no se debe utilizar hasta no lograr una TA aceptable), pero debe instaurarse de la forma más precoz posible potentes inotrópicos y/o aminos presoras

- **Dopamina I.V. (perfusión)** comenzando por dosis de 5-10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, que se irán incrementando hasta lograr niveles de TA correctos, siempre que la frecuencia cardíaca sea inferior a 120 latidos por minuto.
- **Dobutamina I.V. (perfusión)** a similares dosis, si la frecuencia cardíaca es mayor de 120 latidos/min, comenzando por dosis de 5-10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, que se irán incrementando hasta lograr niveles de TA correctos, siempre que la frecuencia cardíaca sea inferior a 120 latidos por minuto.
- **Noradrenalina (perfusión)** se utilizará junto con las otras aminas (dopamina y dobutamina) cuando no se consigue el efecto deseado con aquéllas y las dosis utilizadas son entre 0.5 y 20 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$.

Si se logra estabilizar la TA pero persiste la situación de IC, valorar añadir:

- Nitroprusiato sódico.
- NTG I.V (si no llevaba antes).
- Amrinona / milrinona.

Una vez controlada la situación de edema pulmonar agudo, debe realizarse lo más pronto posible un diagnóstico etiológico para conocer y/o corregir la causa si es reversible e intentar controlar y/o suprimir los factores desencadenantes. El papel de la ecocardiografía es clave en este contexto, no debiendo posponerse en ningún caso más que el tiempo necesario para tomar las medidas emergentes mencionadas.

2. TRATAMIENTO DEL *SHOCK* CARDIOGÉNICO

Definición del *shock* cardiogénico: El *shock* cardiogénico constituye el grado máximo de IC aguda (mortalidad 80-90% si no existen causas corregibles) y se caracteriza por una severa disminución del GC de tal forma que se origina un descenso persistente de la TA, con disminución secundaria de la perfusión de órganos vitales más allá de los límites compatibles con su función en situación de reposo. En sentido estricto, sólo se debe hablar de *shock* cardiogénico cuando la causa del cuadro es debida a una alteración primaria de la contractilidad del corazón, aunque generalmente se usa de forma más amplia cuando la causa principal del *shock* es de origen cardíaco.

Objetivo del tratamiento

Se trata de una situación de auténtica emergencia y requiere medidas emergentes y enérgicas para evitar el fracaso múltiple de órganos vitales. Por tanto, los objetivos son:

- Identificación lo más precoz posible de la situación de *shock* o, idealmente, de *pres-hock* (diagnóstico sindrómico).
- Tratamiento sintomático para estabilizar la situación hemodinámica lo más pronto posible.
- Identificación de su estadio evolutivo (*shock* incipiente o fase de hipotensión controlada, fase de hipotensión descontrolada, fase de *shock* irreversible).
- Diagnóstico etiológico lo más precoz posible para intentar identificar causas corregibles (taponamiento cardíaco, taquicardias, fibrilación auricular, tromboembolismo pul-

monar, infarto de miocardio, etc.) e instaurar el tratamiento específico oportuno (tratamiento etiológico).

Como auténtica situación de emergencia, tanto el tratamiento como el proceso diagnóstico deben hacerse en el menor tiempo posible y, por tanto, aunque de forma ordenada, casi al mismo tiempo.

Criterios diagnósticos del *shock* cardiogénico

Para su diagnóstico son necesarios los siguientes criterios:

- **Hipotensión arterial sistólica (TAs):** Debe ser < 90 mmHg en normotensos o suponer una reducción igual o mayor al 30 % de sus valores basales previos en hipertensos. Debe ser duradera (> 30 minutos).
- **Signos de hipoperfusión tisular**, no debiendo olvidarse que pueden existir situaciones de hipotensión sistémica severa sin signos de hipoperfusión tisular si los mecanismos de compensación aún son adecuados.
- **Disfunción de órganos vitales** (disfunción renal, hepática, cerebral, etc.), que constituyen los signos más específicos de la situación de *shock* y que se hacen evidentes por:
 - Palidez y frialdad de piel, sudoración fría, piloerección, cianosis distal, piel viscosa y fría.
 - Acidosis láctica.
 - Oliguria (< 20 ml/hora) con Na en orina < 30 mEq/l
 - Signos de hipoperfusión cerebral, con depresión sensorial, inquietud y agitación, alteración del estado mental y gran postración del enfermo.
- **Signos de IC congestiva izquierda, derecha o biventricular** con los siguientes signos y síntomas:
 - Disnea, polipnea (> 30 respiraciones/min.), ortopnea.
 - Estertores crepitantes y/o distensión venosa yugular. Es digno destacarse que la auscultación pulmonar en la mayoría de *shocks* cardiogénicos es menos brillante que en el EAPc, ya que con frecuencia existe cierta disfunción de ventrículo derecho (VD) y ello en cierto modo evita una mayor sobrecarga del ventrículo izquierdo (VI). Así mismo, hay que enfatizar la no infrecuente presencia de *shock* cardiogénico sin crepitantes en casos de IAM con afectación de VD, taponamiento cardíaco o bradiarritmias graves, que se diferencian clínicamente del *shock* hipovolémico por que en éste no existe éstasis de las venas del cuello.

Estudio diagnóstico del *shock*

En todo paciente con *shock* debe realizarse:

- **Historia clínica completa** en busca de datos que permitan el diagnóstico sindrómico de *shock* y en busca de causas que orienten el diagnóstico etiológico.
- **Monitorización básica** (ECG, frecuencia respiratoria, saturación de O_2 , TA, etc.). Incluye sondaje vesical y monitorización del débito de orina horario, clave en este tipo de pacientes.

- **Ecocardiograma lo más precoz posible**, incluso antes que la monitorización hemodinámica, pues es posible evitar aquella en muchos casos cuando se localizan causas corregibles. Es clave analizar la contractilidad global y segmentaria, la dilatación de cavidades, la presencia de obstrucción al tracto de salida del VI, valorar la FE (%), la competencia valvular, el pericardio y posible existencia de líquido y su repercusión, la función de VD con o sin normalidad del VI, calcular la PAPs, la presencia de posibles tumores obstructivos, la presencia de complicaciones mecánicas del IAM (rotura de tabique o insuficiencia mitral aguda por rotura o disfunción de músculos papilares, etc.). En la actualidad, es una exploración imprescindible y su práctica debe ser prioritaria a la de otras, incluida la monitorización hemodinámica.
- **Gasometría arterial o venosa** para valoración del estado acido-básico y gases en sangre.
- **Analítica general** en busca de parámetros alterados y detección de disfunciones orgánicas (glucemia, urea, creatinina, ácido láctico, electrolitos, bilirrubina, etc.) y **Hemograma completo** (incluidas plaquetas) **con estudio de coagulación** tiempo parcial de tromboplastina (TTPa), actividad de protrombina, fibrinógeno, dímero-D, etc.).
- **ECG estándar** que puede identificar causas de *shock* tales como IAM, miocarditis, arritmias graves, etc. Conviene señalar que la coexistencia de dolor torácico irradiado o no con ECG normal, debe hacernos sospechar la posibilidad de disección aórtica (buscar ensanchamientos mediastínicos, posibles placas de calcio en la sombra aórtica, diferencias de pulsos en miembros, etc.) y en su caso valorar la necesidad de TAC.
- **Radiografía de tórax:** valorar el tamaño de la silueta en el contexto clínico del paciente, signos de congestión pulmonar, imágenes sugerentes de infección pulmonar, ausencia de vasos en parte o todo un hemitórax, ensanchamiento mediastínico, neumotórax a tensión, etc.
- **Monitorización hemodinámica** mediante catéter de Swan-Ganz. Permite evaluar las presiones de cavidades derechas e izquierdas, así como el GC y filiar correctamente, otras causas de *shock* (*shock* séptico, *shock* hipovolémico, etc.), al mismo tiempo que sirve de guía para estudiar la curva de función ventricular y el tratamiento fisiopatológico óptimo, objetivando la respuesta a dicho tratamiento. Por desgracia, sólo informa del valor de las presiones y del GC (lo que no es poco), pero no permite en la mayoría de casos asegurar las causas corregibles (incluso con detenido análisis de los registros de las curvas de presión de las distintas cavidades), de forma que su utilización no excluye la del estudio ecocardiográfico. La monitorización mediante catéteres de Swan-Ganz permite, además, la clasificación de los pacientes en *shock* en cuatro patrones hemodinámicos descritos por Forrester, de gran utilidad en el diagnóstico fisiopatológico, y el manejo de estos enfermos, que se resumen en la Gráfica nº 2.
- **Monitorización cruenta de la TA** mediante colocación de un catéter intraarterial, ya que con frecuencia no se consiguen valores fiables con los medios convencionales de

Gráfica 2 (Forrester JS et al, 1976)

	NO CONGESTIÓN (PCP o PAPo < 15 ±3 mm Hg)	CONGESTIÓN PULMONAR (PCP o PAPo > 15 ±3 mm Hg)
NO HIPOPERFUSIÓN (PCP o PAPo > 2.2 L/min/m ²)	H - I (NORMAL)	H - II (IVI SIN SHOCK)
HIPOPERFUSIÓN (PCP o PAPo < 2.2 L/min/m ²)	H - III (HIPOVOLÉMICO)	H - IV (SHOCK CARDIOGÉNICO)

medición de la TA mediante manguito (esfingomanómetro de Hg o equipos automáticos y módulos de presión no invasiva de los monitores) y, además, supone una monitorización continua, permite fijarles alarmas y la monitorización de gasometrías arteriales sin necesidad de punciones arteriales repetidas.

Diagnóstico hemodinámico diferencial del *shock*:

Con los datos hemodinámicos obtenidos mediante el catéter de Swan-Ganz podemos hacer el diagnóstico diferencial de los distintos cuadros de *shock*, de acuerdo a la Tabla nº 3.

Tabla nº 3. Diagnóstico diferencial hemodinámico y causas de *shock*

	Gasto Cardíaco	Presión de llenado de VD (PAD o PVC)	Presión de llenado de VI (PCP o PAPo)
INFARTO VI			
INSUF. CARDÍACA	Bajo	Normal o Alta	Alta
INFARTO VD	Bajo	Alta (> PCP)	Normal o Baja
ROTURA TABIQUE IV	Bajo	Alta	Alta
TAPONAMIENTO	Bajo	Alta	Alta
INSUFICIENCIA MITRAL	Bajo	Normal o Alta	Alta y onda V
TEP-CPC	Bajo	Alta	Normal
HIPOVOLEMIA	Bajo	Baja	Baja (< 12-15 mmHg)
SHOCK SÉPTICO (SHOCK DISTRIBUTIVO)	Alto	Baja o Alta	Normal

Tratamiento del *shock* cardiogénico

En la actualidad, la mortalidad del *shock* cardiogénico continúa siendo muy alta, dependiendo fundamentalmente de su etiología y de la posibilidad o no de corregir la causa que originó el *shock*. Por tanto, *el tratamiento inicial del shock es de tipo sintomático* con el objetivo de lograr la estabilización hemodinámica del paciente e intentar prevenir el desarrollo de fracaso multiorgánico secundario a la situación de hipoperfusión, y así lograr el

tiempo necesario para alcanzar el diagnóstico de la causa fundamental del *shock* y abordar un tratamiento etiológico en caso de que esta causa primaria sea corregible (básicamente mediante **revascularización de las oclusiones coronarias** agudas y mediante la **corrección de lesiones mecánicas**, tales como taponamiento cardíaco, TEP masivo, rotura de cuerdas tendinosas y/o de músculo papilar, roturas septales, estenosis o insuficiencias valvulares, tumores cardíacos y disecciones aórticas con afectación valvular aórtica u oclusión coronaria).

• **Medidas generales del tratamiento del *shock* cardiogénico:** Consisten básicamente en la corrección de posibles factores asociados a la situación de *shock*:

- **Corrección de hipovolemia:** El primer factor a confirmar en caso de *shock* es la posible existencia de hipovolemia, ya que ésta es fácilmente corregible y muy frecuente en enfermos en situación de *shock*, mediante la infusión de suero salino, dextrano, gelatinas o sangre, según los casos. Debe iniciarse siempre que no existan crepitantes a la auscultación pulmonar mediante cargas de volumen con estrecho control de PVC, frecuencia cardíaca, saturación de O₂, auscultación pulmonar (bases y campos medios) y presión arterial antes y después de cada carga, si bien idealmente esta reposición de volumen se hace con más seguridad y control mediante monitorización hemodinámica con catéteres de arteria pulmonar. Esto debe hacerse tan pronto como sea posible, para ajustar la reposición de volumen hasta lograr unas presiones de llenado óptimas (entre 15-20 mmHg de PAPo) con el mejor gasto cardíaco posible (idealmente debe construirse una curva de función ventricular para que gráficamente se vea cuál es el valor de PAPo que consigue el mejor GC, evitando aportes de volumen innecesarios que originen congestión pulmonar sin mejoría adicional del GC). Debe intentarse la reposición de volumen siempre que la PAPo sea < 15 mmHg, e incluso si es ≤ 18 mmHg, si bien con estrecha vigilancia tras cada carga de dicho valor, así como del resto de parámetros antes mencionados (FC, Sat.O₂, etc.) para evitar el desarrollo de una congestión pulmonar grave. Esta medida es especialmente importante en casos de IAM de ventrículo derecho o con afectación del mismo, donde debe aportarse volumen hasta que la presión de llenado de dicho ventrículo (PAD o PVC) sea de unos 20 mmHg y la presión de llenado del VI de valores similares, añadiéndosele al tratamiento si no remonta la situación de *shock* mediante perfusión de inotrópicos IV y marcapasos secuencial si precisa (bradicardia significativa y/o BAV).
- **Corrección de arritmias:** En todo caso de *shock* siempre debe intentarse mantener al enfermo en ritmo sinusal por la trascendencia que la contribución auricular sincronizada tiene en la consecución de un GC adecuado u óptimo (entre un 20-45 % del GC). Debe por tanto evaluarse el posible papel del ritmo cardíaco en la génesis del cuadro (arritmia primaria o secundaria) y evitar los fármacos antiarrítmicos con efecto inotrópico negativo importante (verapamilo, betabloqueantes, por ej.). Deben siempre corregirse las fibrilaciones auriculares (cardioversión eléctrica, fundamentalmente), las taquicardias ventriculares (lidocaina, amiodarona, procainamida o cardioversión eléctrica), las taquicardias supraventriculares (ATP, adenosina). En caso de bradiarritmias no corregibles o BAV, debe implantarse marcapasos endocavita-

rios provisionales, siendo clave en algunas situaciones que la estimulación sea secuencial (IAM de V.Dcho con BAVC, por ej.).

- **Corrección de hipoxia y acidosis:** Es fundamental la corrección de alteraciones del equilibrio ácido-base y de la hipoxemia para evitar el desarrollo de fracaso miocárdico adicional y de fracaso multiorgánico, pero también para asegurar la eficacia de las aminas presoras que se administran, muchas de las cuales solo actúan correctamente en un estrecho rango de pH. Debe asegurarse un aporte adecuado de O₂ al miocardio y al resto de órganos y tejidos, mediante aporte adicional de O₂ en mascarilla normal o de alto flujo, no debiendo posponerse indebidamente la ventilación mecánica, ya que con ella no sólo se logra un tratamiento más eficaz del cuadro mediante el aporte adecuado de O₂, sino que se disminuye el importante consumo de O₂ originado por el intenso trabajo respiratorio (hasta 40-45 % del consumo total).
- **Corrección de hipertonia vagal:** Se trata del *Síndrome Bradicardia-Hipotensión* frecuentemente asociado a los IAM de cara inferior o posterior, que generalmente tienen buena respuesta a la administración de atropina a dosis de 0.5-1 mg. IV, que pueden repetirse a los 10-15 minutos, hasta un máximo de 1-2 mg.
- **Supresión de fármacos hipotensores o inotrópicos negativos:** Es clave conocer la existencia de tratamientos previos con fármacos hipotensores o depresores de la contractilidad miocárdica y, en su caso, suspenderlos como medida fundamental del tratamiento del *shock* (verapamilo, betabloqueantes, hipotensores, etc.), pues con frecuencia con esta sola medida y el apoyo necesario puede resolverse la situación de *shock*.
- **Corrección del dolor:** El dolor intenso, por sí mismo, puede provocar hipotensión severa, de forma que es fundamental suprimir el dolor en los enfermos en situación de *shock*, debiendo utilizarse cloruro mórfico IV diluido y administrado de forma lenta, para evitar depresiones respiratorias (menos importante en enfermos ventilados) a dosis analgésicas: 0.1 mg/kg en bolos de 2-3 mg repetidos cada 5-10 minutos (1 amp. 2 % = 20 mg diluida en 9 ml de suero salino (2mg/ml). En casos de dolor en pacientes con IAM inferior, posterior o de VD, y más aún en presencia de síndrome bradicardia-hipotensión, no hay que administrar cloruro mórfico ya que potencia la vagotonía existente, pudiendo aumentar la hipotensión y la bradicardia. En estos casos, es más aconsejable utilizar meperidina IV por su efecto vagolítico (aunque menor potencia analgésica que morfina) a dosis inicial de 25-50 mg IV. Ambas drogas pueden administrarse en perfusión continua IV en caso necesario.

Tratamiento vasopresor e inotrópico del *shock* cardiogénico:

Se trata de un tratamiento sintomático con el que se logra la estabilización hemodinámica y clínica del paciente, pero ninguno de los tratamientos que se comentarán han demostrado reducción de mortalidad, la cual depende básicamente (como se ha mencionado previamente), de la posibilidad de corregir o no la causa del *shock*. Se trata pues de tratamientos sintomáticos que permiten ganar tiempo para lograr el diagnóstico etiológico que permita planificar una estrategia definitiva o no.

Estos tratamientos deben instaurarse lo más precozmente posible para evitar el desarrollo de fracasos multiorgánicos que compliquen el curso y resultado del tratamiento definitivo, e idealmente, bajo control hemodinámico con catéter de Swan-Ganz con termistor y construyendo una curva de función ventricular con los sucesivos controles hemodinámicos que documenten gráficamente la respuesta al tratamiento y el fármaco necesario (volumen, vasodilatadores, inotrópicos, etc.) según la situación hemodinámica del enfermo (Gráfica 2 de Forrester JS et al).

Una vez corregida la hipovolemia (si fuera preciso), la droga de elección es la dopamina en perfusión IV continua, a la que se debe añadir dobutamina si no se logra el efecto deseado con dopamina solo. Todo ello bajo control hemodinámico, con control no sólo de GC y presiones de llenado, sino también de parámetros hemodinámicos derivados (resistencias periféricas, resistencias pulmonares, trabajo sistólico de ambos ventrículos, etc.), ya que no es correcto lograr una mejoría de la presión arterial y del GC a base de una taquicardia excesiva y una severa vasoconstricción periférica y pulmonar, que aumentan la hipoperfusión tisular y el consumo miocárdico de O₂, con sus graves consecuencias (desarrollo de fracaso múltiple de órganos, aumento de la zona de necrosis miocárdica, etc.).

El corazón enfermo, a diferencia del sano, es muy dependiente de la postcarga y menos de la precarga, de forma que es clave mantener una postcarga adecuada para lograr el aumento del GC necesario. Para ello, es preciso a veces la utilización de vasodilatadores potentes, los cuales en el marco del *shock* cardiogénico, casi siempre deben ser utilizados de forma conjunta con los fármacos inotrópicos y vasopresores para lograr el efecto hemodinámico deseado. En situaciones con importante congestión pulmonar y menor grado de hipotensión, a veces la situación puede corregirse debidamente sólo con vasodilatadores, ya que el efecto vasodilatador logrado se ve compensado por el aumento del GC, de forma que apenas se afecta la presión arterial.

Las principales drogas utilizadas son:

Dopamina: Se trata de una droga con efecto dopaminérgico, agonista adrenérgico α y β según la dosis utilizada, de forma que es fundamentalmente dopaminérgica entre 0,5-3 $\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$, efecto β dominante a dosis entre 3-10 $\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$, y efecto $\alpha > \beta$ a dosis $> 10 \mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$. Se administra en dosis de entre 2-20 $\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$ (solución de 500 mg en 250 cc de cristaloides aporta 33 $\mu\text{gr}/\text{min}$ x n^o de ml en bomba).

Habitualmente, se inicia por dosis bajas (3-4 $\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$.) para aumentar cada 10 minutos hasta lograr el efecto deseado o una frecuencia cardíaca ≥ 120 -125 latidos por minuto (lpm) o antes, si aparecen arritmias. Si con dosis mayores de 15-18 $\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$., no se logra la respuesta deseada, debe valorarse añadir dobutamina, la implantación de balón de contrapulsación intraaórtica o añadir noradrenalina, según los casos.

A diferencia de la dobutamina, tiene un muy interesante efecto vasodilatador renal y mayor eficacia presora que aquélla. A dosis bajas (< 2 -5 $\mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$) activa los receptores β_1 -adrenérgicos y tiene una mínima acción sobre los receptores α , de forma que aumenta el GC por aumento de la contractilidad miocárdica (entre un 20-46 %) y del volumen sistólico, siendo su efecto taquicardizante y arritmogénico mínimo a estas dosis bajas, siendo también escasa su acción vasoconstrictora. A estas dosis tiene un importante efecto vasodilatador renal (en parte debido al aumento de presión de perfusión renal y del GC, pero también por acción directa sobre el riñón) que origina una mejoría importante del gasto renal. A dosis

mayores ($> 5-6 \mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$) tiene un efecto vasoconstrictor importante (efecto α_1 -adrenérgico), de gran interés en situaciones de *shock*, pero a cambio de un efecto taquicardizante y arritmogénico importante que a veces limita su uso. En ocasiones, se asiste a un deterioro de la hipoxia por incremento del *shunt* intrapulmonar.

Es importante conocer que se inactiva con soluciones alcalinas y que su potencial arritmogénico queda potenciado cuando se utiliza junto con anestésicos halogenados y que la respuesta individual a la dopamina, aunque dosis-dependiente, es variable y algo imprevisible, pudiéndose presentar taquiarritmias incluso a dosis bajas.

Dobutamina: Se trata de un agonista adrenérgico β_1 , β_2 y α . Su indicación específica es en casos de soporte inotrópico en estados de bajo gasto, especialmente cuando existe aumento de las resistencias vasculares sistémicas o pulmonares. Su efecto es exclusivamente β_1 entre $1-5 \mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$, efecto predominantemente β_1 y discreto β_2 entre $5-15 \mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$, y efecto predominantemente β_1 y discreto β_2 y α_1 entre $5-15 \mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$. Se utiliza a dosis entre $2,5-20 \mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$ (solución de 500 mg en 250 cc de cristaloides aporta $33 \mu\text{gr}/\text{min} \times \text{n}^\circ$ de ml en bomba).

Ya que es un fármaco débilmente taquicardizante e inotrópico positivo potente (efecto predominantemente β_1 -adrenérgico) junto con escaso efecto vasoconstrictor (mínimo efecto agonista α_1 -adrenérgico), es por lo que es la droga de elección en aquellas situaciones con bajo GC e hipotensión leve o moderada, ya que logra un aumento del GC a expensas de un aumento del volumen sistólico (sin apenas aumentar la frecuencia cardíaca), disminuye la presión de llenado, aumenta el flujo coronario diastólico y el flujo coronario colateral de las zonas isquémicas, sin apenas originar taquiarritmias (incluso a dosis elevadas).

Es importante conocer que no debe mezclarse con bicarbonato sódico, furosemida u otras soluciones alcalinas muy diluyentes que contengan bisulfito sódico o alcohol. Su efecto se revierte mutuamente con metoprolol.

Noradrenalina: Se trata de un agonista adrenérgico β_1 α dosis bajas y α a dosis medias y altas, siendo una de la más potente amina presora y se utiliza cuando se requiere una más potente acción vasoconstrictora que la lograda con las otras drogas (dopamina, dobutamina). Las dosis habituales son entre $0,5-20 \mu\text{gr}/\text{kg}/\text{min}$ (solución de 40 mg en 500 cc de cristaloides aporta $1,3 \mu\text{gr}/\text{min} \times \text{n}^\circ$ de ml en bomba).

Vasodilatadores: Básicamente se utilizan la nitroglicerina IV y el nitroprusiato sódico.

- **Nitroglicerina:** Produce relajación del músculo liso con vasodilatación coronaria y pulmonar. En su utilización IV, produce relajación del lecho venoso (produciendo disminución de la precarga) y del lecho arterial (disminuye las postcarga). Además, produce broncodilatación, relajación del tracto biliar, gastrointestinal y genitourinario. Las dosis habituales están entre $0,5-2 \text{ mg}/\text{h}$ ($10-200 \mu\text{g}/\text{min}$), aumentando progresivamente hasta lograr el efecto deseado (hasta $400 \mu\text{g}/\text{min}$). Una solución de 50 mg de NTG en 250 cc de cristaloides aporta $3,3 \mu\text{g}/\text{min} \times \text{n}^\circ$ de ml de la bomba.

Como efectos secundarios puede aparecer cefalea, taquicardia, vértigos e hipotensión, debiendo utilizarse con cuidado en enfermos hipotensos (en la mayoría de casos de *shock* cardiogénico hay que utilizarla junto con dopamina). Su empleo prolongado produce tolerancia y dependencia que puede evitarse con periodos de supresión.

- *Nitroprusiato (NP)*: Produce una intensa relajación del músculo liso vascular, fundamentalmente arterial, de forma que disminuyendo la postcarga del VI. Las dosis habituales están entre 0,5-1 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$, aumentando la dosis cada 10 minutos hasta lograr la respuesta deseada (máximo 10 $\mu\text{g}/\text{kg}/\text{min}$). Una solución de 50 mg de NPNa en 250 cc de cristaloides aporta 3,3 $\mu\text{g}/\text{min}$ x n^o de ml de la bomba.

Debe administrarse de forma que la perfusión esté protegida de la luz (es fotosensible) y cambiar la solución cada 4 horas. No debe administrarse junto a otros fármacos (administrar siempre aisladamente).

Sus metabolitos pueden acumularse en casos de tratamientos prolongados y a altas dosis, generando cuadros de intoxicación por cianuros y tiocianatos, que producen anoxia e hipotiroidismo respectivamente. La intoxicación por cianuro se previene administrando simultáneamente vitamina B₁₂ IV a dosis de 25 mg/h, y la intoxicación por tiocianatos se trata mediante hemodiálisis o diálisis peritoneal. Por ello, debe administrarse el mínimo tiempo posible y siempre que sea posible medir niveles de tiocianato en sangre, más aún si existe insuficiencia renal y/o hepática.

Produce intensa hipotensión si no se ajusta la dosis cuidadosamente, debiendo utilizarse en casos de *shock* cardiogénico con sumo cuidado y siempre con monitorización hemodinámica y, habitualmente, asociado a dopamina.

Balón de contrapulsación intraaórtico (BCIA): Se trata de un método de asistencia circulatoria en el que un catéter con un balón de 40-50 cc, introducido en la aorta descendente, se rellena de helio en diástole y se desinfla en sístole, de forma que aumenta la presión diastólica originando un llenado forzado de las arterias coronarias y cerebrales y un descenso de la presión diastólica final, con un efecto de succión o vacío al desinflarse bruscamente en sístole que origina un mejor vaciado del VI. Generalmente, logra la estabilización del enfermo en al menos 3 de cada 4 pacientes, pero sólo mientras se mantiene la contrapulsación. Es una técnica de sostén para poco tiempo, no debiendo utilizarse en casos de enfermos con *shock* cardiogénico terminal o *shock* de causa no corregible. Está contraindicado en casos de insuficiencia aórtica significativa, pacientes con diátesis hemorrágicas y/o trombocitopenia severa, así como en pacientes con arteriopatía periférica grave.

Su indicación principal es en aquellos casos de *shock* que no responden al tratamiento farmacológico antes mencionado y que tengan una causa corregible, con objeto de mantener la situación hemodinámica del paciente mientras se realiza el estudio etiológico oportuno, o se procede a la corrección del defecto mecánico (rotura septal o de músculo papilar, angioplastia o cirugía de revascularización, etc.) o como puente para la realización de trasplante cardíaco.

Los resultados del BCIA como única alternativa terapéutica en pacientes con *shock* cardiogénico de cualquier etiología son muy malos, debiendo utilizarse junto con drogas y de la forma más precoz posible, pero siempre que existan posibilidades de corrección del proceso causante del *shock*.

Otras formas de soporte circulatorio: En la actualidad se están ensayando otras técnicas de apoyo circulatorio mecánico que permitan la mejoría hemodinámica del paciente de forma definitiva o temporal (hasta la corrección quirúrgica o el trasplante cardíaco), pero estas técnicas (oxigenador de membrana, ventrículos artificiales, etc.) deben considerarse como experimentales y, por tanto, de escaso interés en unas Guías de Práctica Clínica hasta que no se tengan estudios que demuestren la utilidad de su aplicación.

EL ALTA DEL ENFERMO DE URGENCIAS Y UCI

OBJETIVOS

Transmitir mediante un documento convenientemente relleno, todos y cada uno de los diagnósticos del enfermo, así como los tests y pruebas complementarias realizadas y los resultados del tratamiento efectuado, pauta de seguimiento y controles posteriores, etc. con objeto de lograr una información adecuada para el enfermo y el siguiente eslabón asistencial (Médico de Familia, Cardiólogo, etc.), de forma que se evite duplicar pruebas y test innecesariamente y situaciones de descontrol del cuadro del paciente.

REQUISITOS DEL DOCUMENTO DE ALTA

Sea cual sea el nivel en donde se procede al alta hospitalaria del enfermo (Urgencias, Cuidados Críticos, Cardiología, Medicina Interna, etc.), el documento de alta del paciente con IC, de acuerdo a las recomendaciones de Codificación de Diagnósticos de la Clasificación Internacional de Enfermedades de la OMS, debe llevar claramente expresado:

- Diagnóstico anatómico y funcional de IC.
- Grado funcional al alta.
- Fracción de eyección al alta.
- Procedimientos diagnósticos e intervenciones que se han realizado.
- Procedimientos diagnósticos pendientes.
- Complicaciones de los procedimientos.
- Lista detallada de los códigos de la IC y de las cardiopatías causales (con especial referencia a los distintos tipos de miocardiopatías).

Además, el documento de alta hospitalaria debe llevar incluido:

- Datos de filiación habituales en toda Historia Clínica
- Motivo de ingreso en el Hospital.
- Diagnóstico preciso al alta (diagnóstico principal y secundarios).
- Antecedentes y factores de riesgo.
- Exploración de ingreso resumida.
- Evolución del proceso con detalles significativos de la exploración al alta.
- Tratamiento farmacológico recomendado.
- Normas dietéticas y de régimen de vida recomendados.
- Planificación de revisiones, con especial detalle de niveles asistenciales a los que acudir para revisiones y en caso de descompensación o agravamiento.

IX. PLAN DE CUIDADOS ESTANDARIZADO AL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA HOSPITALIZADO

INTRODUCCIÓN

“Un plan de cuidados estándar predice los cuidados genéricos que serán necesarios para todos o para la mayoría de los pacientes en una determinada situación”.

La interacción enfermera/paciente a partir de la valoración inicial, permitirá garantizar unos cuidados de Enfermería personalizados y empáticos”. (L. Carpenito).

La Insuficiencia Cardíaca (IC) es una complicación grave, generalmente progresiva e irreversible, a la que están expuestos la mayoría de los pacientes cardíacos y, en particular, los que padecen de enfermedad coronaria, hipertensión arterial, valvulopatías o miocardiopatías. Durante la última década se ha revelado como uno de los problemas de salud pública de mayor envergadura, por su extraordinaria incidencia y su impacto social, económico y, sobre todo, humano, ya que supone una grave limitación de la calidad de vida del individuo que la padece.

La IC y la cardiopatía isquémica son las dos causas de ingreso hospitalario más frecuentes en los Servicios de Cardiología y/o Medicina Interna.

Este Plan de cuidados estandarizado va dirigido a los pacientes y/o familiares de los mismos, ingresados en un área de hospitalización de Cardiología y/o Medicina Interna, ya se trate del primer ingreso por causa de una Insuficiencia Cardíaca o bien por empeoramiento de una IC previamente diagnosticada.

Los objetivos generales de este Plan son:

- El diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud, reales o potenciales, que presenten el paciente y/o su familia, derivados del diagnóstico médico de Insuficiencia Cardíaca.
- La detección precoz de signos y síntomas para el control de las complicaciones médicas y/o secundarias al tratamiento farmacológico que dicha IC pudiera presentar durante su estancia en el Hospital.
- Planificar, ejecutar y evaluar las intervenciones enfermeras necesarias derivadas de la respuesta del paciente y/o familia al proceso de salud/ enfermedad.
- Planificar y proporcionar Educación para la Salud al paciente y a su familia, adaptando sus actitudes y conocimientos para un adecuado manejo del régimen terapéutico personal y familiar, garantizando así la reinserción del paciente a una vida lo más activa posible.

RESUMEN DEL PLAN DE CUIDADOS

Diagnósticos de enfermería (según taxonomía NANDA)

“La siguiente relación incluye todos los posibles diagnósticos enfermeros que puede presentar el paciente con IC. Cada centro hospitalario, en función de la estancia media de que disponga para el proceso IC, podrá tratar unos u otros. Muchos de ellos indican diferentes grados del mismo problema: Intolerancia a la actividad/Riesgo de intolerancia a la actividad. Otros pueden no ser trabajados como diagnósticos enfermeros en función del marco conceptual de Enfermería que se esté aplicando en cada centro hospitalario”.

- 6.5.2 Déficit de autocuidado: baño/higiene
- 6.5.4. Déficit de autocuidado: uso del WC
- 6.1.1.2. Intolerancia a la actividad
- 6.1.1.3. Riesgo de intolerancia a la actividad
- 1.3.1.4. Riesgo de estreñimiento
- 1.2.1.1. Riesgo de infección
- 1.6.2.1.2.3. Riesgo de deterioro de la integridad cutánea
- 5.2.1. Manejo inefectivo del régimen terapéutico personal
- 5.2.1.1. Incumplimiento del tratamiento
- 9.3.1. Ansiedad
- 5.2.4. Manejo efectivo del régimen terapéutico personal

Problemas médicos (codificadas según CIE-9)

“En la siguiente relación aparecen tanto las complicaciones potenciales, que pueden aparecer a consecuencia de la patología IC, como los problemas interdependientes que el paciente puede presentar en el momento del ingreso hospitalario”

Insuficiencia Cardíaca Aguda

- 428.1. Edema agudo de pulmón
- 785.51. Shock
- 444.22 Tromboembolismo pulmonar
- 459.0. Hemorragia
- 786.0 Dolor torácico
- 423.31. Arritmias
- 564.0. Estreñimiento
- Diabetes mellitus

Complicaciones del tratamiento con medicamentos:

- Solinitrina
- Dopamina

- Dobutamina
- IECAS
- Digitálicos
- Diuréticos

Descripción de los diagnósticos en enfermeros

“Los diagnósticos enfermeros se enuncian relacionando todos los posibles factores de riesgo, posibilitando la posterior aplicación del Plan de una forma individual. Una intervención de Enfermería es todo tratamiento, basado en el conocimiento y juicio clínico que realiza un profesional de la Enfermería para favorecer un resultado esperado del paciente. Incluyen tanto cuidados directos como indirectos. Aparecen expresadas con la etiqueta y código propuesto por la Clasificación de Intervenciones de Enfermería (CIPE)”.

“Cada intervención comprende una serie de acciones cuidadoras. En función de la estancia media estándar que se determine para el proceso, se identificarán en una fase posterior qué acciones se incluyen en cada intervención, así como la frecuencia de su realización y cómo se realizan, garantizando la calidad de la actividad asistencial enfermera”.

Código NANDA: 652

Diagnóstico enfermero:

Déficit de autocuidados: Baño/higiene

Factores relacionados: prescripción de reposo prescripción de sueroterapia, debilidad secundaria a disnea

Resultado esperado:

El paciente tendrá cubiertas sus necesidades de aseo e higiene

Código CIPE: 1F1801

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Ayuda con los autocuidados

- Baño en cama
- Ayuda para baño en cama
- Ayuda para baño en aseo
- Vestir y desvestir
- Ayuda para higiene dental
- Ayuda para higiene de uñas
- Ayuda para higiene del cabello
- Fomentar la participación de los familiares/ paciente en los cuidados

Código NANDA: 654

Diagnóstico enfermero:

Déficit de autocuidado: uso del WC/ orinal

Resultado esperado:

El paciente tendrá cubiertas sus necesidades de eliminación

Código CIPE: 1F1804

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Ayuda con los autocuidados: aseo

- Facilitar cuña
- Facilitar botella/ orinal
- Limpiar botella/ cuña/ orinal después de la eliminación
- Acompañar al aseo para la eliminación
- Disponer intimidad durante la eliminación
- Facilitar la higiene perianal después de la eliminación

Código NANDA: 6112

Diagnóstico enfermero:

Intolerancia a la actividad

Factores relacionados: Prescripción de reposo desequilibrio entre aportes y demandas de oxígeno

Resultado esperado:

El paciente mantendrá niveles de actividad adecuados al grado de disfunción que presente por su patología

Código CIPE: 1 A0180

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Manejo o control de la energía

- Consultar con dietista como aumentar la ingesta de alimentos energéticos
- Acostar y levantar con ayuda
- Ayuda para la deambulaci3n
- Limitar los estímulos ambientales limitar las visitas
- Favorecer el reposo: siesta
- Evitar la actividad inmediatamente después de las comidas
- Enseñar al paciente/ familia técnicas para los autocuidados que minimicen el consumo de oxígeno (por pasos)
- Priorizar actividades para evitar el cansancio.

Código NANDA: 6113

Diagnóstico enfermero:

Riesgo de intolerancia a la actividad

Factores de riesgo:

- Prescripción de reposo *desequilibrio entre el aporte y la demanda de oxígeno*

Resultado esperado:

El paciente no presentará signos ni síntomas de intolerancia a la actividad

Código CIPE: 1 A0180

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Manejo o control de la energía

- Determinar las limitaciones físicas del paciente
- Determinar las causas de la fatiga
- Vigilar la respuesta
- Cardiorrespiratoria a la actividad
- Controlar la respuesta de oxígeno del paciente a los autocuidados
- Informar al paciente sobre signos/ síntomas de fatiga que requieran una disminución de la actividad
- Ayudar al paciente a identificar las tareas que puedan ser realizadas por un cuidador
- Enseñar técnicas de organización de actividades y gestión de tiempo

Código NANDA: 1314

Diagnóstico enfermero:

Riesgo de estreñimiento

Factores de riesgo:

- Prescripción de reposo
- Prescripción de medicación: *diruréticos, bloqueantes de los canales de calcio*

Resultado esperado:

El paciente mantendrá su patrón de eliminación previo al ingreso

Código CIPE:

1B0450

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Actuación ante el estreñimiento/ impactación

- Comprobar movimientos intestinales
- Vigilar aparición de signos y síntomas de estreñimiento
- Fomentar el aumento de la ingesta de líquidos si no está contraindicado
- Proporcionar una dieta rica en fibra si es posible
- Instruir al paciente y/o familia sobre la relación entre dieta, ejercicio, ingesta de líquido y estreñimiento
- Consultar con el médico si aparece el estreñimiento

Código NANDA: 1211

Diagnóstico enfermero:

Riesgo de infección

Factores de riesgo: presencia de vía venosa periférica o central presencia de catéter urinario

Resultado esperado:

El paciente no presentará signos o síntomas de flebitis y/o infección urinaria

Código CIPE: 1F1876

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Cuidados del catéter: urinario

- Mantener un sistema de drenaje urinario cerrado
- Lavar y aplicar antiséptico en la zona dérmica genital
- Cambiar el catéter urinario según protocolo de cada Hospital limpiar el catéter urinario por fuera en el meato
- Vaciar/ cambiar la bolsa de drenaje en los intervalos previstos en cada centro
- Extraer el catéter lo antes posible

Código CIPE: 2N4220

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Cuidados del catéter central insertado periféricamente

- Informar al paciente del procedimiento a realizar
- Insertar el catéter según protocolo de cada centro
- Comprobación por Rx de la colocación correcta del catéter
- Colocación y cambio de apósito según el protocolo de cada centro hospitalario

Código CIPE: 2H2440= 2N2440

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Mantenimiento de dispositivos de acceso venoso o cuidados del catéter venoso

- Mantener técnica aséptica
- Vigilancia de signos y síntomas de flebitis en el punto de inserción
- Cambio de vía venosa si procede
- Cambio de apósito y sistemas de suero según protocolo del Hospital

Código NANDA: 162123

Diagnóstico enfermero:

Riesgo de deterioro de la integridad cutánea

Factores de riesgo: Sería deseable la aplicación de una escala de valoración de riesgo de úlcera por presión UPP, que tuviera en consideración estado nutricional, consciencia, movilidad, actividad, incontinencia. Este diagnóstico se trabajaría orientado al factor de mayor peso en la puntuación total de la escala.

Resultado esperado:

El paciente no presentará UPP durante su estancia en el Hospital

Código CIPE: 2L3540

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Prevención de úlceras por presión

- Aplicar una Escala de Valoración de riesgo de presentar UPP (NOVA 5)
- Observación frecuente de las zonas de presión: talones, sacro, espalda
- Realización de cambios posturales
- Mantener una buena alineación corporal
- Realización de masaje corporal parcial o total
- Uso de colchón antiescaras
- Uso de medidas de protección: taloneras, coderas, parches protectores
- Cuidado frecuente de la zona perianal si el paciente usa pañal por incontinencia
- Añadir suplementos proteicos a la dieta si es posible

Código NANDA: 931

Diagnóstico enfermero:

Ansiedad

Factores relacionados:

- *Cambio en el estado de salud*
- *Amenaza de muerte*
- *Cambio o amenaza de cambio en el funcionamiento del rol*
- *Cambio o amenaza de cambio en el estado económico*

Resultado esperado:

El paciente será capaz de identificar la fuente de ansiedad y establecerá estrategias adecuadas para minimizarla

Código CIPE: 3Q4920

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Escucha activa

- Mostrar interés en el paciente
- Estar atento a mensajes no verbales del paciente eliminar los mensajes no verbales (ir con prisas)
- No minimizar sentimientos del paciente
- No ofrecer soluciones “sencillas” no hablar de problemas de uno mismo

Código CIPE: 3T5820

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Disminución de la ansiedad

- Proporcionar información objetiva respecto diagnóstico, tratamiento y pronóstico
- Explicar todos los procedimientos, incluyendo las sensaciones que pueden experimentar durante el proceso
- Permanecer con el paciente
- Identificar al familiar cuya presencia pueda tranquilizar al paciente
- Enseñar al paciente técnicas de relajación (respiración profunda, distracción, imaginación simple dirigida, etc.)

Código NANDA: 524

Diagnóstico enfermero:

Manejo eficaz del régimen terapéutico personal

Resultado esperado:

El paciente y/o su familia adquirirán los conocimientos necesarios para garantizar el autocuidado

Código CIPE: 3S5520

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Facilitar la enseñanza

- Disponer de un ambiente que induzca al aprendizaje
- Comenzar la instrucción sólo después de que el paciente esté dispuesto a aprender
- Ajustar la instrucción al nivel de conocimientos y comprensión del paciente
- Utilizar un lenguaje familiar
- Definir la terminología que no sea familiar
- Relacionar el contenido nuevo con los contenidos anteriores
- Asegurar que la información proporcionada por los diferentes miembros del equipo de cuidados sea coherente
- Pedir al paciente que repita la instrucción dada para evaluar su comprensión

Código CIPE: 3S5602

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Enseñanza: proceso de enfermedad

- La Insuficiencia Cardíaca quiere decir que su corazón tiene menor capacidad para bombear la sangre
- Como por la sangre se transportan el oxígeno y los elementos necesarios para que las células de su cuerpo se alimenten y respiren, usted puede notar cansancio, sensación de ahogo, hinchazón en los pies y orinar poco
- Puede estar causada por muchas enfermedades y en algunos casos no se conoce la causa
- Es una enfermedad crónica, no se cura, pero puede retrasarse su evolución
- La HTA, el colesterol alto y la diabetes mellitus (DM) influyen en su evolución
- SIGNOS DE CONSULTA AL MÉDICO: aumento de peso entre 1,5 a 2 kilos en una semana, cansancio o falta de aire al realizar alguna actividad habitual

Código CIPE: 3S5616

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Enseñanza: procedimiento/ tratamiento

El SAS ofrece un equipo interdisciplinar de profesionales que responde a sus necesidades de salud de forma coordinada integrado por:

- MÉDICO DE FAMILIA, que será el coordinador de su situación clínica, planificando sus visitas y consultas habituales
- MÉDICOS DE AE (Cardiólogos, Internistas, Intensivistas), que le atenderán durante su estancia en el Hospital, en CAR y en situaciones de urgencia
- ENFERMEROS: responsables tanto en AP como en AE de prestarle los cuidados necesarios para resolver sus problemas de salud y garantizar su inserción a una vida activa
- OTROS (Auxiliares de Enfermería. Personal del SCCU, Celadores, Trabajadores sociales, etc)

La Insuficiencia Cardíaca se diagnostica mediante

- Entrevista Rx de tórax, ECG, Analítica, Ecocardiograma y Otras pruebas: Cateterismo cardíaco, Prueba de esfuerzo, Coronariografía

Código CIPE: 3S5618

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Enseñanza: medicación prescrita

- Respete horas, dosis
- Colabore con el médico. Pueden necesitarse varias semanas para encontrar el medicamento y la dosis adecuada
- Algunos calmantes y medicamentos para la acidez disminuyen la acción de los medicamentos del corazón. Consulte con su médico antes de tomarlos

- Debe aprender la forma y nombre de cada pastilla que toma, y para qué sirve. Lleve siempre una lista con la medicación que está tomando, evitará pérdidas de tiempo para una atención de urgencia
- Comunique a su médico la aparición de efectos indeseables de la medicación, pero no la deje ni cambie las dosis. Debe saber que la mayoría de los INGRESOS HOSPITALARIOS se producen por ABANDONAR EL TRATAMIENTO
- Los medicamentos más usados son: DIURÉTICOS, IECAS, DIGITÁLICOS Y BETABLOQUEANTES

Código CIPE: 3S5612

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Enseñanza: actividad/ ejercicios prescritos:

- El ejercicio ayuda a disminuir los niveles de colesterol
- Debe dormir como mínimo 8 horas diarias
- Descansará de media a una hora diaria después de las comidas. Es aconsejable no hacer ejercicio hasta 2 horas después de las comidas
- Debe evitar los esfuerzos físicos prolongados e intensos: el esfuerzo excesivo en la defecación (use laxantes), cargar objetos pesados, empujar contra algo o tirar de algo
- Debe evitar el estrés
- Evitará la exposición a tª extremas: mucho frío o mucho calor
- Comenzará a trabajar y practicar deporte cuando lo indique su CARDIÓLOGO. La prueba de esfuerzo será determinante para decidir su vuelta al trabajo habitual. Recuerde, usted NO ES UN INVÁLIDO
- Los ejercicios más indicados son: caminar, la bicicleta y la natación
- Los paseos se harán por terreno llano, al aire libre si hace bueno, comenzando con 30 minutos y terminando con 2 horas. El comienzo y el final del ejercicio se harán siempre a ritmo más lento
- CESAR EL EJERCICIO ANTE EL MÁS MÍNIMO SÍNTOMA DE DOLOR O FATIGA

Código CIPE: 3S5614

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Enseñanza: dieta prescrita

- ALIMENTOS PROHIBIDOS: huevos (dos semana), productos lácteos (leche entera, queso fuerte, nata, mantequilla), carnes grasas, marisco, conservas, embutidos, vísceras, patés, *foie-gras*, salchichas, dulces ricos en chocolate, bollería industrial, helados, alimentos precocinados, patatas *chips*, cortezas
- ALIMENTOS RECOMENDADOS: vegetales, legumbres, frutas, carnes magras, aves (sin piel), pescados (azules), leche desnatada, aceite de oliva, maíz o girasol, cereales tipo muesli (ideales para el estreñimiento)
- Evite el uso de salsas
- Evite el consumo de sal: puede aliñar las comidas con zumo de limón o condimentos variados
- Lea las etiquetas de las latas
- No consuma los alimentos enlatados que lleven un alto contenido en sodio (sal)

- Puede tomar un vaso de vino o una cerveza con las comidas
- Evite las copas
- Debe dejar de fumar
- Vigile su peso: use siempre la misma báscula, mida su peso por la mañana al levantarse, después de orinar y desnudo

Código CIPE: 3S5624

Intervención sugerida: *Acciones cuidadoras*

Enseñanza: **sexualidad**

- Consulte al personal sanitario cuándo puede iniciar su actividad sexual sin peligro
- Intente adoptar posturas de menor esfuerzo
- No lleve a cabo actividad sexual después de las comidas copiosas o tras situación de ansiedad

Código NANDA: 521

Diagnóstico enfermero:

Manejo ineficaz del régimen terapéutico personal

Factores relacionados:

- *Déficit de conocimientos (especificar)*
- *Complejidad del régimen terapéutico*
- *Falta de confianza en el régimen y/o en el personal de cuidados*

Resultado esperado:

El paciente y/o el cuidador principal será capaz de explicar su régimen terapéutico y su grado de adherencia al mismo al alta hospitalaria

Código CIPE: 3R5240

Intervención sugerida:

- Asesoramiento

Código CIPE: 4V6610

Intervención sugerida:

- Identificación de riesgos

Código CIPE: 3S5612

Intervención sugerida:

- Enseñanza: actividad/ ejercicios prescritos

Código CIPE: 3S5614

“Los Diagnósticos Enfermeros MANEJO INEFICAZ DEL REGIMEN TERAPÉUTICO PERSONAL e INCUMPLIMIENTO DEL TRATAMIENTO no suelen ser fáciles de trabajar en periodos cortos de tiempo. No parece tampoco muy lógico que aparezcan en un PLAN DE CUIDADOS ESTÁNDARIZADO, pero los datos estadísticos indican que más de la mitad de los ingresos hospitalarios de pacientes con IC son debidos al abandono voluntario del tratamiento. Por tanto, se incluye en este plan un abordaje inicial de estos problemas cuyo tratamiento será continuado por la Enfermería de Atención Primaria”.

Intervención sugerida:

- Enseñanza: dieta prescrita

Código CIPE: 3S5616**Intervención sugerida:**

- Enseñanza: medicación prescrita

Código CIPE: 3S5618**Intervención sugerida:**

- Enseñanza: procedimiento/ tratamiento

Código CIPE: 3S5624**Intervención sugerida:**

- Enseñanza: sexualidad

Código CIPE: 3S5602**Intervención sugerida:**

- Enseñanza: proceso de enfermedad

Código NANDA: 5211**Diagnóstico enfermero:**

Incumplimiento del tratamiento

Factores de riesgo: Es imprescindible identificar o especificar en cada caso individual el factor relacionado con el incumplimiento del tratamiento, ya que la consecución o no del resultado esperado depende de la correcta identificación del mismo. En el Plan de cuidados estándar podría dejarse el enunciado del problema abierto.

Resultado esperado:

El paciente expresará su voluntad de adhesión al régimen terapéutico prescrito

Código CIPE: 3 04420**Intervención sugerida:**

- Acuerdo con el paciente

Código CIPE: 3 R5250**Intervención sugerida:**

- Apoyo en la toma de decisiones

Código CIPE: 3 04470**Intervención sugerida:**

- Ayuda en la modificación de sí mismo

Código CIPE: 3 04360**Intervención sugerida:**

- Modificación de la conducta

Código CIPE: 3 04480

Intervención sugerida:

- Fomento de la responsabilidad propia

Código CIPE: 3 04410**Intervención sugerida:**

- Establecimiento de objetivos comunes

Código CIPE: 3 04380**Intervención sugerida:**

- Establecer límites

Código CIPE: 3 044**Intervención sugerida:**

- Ayuda para dejar de fumar
-

Descripción de los problemas médicos

Código CIE-9**Problema médico** (*Complicación potencial/ Problema interdependiente*)

Insuficiencia Cardíaca aguda

Código CIPE: 2N4044**Intervención sugerida****Cuidados cardíacos durante el episodio agudo:**

- Observación de signos y síntomas: disnea, ortopnea, taquipnea o fatiga
- Mantenimiento de posición semisentado
- Reposo en cama
- Evaluación del dolor torácico (intensidad, localización, radiación, duración, factores precipitantes y de alivio)
- Medición de TA, FC y ritmo
- Auscultación de sonidos cardíacos auscultación de pulmones
- Controlar el estado neurológico
- Realizar ECG de 12 derivaciones diario
- Extracción de sangre para control (CK, LDH, función renal, K) medir PVC si es indicado
- Realizar gases arteriales si procede
- Mantener un ambiente inductor al descanso
- Establecer métodos inmediatos y continuos para llamar al cuidador y que el paciente y la familia sepan que serán atendidos con rapidez
- Limitar la ingesta de café y sal
- Instruir al paciente para evitar las actividades que puedan provocar la maniobra de Valsalva

Código CIE-9: 428.1

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente)

Edema agudo de pulmón secundario a agravamiento de la patología

Código CIPE: 2K3350

Intervención sugerida

Control y seguimiento respiratorio:

- Vigilar la frecuencia, ritmo, profundidad y esfuerzo de las respiraciones
- Observar si hay fatiga muscular diafragmática
- Observar si aumenta la intranquilidad, ansiedad o falta de aire
- Anotar aparición de tos y sus características
- Extracción de gasometría arterial y valoración de resultados

Código CIPE: 2K3320

Oxigenoterapia:

Administración de oxígeno y control de su eficacia

Código CIPE: 2N4120

Control de líquidos I:

- Pesar a diario
- Contar o pesar pañales si procede
- Realizar balance hídrico si procede
- Realizar sondaje vesical si es preciso
- Monitorizar signos vitales: TA, FC
- Observar si aparecen signos de
- Retención de líquidos: edemas, crepitantes, PVC elevada
- Administrar diuréticos prescritos
- Consultar con el médico si los síntomas de exceso de volumen de líquidos persisten o empeoran
- Administración de opiáceos si están prescritos

Código CIE-9: 785

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Shock secundario a agravamiento de la patología de IC

Código CIPE: 2N4260

Intervención sugerida:

Prevención del shock:

- Comprobar el estado circulatorio: presión sanguínea, color y temperatura de la piel, sonidos cardíacos, frecuencia y ritmo cardíaco, presencia y calidad de los pulsos periféricos

- Observación de signos precoces de *shock* cardiogénico: disminución de la diuresis, crepitantes en pulmones, taquicardia, confusión mental, sudación fría, palidez
- Instruir al paciente y/o familia sobre los síntomas del *shock* inminente

Código CIPE: 2N4250

Actuación ante al *shock*:

- Canalizar y mantener una vía venosa de gran calibre
- Administración de oxígeno o ventilación mecánica si precisa
- Monitorización básica: ECG, frecuencia respiratoria, saturación de oxígeno, registro de TA y realización de sondaje vesical con débito horario
- Extracción de muestras sanguíneas para (IONES, GASES, HEMOGRAMA, COAGULACIÓN...)
- Proteger ante los traumatismos
- colocar al paciente en una posición estable

Código CIE-9: 444

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Tromboembolismo secundario a patología previa

Código CIPE: 2N4106

Intervención sugerida

Cuidados en el embolismo pulmonar:

- Observación de signos y síntomas: disnea, dolor torácico, palidez, cianosis
- Extraer muestra para GASES si procede
- Favorecer una buena ventilación: tos y respiración profunda cada dos horas
- Administrar anticoagulantes si están prescritos
- Instruir al paciente y la familia sobre su uso

Código CIE-9: 459

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Hemorragia secundaria a la administración de terapia anticoagulante

Código CIPE: 2N4010

Intervención sugerida

Precauciones con la hemorragia:

- Proteger al paciente de traumas que puedan ocasionar hemorragias
- Vigilar de cerca al paciente
- Control de estudios de coagulación
- Control de signos vitales: TA
- Evitar inyecciones IM o subcutáneos (SC)

- Evitar procedimientos invasivos
- Evitar estreñimiento
- Instruir al paciente y/o la familia acerca de los signos de hemorragia y sobre las acciones apropiadas
- Realizar presión directa o vendaje de presión al retirar la vía venosa

Código CIE-9: 786

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Dolor torácico secundario a patología y/o agravamiento

Código CIPE: 1E1400

Intervención sugerida:

Actuación ante el dolor:

- Valoración que incluya localización, características, aparición, duración, frecuencia, calidad, intensidad, factores desencadenantes o de alivio
- Realización de ECG
- Toma de TA

Código CIPE: 2H2210

Intervención sugerida:

Administración de analgésicos

Código CIPE: 2K3320

Intervención sugerida:

Oxígeno terapia:

- Administración de oxígeno y control de su eficacia

Código CIPE: 2H2306

Intervención sugerida:

Administración de medicación tópica

- Administración de NTG sublingual si se sospecha dolor anginoso

Código CIE-9

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Arritmias secundarias al tratamiento de la patología

Código CIPE: 2N4090

Intervención sugerida:

Actuación ante la disrritmia

- Registro de las actividades asociadas a la aparición de la disrritmia
- Registro de la duración y frecuencia de la misma

- Valorar si aparecen asociados síncope o dolor torácico
- Realización de ECG diario como mínimo
- Conexión a un monitor cardíaco o realización de tira de RITMO
- Monitorización de la TA
- Canalización de vía venosa
- Realizar maniobras de SVB e iniciar SVA (UCI)

Código CIE-9: 564

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Estreñimiento secundario a inmovilidad y/o prescripción de fármacos

Código CIPE: 1B0450

Intervención sugerida:

Actuación ante el estreñimiento/impactación

- Comprobar movimientos intestinales
- Vigilar aparición de signos y síntomas de estreñimiento
- Fomentar el aumento de la ingesta de líquidos si no está contraindicado
- Proporcionar una dieta rica en fibra si es posible
- Instruir al paciente y/o familia sobre la relación entre dieta, ejercicio, ingesta de líquido y estreñimiento
- Administración de laxantes prescritos
- Instruir al paciente y/o familia sobre el uso correcto de laxantes

Código CIPE: 1B0420

Intervención sugerida:

Irrigación intestinal

- Administración de sustancias con acción laxante en el tracto gastrointestinal inferior

Código CIE-9

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Diabetes mellitus

Código CIPE: 2G2120

Intervención sugerida

Actuación ante la hiperglucemia

- Observación de signos y síntomas
- Control de glucemia capilar DTT
- Administración de insulina o antidiabéticos orales (ADO) según prescripción
- Proporcionar dieta adecuada

- Instruir al paciente y/o familia sobre la importancia del adecuado control de la diabetes para su enfermedad
- Facilitar el seguimiento del régimen de dieta y ejercicio mediante consejos individualizados

Código CIE-9

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Complicaciones derivadas de la administración de SOLINITRINA

Acciones sugeridas:

- Control de TA, FC y ritmo cardíaco c/8 horas
- Vigilar la aparición de signos o síntomas de tolerancia en perfusiones de SLN superiores a 48 horas: reaparición del dolor
- Si hipotensión severa, avisar al médico responsable
- Si cefalea, administrar analgesia prescrita y si no lo está, consultar con médico responsable

Código CIE-9

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Complicaciones derivadas de la administración de DOBUTAMINA O DOPAMINA (SLN)

Acciones sugeridas

- Control de TA y FC c/8 horas
- Medir diuresis c/8 horas
- Si aparece oliguria, hipotensión, taquicardia y/o arritmias, contactar con el médico responsable

Código CIE-9

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Complicaciones derivadas de la administración de IECAS

Acciones sugeridas:

- Medir TA a la hora de la administración de la primera dosis del IECA prescrito. Si hipotensión, consultar con el médico responsable
- Seguir midiendo TA c/8 horas al menos los dos días siguientes a la prescripción del IECA.
- Si persiste la hipotensión consultar con el médico

Código CIE-9

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Complicaciones derivadas de la administración de Digoxina

Acciones sugeridas

- Vigilar la aparición de signos/ síntomas de intoxicación digitálica: cefalea, náuseas o trastornos de la visión
- Extracción de muestra de sangre para determinación de niveles de digoxina en sangre
- Valoración del resultado de la analítica
- Comunicación al médico responsable

Código CIE-9

Problema médico (Complicación potencial/ Problema interdependiente):

Complicaciones derivadas de la administración de DIURÉTICOS

Acciones sugeridas

- Vigilar la aparición de signos/ síntomas de HIPOPOTASEMIA: calambres musculares
- Realización de balance hídrico
- Si el estado clínico del paciente lo permite preguntar sobre la toma del diurético por la noche, para facilitar el descanso nocturno

Intervenciones asociadas a este plan de cuidados:

“Estas intervenciones comprenden el conjunto de acciones que el personal de Enfermería realiza como consecuencia del ingreso del paciente en una unidad de hospitalización”

- **6Y7310 Cuidados de Enfermería al ingreso:** incluye realización de valoración de Enfermería
- **6Y7370 Planificación del alta:** evaluación del Plan de cuidados
- **6b7960 Intercambio de información de cuidados:** elaboración de informe de valoración al alta de Enfermería (IVAE)
- **6b7980: Informe de incidentes**
- **6b8140: Informe de turnos**
- **6b8060: Transcripción de órdenes**
- **6b8100: Derivación**

Para garantizar la calidad y la continuidad de cuidados entre distintos niveles del proceso asistencial, es preciso que la Historia de Salud del paciente incluya documentación enfermera unificada y homologada. Dicha documentación estaría compuesta por:

- Valoración inicial de Enfermería
- Informe de valoración al alta de Enfermería

- *Planificación de cuidados*
- *Seguimiento y evolución*
- *Gráfica de Enfermería*
- *Hoja de vuelque de tratamiento*
- *Informe de valoración de Enfermería al alta*

Intervenciones derivadas de la prescripción médica

- **6 a7680: Asistencia en el examen médico**
- **6 a7710: Apoyo médico**
- **2H2300: Administración de medicación**
- **2H2304: Administración de medicación: oral**
- **2H2305: Administración de medicación: parenteral**
- **2N4190: Punción intravenosa**
- **2N4200: Terapia intravenosa**
- **2N4232: Flebotomía- muestra de sangre arterial**
- **2N4238: Flebotomía- muestra de sangre venosa**
- **1B0580: Sondaje vesical**

Consideraciones finales

El anterior Plan de cuidados guía debe entenderse como una propuesta, nunca como una imposición. Cada centro hospitalario debe adaptar dicho Plan y trabajar los Diagnósticos Enfermeros (DE) y los Problemas Interdependientes (PI) que los pacientes que atienden presentan normalmente. Sí sería interesante que la terminología de cada Plan para la IC de los distintos hospitales sea la misma: DE expresados según NANDA 2000/01 y PI expresados según CIE 9. En cuanto a las acciones cuidadoras, resulta complicado pedir que se expresen en función de la Clasificación de la NIPE, toda vez que se trata de un proyecto en fase de desarrollo. Sin embargo, las acciones cuidadoras sí deben ser expresadas en términos concretos (cuándo, cómo, por quién, cuántas veces)

No debemos olvidar que un Plan de cuidados debe actualizarse y revisarse para garantizar la mejor evidencia científico- técnica disponible. El Plan de cuidados debe estar "vivo" y resultar lo más operativo posible. Es interesante disponer de una hoja soporte u hoja resumen del Plan.

El anterior Plan de cuidados es de aplicación a pacientes diagnosticados de IC que estén ingresados en una unidad de hospitalización, ya sea de Cardiología o de Medicina Interna. No creemos operativo el desarrollo de un Plan de cuidados específico para el paciente con IC en UCI, toda vez que la UCI atiende a pacientes cardíacos con múltiples patologías: si todos ellos tuvieran un PCE, el Enfermero de UCI tendría que manejar un número tan enorme de planes que le resultaría imposible. Debemos considerar también que en el desarrollo habitual de su trabajo en UCI, el Enfermero realiza fundamentalmente acciones cuidadoras delegadas (90%), destinadas al control de los PI o CP (complicaciones potenciales) que el paciente presenta. Parece lógico pensar que resulta mucho más operativo trabajar con protocolos consensuados o vías clínicas.

Por lo que respecta a la Enfermería en Atención Primaria, el anterior PCE puede ser adaptado y utilizado para el control ambulatorio del paciente con IC, destacando aquellos DE con mayor frecuencia de aparición en los pacientes ambulatorios, ya destacados anteriormente. Es necesario que la Enfermería de AP utilice metodología científica en su trabajo habitual (el Proceso de Atención de Enfermería), garantizando una atención personalizada y basada en la evidencia a sus clientes potenciales y asumiendo de esta manera un papel fundamental en la promoción de la salud (prevención).

X. TELEMEDICINA EN INSUFICIENCIA CARDÍACA

La telemedicina puede ayudar actualmente al seguimiento de los enfermos con Insuficiencia Cardíaca. Posibilita mantener un control de ellos, sin que nadie tenga que realizar ningún tipo de desplazamiento. Permite un estrecho contacto entre el Enfermero de la Consulta de Alta Resolución de Insuficiencia Cardíaca y del Centro de Salud, Médico de Familia y Especialista, conocer pormenorizadamente la evolución de cada uno de los enfermos de la zona, y detectar y actuar precozmente sobre posibles descompensaciones así como sobre sus causas.

La prioridad sería incluir en programa de telemedicina:

1. Consulta de una Urgencia en Insuficiencia Cardíaca
2. Diagnóstico inicial y seguimiento de pacientes que habiten en poblaciones asiladas o que padezcan incapacidad física.
3. Pacientes en tratamientos de difícil control, por ejemplo betabloqueantes, que pueden empeorar su grado funcional inicialmente.
4. Interpretación de ECG a través del circuito de EPES.
5. Programas de educación sanitaria a un grupo de pacientes.

Como requisito habría que establecer por los Hospitales y Centros de Salud un horario para consulta de telemedicina en Insuficiencia Cardíaca.

XI. CONSEJOS PARA EL PACIENTE CON INSUFICIENCIA CARDÍACA

El corazón es el órgano encargado de bombear sangre y proporcionar oxígeno y diferentes nutrientes al resto del cuerpo.

La Insuficiencia Cardíaca es un conjunto de enfermedades cuya característica común es que el corazón tiene menos capacidad para impulsar la sangre. Por ello el paciente, al no disponer de oxígeno y sustancias nutritivas suficientes, podrá notar sensación de falta de aire y de cansancio al realizar pequeños esfuerzos, tales como subir escaleras o cargar pesos moderados.

Las causas más comunes de Insuficiencia Cardíaca son las siguientes:

- Enfermedades de las arterias coronarias.
- Alteraciones del músculo cardíaco.
- Hipertensión arterial.
- Enfermedades de las válvulas cardíacas.

En ocasiones, resulta imposible identificar la causa de la Insuficiencia Cardíaca.

Los síntomas más comunes de Insuficiencia Cardíaca son: dificultad para respirar al realizar esfuerzos o, de aparición nocturna, tos seca y frecuente cuando el paciente está acostado, hinchazón de las piernas, debilidad, cansancio fácil, mareos y palpitaciones. En presencia de enfermedad de las coronarias, es frecuente la aparición de dolor en el pecho.

El médico diagnostica la Insuficiencia Cardíaca mediante una entrevista, una exploración física y unas pruebas complementarias básicas, que suelen incluir radiografía de tórax, electrocardiograma y analítica. Con frecuencia, solicitará una ecocardiografía, que es una prueba que no presenta riesgos y que, mediante imágenes, muestra la función global del corazón, y el estado de sus válvulas y del músculo cardíaco. En casos seleccionados, si se precisa la evaluación de las coronarias, cabe recomendar la realización de una prueba de esfuerzo o una coronariografía.

SOBRE SU EQUIPO MÉDICO

El Sistema Sanitario Público Andaluz ofrece a los pacientes con Insuficiencia Cardíaca un grupo de profesionales que, de forma coordinada, trabajan para responder a sus necesidades, y que intervendrán en el cuidado de las diferentes etapas de su enfermedad:

1. Médico de Familia: será el coordinador de su situación clínica, planificando sus vistas, consultas y pruebas complementarias básicas.

2. Médicos de Atención Especializada: Cardiólogos, Internistas, Intensivistas; podrán atenderle en su Hospital y en Consultas de Atención Especializada cuando sean derivados por su médico, en situación de urgencia u hospitalización.
3. Enfermeras: participarán en un Plan de cuidados y de educación sanitaria, tanto hospitalario como de consultas.
4. Personal de atención al usuario: resolverán sus dudas sobre citas y realización de pruebas complementarias.
5. Otros profesionales de la salud: Trabajadores Sociales, Dietistas, Farmacéuticos, Rehabilitadores; pueden intervenir en función de sus necesidades.

SOBRE LOS MEDICAMENTOS

Médico y paciente deben colaborar para encontrar el mejor régimen terapéutico. Los beneficios de la medicación pueden perderse si no se utilizan los medicamentos a las dosis correctas, y si no van acompañados de unas normas dietéticas adecuadas.

Los médicos pueden tardar varias semanas en encontrar los medicamentos y las dosis que son útiles en cada caso, y el paciente debe cooperar en ello y respetar las indicaciones que reciba al respecto (dosis, horas en que se debe tomarlas, etc.); los beneficios obtenidos serán mayores si se siguen escrupulosamente tales indicaciones. En ocasiones, algunos medicamentos como los antiinflamatorios, antiácidos o analgésicos utilizados sin receta, pueden interferir en la medicación para la Insuficiencia Cardíaca; consulte a los profesionales de la salud sobre posibles interacciones.

Debe usted tener claro qué medicamentos tomar a diario y cuál es la apariencia de cada pastilla, anotando los que ya ha tomado y pidiendo consejo ante cualquier duda a sus profesionales de la salud. Pregunte sobre efectos secundarios e interacciones, y lleve siempre una lista de los medicamentos y las dosis que toma; esta información es muy útil en caso de atención en Urgencias o en Consulta. Debe usted saber que el mayor número de reingresos hospitalarios se produce a causa de que el tratamiento no se realiza adecuadamente.

La aparición de efectos secundarios debe comunicarse de manera inmediata a sus profesionales de la salud; no abandone por su cuenta la medicación, su médico puede encontrar otras alternativas, modificando las dosis o añadiendo otros medicamentos nuevos.

Los medicamentos que se emplean con más frecuencia en la Insuficiencia Cardíaca son los siguientes:

Diuréticos

Se utilizan para eliminar el exceso de líquidos que queda retenido en diversas partes del cuerpo, por el insuficiente bombeo de sangre.

Al hacer que orine con más frecuencia, se eliminan los líquidos que se acumulan en los pulmones y que le producen sensación de falta de aire, y también disminuyen los líquidos de los tobillos y del abdomen.

El uso prolongado de diuréticos puede provocar una pérdida de potasio, por lo que, en general, y si la función del riñón es normal, es probable que su médico le recomiende tomar alimentos que compensen tal pérdida, como los zumos de naranja o el plátano.

Los diuréticos pueden desencadenar calambres, mareos, o aumento del ácido úrico. Si esto ocurre, su médico probablemente le pedirá un análisis. El orinar con frecuencia es molesto, pero consecuencia directa del tratamiento farmacológico.

Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

Permiten que el corazón se contraiga con mayor eficacia, aumentando la supervivencia en los pacientes cuyos corazones tienen disminuida la contractilidad.

Los efectos de esta medicación pueden ser evidentes al transcurrir varias semanas. En raras ocasiones pueden producir tos, mareo, alteración de la función renal o alteraciones en la piel.

Digitálicos

Aumentan la potencia contráctil del corazón y son muy útiles en caso de arritmia, evitando reingresos y mejorando los síntomas.

En ocasiones, especialmente en pacientes de mayor edad, se pueden acumular y producir efectos indeseables como náuseas, pérdida del apetito, visión alterada, confusión mental, descenso excesivo de la frecuencia a la que late su corazón o palpitaciones. Es importante que comunique a su médico cualquiera de estos síntomas.

Betabloqueantes

Hacen que el corazón disminuya la frecuencia de los latidos, mejoran la tolerancia al esfuerzo y su uso disminuye los reingresos y la mortalidad en algunos grupos de pacientes. Su utilización exige un control clínico frecuente, por la posible aparición de efectos secundarios que su médico puede controlar, modificando dosis o aumentando el tratamiento diurético.

SOBRE LA DIETA

Si usted es un paciente con Insuficiencia Cardíaca, debe vigilar su alimentación. La sal puede producir acumulación de líquidos, aumento de la dificultad para respirar e hinchazón de los pies y abdomen. Debe prestar atención a los alimentos que son ricos en sodio, por ejemplo los embutidos y alimentos enlatados. Compruebe los contenidos de sodio en las eti-

quetas. Disminuya el consumo de sal, eliminando la sal añadida a los alimentos y evite el consumo de los alimentos que más concentración de sal tengan en su composición.

Debe reducir el consumo de alcohol a un vaso de vino al día.

Vigile su peso; si excede de 1,5 a 2 Kg desde su última visita al médico, esto puede ser un síntoma de descompensación de su Insuficiencia Cardíaca, y es posible que precise incrementar el tratamiento diurético.

SOBRE LA ACTIVIDAD DIARIA

Cuando un paciente sufre Insuficiencia Cardíaca tendrá que cambiar su estilo de vida, desarrollando una serie de hábitos para potenciar su salud.

No dude en comentar con sus profesionales de la salud aquellas cuestiones que puedan afectar a su calidad de vida, tales como actividades que puede realizar, tanto laborales como recreativas, y aspectos relativos a su vida sexual. Conozca qué actividad física es la adecuada a su grado de Insuficiencia Cardíaca; andar a diario, dentro de sus posibilidades, puede serle de utilidad; coméntelo con su médico.

Vacúnese contra la gripe todos los años y una vez contra el neumococo.

No fume ni consuma productos tóxicos.

Elimine o reduzca el consumo de bebidas alcohólicas.

Consulte ante cualquier enfermedad intercurrente.

Evite cambios bruscos de temperatura y el contacto con infecciones.

Extreme las medidas higiénicas.

Busque el apoyo de su equipo de salud, familia y personas de confianza para tomar las decisiones que afecten a sus cambios de estilo de vida. Puede usted precisar ayuda para tomar correctamente la medicación, comprar y preparar alimentos, y acudir a las visitas médicas o de Enfermería.

Recuerde:

1. Vigile su estado de salud.
2. Comunique cualquier cambio en sus síntomas.
3. Tome los medicamentos como se le indique. Informe sobre los efectos secundarios.
4. Haga la dieta que se le indique.
5. Notifique los cambios bruscos de peso.
6. Pregunte sobre posibles cambios en su estilo de vida.

XII. ATENCIÓN DOMICILIARIA EN INSUFICIENCIA CARDÍACA

Vías de entrada:

- Solicitud directa del paciente o familiar (aviso domiciliario)
- Continuidad asistencial (alta hospitalaria con continuidad de cuidados)
- Desde la propia consulta (captación oportunista)

La visita deberá realizarse siempre antes de las 24 horas

Contenidos de la visita:

Anamnesis:

- Valoración de desencadenantes
 - Incumplimiento terapéutico
 - Infecciones
 - HTA
 - Iatrogenia (aínes, efectos adversos)
 - Angina
 - Arritmias

Exploración física:

Incluye valoración de:

- Disnea (alarma: disnea paroxística nocturna y ortopnea)
- Ingurgitación yugular
- Estertores húmedos
- Tercer ruido
- Tensión arterial
- Frecuencia cardíaca
- Reflujo hepatoyugular
- Peso y edemas

Plan de actuación:

Si existen criterios de ingreso, (Guía de Práctica Clínica) se realizará.

Tratamiento farmacológico según situación patológica y guía terapéutica

Plan de cuidados:

- Identificación de cuidador
- Establecer control de:
 - Sal
 - Peso

- Establecer control de los factores de riesgo:
 - HTA
 - Dislipemia
 - Diabetes
 - Ingesta de alcohol
 - Tabaquismo
- Establecimiento de un régimen de visitas mientras dure la incapacidad para el desplazamiento. Deberá realizarse al menos una visita mensual por Médico y/o Enfermera.
- La primera visita la realizará siempre el Médico y al menos cada seis meses.

Vías de salida:

- Ingreso hospitalario
- Éxito
- Recuperación de la movilidad

GLOSARIO

A. riesgo	Alto riesgo
AAS	Ácido acetil salicílico
ADO	Antidiabéticos orales
AE	Atención especializada
AINE	Antiinflamatorio no esteroideo
AP	Atención primaria
ARAII	Antagonista de los receptores de la angiotensina II
AV	Auriculo-ventricular
AVD	Actividad de la vida diaria
BB	Betabloqueantes
BCIA	Balón de contrapulsación intraaórtico
BETAB.	Betabloqueantes
BQ	Bioquímica
BRIHH	Bloqueo de rama izquierda del Haz de Hiss
C.	Cardiopatía
CAE	Consulta de atención especializada
CAPTOP	Captopril
CAR	Consulta de alta resolución
CCSS	Centros de salud
CF	Clase funcional
CIPE	Clasificación de intervenciones de enfermería
CMBD	Conjunto mínimo básico de datos
DCCU	Dispositivos de cuidados críticos y urgencias
DE	Diagnóstico de enfermeros
DEA	Desfibriladores externos automáticos
Diag.	Diagnóstico
DM	Diabetes mellitus
DPN	Diseño paroxística nocturna
DU	Dispositivos de urgencias
EAP	Edema agudo de pulmón
EAPc	Edema agudo de pulmón cardiogénico
ECG	Electrocardiograma
ECO	Ecocardiograma
EEF	Electrofisiología
EPES	Empresa pública de emergencias sanitarias
EPOC	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica
Eval.	Evaluación
FA	Fibrilación auricular
FC	Frecuencia cardíaca
FE	Fracción de eyección
GPC	Guía de práctica clínica
H^a	Historia
HFSA	Quitar esta abreviatura del documento
HMG CoA reductasa	Hidroxi-metil-glutaril coenzima A reductasa
Ht^o Cl^a	Historia clínica

I.R.A.	Insuficiencia respiratoria aguda
IAM	Infarto agudo de miocardio
IC	Insuficiencia cardiaca
ICC	Insuficiencia cardiaca congestiva
ICT	Índice cardiotorácico
IECA	Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina
IM	Intramuscular
IRCA	Insuficiencia renal crónica agudizada
IV	Intravenosos
IVAE	Informe de valoración al alta de enfermería
LEE	Libre de especialista
LEM	Libre elección de médico
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAD	Presión auricular derecha
PCE	Plan de cuidados estandarizados
PCP	Presión capilar pulmonar
PI	Problemas interdependientes
PVC	Presión venosa central
PVC	Presión venosa central
R3	Tercer tono
R4	4º tono
RCP	Resucitación cardiopulmonar
Reflujo H-Y	Reflujo hepato-yugular
RI	Rama izquierda
Rx	Radiografía
S.	Servicio
S.U.C.C.	Servicios de urgencias y cuidados críticos
SAS	Servicio andaluz de salud
SAU	Servicio de atención al usuario
SC	Subcutánea
SEC	Sociedad española de cardiología
SLN	Solinitrina
SVA	Soporte vital avanzado
SVB	Soporte vital básico
TA	Tensión arterial
TAs	Tensión arterial sistólica
Tif	Teléfono
Tto	Tratamiento
UPP	Úlceras por presión
V. dcho	Ventrículo derecho
VI	Ventrículo izquierdo

PRONÓSTICO

- Cowburn PJ, Cleland JC, Coats AJ, Komajda M. Risk stratification in chronic heart failure. *Eur Heart J* 1998; 19: 696-710.
- Gradman A, Deedwania P, Cody R et al. Predictors of total mortality and sudden death in mild to moderate heart failure. *J Am Coll Cardiol* 1989; 14: 546-570.
- Fruhwald FM, Eber B, Schumacher M, ET AL. Syncope in dilated cardiomyopathy is a predictor of sudden cardiac death. *Cardiology* 1996; 87: 177-180.
- Bart BA, Shaw LK, McCants CB et al. Clinical determinants of mortality in patients with angiographically diagnosed ischemic or nonischemic cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol* 1997; 30: 1002-1008.
- Franciosa JA, Wilen M, Ziesche S, Cohen J. Survival in men with severe chronic left ventricular failure due to either coronary heart disease or idiopathic dilated cardiomyopathy. *Am J cardiol* 1983; 51: 831-836.
- Middlekauf H, Stevenson WG, Stevenson LW. Prognostic significance of atrial fibrillation in advanced heart failure. *Circulation* 1991; 84: 40-8.
- Crijsns-HJ, Tjeerdsma-G, de-Kam-PJ, Boomsma-F, van-Gelder-IC, van-den-Berg-MP, van-Veldhuisen-DJ. Prognostic value of the presence and development of atrial fibrillation in patients with advanced chronic heart failure. *Eur-Heart-J.* 2000; 21: 1238-1245.
- Hillege HL, Girbes AR, Kam PJ et al. Renal function, neurohormonal activation, and survival in patients with chronic heart failure. *Circulation* 2000; 102: 203-210.
- Wijbenga-AA, Balk-AH, Jonkman-FA, Boomsma-F, Simoons-ML, Man-in-t-Veld-AJ. Relation of atrial natriuretic peptides to left ventricular systolic and diastolic function in heart failure. *Eur J Heart Fail* 1999; 1: 51-58.
- Shamin W, Francis DP, Yousufuddin M, Varney S, Piepoli MF, Coats AJ. Intraventricular conduction delay: a prognostic marker in chronic heart failure. *Int J Cardiol* 1999; 70: 171-178.
- Soejima K, Akaishi M, Oyamada K, Mitamura H, Ogawa S. Age-adjusted heart rate variability as an index of the severity and prognosis of heart failure. *Jpn Circ J* 2000; 64: 32-38.
- Madsen BK, Videbaeck R, Stokholm H et al. Prognostic value of echocardiographic in 190 patients with chronic congestive heart failure. *Cardiology* 1996; 87: 250-256.

- Levine-TB, Levine-AB, Bolenbaugh-J, Stomel-RJ. Impact of left ventricular size on pharmacologic reverse remodeling in heart failure. *Clin Cardiol* 2000; 23: 355-358.
- Williams MJ, Odabhasian J, Iauer MS et al. Prognostic value of dobutamine echocardiography in patients with left ventricular dysfunction. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27: 132-139.
- Di Salvo TG, Athier M, Semigran MJ, Dec GW. Preserved right ventricular ejection fraction predicts exercise capacity and survival in advanced heart failure. *J Am Coll Cardiol* 1995; 25: 1143-1153.
- Mancini DM, Eisen H, Kussmaul W et al. Value of peak exercise oxygen consumption for optimal timing of cardiac transplantation in ambulatory patients with heart failure. *Circulation* 1991; 83: 778-786.
- Morales F, Martínez Á, Méndez M, Agarrado A, Ortega F, Fernández J, Montemayor T, y Burgos J, A shuttle walk test for assessment of functional capacity in chronic heart failure. *American Heart Journal* 1999; 138: 291-298.

PRUEBAS DIAGNÓSTICAS

- ACC/AHA. Guidelines for the clinical application of echocardiography. *J Am Coll Cardiol* 1997;29; V1685-1744
- Guías de Práctica Clínica de la Sociedad Española de Cardiología. 2000
- Williams JF, Bristow MR, Fowler MB, et al. Guidelines for the evaluation and management of heart failure. Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee on Evaluation and Management of Heart Failure. *J. Am. Coll. Cardiol.* 26: 1376, 1995
- Insuficiencia Cardíaca: recomendaciones diagnósticas y terapéuticas. SEMI. Grupo de trabajo de ICC. 2001.

TRATAMIENTO

- Navarro-López F, De Teresa E, López-Sendón JL, Castro-Beiras A. Guías del diagnóstico, clasificación y tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca y del Shock Cardiogénico. Grupo de Trabajo de IC de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol* 1999; 52 (Supl 2): 1-54.
- The Task Force of the Working Group on Heart Failure of the European Society of Cardiology. The treatment of Heart Failure. *Eur Heart J* 1997; 18: 736-753.
- Castillo Ferrando JR, Torelló J, Jimenez-Plata MC, Merino N. Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente con Insuficiencia Cardíaca por disfunción sistólica del ventrículo izquierdo. Universidad de Sevilla. Junta de Andalucía. Servicio Andaluz de Salud. Sevilla 200; 31-70.

- Johnstone DE et al. Diagnosis and management of heart failure. Canadian Cardiovascular Society. Can J Cardiol 1994; 10(6): 613-631.
- Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. Committee on evaluation and Management of Heart Failure. Guidelines for the Evaluation and Management of Heart Failure. Circulation 1995; 92: 2764-2784.
- (*) The Scottish Intercollegiate Guidelines Network (SIGN). Diagnosis and treatment of heart failure due to left ventricular systolic dysfunction. A National Clinical Guideline. Edinburgh: SIGN 1999.
- WHO/Council on Geriatric Cardiology Task Force on Heart Failure Education. Concise guide to the management of heart failure. Ginebra; WHO, 1995.
- Recomendaciones diagnósticas y terapéuticas en Insuficiencia Cardíaca: Sociedad Española de Medicina Interna (Grupo de Trabajo de IC). Madrid. Jarpyo, 2000.
- Packer M, Cohn JN. Consensus recommendations for the management of chronic heart failure. Am J Cardiol 1999; 83 (2A): A1-A38.
- Heart Failure Society of America (HFSA) Practice Guidelines. HFSA Guidelines for management of patients with heart failure caused by left ventricular systolic dysfunction. Pharmacological approaches. J Cardiac Failure 1999; 5: 357-382.
- Eccles M, Freemantle N et al. North England evidence based development project: Guideline for angiotensin converting enzyme inhibitors in primary care management of adults with symptomatic heart failure. BMJ 1998; 316: 1379-1375.
- The National Heart Foundation of New Zealand, Cardiac Society of Australia and New Zealand and the Royal New Zealand College of General Practitioners Working Party. New Zealand guidelines for the management of chronic heart failure. NZ Med J 1997; 110: 99-107.
- Heart Failure: evaluation and care of patients with left-ventricular dysfunction. US Department of Health and Human Services. Publication nº 94-0612. Maryland 1994.
- Pitt B, Zannad F, Remme WJ et al. The effect of spironolactone on morbidity and mortality in patients with severe heart failure(RALES). New Engl J Med 1999; 341: 709-717.
- Cohn JN, Archibald DG, Ziesche S et al. Effect of vasodilator therapy on mortality in chronic congestive heart failure. Results of a Veterans Administration Cooperative Study (V-HeFT-I). N Engl J Med 1986; 314: 1547- 1552.
- The CONSENSUS Trial Study Group. Effects of enalapril with hydralazine-issosorbide dinitrate in the treatment of chronic congestive heart failure. N Engl J Med 1987; 316: 1429-1435.
- The SOLVD Investigators. Effect of enalapril on survival in patients with reduced left ventricular ejection fractions and congestive heart failure. N Engl J Med 1991; 325: 293-330.

- Pfeffer MA, Braunwald E, Moye LA et al. , on behalf of the SAVE Investigators. Effect of captopril on mortality and morbidity in patients with left ventricular dysfunction after myocardial infarction: results of the Survival and ventricular Enlargement Trial. *N Engl J Med* 1992; 327: 669-677.
- The Acute Infarction Ramipril Efficacy (AIRE) Study Investigators. Effect of ramipril on mortality and morbidity of survivors of acute myocardial infarction with clinical evidence on heart failure. *Lancet* 1993; 342: 821-828.
- Pitt B, Martínez FA, Meurers G et al. on behalf of ELITE Study Investigators. Randomized trial on losartan versus captopril in patients over 65 years with heart failure (Evaluation of Losartán in the Elderly Study. ELITE). *Lancet* 1997; 349: 747-752.
- Digitalis Investigators Group. The effect of digoxine on mortality and morbidity in patients with heart failure. (DIG Study). *N Engl J Med* 1997; 336: 525-533.
- Packer M, Bristow MR, Cohn JN, et al. The effect of carvedilol on morbidity and mortality in patients with chronic heart failure. *N Engl J Med* 1996; 334: 1349-1355.
- CIBIS II Investigators and Committees. The cardiac insufficiency bisoprolol study II (CIBIS II): a randomized trial. *Lancet* 1999; 353: 9-13.
- PRAISE Study. Effect of amlodipine on morbidity and mortality in severe chronic heart failure. *N Engl J Med* 1996; 335: 1107-1114.
- MERIT-HF Study Group. Effect of metoprolol CR/XL in chronic heart failure. *Lancet* 1999; 353: 2001-2007.
- Warfarin versus aspirin for prevention of thromboembolism in atrial fibrillation: Stroke Prevention in Atrial Fibrillation II Study. *Lancet* 1994; 343: 687-691.
- Shivkumar K, Jafri SM, Gheorgiade M. Antithrombotic therapy in atrial fibrillation: a review of randomized trials with especial reference to the stroke prevention in atrial fibrillation II (SPAF II). *Prog Cardiovasc Dis* 1996; 38: 337-342.
- Elis A, Bental T, Kinchi O et al. Intermittent dobutamine treatment in patients with chronic refractory congestive heart failure: a randomized, double-blind, placebo-controlled study. *Clin Pharmacol Ther* 1998; 63: 682-685.
- Temporelli PL, Giannuzi P, Corra U et al. For the ELVD-CHF Study Group. Long-term exercise training in patients with chronic heart failure: results os the ELVD-CHF (exercise in left ventricular dysfunction and chronic heart failure trial) (abstr) *Eur Hear J* 1998; 19(sppl.): 3.
- Coats AJ, Adamopoulos S, Meyer TE, et al. Effects of physical training in chronic heart failure. *Lancet* 1990; 335: 63-65.
- Agustí A, Duran M, Arnau JM, et al. Tratamiento médico de la Insuficiencia Cardíaca basado en la evidencia. *Rev Esp Cardiol* 2001; 54: 715-734

DISFUNCIÓN DIASTÓLICA

- Grossman W. Defining diastolic dysfunction (ed.). *Circulation* 2000; 101: 2020-2021.
- Vasani RS, Levy D. Defining diastolic heart failure. A call for standardized diagnosis criteria. *Circulation* 2000; 101: 2118-2121.
- Dauterman KW, Massie BM, Gheorghade M. Heart failure associated with preserved systolic function: a common and costly clinical entity. *Am Heart J* 1998; 135: S310-S319.
- Vasani RS, Benjamin EJ, Levy D. Prevalence, clinical features and prognosis of diastolic heart failure: an epidemiologic perspective. *J Am Coll Cardiol* 1995; 26: 1565-574.
- Brogan WC, Hillis LD, Flores ED, Lange RA. The natural history of isolated left ventricular diastolic dysfunction. *Am J Med* 1992; 92: 627-630.
- McDermott MM, Feinglas J, Lee P, Metha S, Lefebvre F, Schmidt B et al. Preserved left ventricular systolic function versus systolic dysfunction in congestive heart failure: a comparison of clinical characteristics, hospital readmission rates, and survival. *J Invest Med* 1996; 44: 363A.
- Dauterman K, Rowel RA, Massie B. Cardiac heart failure with preserved systolic function: mortality, readmission rate, and ACE inhibitor effect in a statewide sample of community hospitals. *Circulation* 1997; 96: 1391.
- Cohn JN, Johnson G, and Veterans Administration Cooperative Study Group. Heart failure with normal ejection fraction. The V-HeFT Study. *Circulation* 1990; 81: suppl III, 48-53.
- Kinney EL, Wright RJ. Survival in patients with heart failure and normal basal systolic wall motion. *Angiology* 1989; 40: 1025-29 .
- Vasani RS, Benjamin EJ, Evans JC, Larson MG, Reiss CK, Levy D. Prevalence and clinical correlates of diastolic heart failure: Framingham Heart Study. *Circulation* 1995; 92 (suppl I): 665
- Setaro JF, Soufer R, Remetz MS, Perlmutter RA, Zaret BL. Long-term outcome in patients with congestive heart failure and intact systolic left ventricular performance. *Am J Cardiol* 1992; 69: 1212-16 .

SHOCK CARDIOGÉNICO

- The Task Force on Heart Failure of the European Society of Cardiology. Guidelines for the diagnosis of heart failure. *Eur Heart J* 1995; 16: 741-751.
- The Task Force on Heart Failure of the European Society of Cardiology. The Treatment of heart failure. *Eur Heart J* 1997; 18: 736-753.
- ACC/AHA Task Force Report. Guidelines for the evaluation and management of heart failure. *Circulation* 1995; 92: 2764-2784.

- García Moll M, López-Sendón JL, Navarro López F y Pulpón LA. Manejo actual de la Insuficiencia Cardíaca. En: Asín E, Cosín J, del Río A, editores. Normas de actuación clínica en Cardiología. Madrid: Sociedad Española de Cardiología, 1996; 31-39.
- Navarro-López F, de Teresa E, López-Sendón JL y Castro-Beiras A. Guías para el Diagnóstico, Clasificación y Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca y del Shock (DRG 127). Rev Esp Cardiol 1997; 50 (Sup 1): 1-51.
- Navarro-López F, de Teresa E, López-Sendón JL y Castro-Beiras A. Grupo de Trabajo de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Española de Cardiología. Guías del Diagnóstico, Clasificación y Tratamiento de la Insuficiencia Cardíaca y del Shock Cardiogénico. Rev Esp Cardiol 1999; 52 (Sup 2): 1-59.
- Forrester JS, Diamond, GA, Chatterjee k et al. Medical therapy of acute myocardial infarction by application of hemodynamics subsets (II). N Engl J Med 1976; 295: 1404-1413.
- ACC/AHA Guidelines for the early management of patients with acute myocardial infarction. Circulation 1990; 82: 664-707.
- ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (Committee on the Management of Patients With Unstable Angina). Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina and Non-ST-Segment Elevation Myocardial Infarction. JACC 2000;M 36: 970-1062.
- ACP/ACC/AHA Task Force. Clinical competence in hemodynamic monitoring. J Am Coll Cardiol 1990; 15: 1460-1464.
- Francis GS. Management of congestive heart failure. Learning Center H 1993; 8: 1-6.
- Cohn JN. The management of congestive heart failure. N Engl J Med 1996; 335: 490-498.
- Braunwald E, editor. Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine (5^a ed.). Philadelphia: WB Saunders Company, 1997.
- Hurst W, editor. The Heart: Philadelphia: Mc Graw-Hill, 1990.