



**C**ASOS PRÁCTICOS BAJO LA  
ESTRATEGIA DEL "**NO HACER**"

Calidad y eficiencia en beneficio del paciente

## PRÓLOGO

El concepto de **medicina basada en el valor** surgió en Estados Unidos hace más de una década con el fin de orientar la práctica asistencial hacia aquellas actividades que generen los mejores resultados clínicos (salud con la máxima calidad y seguridad), que sean relevantes para el paciente y que presenten los mínimos costes. **Disminuir las intervenciones innecesarias** que aportan poco valor es un objetivo de todas las organizaciones sanitarias. Esta preocupación ha llevado a un gran número de organizaciones —como *Choosing Wisely* (ABIM Foundation), *Do not Do* (NICE), *Less is More* (JAMA), *Too much medicine* (BMJ), o la iniciativa española “Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas”— a consolidar listas de actuaciones que son ineficientes, innecesarias o inseguras. No obstante, estos valiosos instrumentos no han sido, hasta la fecha, de amplia aplicabilidad en los servicios de salud continuando con una amplia variabilidad y un marco de gobernanza incompleto.

A partir del **análisis de las estrategias de actualidad para reducir las intervenciones innecesarias** y la exposición de casos prácticos, **surge el movimiento *Right Care* o “No Hacer”**, una red de iniciativas que promueven las prácticas clínicas que aportan valor y que se ajustan a las necesidades reales de las personas. Este movimiento se basa en los siguientes pilares:

- ▶ Priorizar las actuaciones clínicas.
- ▶ Implantar mecanismos de gobernanza, medición y objetivos a establecer en los Sistema Sanitarios de Salud para reducir las intervenciones innecesarias, evitando así el sobrediagnóstico, el sobretratamiento y el *medical overuse*.
- ▶ Disminuir la variabilidad de la práctica clínica habitual.
- ▶ Promover la atención centrada en las personas y la toma de decisiones clínicas compartidas.

El **objetivo de esta guía es dotar de casos prácticos al movimiento “No Hacer” en España.** Esta guía explicará los instrumentos necesarios que facilitan la gestión del cambio y aplicabilidad de las recomendaciones “No Hacer” en los centros sanitarios y sociosanitarios en los que se desarrollan. Para ello, presentamos **cuatro casos de hospitales españoles que han instaurado con éxito programas enmarcados dentro de este movimiento:**

- La implementación del programa **Patient Blood Management (PBM) o Gestión Eficiente de la Sangre del Paciente en el Hospital Parc Taulí de Sabadell.** Un programa que nace ante la necesidad de mejorar el manejo de la anemia perquirúrgica de los pacientes y homogeneizar la práctica transfusional, reduciendo las transfusiones innecesarias y mejorando la evolución clínica y seguridad del paciente además del coste sanitario.

Este programa proporciona un plan personalizado y multimodal a los pacientes con riesgo de transfusión para reducir o evitar esta práctica. Para ello, comprende un conjunto de intervenciones estructuradas en tres pilares: 1) Optimización de la hemoglobina y minimización de la anemia peri-operatoria. 2) Minimización del sangrado. 3) Mejora de la tolerancia a la anemia.

La implementación de las diferentes estrategias en PBM en el Hospital Parc Taulí de Sabadell se ha relacionado con una mejora en los resultados y *outcomes* de los pacientes.

- La instauración de un **Proceso de Decisión Compartido en la Elección De Tratamiento Renal Sustitutivo (TRS) en el Hospital del Mar de Barcelona,** que pretende mejorar la calidad asistencial de los pacientes con enfermedad renal crónica (ERC), apoyándose en pilares como la atención centrada en las personas y las decisiones clínicas compartidas en la elección de un tratamiento que influye en el estilo y calidad de vida de pacientes, cuidadores y familiares.

El programa consiste en un proceso educativo conducido por enfermería especializada en ERC Avanzada (ERCA), que permite al

paciente conocer las distintas opciones de tratamiento y, teniendo en cuenta sus valores y preferencias, le ayuda a elegir aquel que se adapte mejor a su estilo de vida.

La instauración de este proceso de decisiones compartidas en el Hospital del Mar se ha asociado a una mayor elección de la técnica domiciliaria (lo cual supone también un menor coste económico), una mejora en el control de la ERC, un aumento del número de pacientes que empiezan tratamiento programado y más pacientes con acceso vascular nativo definitivo.

- La creación de la **Unidad De Insuficiencia Cardíaca (IC) del Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (CHUAC),** que permite un abordaje individualizado y multidisciplinar del diagnóstico, tratamiento y seguimiento clínico del paciente con insuficiencia cardíaca, con el fin último de mejorar su pronóstico y calidad de vida.

Esta unidad, que presta servicio a todo el espectro de pacientes con IC e incluye actividad asistencial tanto en la consulta externa como en la planta de hospitalización, se integra en un proceso multidisciplinario amplio —en el cual sirve de coordinación para la planificación terapéutica individual de cada paciente— y colabora estrechamente con otros servicios como medicina interna, urgencias, hospitalización a domicilio, fisioterapia, nutrición, farmacia, trabajo social, salud mental y atención primaria.

Los resultados obtenidos tras la instauración de la unidad IC en el CHUAC han mostrado que la mortalidad de los pacientes atendidos en dicha unidad es inferior a la pronosticada.

- El desarrollo de un **Programa de Optimización del uso de Antimicrobianos (PROA) en el Hospital Virgen del Rocío de Sevilla,** cuyos objetivos son mejorar los resultados clínicos de los pacientes con infecciones, minimizar los efectos adversos asociados a la utilización de antimicrobianos (incluyendo la aparición y diseminación de resistencias) y garantizar la utilización de tratamientos coste-eficaces.

Este programa sirve como instrumento de ayuda al prescriptor en la toma de decisiones sobre la utilización de antimicrobianos, priorizando los aspectos no impositivos y los formativos sobre los restrictivos. Su intervención principal son las entrevistas educativas, actividades de formación individualizadas basadas en la revisión de recetas antimicrobianas entre dos médicos, un asesor y un prescriptor.

La implementación del programa en el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla ha mostrado en todos los departamentos clínicos del hospital una mejora progresiva en la tasa de tratamientos antimicrobianos apropiados y una disminución en su consumo, lo cual también se ha visto reflejado en una reducción de los costes.

Esperamos que esta guía sea de utilidad al lector y sirva de base para el desarrollo de nuevos programas del movimiento "No Hacer", contribuyendo así a mejorar la calidad de la atención en nuestros centros sanitarios y sociosanitarios.

**Dr. Julio Mayol Martínez**

*Director Médico del Hospital Clínico San Carlos de Madrid*



## GESTIÓN EFICIENTE DE LA SANGRE

### ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA PATIENT BLOOD MANAGEMENT

*Dra. MARTA BARQUERO*

*Servicio de Anestesia*

*HOSPITAL PARC TAULÍ DE SABADELL*

Los programas de "Patient Blood Management" o Gestión eficiente de la sangre del paciente se encuentran enmarcados dentro de las prácticas de "No Hacer", ya que pretenden disminuir el exceso de intervenciones inapropiadas, así como potenciar un conjunto de prácticas de valor que mejoran la evolución clínica y seguridad del paciente además del coste sanitario.

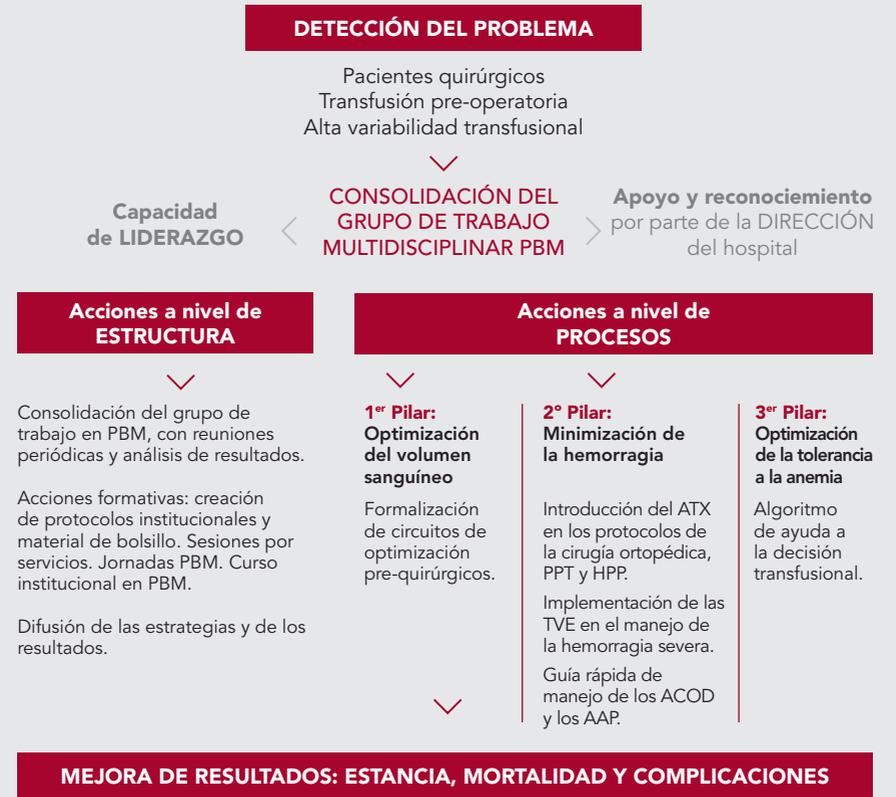
Este proyecto clínico nace ante la necesidad de mejorar el manejo de la anemia peri-quirúrgica de los pacientes y homogeneizar la práctica transfusional, reduciendo las transfusiones innecesarias o evitables y mejorando los Resultados en Salud.

Se trata de un conjunto de intervenciones estructuradas en tres pilares:

- 1 Optimización del volumen sanguíneo
- 2 Minimización de la hemorragia
- 3 Optimización de la tolerancia a la anemia

La implementación transversal de un programa de PBM en el Hospital Universitario Parc Taulí de Sabadell ha requerido activar una serie de elementos y pasos claves que se describen a continuación y se muestran en el siguiente algoritmo (Fig.1).

**PROYECTO RIGHT CARE DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA PBM**



PBM: Patient Blood Management; ATX: ácido tranexámico; PPT: paciente politraumático; HPP: hemorragia post-parto; TVE: técnicas viscoelásticas; ACOD: Anticoagulante oral directo; AAP: antiagregante plaquetario.

**Figura 1.** Algoritmo que refleja los principales aspectos que han sido necesarios para la implementación del programa PBM en el Hospital Parc Taulí de Sabadell. Las acciones a nivel de procesos se detallan en el ANEXO 1.

## ESTRUCTURA



### 1. DETECCIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Mediante evaluaciones periódicas del Comité Institucional de Transfusiones (grupo PBM) se objetiva que un porcentaje no despreciable de pacientes tributarios de cirugía programada llegan anémicos a quirófano, lo cual va a aumentar el riesgo de recibir una transfusión sanguínea. Anemia y transfusión van a empeorar los resultados quirúrgicos y van a aumentar el riesgo de complicaciones perquirúrgicas.

Por otro lado, se objetiva que los criterios transfusionales presentan una excesiva variabilidad entre los facultativos, transfundiendo en situaciones no necesarias, y administrando más de un concentrado de hematíes a la vez aunque no exista un sangrado excesivo, y sin revalorar la eficacia de cada concentrado.

### 2. CREACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO EN PBM

Los miembros del Comité de Transfusiones proponen una serie de medidas en relación a los tres pilares comentados previamente, constituyéndose así el grupo de trabajo en PBM.

Este grupo de trabajo está formado por representantes de las diferentes áreas médico-quirúrgicas del hospital, los cuales van a ser los responsables de facilitar la implementación de las diferentes medidas que se propongan.

En estas reuniones periódicas se detectan las necesidades, y se diseña un plan estratégico de mejora.

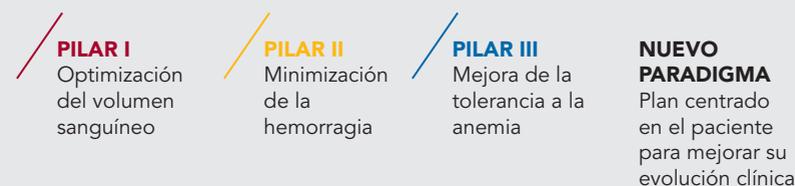
En el Hospital Parc Taulí el grupo de trabajo PBM se ha centrado en las siguientes líneas de actuación (para una información más detallada ver el anexo):

- La creación de circuitos para la optimización de la hemoglobina en la cirugía programada.
- La inclusión del ácido tranexámico en diferentes escenarios.
- El uso de las técnicas viscoelásticas para guiar la transfusión en caso de coagulopatía.
- La creación de algoritmos que faciliten el manejo de los fármacos antiagregantes plaquetarios y anticoagulantes.
- La creación de un algoritmo de ayuda a la decisión transfusional.

Para facilitar la implementación de las diferentes estrategias se han diseñado guías de práctica clínica internas en PBM.

Figura 2

### EL PBM ES LA MEJOR ESTRATEGIA PARA EVITAR LAS TRANSFUSIONES INNECESARIAS



**El PBM ve la propia sangre como la mejor fuente.**  
Identifica los pacientes con riesgo de transfusión y les proporciona un plan personalizado y multimodal para reducir o evitar la transfusión.

Requiere de un conjunto de **políticas hospitalarias y protocolos** de abordaje transversal y multidisciplinar coordinado desde la Dirección de calidad del Centro.

**Figura 2.** Muestra los tres pilares que abordan las estrategias recomendadas en los diferentes momentos preoperatorios según las bases del PBM.

### 3. APOYO DE LOS ÓRGANOS DE GERENCIA Y JEFES DE SERVICIO

► **Reconocimiento por parte de la Dirección del Hospital** de la importancia de generar un grupo de trabajo en PBM, así como apoyo a todas las estrategias llevadas a cabo para la implementación del programa contribuyendo a mejorar la eficiencia del Hospital:

- Jornadas formativas y de difusión.
- Constitución del programa en PBM y reconocimiento del mismo.
- Participación en el proyecto de benchmarking a nivel nacional MAPBM (Maturity Assessment in Patient Blood Management; [www.mapbm.org](http://www.mapbm.org)). (Para más información del programa ver anexo).

► **Implicación por parte de los jefes de servicio** de las especialidades quirúrgicas con mayor volumen de pacientes (cirugía general, traumatología, ginecología y obstetricia, y urología), así como de los servicios de anestesiología y hematología, mediante:

- Apoyo a la creación de circuitos que faciliten la optimización de los pacientes quirúrgicos en cada especialidad.
- Promoción de una estrategia formativa para los facultativos implicados, a través de los programas de formación continuada.

### 4. FORMACIÓN DEL PERSONAL ASISTENCIAL

El programa de formación continuada se basa en las siguientes líneas de actuación:

- Actualización de las **guías de práctica clínica del hospital y modelos asistenciales** en base a los resultados obtenidos en la evaluación periódica del programa.

- **Sesiones específicas de formación** continuada a los diferentes servicios implicados (anestesiología, ginecología y obstetricia, traumatología, cirugía general y urología).
- **Jornada general multidisciplinar sobre PBM** de todas las especialidades implicadas.
- Creación de **material de bolsillo** con algoritmos de ayuda para la toma de decisiones.
- Dentro del **plan interno formativo del hospital**, organización de un curso formativo transversal para médicos residentes y facultativos sobre las diferentes estrategias del PBM.

### 5. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Las herramientas claves para la evaluación de los resultados del programa de PBM son las siguientes:

- Reuniones periódicas por parte del servicio de Hemoterapia para analizar el balance transfusional por servicios y la adecuación transfusional. Realización de un documento con dichos resultados, estableciendo los puntos de mejora y generando un plan de acción.
- Participación en el proyecto MAPBM ([www.mapbm.org](http://www.mapbm.org)), una herramienta para la gestión de los Programas de PBM y la adecuación de la transfusión, que facilita el análisis por hospital de un conjunto de ítems relacionados con los pilares del PBM. Cada hospital recibe un informe anual anonimizado con los resultados de los indicadores que se miden (estructura, procesos y resultados), y su situación de la práctica clínica y evolución comparado con el resto de hospitales participantes.
- Accesibilidad a fuentes de datos de los sistemas informáticos del Hospital para obtener información de los indicadores de PBM. Este análisis requiere de las siguientes fuentes de datos: Conjunto mínimo de datos (CMBD), Consultas externas, Banco de Sangre, Laboratorio, Área Quirúrgica, Farmacia Hospitalaria y Farmacia Hospitalaria ambulatoria.

Es imprescindible establecer canales de comunicación entre los profesionales implicados en el análisis de estos datos (Servicios de Información, Farmacia, Gestor de datos) con el objetivo de poder detectar mejoras y contribuir a la eficiencia y fiabilidad en el análisis.

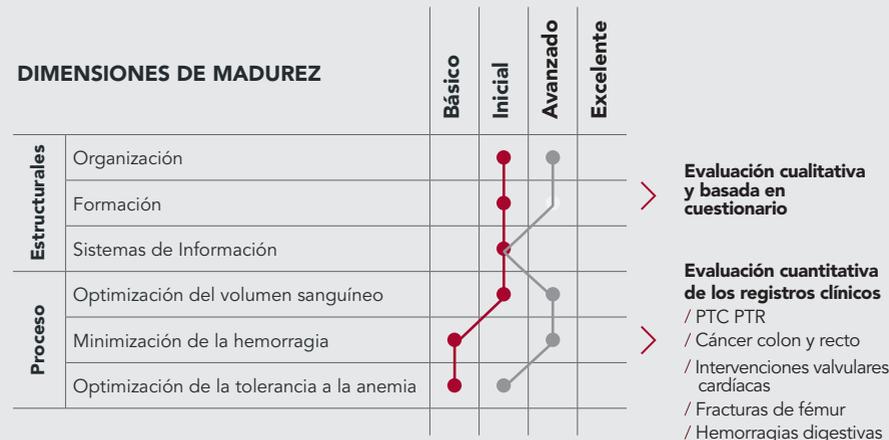
### 6. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS Y ESTRATEGIA DEL PROGRAMA

- La difusión de los resultados se hace mediante reuniones periódicas del grupo PBM en las que hay representantes de los diferentes servicios del hospital. Los diferentes representantes posteriormente deben hacer difusión en sus respectivos servicios.
- En base a los Resultados obtenidos se definen las Estrategias de acción para la mejora de la implementación del programa PBM en los diferentes servicios.

Este plan de acción concreto para cada servicio se realizará en función de su grado de madurez y recursos, lo que puede implicar desde la Generación de protocolos y la facilitación de material de bolsillo, hasta la realización de sesiones más específicas y jornadas entre los diferentes profesionales implicados.

### RESULTADOS TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

La progresiva implementación de las diferentes estrategias en PBM en el Hospital (Fig.3) se correlaciona con una mejora en los resultados y outcomes de los pacientes.



PTC: Prótesis Total de Cadera; PTR: Prótesis Total de Rodilla.

Figura 3: El análisis en base a dimensiones de madurez, permite detectar los puntos de mejora.

A continuación, se muestra un ejemplo del Hospital Parc Taulí de Sabadell en relación a la prótesis total de cadera, en el cual podemos observar la relación entre el grado de madurez del hospital a nivel del primer pilar y los resultados obtenidos, objetivando que unos buenos resultados a nivel de los indicadores (Fig.4) se van a traducir en unos buenos resultados en salud (Fig.5), contribuyendo a mejorar la eficiencia del proceso.

Los resultados se han obtenido del análisis realizado por la herramienta MAPBM (para más detalles del programa ver más adelante).

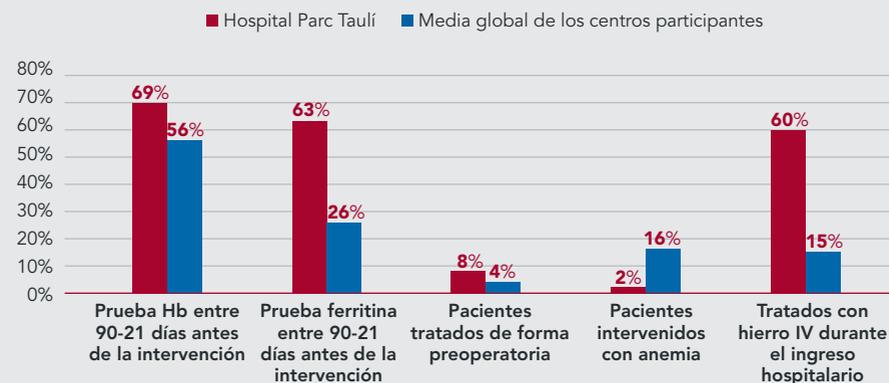
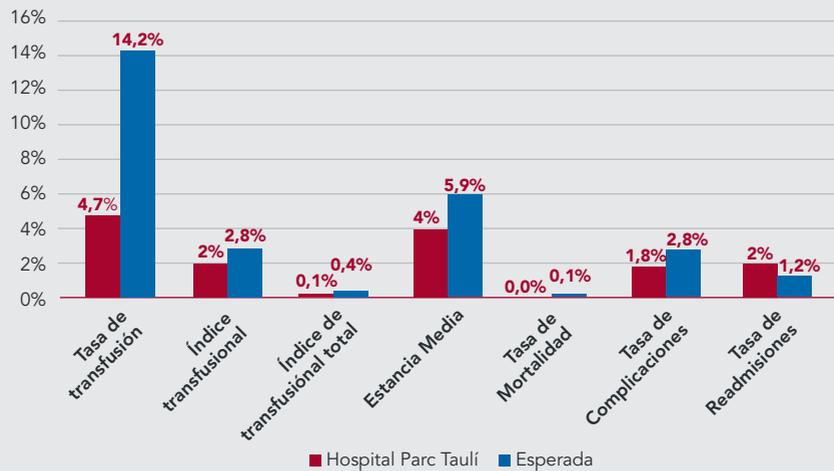


Figura 4: Resultados obtenidos en los indicadores evaluados en el primer pilar. Los valores del centro (en rojo) se comparan con la media global del total de centros participantes en el proyecto MAPBM (en azul).

Figura 5



**Figura 5:** Resultados y outcomes de los pacientes para la prótesis total de cadera (en rojo), en relación a los valores que serían esperables tras ajustar por edad, sexo y comorbilidades (en azul).

## EL PROGRAMA MAPBM: MATURITY ASSESSMENT IN PBM



El MAPBM ([www.mapbm.org](http://www.mapbm.org)) es un programa que facilita la implementación de estrategias "Patient Blood Management", en los hospitales participantes, mediante el análisis de resultados, el benchmarking y la facilitación de protocolos clínicos, además de la creación de un grupo de investigación en este área.

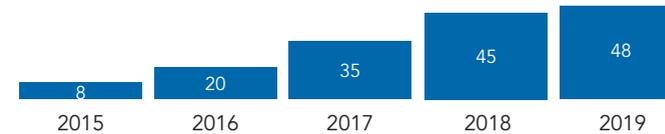
En la actualidad, el MAPBM es un grupo de investigación consolidado en el Instituto Municipal de Investigaciones Médicas, centro adscrito a la Universidad Carlos III.

El Programa MAPBM se estructura en ciclos anuales con las siguientes fases:

- / Kick off con presentación del proyecto y cambios.
- / Periodo de envío de información.
- / Reunión de presentación de resultados y discusión.

Se trata de un programa en constante crecimiento.

### HOSPITALES PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA MAPBM:



### ALCANCE DEL ANÁLISIS

QUIRÚRGICOS		MÉDICOS	
Artropl. Rodilla	Neo Colorectal	Frac. Fémur	Hemorragia digestiva
Artropl. Cadera	CEC valvular		
ADMISIONES PROGRAMADAS		ADMISIONES URGENTES	

Se analizan un conjunto de procesos asistenciales con elevado uso de sangre.

### GRUPOS DE TRABAJO

METODOLOGÍA	PUBLICACIONES
PROTOCOLOS	COMUNICACIÓN

Los líderes clínicos de los hospitales participantes pueden integrarse en cualquiera de los grupos de trabajo.

## PUNTO DE PARTIDA DEL PROGRAMA



### Evidencia de base

El programa parte de la evidencia disponible a nivel mundial acerca de la adecuación de la transfusión sanguínea.



### Elevada variabilidad

El programa persigue atacar la variabilidad existente aportando un instrumento de posicionamiento para el hospital participante.

## INSTRUMENTO DE POSICIONAMIENTO / MADUREZ EN PBM

### DIMENSIONES DE MADUREZ

		BÁSICO	INICIAL	AVANZADO	EXCELENTE
ESTRUCTURALES	Organización		●	●	
	Formación		●	●	
	Sistemas de Información		●	●	
PROCESO	Optimización del volumen sanguíneo		●	●	
	Minimización de la hemorragia	●	●	●	
	Optimización de la tolerancia a la anemia	●	●	●	

Cada hospital recibe su posicionamiento comparado con el resto de participantes.

Los indicadores abordan tres perspectivas claves de evaluación:  
**> Estructura**  
**> Proceso**  
**> Resultado**

Eso les permite relacionar resultados mejorables con aspectos concretos del proceso asistencial.

**RESULTADOS TRANSFUSIÓN > OUTCOMES** (Estancia hospitalaria, Mortalidad, Complicaciones, Reingresos 30d)

## ROL DE LOS HOSPITALES PARTICIPANTES

Resulta necesario contar con tres perfiles profesionales alineados para garantizar el éxito del proyecto.

### Información necesaria

- > Cuestionario
- > Encuesta a profesionales
- > Bases de datos (BBDD) episodio
- > Muestreos

### Perfiles clave

- > Dirección
- > Líder Clínico
- > IT

La información necesaria para participar en el proyecto combina el plano cualitativo con el cuantitativo, permitiendo un enfoque holístico de medida.



# ANEXO

## CASOS CLÍNICOS

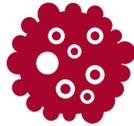
A continuación se muestran dos casos clínicos en los que se especifica el abordaje que se ha seguido según el programa PBM en los procesos de cirugía oncológica y cirugía ortopédica.

## ESTRATEGIAS

En el siguiente apartado del anexo se encuentra de forma más detallada la descripción de las diferentes estrategias desarrolladas dentro de cada pilar y cirugías.

# CASO CLÍNICO 1

## CIRUGÍA ONCOLÓGICA



Paciente varón de 74 años con los siguientes antecedentes patológicos: HTA y ACxFA descoagulado con dabigatrán, al que se le diagnostica una neoplasia de sigma a raíz de la detección de anemia (Hemoglobina 10,2 g/dL). Se realiza estadiaje y se propone para cirugía electiva (sigmoidectomía laparoscópica).

Si el paciente llega anémico a la intervención, sabemos que va a aumentar el riesgo de complicaciones, así como el riesgo de transfusión, también ligada a un aumento de la morbi-mortalidad de los pacientes. Por otro lado, se trata de un paciente descoagulado, en el que se tendrá que llevar a cabo el manejo adecuado del anticoagulante para no incrementar ni el riesgo hemorrágico, ni el trombótico. Así pues, hemos de aplicar las diferentes estrategias propuestas por el programa PBM.

### PRIMER PILAR: OPTIMIZACIÓN DE LA HEMOGLOBINA

- 1 En la cirugía oncológica colo-rectal disponemos de un circuito según el cual cuando se diagnostica una probable neoplasia en endoscopias se cursa una analítica que incluye metabolismo del hierro.
- 2 Esta analítica es valorada por un anestesiólogo específico que decide si el paciente debe ser enviado a hematología para optimización mediante la administración de hierro.
- 3 Administración de 1 g de hierro carboximaltosa en el hospital de día de hematología. A menudo, cuando los pacientes llegan a la consulta pre-anestésica ya han sido optimizados, de este modo nos aseguramos que no se alarga el tiempo entre el diagnóstico y la intervención.

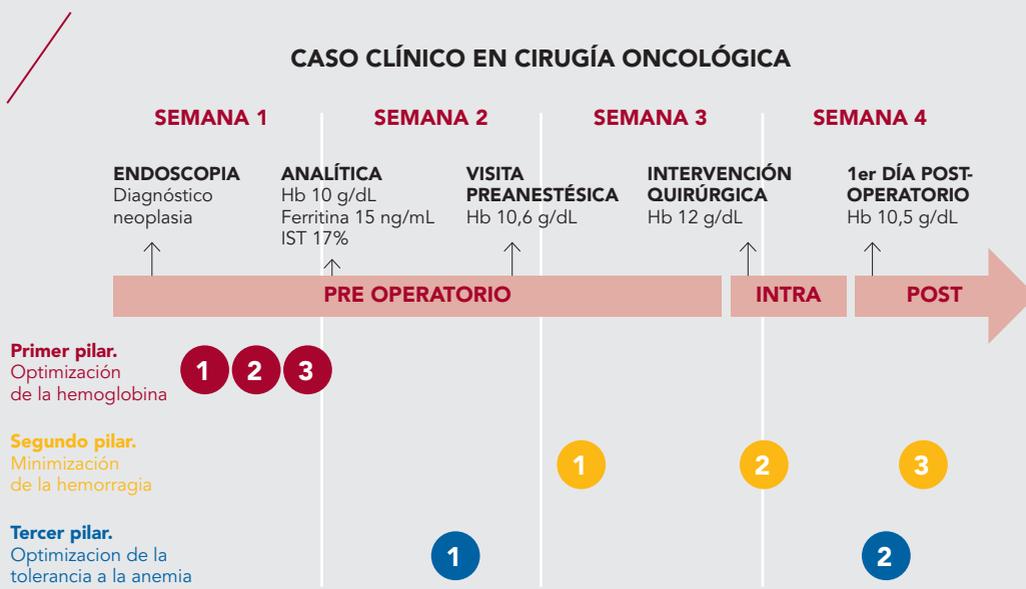
### SEGUNDO PILAR: MINIMIZACIÓN DE LA HEMORRAGIA

- 1 Se retira la anticoagulación 48h antes de la cirugía, sin necesidad de terapia puente (según el protocolo de manejo de los anticoagulantes orales).
- 2 Uso de las técnicas quirúrgicas hemostáticas habituales durante la cirugía.
- 3 A las 48h valorar re-inicio del anticoagulante oral.

### TERCER PILAR: MEJORA DE LA TOLERANCIA A LA ANEMIA

- 1 Visita pre-anestésica con pre-habilitación.
- 2 Aplicación de criterios transfusionales restrictivos según algoritmo interno.

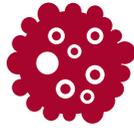
### CASO CLÍNICO EN CIRUGÍA ONCOLÓGICA



Hb: hemoglobina, IST: índice de saturación de la transferrina.

Figura 1: Estrategias basadas en los tres pilares del programa PBM.

## CASO CLÍNICO 2 CIRUGÍA ORTOPÉDICA



Paciente varón de 69 años con artrosis bilateral de cadera, sin otros antecedentes patológicos de interés. Se indica prótesis primaria de cadera derecha. Durante la cirugía se realiza una lesión vascular accidental, con sangrado de 2L. Al finalizar la intervención el paciente se traslada a la unidad de reanimación post-anestésica, con buena evolución, y se traslada a planta.

### CASO CLÍNICO EN CIRUGÍA ORTOPÉDICA

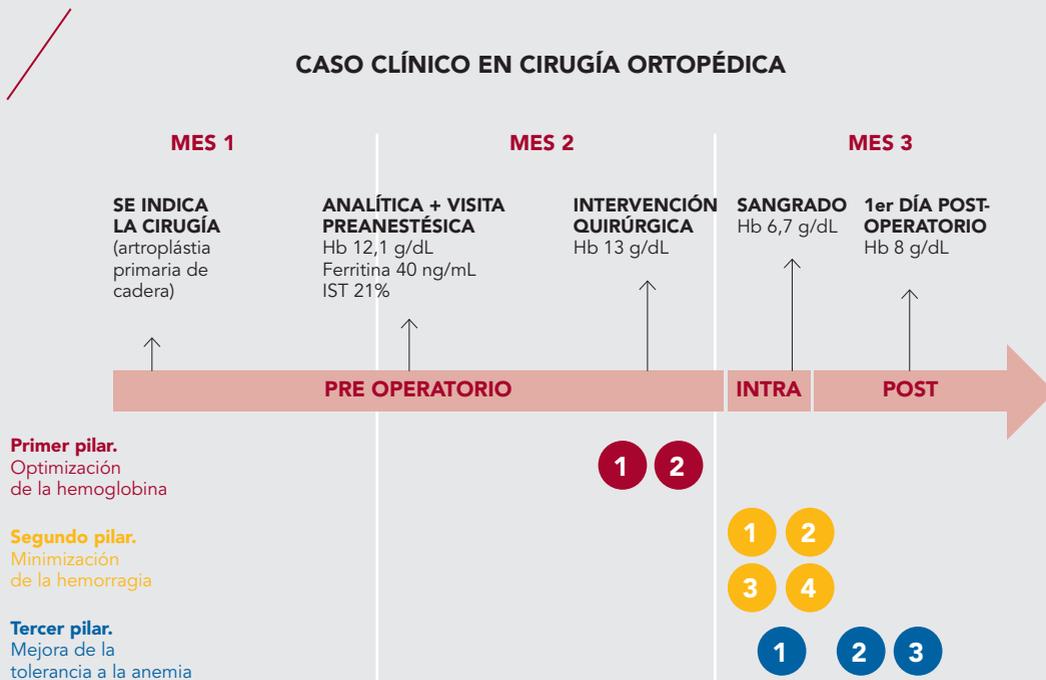


Figura 2: Puesto que se trata de una cirugía sangrante, vamos a aplicar, desde el principio, los pilares de PBM.

### PRIMER PILAR: OPTIMIZACIÓN DE LA HEMOGLOBINA

- 1 En la cirugía ortopédica existe un circuito de optimización de la hemoglobina según el cual, en la analítica pre-operatoria, se solicita un estudio del metabolismo del hierro. La analítica es valorada en la consulta pre-anestésica y se decide si el paciente es tributario o no a optimización.
- 2 Administración de 1 g de hierro carboximaltosa en el hospital de día de hematología, al menos tres semanas antes de la intervención quirúrgica. A diferencia de la cirugía oncológica, en la cirugía ortopédica disponemos de más tiempo para realizar la analítica y llevar a cabo la optimización, si bien es óptimo que la analítica esté hecha dentro de los 90-21 días previos a la intervención.

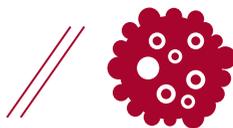
### SEGUNDO PILAR: MINIMIZACIÓN DE LA HEMORRAGIA

- 1 Administración de 1 g de ácido tranexámico antes de la incisión quirúrgica.
- 2 Realización de anestesia intra-raquídea.
- 3 Manejo del episodio de hemorragia mediante el uso de técnicas viscoelásticas.
- 4 Uso de técnicas quirúrgicas hemostáticas habituales durante la cirugía.

### TERCER PILAR: MEJORA DE LA TOLERANCIA A LA ANEMIA

- 1 Transfusión de 1 en 1: se indica transfusión de un concentrado de hemáties y revaloración de la hemoglobina. En el siguiente control presenta una hemoglobina de 7,8 g/dL ► aplicación de criterios transfusionales restrictivos: paciente sin AP de interés, que presenta frecuencia cardíaca y tensiones dentro de la normalidad, sin signos de hipoperfusión ► no se indica nueva transfusión.
- 2 Colocación de gafas nasales a 2 lpm para mejorar la tolerancia a la anemia.
- 3 De nuevo aplicación de criterios transfusionales restrictivos: paciente asintomático, sin AP de interés, con estabilidad hemodinámica y sin signos de hipoperfusión ► no se indica nueva transfusión.

# PROCESOS Y CIRCUITOS DEL PROGRAMA PBM INSTAURADOS EN EL HOSPITAL PARC TAULI DE SABADELL



## 1. PRIMER PILAR

### CREACIÓN DE CIRCUITOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LA HEMOGLOBINA

Detección de los escenarios en los que la anemia perquirúrgica es más habitual y creación de circuitos que faciliten el diagnóstico y tratamiento de la anemia con tiempo suficiente. Los circuitos van a diferir discretamente según se trate de cirugía neoplásica o no, pues en el caso de la cirugía neoplásica el paciente debe operarse dentro de un tiempo concreto tras el diagnóstico, la cirugía no neoplásica es diferible.

Se trata de circuitos que incluyen desde el personal de administración hasta los facultativos.

A continuación se exponen los diferentes circuitos existentes en nuestro centro, así como un esquema resumen (Fig.2).

- CIRUGÍA ORTOPÉDICA ▶ detección de la anemia en la consulta pre-anestésica mediante la analítica pre-operatoria (incluye metabolismo del hierro) ▶ derivación a la consulta de hematología donde se indica el tratamiento más adecuado ▶ realización de dicho tratamiento (habitualmente se trata de una administración de 1 g de hierro carboximaltosa endovenoso en una única sesión en el hospital de día) ▶ programación de la cirugía a las 3 semanas del tratamiento.
- CIRUGÍA DEL CÁNCER COLO-RECTAL ▶ el paciente entra en el circuito de optimización tras detectarse una neoplasia al realizar la en-

doscopia ▶ programación de analítica (incluye metabolismo del hierro) en el momento del diagnóstico ▶ notificación de la entrada en el circuito del paciente por parte del personal administrativo (gestores de casos) al anestesiólogo específico (experto en materia PBM) ▶ evaluación de la analítica por parte del anestesiólogo ▶ derivación a la consulta de hematología si precisa, donde se indica el tratamiento más adecuado ▶ realización de dicho tratamiento (habitualmente se trata de una administración de 1 g de hierro carboximaltosa endovenoso en una única sesión en el hospital de día) ▶ programación de la cirugía a las 2-3 semanas del tratamiento.

- CIRUGÍA GASTRO-ESOFÁGICA ▶ el paciente entra en el circuito de optimización tras detección de la anemia por parte de cirugía ▶ notificación al anestesiólogo específico ▶ derivación a la consulta de hematología si precisa, donde se indica el tratamiento más adecuado ▶ realización de dicho tratamiento (habitualmente se trata de una administración de 1 g de hierro carboximaltosa endovenoso en una única sesión en el hospital de día) ▶ programación de la cirugía a las 2-3 semanas del tratamiento.
- CIRUGÍA DE LAS NEOPLASIAS DEL TRACTO URINARIO ▶ detección de la anemia en la consulta pre-anestésica mediante la analítica pre-operatoria (incluye metabolismo del hierro) ▶ derivación a la consulta de hematología donde se indica el tratamiento más adecuado ▶ realización de dicho tratamiento (habitualmente se trata de una administración de 1 g de hierro carboximaltosa endovenoso en una única sesión en el hospital de día) ▶ programación de la cirugía a las 2-3 semanas del tratamiento.
- CIRUGÍA NEOPLÁSICA GINECOLÓGICA ▶ detección de la anemia por parte de los ginecólogos, comunicación al anestesiólogo específico ▶ derivación a la consulta de hematología si precisa, donde se indica el tratamiento más adecuado ▶ realización de dicho tratamiento (habitualmente se trata de una administración de 1 g de hierro carboximaltosa endovenoso en una única sesión en el hospital de día) ▶ programación de la cirugía a las 2-3 semanas del tratamiento.

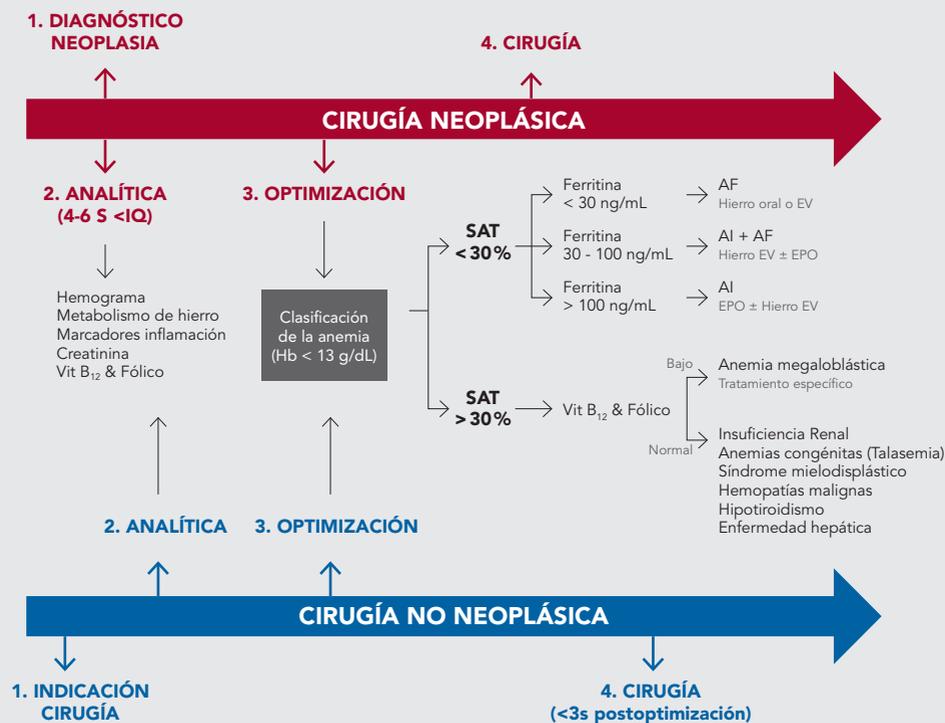
- CIRUGÍA DE LAS FRACTURAS PERTROCANTÉREAS ► sistematización de un protocolo de tratamiento específico para estos pacientes, donde se incluye, entre otros, la administración de hierro sacarosa endovenoso. En este escenario no se puede optimizar el valor de la hemoglobina pre-quirúrgicamente ya que se operan en las primeras 48 horas desde el ingreso, pero la administración de hierro precoz va a ayudar a que la recuperación de la hemoglobina en el postoperatorio sea más rápida, y la sistematización del protocolo de tratamiento va a evitar que se olvide su indicación.

- OBSTETRICIA ► administración de hierro sacarosa endovenoso en las pacientes que presentan una hemoglobina post-parto < 10 g/dl (dosis óptima de 600 mg, repartidos en 3 dosis, pero no siempre da tiempo a completar su administración antes del alta); administración de 1 g de hierro carboximaltosa endovenoso en las pacientes que presentan una hemoglobina post-parto < 7 g/dl.
- Gracias al trabajo que se realiza a nivel de formación y difusión, los diferentes especialistas implicados están altamente sensibilizados con la repercusión de anemia y transfusión en los pacientes. Es por este motivo que cuando un paciente llega anémico al post-operatorio, bien sea porque se salta el circuito (por ejemplo al operarse de manera urgente por complicación secundaria a la neoplasia), o bien porque persiste anémico a pesar de la optimización pre-operatoria, se va a indicar una analítica con metabolismo del hierro por parte del anestesiólogo, cirujano o internista correspondiente, para evaluar si es necesaria la administración de hierro endovenoso en el post-operatorio.

## 2. SEGUNDO PILAR

### INCLUSIÓN DEL ÁCIDO TRANEXÁMICO EN EL PROTOCOLO DE CIRUGÍA ORTOPÉDICA, EN EL PACIENTE POLITRAUMÁTICO CON SHOCK HEMORRÁGICO Y EN LA HEMORRAGIA POST-PARTO

- Administración del ácido tranexámico endovenoso en la cirugía protésica de rodilla y cadera, si no hay contraindicación, según protocolo institucional.
- Administración empírica de ácido tranexámico en los pacientes politraumáticos graves que llegan con shock hemorrágico.
- Administración empírica de ácido tranexámico en las pacientes que presentan una hemorragia post-parto significativa.



Hb: hemoglobina, SAT: índice de saturación de la transferrina, AF: anemia ferropénica, AI: anemia inflamatoria, S: semanas.

Figura 3. Esquema sobre los circuitos de optimización en la cirugía programada.

## IMPLEMENTACIÓN DE LAS TÉCNICAS VISCOELÁSTICAS (ROTEM®) EN EL MANEJO DE LA HEMORRAGIA MASIVA PARA EL TRATAMIENTO DE LA COAGULOPATÍA – CÓDIGO HEMORRAGIA

(cirugía, politrauma y obstetricia)

- Redacción del protocolo institucional sobre el manejo de la hemorragia masiva en el que el tratamiento de la coagulopatía se lleva a cabo guiado por objetivos según monitorización con técnicas viscoelásticas, permitiendo un tratamiento específico y ahorro de hemoderivados (especialmente plasma).
- Creación del “Código hemorragia” que resume los principales aspectos a considerar ante un sangrado masivo con el fin de mejorar la estrategia transfusional y los resultados.

## GUÍA RÁPIDA DE MANEJO DE LOS ANTICOAGULANTES ORALES DIRECTOS (ACODs) Y DE LOS ANTIAGREGANTES PLAQUETARIOS (AAP)

- Redacción de la guía institucional sobre el manejo de los anticoagulantes orales en el escenario quirúrgico, así como de una guía rápida de bolsillo sobre manejo de ACODs y AAP en el escenario quirúrgico programado y urgente.

### 3. TERCER PILAR

#### ALGORITMO DE AYUDA PARA LA DECISIÓN TRANSFUSIONAL

- Difusión de un algoritmo sencillo que contempla los criterios analíticos y clínicos necesarios para decidir si un paciente requiere o no transfusión, haciendo énfasis en la transfusión “de uno en uno”.

#### IMPLEMENTACIÓN DE LOS CIRCUITOS DE PREHABILITACIÓN

- Estos circuitos van a permitir la mejora funcional de los pacientes previamente a la intervención quirúrgica, permitiendo una mejor tolerancia a la anemia.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Bisbe E, Muñoz M. Management of perioperative anemia. The NATA Consensus Statements. ISBT Science Series 2012;7:283-287.
2. Bisbe E, Basora M. Manejo práctico de la optimización preoperatoria y del tratamiento periquirúrgico de la anemia en diferentes escenarios clínicos. REDAR. Junio 2015. Volumen 62. Extraordinario 1.
3. Supporting Patient Blood Management (PBM) in the EU. A practical implementation guide for hospitals. European Commission, 2017.
4. Muñoz M, Acheson AG, Auerbach M et al. International consensus statement on the perioperative management of anaemia and iron deficiency. Anesthesia 2017;72(2):233-47.
5. Vivas D, Roldán I, Ferrandis R et al. Manejo perioperatorio y periprocedimiento del tratamiento antitrombótico: documento de consenso. Rev Esp Cardiol 2018;71(7):553-564.
6. Sierra P, Gómez-Luque A, Llau JV et al. Recomendaciones de manejo perioperatorio de antiagregantes plaquetarios en cirugía no cardíaca. Grupo de Trabajo de la Sección de Hemostasia, Medicina Transfusional y Fluidoterapia de la Sociedad Española de Anestesiología, Reanimación y Terapéutica del Dolor (SEDAR). Actualización de la Guía de práctica clínica 2018. Rev Esp Anesthesiol Reanim, 2018; 66(1): 18-36.
7. Patient Blood Management in Obstetrics: Management of anaemia and haematinic deficiencies in pregnancy and in the post-partum period:NATA consensus statement.
8. Kozek-Langenecker, Sibylle A; Ahmed, Aamer B; Afshari, A et al. Management of severe perioperative bleeding: guidelines from the European Society of Anesthesiology – First Update 2016. Eur J Anesthesiol 2017;34:332-395.
9. Llau JV, Acosta J, Escolar G et al. Documento multidisciplinar de consenso sobre el manejo de la hemorràgia massiva (documento HEMOMAS). REDAR 2016;63(1): e1-e22.

10. Spahn D, Bouillon B et al. The European guideline on management of major bleeding and coagulopathy following trauma: fifth edition. *Critical Care* 2019;23(1): 98.



## PROCESO DE DECISIÓN COMPARTIDO EN EL TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO

### ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DE UN PROCESO DE DECISIÓN COMPARTIDO EN LA ELECCIÓN DE TRATAMIENTO RENAL SUSTITUTIVO

*Dr. JULIO PASCUAL, Dra. SILVIA COLLADO, Dra. MARISOL FERNÁNDEZ*  
*Servicio de Nefrología y Diálisis*  
*HOSPITAL DEL MAR DE BARCELONA*



La Enfermedad Renal Crónica (ERC) es un grave problema sanitario, por su alta prevalencia —que en España según datos del estudio EPIRCE puede llegar a ser del 6,8%— y su elevado coste asistencial, debido principalmente al envejecimiento de la población. La ERC Avanzada (ERCA) incluye los estadios 4 y 5 de la clasificación de la ERC y viene definida por un descenso grave del filtrado glomerular ( $FG < 30 \text{ ml/min/1,73m}^2$ ). En esta fase, la elección de tratamiento renal sustitutivo (TRS) es una decisión crucial en los pacientes que influirá en su estilo y calidad de vida y en el de sus cuidadores y familiares.

Los objetivos terapéuticos de las consultas ERCA están dirigidos a **disminuir y tratar las complicaciones asociadas de la ERC**, y preparar de forma adecuada y con suficiente antelación, el tratamiento renal sustitutivo.

El **programa de ayuda en la toma de decisiones compartidas sobre el tratamiento renal sustitutivo** se encuentra enmarcado dentro de las prácticas “No Hacer”, ya que pretende mejorar la calidad asistencial apoyándose en pilares como la atención centrada en las personas y las decisiones clínicas compartidas.

El **objetivo de este programa** es facilitar decisiones informadas y basadas en los valores del paciente y su salud para ayudarles en la decisión sobre el tratamiento renal sustitutivo que necesitará en un futuro. Consiste en un proceso educativo conducido por **enfermería especializada en ERCA**. En ella, el paciente puede conocer y anticipar cómo los tratamientos se adaptarán a su estilo de vida teniendo en cuenta sus valores y preferencias, tomando la decisión que más se adapte a su estilo de vida.

Para ello se emplean valoración de enfermería siguiendo los diferentes patrones de salud y diferentes escalas para ver el perfil del paciente. Además se utilizan **“Herramientas de Ayuda a la Toma de Decisión (HATD)”**, es decir, intervenciones desarrolladas para ayudar a las personas a participar en el proceso de toma de decisiones acerca de diferentes opciones diagnósticas o terapéuticas, con el fin de promover la deliberación entre pacientes, profesionales sanitarios y otras personas. Estas herramientas han sido desarrolladas a raíz de la colaboración entre

Baxter SL y 13 hospitales estatales y han sido avaladas por la Federación Nacional de Asociaciones para la Lucha contra las Enfermedades del Riñón (ALCER), la Organización Nacional de Trasplantes (ONT), la Sociedad Española de Nefrología (SEN), la Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN), la Sociedad Andaluza de Nefrología (SAN), la Asociación De Enfermos Renales (ADER), la Federación Andaluza ALCER y la asociación de Enfermos Renales de Tenerife (ERTE), y pretenden facilitar una toma de decisión coherente con el estilo de vida y los valores del paciente. Además, se enmarcan en el proyecto Compromiso por la Calidad de las Sociedades Científicas en España, coordinado por el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad, Guía Salud, la Sociedad Española de Medicina Interna (SEMI) y las recomendaciones No Hacer de la SEN.

## ¿QUÉ TIPOS DE TRATAMIENTOS SUSTITUTIVOS RENALES HAY?

Los principales tipos de TRS disponibles en el Hospital del Mar son el trasplante renal (de donante vivo o fallecido), la diálisis peritoneal, la hemodiálisis y el tratamiento conservador.

- ▶ **TRASPLANTE RENAL** El trasplante de riñón consiste en implantar un riñón procedente de un donante cadáver o de un donante vivo a una persona con ERCA. El trasplante renal es el tratamiento ideal de la insuficiencia renal crónica avanzada siempre que sea posible realizarlo.
- ▶ **DIÁLISIS PERITONEAL** La diálisis peritoneal (DP) se basa en la eliminación del exceso de toxinas y de agua del cuerpo, filtrándose la sangre a través de la membrana natural del peritoneo. Se necesita la instauración de un catéter en el peritoneo para poder realizarla. El tratamiento lo realiza uno mismo y se hace en casa diariamente. Se trata de un procedimiento sencillo, pero requiere de un tiempo de entrenamiento corto.

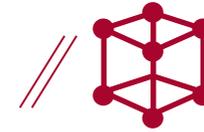


► **HEMODIÁLISIS** La hemodiálisis (HD) se basa en el proceso de filtración de la sangre a través de un circuito externo en el que circula de forma continua, eliminando las toxinas acumuladas y el exceso de líquido, y retornándose limpia al organismo.

Se necesita un acceso vascular para poder extraer la cantidad de sangre adecuada. La mayoría de los pacientes necesitan sesiones de hemodiálisis de unas 4 horas, 3 días a la semana en días alternos y en un horario fijo. Es un procedimiento que se hace ambulatoriamente, en un centro especializado de diálisis y la realiza el personal especializado.

► **TRATAMIENTO CONSERVADOR** En algunas personas que por la edad o por la existencia de enfermedades asociadas graves o por decisión del paciente en que no sea posible o aconsejable utilizar ninguna de las terapias sustitutivas renales de que se dispone, se puede considerar el tratamiento conservador en la ERC, que irá encaminado a controlar los diferentes trastornos y síntomas a medida que aparezcan en la evolución progresiva de la enfermedad.

## ESTRUCTURA



### 1. DETECCIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

La elección de tratamiento renal sustitutivo (TRS) es una decisión crucial en los pacientes que influye en su estilo y calidad de vida y en el de sus cuidadores y familiares, que si no se tiene en cuenta, puede empeorar las **complicaciones asociadas de la ERC** y su pronóstico vital.

### 2. CREACIÓN DE LA UNIDAD MULTIDISCIPLINAR HOSPITALARIA

Desde la dirección, y acorde a las evidencias de otros centros sanitarios, se creó una **unidad multidisciplinar hospitalaria formada por:**

- **Nefrólogos**
- **Enfermera nefrológica**
- **Dietista**
- **Cirujano vascular**

Este equipo es el que inicia **un proceso de toma de decisiones compartidas**, con información y formación del paciente y de su entorno familiar, con la finalidad de implicarlos tanto en su enfermedad como en la elección de las diferentes opciones de tratamiento renal sustitutivo o tratamiento conservador, basado en sus valores y estilo de vida.



El **objetivo principal** de esta Unidad es proporcionar un cuidado integral del paciente con ERCA, en el que se contemple:

- **Asistencia** con actuaciones centradas en retrasar la progresión de la ERC, prevenir y tratar sus complicaciones (anemia, metabolismo mineral óseo, malnutrición, trastornos hidroelectrolíticos...), modificar o tratar las comorbilidades o factores de riesgo asociados (hipertensión arterial, dislipemia, tabaquismo, obesidad...) y coordinarse con la Unidad de Cuidados Paliativos, dependiente de Atención Primaria, en el caso de que el paciente requiera solo tratamiento conservador.
- **Información** al paciente e inclusión del mismo en un Programa de Formación o Educación progresiva en autocuidados. Información sobre la ERC y sus posibilidades de tratamiento para una elección independiente, y preparación para inicio de TRS (vacunación, acceso vascular...).
- **Análisis de Calidad Asistencial**, mediante el seguimiento de marcadores de calidad asistencial directos por los resultados de salud obtenidos (indicadores bioquímicos de morbi-mortalidad, inicio programado de diálisis, etc.), calidad de vida y satisfacción.

### PROCESO DE TOMA DE DECISIONES COMPARTIDAS

Este **proceso educativo consta de 3 visitas**, cada una de 1 hora, separadas una semana, para cubrir de forma óptima todas las fases en la **Consulta de Enfermería de la Unidad ERCA** (Figura 1). En la primera visita y de forma individualizada, se dará información concreta y directa al paciente del motivo de la consulta y de cuál es la situación de su función renal, asegurándose que el paciente conoce su estado clínico. También se le dará información acerca de todas las opciones de TRS entre las que tendrá que elegir e incluso, en cumplimiento de la Ley Básica Reguladora de la Autonomía del Paciente y de Derechos y Obligaciones en Materia de Información y Documentación Clínica, de aquellas que no vaya a poder elegir (explicando el motivo que las desaconseja), y se detendrá especialmente en aquellas que no hayan sido contraindicadas por el Nefrólogo. Una vez el paciente haya completado el proceso, se procede a su derivación y visita médica correspondiente.

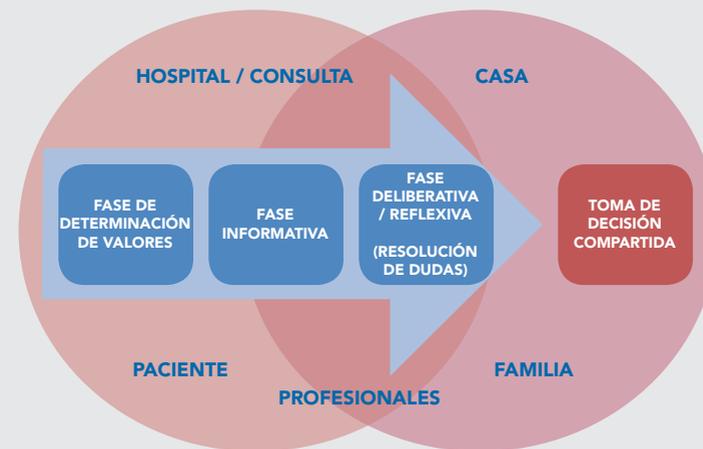


Figura 1: Algoritmo de Toma de Decisión (Baxter SL).

### 1ª VISITA: FASE DE DETERMINACIÓN DE VALORES

1. Se realizará una valoración de enfermería del paciente, siguiendo los Patrones de Gordon, recogiendo datos biológicos, físicos y sociales. Se pasarán diferentes escalas sobre dependencia física, actividades instrumentales, calidad de vida, ansiedad, comorbilidad, etc.
2. Se le ofrecerá **información sobre ERC** mediante documentación accesoria (Flipchart/PPT).
3. Se determinarán sus preferencias y valores utilizando **tarjetas de valores**.
4. Se realizará con él la **agenda de un día normal** y del fin de semana para posteriormente ver cómo los diferentes tratamientos se adaptan a su estilo de vida.
5. Se realizará con el paciente el **cuestionario sobre su estilo** de vida para ver si su tendencia es de tratamiento domiciliario u hospitalario.
6. Se le proporcionará:
  - Libro/tríptico sobre opciones de tratamientos de la ERC.
  - Folleto resumen sobre modalidades de diálisis.
7. Se le aconsejará acudir acompañado en la próxima visita, si es posible.



## 2ª VISITA: FASE INFORMATIVA

1. Se informará al paciente en detalle sobre las diferentes modalidades TRS (mediante Flipchart/PPT). Se realizará con el paciente y su entorno familiar.
2. Se le proporcionará material para casa:
  - Folleto de modalidades de diálisis
  - Tarjetas con direcciones web.
  - Folleto de ayudas sociales para enfermos ERC.
  - DVD (realizado con pacientes HD, DP, Trasplante renal).

## 3ª VISITA: FASE DELIBERACIÓN

1. Se realizará una hoja de ventajas/desventajas y puntos a considerar.
2. Cuestionario de fase de toma de decisión, en el que el paciente describirá su elección.

Si el paciente continúa indeciso, existen varias opciones:

- Pacientes mentores/Sesiones grupales.
- Repetición del cuestionario de estilo de vida.
- Visitas Unidades DP y HD con nefrólogos especializados en cada área y enfermería.
- Se le citará en educación grupal para enfermos con ERCA.

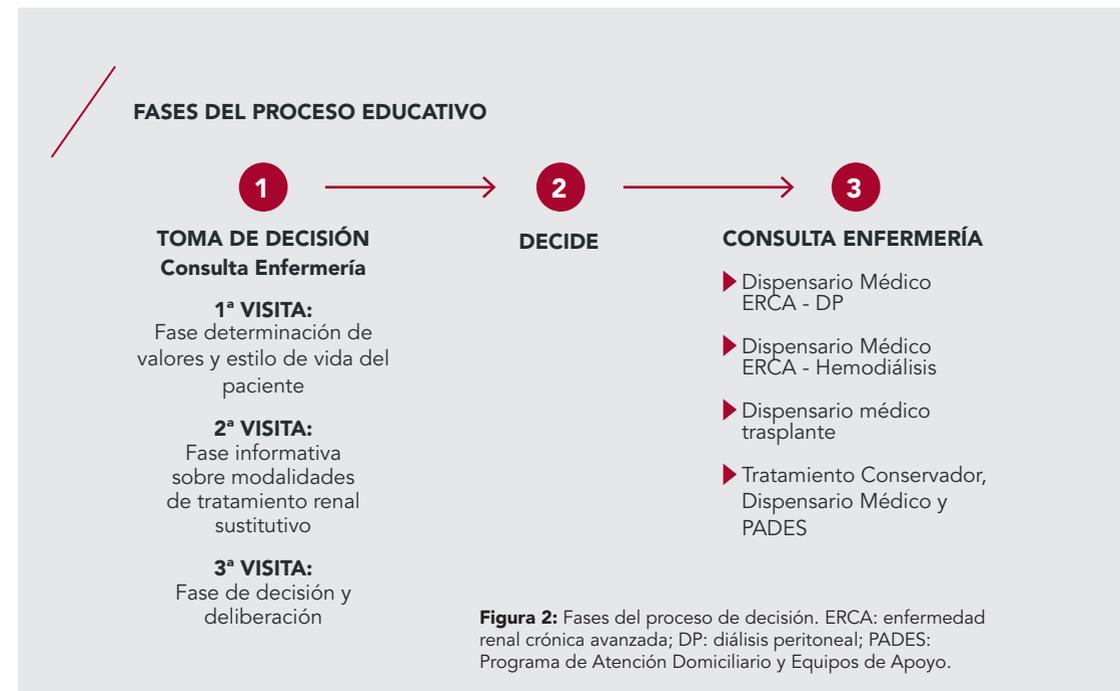
## FASE DE SEGUIMIENTO DE LA ERCA

Posteriormente a la toma de decisión, se realizarán **visitas médicas reguladas**, llevando a cabo el resto de objetivos:

- Prevención, promoción y rehabilitación de la salud de una forma integral, con una participación activa del paciente, buscando el autocuidado y la independencia dentro de un abordaje multidisciplinar.
- Conservación el mayor tiempo posible de la función renal, en un intento de retrasar en lo posible la progresión de la enfermedad.
- Optimización de la calidad de vida del paciente en el periodo pre-TRS.
- Formación progresiva sobre las dietas más adecuadas en cada caso.
- Desarrollo de acciones encaminadas a disminuir la comorbilidad asociada.

El tiempo entre cada visita variará en función del grado de severidad de la función renal.

\*TRS: tratamiento renal sustitutivo.





### 3. MATERIALES

El hospital dispone de material ya validado en estudios previos, como documentación para la explicación de las Técnicas de Depuración Extra-renal, material educativo, folletos y medios audiovisuales, herramientas de ayuda a la toma de decisión (tarjetas de valores, agenda de un día normal y de fin de semana...).

La figura 3 muestra un ejemplo de material usado en el programa (agradecimiento a Baxter SL).

#### TARJETAS DE VALORES

- Objetivo: ayudar al paciente a identificar sus valores fundamentales, los que deberían primar en su elección.
- Lo importante no es lo que dice cada tarjeta, sino lo que el paciente asocia a cada una de ellas según su forma de entender la vida y cómo evalúa su importancia para él mismo.
- Así, una misma tarjeta puede tener diferentes sentidos y diferentes pesos para personas distintas.

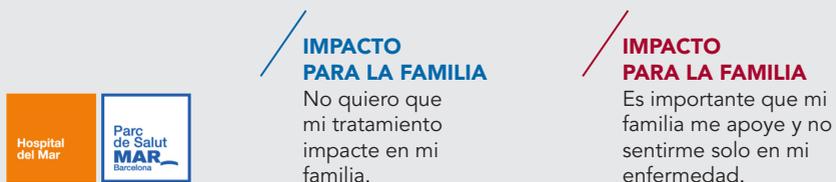


Figura 3: Ejemplo de material educativo (Agradecimientos a Baxter SL).

Además, el hospital también dispone de material propio, adaptado a su práctica clínica habitual, y material de asociaciones de enfermos renales de difusión general como:

- Valoración de enfermería. Perfil del paciente.
- Libro sobre Trasplante Renal.
- Tratamiento dietético, dietas y elaboración de menús adaptados a las diferentes situaciones.
- Aplicaciones para el móvil (Apps) y páginas web adaptadas para enfermos renales.

### 4. RECURSOS

#### • Consulta de Enfermería con un dispensario propio:

La enfermera contribuye como integrante del equipo multidisciplinar al adecuado tratamiento del paciente renal. Las enfermeras responsables de esta consulta contarán con:

- Formación extensa en Enfermería Nefrológica.
  - Dedicación exclusiva a Nefrología.
  - Demostrada capacidad de comunicación, asertividad y empatía con los pacientes.
  - Canales de comunicación bien establecidos con los nefrólogos del Servicio.
- **Generación de un equipo multidisciplinar.** Requiere la implicación de recursos humanos tanto médicos como de enfermería, así como económicos y de espacio físico.

#### • Apoyo de la dirección del Hospital

#### • Formación



## 5. APOYO DE LOS ÓRGANOS DE GERENCIA Y JEFES DE SERVICIO

Reconocimiento formal y apoyo por parte de la Dirección del Hospital, por el jefe de Servicio de Nefrología, así como de la Supervisión de Enfermería, que han contribuido a acondicionar los espacios y las horas, a la formación del personal y a la dotación de medios para ello.

## 6. FORMACIÓN DEL PERSONAL ASISTENCIAL

**El personal asistencial requiere formación en los siguientes temas:**

- Formación extensa en Nefrología, experiencia con pacientes nefrológicos.
- Formación en habilidades de comunicación y relación de ayuda: lenguaje verbal y no verbal, empatía, escucha activa, estrategias de entrevista.
- Formación para explorar los aspectos psicológicos que rodean al paciente y familia en la enfermedad renal crónica. Formación para poder detectarlos en una situación de ansiedad o depresión que dificulte la recepción de la información.
- Formación en conocer los recursos disponibles para la ayuda al paciente, en su centro o asociaciones de enfermos. Estas ayudas o apoyos pueden ser a nivel laboral, de información, psicológica, etc. Se debe estar en disposición de dar a conocerlas y de poner en contacto al paciente que así lo solicite.
- Formación sobre los recursos de la comunidad. Conocer y poder poner en contacto a los pacientes con gestoras de casos para gestionar necesidades sociales.
- Precisa reciclaje y formación continuada.

## 7. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

Desde su implementación, cada año se han recogido y analizado los resultados del proceso de decisión en una memoria anual. Además, en un análisis descriptivo retrospectivo se recogieron datos demográficos, antecedentes patológicos, variables relacionadas con el TRS, mortalidad total y cardiovascular, impacto sobre la terapia renal escogida y el tipo de inicio.

## 8. DIFUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Los resultados del programa son difundidos tanto a nivel interno como externo.

### • Difusión a nivel interno (ámbito Servicio de Nefrología):

- Los resultados se analizan cada año en una memoria anual, en la que se valoran las fortalezas y debilidades del sistema, y se detectan los puntos de mejora.
- Difusión de resultados en sesiones al personal de enfermería.

### • Difusión a nivel externo:

- A nivel global del hospital: Jornadas sobre calidad, sobre decisiones compartidas...
- Los resultados han sido presentados en diferentes jornadas y congresos de la especialidad tanto médicos como de enfermería.



## RESULTADOS TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

La instauración del proceso de decisiones compartidas conducido por la enfermera experta se ha asociado a mayor elección de la técnica domiciliaria, mejora en el control de la ERC, aumento del número de pacientes que empiezan tratamiento programado y más pacientes con acceso vascular nativo definitivo.

Aunque la modalidad más frecuente es la HD en centro, las técnicas domiciliarias son opciones de tratamiento igualmente válidas técnicamente en cuanto a evolución clínica del paciente y de satisfacción. Además, estas técnicas son menos costosas a nivel económico, al no precisar desplazamientos periódicos al centro de diálisis principalmente y requerir menos personal y material sanitario, potenciando el autocuidado y empoderamiento del paciente.

Además, la mortalidad anual se ha mantenido estable a pesar de aumentar la edad media de los pacientes, las comorbilidades y el número de pacientes que optan a tratamiento conservador.

## ANÁLISIS

Tras la instauración del proceso, el número de **pacientes derivados a consulta ERCA ha aumentado un 40%**.

Un 47,8% escogen hemodiálisis (HD), un 32,8% diálisis peritoneal (DP) y un 17,5% tratamiento conservador (Figura 4).

Este proceso de elección ha permitido un **mayor cribado de pacientes potencialmente trasplantables**, situándose en 48,5% del total, siendo la inclusión en lista definitiva entre 24 y 32% anual.

El tiempo medio de seguimiento ha aumentado un 10% (120±100 vs 132±118 semanas). Durante este periodo, 167 pacientes iniciaron **TRS de forma programada, tanto en HD como DP (74,5%)**.

El inicio de TRS por **agudización descendió** del 37,5% en 2014 al **25,8%** en 2017 ( $p < 0,001$ ) (Figura 5) y el 83,8% presentaban acceso vascular nativo definitivo.

A pesar del aumento de pacientes en tratamiento conservador, la **mortalidad anual se ha mantenido estable** (8,3% en 2014 vs 8,5% en 2017).

En el anexo se recogen con más detalle los resultados de este análisis.

### TRS ELEGIDA

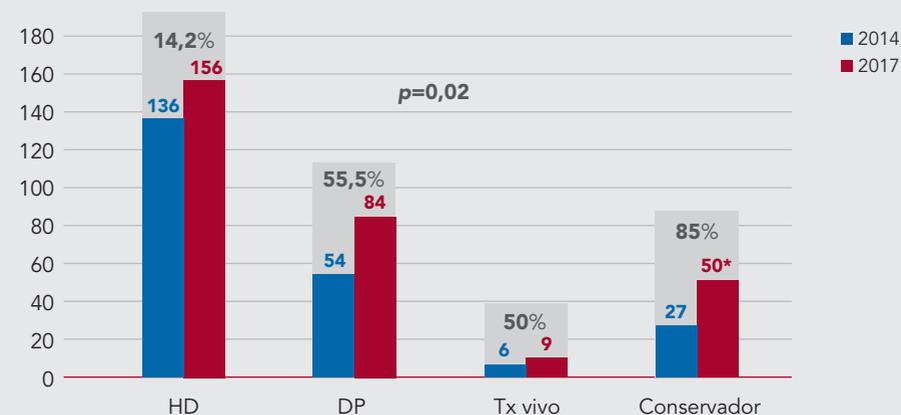


Figura 4: Evolución comparativa en la elección de tratamiento tras la instauración del proceso de toma de decisión. HD: hemodiálisis; DP: diálisis peritoneal; Tx vivo: trasplante renal de donante vivo.

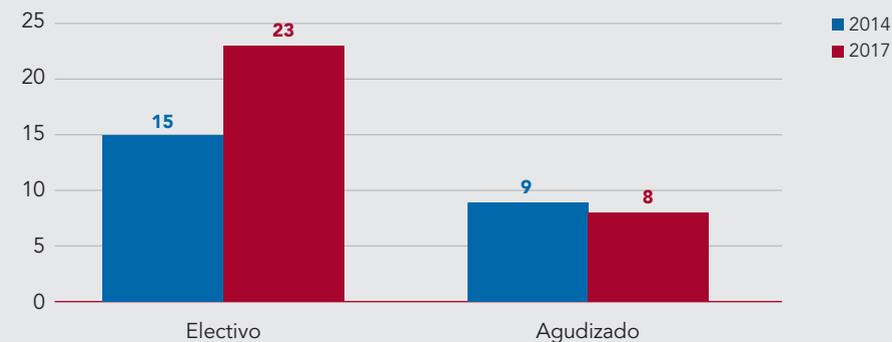


Figura 5: Evolución comparativa en la elección de tratamiento tras la instauración del proceso de toma de decisión.



En conclusión, el desarrollo de un proceso de decisiones compartidas de modalidad de TRS:

- Mejora el control de la ERC y sus complicaciones, así como el inicio electivo de TRS.
- En la fase inicial del proceso educacional, aumenta el número de pacientes que escogen la técnica domiciliaria, estabilizándose en años posteriores.
- El porcentaje de pacientes que optan por el tratamiento conservador ha ido aumentando, sobre todo en aquellos con más edad y comorbilidades.

La elección de la TRS es una decisión crucial en la vida del paciente y de su familia, ya que influirá en su estilo y calidad de vida. El acompañamiento enfermero experto en el proceso pone al paciente en el centro y contribuye a una toma de decisiones coherente con sus valores y prioridades.

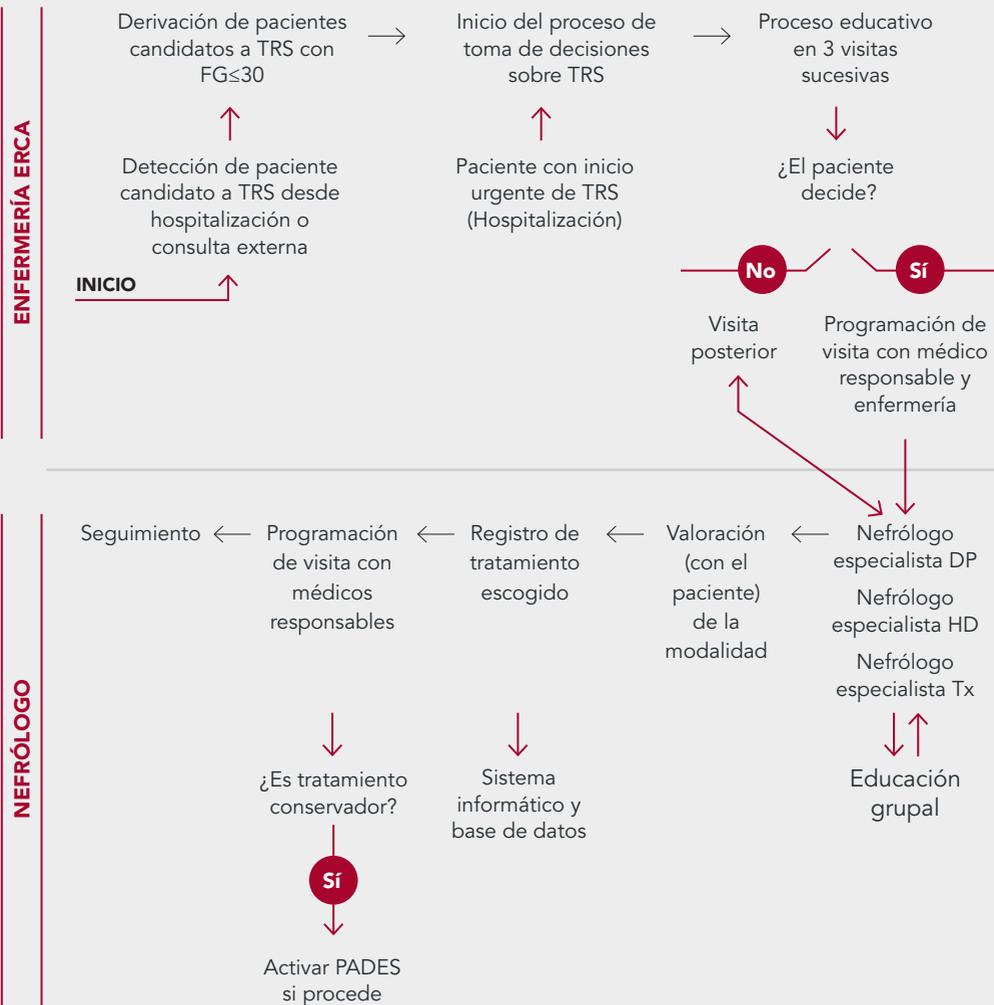


**ANEXO**





## PROCESO DE DECISIÓN DE TRATAMIENTO SUSTITUTIVO RENAL



**Figura 6:** Proceso de decisión de tratamiento sustitutivo renal. ERCA: enfermedad renal crónica avanzada; TRS: tratamiento renal sustitutivo; FG: filtrado glomerular; DP: diálisis peritoneal; HD: hemodiálisis; Tx: trasplante renal; PADES: Programa de Atención Domiciliario y Equipos de Apoyo.

## ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA (2014- 2017)

Se analizaron los resultados de la implementación de este proceso de decisión, entre 2014 y 2017, con un análisis descriptivo retrospectivo, en el que pasaron **276 pacientes con ERC G4-5**.

Se recogieron datos demográficos, antecedentes patológicos, variables relacionadas con el TRS, mortalidad total y cardiovascular, impacto sobre la terapia renal escogida y el tipo de inicio.

La edad media fue de  $71,6 \pm 15,1$  años (33% de los pacientes eran mayores de 80 años), con predominio de varones (57,9%) y un FGe medio de 22,7 ml/min. El tiempo medio de seguimiento fue de  $132,3 \pm 118,4$  semanas. La etiología principal de su ERC fue la vascular-hipertensiva (29,5% de los pacientes), presentando comorbilidades habituales asociadas a su ERC. Entre ellas destaca la presencia de hipertensión arterial en el 98% de los casos, diabetes mellitus en el 47%, vascular-hipertensiva en el 29,5% e insuficiencia cardíaca en el 21,5%.

Tras la instauración de la consulta del proceso educativo, el número de pacientes derivados a consulta ERCA creció un 40%, pasando de 175 en 2013 a 290 en 2017. Este proceso de elección **ha permitido un mejor cribado de pacientes potencialmente trasplantables**, situándose en el 48,5% del total. Durante el periodo estudiado, 132 (47,8%) escogieron hemodiálisis (HD), 91 (32,8%) diálisis peritoneal (DP), 48 (17,4%) tratamiento conservador y únicamente hubo 5 pérdidas de seguimiento (1,8%).

Comparando estos datos con el periodo previo a la instauración de este proceso reglado, desde entonces la elección de HD ha crecido un 14,2%, la elección de DP un 55,5%, la elección de trasplante de donante vivo como primera opción un 50% y la elección de tratamiento conservador un 85% ( $p=0,015$ ).

Finalmente, en el periodo 2014-2017, 167 pacientes iniciaron TRS, evidenciándose un mayor inicio electivo tanto en HD como DP (74,5%), así como mayor control y enlentecimiento de su ERC. El inicio de TRS por agudización de la ERC se redujo de un 40% en 2014 a un 25,8% en



2017 ( $p < 0,001$ ) y de éstos, el 83,8% presentaban acceso vascular nativo definitivo.

Durante los 4 años se han registrado 84 éxitos (causa cardiovascular 45%, infecciosa 21%, neoplásica 13% y otras 19%), pero a pesar del aumento del porcentaje de pacientes en tratamiento conservador, la mortalidad anual se ha mantenido estable (8,3% vs 8,5%).

## BIBLIOGRAFÍA

1. Otero González A, de Francisco A, Gayoso P, García F, Group ES. Prevalence of chronic renal disease in Spain: results of the EPIRCE study. *Nefrología*. 2010;30:78-86.
2. Prieto-Velasco M, Quiros P, Remon C. The concordance between patients' renal replacement therapy choice and definitive modality: is it a utopia? *PLoS One*. 2015;10:e0138811.
3. Ministerio de Sanidad Servicios Sociales e Igualdad. Recomendaciones de la Sociedad Española de Nefrología. Compromiso por la calidad de las Sociedades Científicas en España. 2013.
4. Alcazar Arroyo R, Orte Martínez L, Otero Gonzalez A. Enfermedad renal crónica avanzada. *Nefrología*. 2008;28:3-6.
5. Abramowicz D, Cochat P, Claas FHJ, Heemann U, Pascual J, Dudley C, et al. European Renal Best Practice Guideline on kidney donor and recipient evaluation and perioperative care. *Nephrol Dial Transplant*. 2015;30:1790-7.
6. Fernández Fresnedo G, de la Oliva Valentín M, Cruzado JM, Santos JP. Objetivos y metodología de las Recomendaciones de la S.E.N.-ONT sobre trasplante renal de donante vivo. *Nefrología*. 2010;30:1-2.
7. Portolés J, Ocaña J, López-Sánchez P, Gómez M, Rivera MT, del Peso G, et al. Cumplimiento de objetivos de calidad y evolución de los pacientes incidentes en diálisis peritoneal. *Nefrología*. 2010;30:544-51.
8. Elliott DA. Hemodialysis. *Clin Tech Small Anim Pract*. 2000 Aug;15(3):136-48.
9. Rubio Rubio MV, Lou Arnal LM, Gimeno Orna JA, Munguía Navarro P, Gutiérrez-Dalmau A, Lambán Ibor E, Paúl Ramos J, Pernaute Lavilla R, Campos Gutiérrez B, San Juan Hernández-Franch A. Survival and quality of life in elderly patients in conservative management. *Nefrología*. 2019 Mar-Apr;39(2):141-150.



10. Selgas R, Bardón E, Ruiz MP, Sanz P, Celadilla O, Barril G. Necesidad de una información responsable sobre las modalidades de tratamiento renal sustitutivo. *Nefrología*. 2006;26:42-5.
11. Gordon M. Diagnóstico enfermero. Proceso y Aplicación. 3a. Madrid: Mosby/Doyma; 2003.
12. Collado S, Barbosa F, Cao H, Fernández M, Barbero E, Junyent E, et al. Importancia de un proceso sistemático de decisión compartida en la elección de Terapia Renal Substitutiva: Un análisis prospectivo durante 4 años. *Nefrología*. 2018;38:128, Abst 474.
13. Fernández M, Martínez Y, Junyent E, Collado S. Resultados de la implantación de la consulta de ayuda a la decisión en la elección de terapia renal sustitutiva. PREMIO SEDEN ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA AVANZADA. *Enferm Nefrol*. 2019;22:S12.
14. Wong B, Ravani P, Oliver MJ, Holroyd-Leduc J, Venturato L, Garg AX, et al. Comparison of patient survival between hemodialysis and peritoneal dialysis among patients eligible for both modalities. *Am J Kidney Dis*. 2018;71:344-51.
15. Robinski M, Mau W, Lamprecht J, Krauth C, Girndt M. The Choice of Renal Replacement Therapy (CORETH) project: Study design and methods. *Clin Kidney J*. 2014;7:575.
16. Aguilar MD, Orte L, Lázaro P, Gómez-Campderá FJ, Fernández Giráldez E, Sanz Guajardo D, Pastor V; INESIR Group. Efficiency of implementing a program aimed at achieving early referral to the nephrologist of patients with chronic renal failure in primary care]. *Nefrología* 2006;26 Suppl 3:114-20
17. Górriz JL, Sancho A, Pallardó LM, Amoedo ML, Barril G, Salgueira M, de la Torre M. Longer pre-dialysis nephrological care is associated with improved long-term survival of dialysis patients. More facts. *Nephrol Dial Transplant* 2002 Jul;17(7):1354-5.
18. Marron B, Ortiz A, de SP, de Sequeira P, Martin-Reyes G, deArriba G, Lama JM, et al. Impact of end-stage renal disease care in planned dialysis start and type of renal replacement therapy —a Spanish multicentre experience. *Nephrol Dial Transplant*. 2006;21 Suppl 2:ii51-5.
19. Wu IW, Wang SY, Hsu KH, Lee Ch.-Ch., Sun C-Y, Tsai CJ, et al. Multidisciplinary predialysis education decreases the incidence of dialysis and reduces mortality —a controlled cohort study based on the NKF/DOQI guidelines. *Nephrol Dial Transplant*. 2009;24:3426-33.
20. Martínez-Castelao A, Górriz JL, Segura-de la Morena J, Cebollada J, Escalada J, Esmatjes E, Fácila L, Gamarra J, Gràcia S, Hernánd-Moreno J, Llisterri-Caro JL, Mazón P, Montañés R, Morales-Olivas F, Muñoz-Torres M, de Pablos-Velasco P, de Santiago A, Sánchez-Celaya M, Suárez C, Tranche S. Documento de consenso para la detección y manejo de la enfermedad renal crónica. *Nefrología* 2014;34(2):243-62.
21. Alcázar R, Egocheaga MI, Orte L, Lobos JM, González Parra E, Alvarez Guisasola F, Górriz JL, Navarro JF, Martín de Francisco AL. SEN-SEMFYC consensus document on chronic kidney disease. *Nefrología* 2008;28(3):273-82.
22. NIH Consensus Statement. Morbidity and mortality of dialysis. *Ann Intern Med* 1994; 121: 62-8.- Marrón B, Ortiz A, De Sequera P y cols. Impact of end-stage renal disease care in planned dialysis and type of renal replacement therapy —a Spanish multicentre experience. *Nephrol Dial Transplant* 2006; 21(Supl. 2): ii51-ii55.
23. Guerrero MA, Toro FJ, Batalha P, Salgueira M, González F, Marrero S, Santana R, Álvarez C. Estudio ERCA. Características basales, evaluación de la aplicación de la información estructurada para la elección de tratamiento renal sustitutivo y evolución a un año de los pacientes incidentes en la consulta ERCA. *Nefrología*. 2019;39(6):629-637



24. Perestelo-Pérez L, Pérez-Ramos J, Rivero-Santana A, Carballo-González D, Serrano-Aguilar P (coord.) y Grupo de Trabajo del manual metodológico para evaluar la calidad de las HATD. Manual con criterios de evaluación y validación de las Herramientas de Ayuda para la Toma de Decisiones. Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Servicio de Evaluación del Servicio Canario de la Salud; 2013. Línea de desarrollos metodológicos de la Red Española de Agencias de Evaluación de Tecnologías y Prestaciones del SNS. Disponible en: [http://ipdas.ohri.ca/SESCS\\_2013\\_HATD.pdf](http://ipdas.ohri.ca/SESCS_2013_HATD.pdf).
25. Aguilera AI, Linares B, Alonso AC, Prieto M. Análisis del impacto de los valores personales en la elección del Tratamiento Sustitutivo Renal. *Enferm Nefrol*. 2017; 20(3):209-214.
26. <http://dx.doi.org/10.4321/s2254-28842017000300002>. Abramowicz D, Cochat P, Claas FH, Heemann U, Pascual J, Dudley C, Harden P, Hourmant M, Maggiore U, Salvadori M, Spasovski G, Squifflet JP, Steiger J, Torres A, Viklicky O, Zeier M, Vanholder R, Van Biesen W, Nagler E. European Renal Best Practice Guideline on kidney donor and recipient evaluation and perioperative care. *Nephrol Dial Transplant*. 2015 Nov;30(11):1790-7.
27. Portolés J, Ocaña J, López-Sánchez P, Gómez M, Rivera MT, Del Peso G, Corchete E, Bajo MA, Rodríguez-Palomares JR, Fernández-Perpen A, López-Gómez JM; Grupo Centro de Diálisis Peritoneal. Approach to quality objectives in incidents of patients in peritoneal dialysis]. *Nefrologia*. 2010;30(5):544-51.



## **UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDIACA: ATENCIÓN INTEGRAL AL PACIENTE**

### **ESTRATEGIA DE DESARROLLO DE LA UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDIACA**

*Dra. MARISA CRESPO, Dr. EDUARDO BARGE*  
*Servicio de Cardiología Unidad de IC, Especializada*  
*COMPLEXO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA (CHUAC)*



## INTRODUCCIÓN

La insuficiencia cardiaca (IC) es un problema sanitario muy importante, por su alta prevalencia, elevada morbimortalidad y gasto sanitario. La IC no es una enfermedad, sino un síndrome que puede desarrollarse a partir de cualquier enfermedad del corazón, con mecanismos fisiopatológicos diferentes, al igual que los pacientes que la padecen.

Las buenas noticias son que en los últimos años ha habido espectaculares avances en el diagnóstico y en el tratamiento, lo que posibilita una mejora en la supervivencia y calidad de vida del paciente. Los tratamientos son variados e incluyen fármacos (muchos), dispositivos implantables como desfibriladores y marcapasos resincronizadores, intervenciones cardiacas percutáneas, diferentes tipos de cirugía cardiaca y, finalmente, para situaciones más avanzadas, el trasplante cardiaco (TC) y la asistencia mecánica circulatoria (AMC) de larga duración.

El manejo de estos pacientes, que ha de ser **individualizado**, es cada vez más **complejo**, con un área de conocimiento específico que se reconoce (ya oficialmente en algunos países como Reino Unido o USA) como una subespecialidad dentro de la cardiología.

Además, una buena atención por parte del especialista exclusivamente hospitalario, no es suficiente para afrontar este problema. Es necesaria una visión global del problema, con implicación de otros profesionales de diferentes niveles asistenciales (atención especializada y atención primaria) y multidisciplinar (médicos, enfermeras, farmacéuticos, trabajadores sociales, gestores sanitarios, etc.) por lo que se hace necesaria una nueva forma organizativa que ordene el proceso asistencial en torno a **Unidades y Programas de IC**.

En este contexto se crea la Unidad de IC en el Complejo Hospitalario Universitario A Coruña (CHUAC). La creación de esta unidad se enmarca dentro de las prácticas "No hacer", ya que nace con la filosofía de no hacer el mismo tratamiento para todos los pacientes, sino que este ha de ser individualizado, siendo imprescindible una buena caracterización del paciente (etiología, fisiopatología y comorbilidades), una correcta planificación del tratamiento y un buen seguimiento clínico.



## UNIDAD DE INSUFICIENCIA CARDIACA (IC) DEL COMPLEJO HOSPITALARIO UNIVERSITARIO A CORUÑA (CHUAC)

La unidad de IC del Servicio de Cardiología del CHUAC es la unidad asistencial de referencia para los pacientes con IC en el área sanitaria de la estructura organizativa de gestión integrada de A Coruña (550.000 habitantes) y es la unidad de referencia para pacientes con IC avanzada de Galicia (2.700.000 habitantes), que recibe pacientes que precisan ser valorados para un trasplante cardiaco o asistencia ventricular.

La **unidad de IC** se desarrolló en 2010 a partir de una Unidad de Trasplante Cardiaco (que se había iniciado en 1991) y se inspira en las recomendaciones de la *Heart Failure Association* de la *European Society of Cardiology*, que establece que un programa de IC de éxito debe tener cinco componentes esenciales:

1. Cardiólogos especialistas en IC.
2. Enfermeras especialistas en IC.
3. Capacidad de funcionar a través de diferentes niveles asistenciales.
4. Consultas ambulatorias específicas de IC.
5. Adherencia a las guías de práctica clínica.

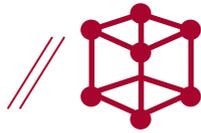
Los objetivos de la unidad de IC son:

- Proporcionar a todos los pacientes referidos un diagnóstico preciso.
- Realizar las investigaciones pertinentes e implementar el tratamiento basado en la evidencia científica.
- Educar al paciente y cuidadores con el fin de mejorar tanto la supervivencia como la calidad de vida.

En 2017, la Unidad de IC del CHUAC obtuvo una doble acreditación SEC-Excelente, otorgada por la Sociedad Española de Cardiología (SEC), como Unidad de IC Especializada y Avanzada. En 2018 obtuvo la acreditación SEC-Excelente para el procedimiento de asistencia ventricular mecánica.



## ESTRUCTURA



### 1. DETECCIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Dada la complejidad del manejo de la IC, la mayoría de las guías de las sociedades de cardiología establecen que la atención de la IC debe abordarse de manera multidisciplinar y consideran una prioridad el establecimiento de programas de gestión de la IC. Según la Sociedad Española de Cardiología (SEC), “las unidades de IC se han desarrollado para sistematizar el diagnóstico, el tratamiento y el seguimiento clínico de los pacientes con dicha enfermedad proporcionando una estructura que coordine las actuaciones de distintas entidades y personas implicadas en el cuidado de los pacientes, con el fin último de mejorar su pronóstico y la calidad de vida”.

### 2. CREACIÓN DEL GRUPO DE TRABAJO

El núcleo asistencial de la Unidad de IC del CHUAC está formado por **5 cardiólogos y 2 enfermeras**. La cartera de servicios cubre todo el espectro de pacientes con IC e incluye actividad asistencial en la consulta externa y en la planta de hospitalización:

#### ► Consulta externa

- Educación sanitaria.
- Completar diagnósticos.
- Planificación terapéutica.
- Telemonitorización de pacientes ambulatorios.

#### ► Planta de hospitalización

- Ingresos por descompensación de IC.
- Evaluación de terapias avanzadas:
  - Trasplante cardiaco.
  - Asistencia mecánica circulatoria.
  - Manejo de complicaciones que surgen tras estas terapias avanzadas.

Para dar cobertura a estas necesidades asistenciales, la unidad de IC se integra en un proceso multidisciplinario amplio —en el cual sirve de coordinación, para la planificación terapéutica individual de cada paciente— junto con otras unidades de cardiología (imagen, hemodinámica, electrofisiología, cuidados intermedios, cardiopatías familiares y cardiopatías congénitas), otros servicios hospitalarios (cirugía cardiaca y medicina intensiva) y colabora estrechamente con otros servicios y unidades hospitalarias como medicina interna, urgencias, hospitalización a domicilio, fisioterapia, nutrición, farmacia, trabajo social y salud mental, así como con atención primaria.

Para la atención de los pacientes con IC avanzada de otras áreas sanitarias de Galicia existe una colaboración estrecha “*Hub and spoke*” con toda la red de áreas asistenciales de Galicia (Figura 1).

Desde 2014, se realiza anualmente una reunión de IC dirigida específicamente a todos los profesionales de las áreas de referencia tanto de IC avanzada (Galicia) como de IC en general (área sanitaria de A Coruña) con ponentes de ámbito nacional e internacional. La información de estas reuniones se puede encontrar en la web [www.acoruna-hf.com](http://www.acoruna-hf.com).

### 3. APOYO DE LOS ÓRGANOS DE GERENCIA Y JEFES DE SERVICIO

Reconocimiento formal y apoyo por parte de la Dirección del Hospital, por el jefe de Servicio de Cardiología, así como de la Supervisión de Enfermería, que han contribuido a acondicionar los espacios y facilitar recursos humanos y materiales para el desarrollo de la unidad.

#### Spoke: Unidades de IC comunitarias

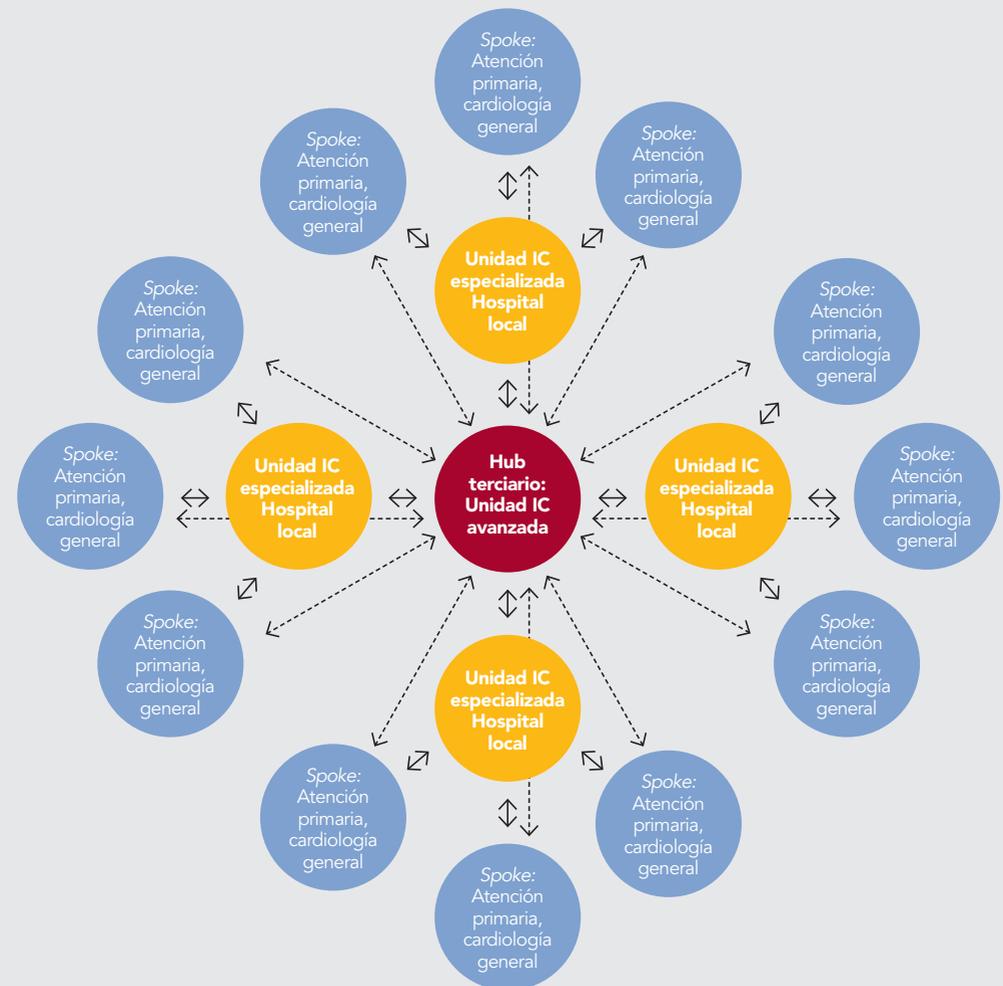
- Profesionales de atención primaria
- Cardiólogo general
- Manejo rutinario del paciente con IC
- Educación
- Clasificación de pacientes y acceso oportuno a la atención

#### Unidad de IC especializada

- Atención de IC intermedia
- Equipo multidisciplinar
- Conocimiento y experiencia en IC
- Programas de educación para pacientes
- Capacitación de médicos remitentes/atención primaria
- Acceso a diagnósticos cardiacos
- Evaluación farmacológica, optimización y titulación de terapias basadas en evidencias
- Evaluación /implantación de terapias de dispositivos (por ejemplo, DAI, TRC)
- Cardiología intervencionista
- Cirugía cardiaca
- Soporte circulatorio mecánico a corto plazo
- Evaluación de factores de riesgo
- Consulta especializada
- Acceso a ensayos clínicos

#### Hub terciario: Unidad de IC avanzada

- Servicios comunitarios y especializados, y además:
- Acceso a profesionales de atención altamente especializada
- Diagnósticos e intervenciones avanzadas (por ejemplo, soporte circulatorio mecánico, trasplante)
- Ofrecer servicio de tutorías al centro comunitario.



**Figura 1:** Estructura conceptual de un modelo "Hub and Spoke" de atención para pacientes con IC. Se describen las funciones de atención primaria y cardiología general (azul), IC especializada (naranja) y centro terciario (rojo). Las líneas continuas reflejan las principales líneas de comunicación y derivación. Las líneas discontinuas indican vías secundarias para la derivación / comunicación. TRC, terapia de resincronización cardíaca; DAI, desfibrilador automático implantable. Figura adaptada de Crespo-Leiro MG et al. *Eur J Heart Fail.* 2018;20(11):1505-35.

#### 4. PROGRAMAS DE FORMACIÓN

La formación a todos los niveles es una de las prioridades de la Unidad de IC del CHUAC:

##### ► **Paciente y cuidadores:**

- Materiales
- Charlas formativas

##### ► **Médicos de atención primaria:**

- Cursos de formación online para atención primaria, tanto a nivel de Galicia como a nivel de España.

##### ► **Enfermería:**

- Cursos de formación online. La Unidad de IC del CHUAC lidera el curso de **"Título De Experto En Insuficiencia Cardíaca Para Enfermería"**, elaborado en base al Currículo de Enfermería de Insuficiencia Cardíaca de la Asociación de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Europea de Cardiología y acreditado por la Universidad Francisco de Vitoria (14 ECTS). El curso va por su tercera edición y la mayoría de los profesores pertenecen al CHUAC (médicos, enfermeras, fisioterapeuta, nutricionistas, etc.). [https://campusaeec.com/producto/titulao-de-experto-en-insuficiencia-cardiaca-para-enfermeria-3a-edicion?mc\\_phishing\\_protection\\_id=28632-btvklldse2ikl1m1t7cg](https://campusaeec.com/producto/titulao-de-experto-en-insuficiencia-cardiaca-para-enfermeria-3a-edicion?mc_phishing_protection_id=28632-btvklldse2ikl1m1t7cg).

##### ► **Población general:**

- Charlas divulgativas en colaboración con la Asociación De Pacientes Cardiópatas Y Anticoagulados De A Coruña (APACAN).
- Otras actividades de divulgación o visibilización de la IC. Por ejemplo, para conmemorar el Heart Failure Awareness Day de la Asociación de Insuficiencia Cardíaca de la Sociedad Europea de Cardiología, se iluminó en rojo la Torre de Hércules.

La unidad, desde el año 2019, forma parte del grupo de trabajo para la elaboración del documento **"Proceso Asistencial Integrado de la Insuficiencia Cardíaca (PAI)"** que atañe al área sanitaria de A Coruña y que está disponible en la intranet del CHUAC.

Por último, la Unidad de IC del CHUAC cuenta con un logo propio **"A Coruña Heart Failure Academy"** que refleja bien su visión de la formación como clave de mejorar la asistencia al paciente (Figura 2).

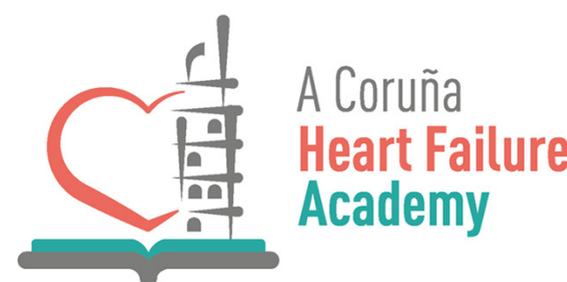


Figura 2. Logo de "A Coruña Heart Failure Academy" de la Unidad de IC del CHUAC.

#### 5. EVALUACIÓN DE RESULTADOS DE LA UNIDAD DE IC DEL CHUAC

Con el objeto de poder realizar una evaluación continuada de su calidad asistencial, la Unidad de Insuficiencia Cardíaca del CHUAC cuenta con un registro clínico en el que se incluyen de forma prospectiva todos los pacientes con IC que son valorados por vez primera en su consulta externa.

Los principales indicadores de resultados seleccionados como control de calidad de la Unidad de IC son la mortalidad en el seguimiento a largo plazo (1 y 3 años.) y la tasa de ingresos por IC en los pacientes que son atendidos en la consulta, también en seguimiento a largo plazo.



## 6. DIFUSIÓN LOS RESULTADOS

Los resultados asistenciales de los pacientes atendidos durante los primeros siete años de funcionamiento de la Unidad han sido publicados recientemente en forma de artículo original en la Revista Española de Cardiología (*Barge-Caballero E et al. Rev Española Cardiol. 2020;73(8):652–9*).

Además del citado artículo, los resultados obtenidos se han presentado también por otras vías:

- Comunicación Oral en el Congreso Astur-Galaico de Cardiología (Avilés, junio de 2019), galardonada con el PREMIO A LA SEGUNDA MEJOR COMUNICACION de dicho Congreso.
- Comunicación tipo Póster en el Congreso de la Sociedad Española de Cardiología (Barcelona, octubre de 2019).
- Sesión del Curso de Formación Continuada 2019-2020 del Complejo Hospitalario Universitario de A Coruña (A Coruña, enero de 2020).
- Nota de prensa en la web del Centro de Investigación Biomédica en Red de Enfermedades Cardiovasculares (CIBERCV) (febrero de 2020): [https://www.cibercv.es/noticias/la-mortalidad-real-de-los-pacientes-con-insuficiencia-cardiaca-tratados-en-una-unidad-especializada-es-menor-a-la-pronosticada-por-maggic?mc\\_phishing\\_protection\\_id=28632-btvd3mdse2ioskqf32tg](https://www.cibercv.es/noticias/la-mortalidad-real-de-los-pacientes-con-insuficiencia-cardiaca-tratados-en-una-unidad-especializada-es-menor-a-la-pronosticada-por-maggic?mc_phishing_protection_id=28632-btvd3mdse2ioskqf32tg).

### RESULTADOS TRAS LA INSTAURACIÓN DE LA UNIDAD

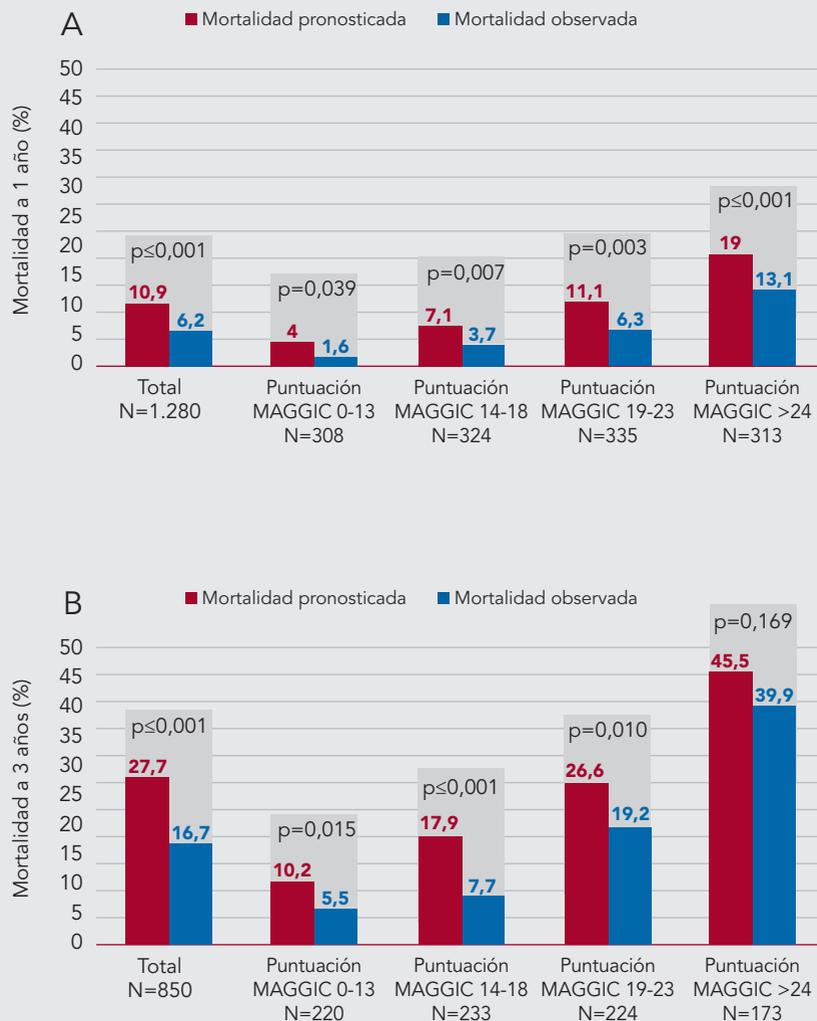
Los resultados obtenidos tras la instauración de la unidad IC en el CHUAC respaldan el papel de las unidades especializadas en la asistencia clínica a pacientes con IC. **Los pacientes atendidos en dicha unidad presentaron una mortalidad inferior a la pronosticada mediante la puntuación de riesgo *Meta-Analysis Global Group in Chronic Heart Failure* (MAGGIC), una puntuación ampliamente validada.**

## ANÁLISIS

Entre el 1 de enero de 2011 y el 31 de diciembre de 2017, 1280 pacientes con IC fueron atendidos por primera vez en la Unidad de IC, de los cuales 940 presentaban una fracción de eyección ventricular izquierda (FEVI) inferior al 40 %. En este subgrupo, la frecuencia de prescripción de fármacos modificadores del curso de la enfermedad fue del 98 % en el caso de los bloqueantes, 93 % en el caso de los IECA o ARA2, 20 % en el caso de sacubitril-valsartan y 84 % en el caso de los antagonistas del receptor mineralcorticoide. La proporción de pacientes que recibían la dosis farmacológica objetivo se incrementó a lo largo del seguimiento desde un 18 % a un 30 % en el caso de los betabloqueantes y desde un 11 % a un 25 % en el caso de los IECA/ARA2 o sacubitril-valsartan. En total, el 49,6 % de los pacientes en los que persistió IC sintomática y una FEVI inferior al 35 % tras el ajuste del tratamiento farmacológico recibieron un desfibrilador automático.

Se observó mejoría sintomática de al menos una clase funcional NYHA a lo largo del seguimiento en el 38 % de los pacientes. Además, un 25 % de los pacientes con una FEVI inicial inferior al 40 % mostraban una FEVI mayor o igual a 40 % al final del seguimiento; sin embargo, solo un 7 % de los pacientes con una FEVI inicial mayor o igual al 40 % mostraron una FEVI menor al 40 % al final del seguimiento.

La incidencia acumulada de muerte por cualquier causa observada a 1 y 3 años de seguimiento fue de 6,2 % y 16,7 %, respectivamente. Ambas cifras resultaron significativamente menores ( $p < 0.001$ ) que la mortalidad a 1 año (10,9 %) y a 3 años (27,7 %) pronosticada por el score de riesgo del *Meta-Analysis Global Group in Chronic heart failure* (MAGGIC) (Figura 1). Esta reducción de la mortalidad observada o real con respecto a la mortalidad pronosticada se reprodujo en los diferentes subgrupos clínicos analizados en función del sexo, centro hospitalario de procedencia del paciente, etiología isquémica o no isquémica de la IC y antecedente de ingreso hospitalario por IC. Únicamente en pacientes con FEVI mayor o igual al 40 % y en pacientes con edad mayor o igual a 70 años se evidenció una mortalidad observada similar, en términos estadísticos, a la mortalidad pronosticada. Es precisamente en los pacientes de edad avanzada y en los pacientes con FEVI no deprimida en los que las medidas terapéuticas habituales de la IC han demostrado de modo menos consistente un beneficio pronóstico en términos de reducción de mortalidad.



**Figura 3:** Comparación de la mortalidad pronosticada mediante la puntuación MAGGIC y la mortalidad observada en la cohorte total y según cuartiles de riesgo. A: mortalidad a 1 año. B: mortalidad a 3 años. Figura extraída de *Barge-Caballero E et al. Rev Española Cardiol. 2020;73(8):652-9*.

La incidencia acumulada de hospitalización por IC a 1 año de seguimiento observada en la cohorte analizada fue del 14,9 %, lo que supuso un incremento estadísticamente significativo ( $p=0.001$ ) con respecto a la incidencia acumulada de hospitalización pronosticada por el modelo de riesgo REDIN-SCORE (12,7 %). Esta desviación fue atribuible en su totalidad a un incremento significativo de la incidencia observada de hospitalización por IC con respecto a la pronosticada por el modelo REDIN-SCORE en pacientes remitidos a la Unidad del CHUAC desde otros centros hospitalarios (22,4% vs. 12,9%,  $p<0,001$ ), mientras que ambas fueron idénticas en el subgrupo de pacientes pertenecientes al área de referencia directa del CHUAC (12,3% vs. 12,3%,  $p=1$ ). Este resultado podría justificarse por el perfil particular de los pacientes remitidos desde otros centros hospitalarios a la Unidad del CHUAC. En estos casos, el motivo más habitual de derivación es la valoración de alternativas terapéuticas avanzadas como un trasplante cardiaco o un dispositivo de asistencia ventricular, por lo que es probable que el aparente exceso de hospitalizaciones observado en este subgrupo tenga que ver en muchos casos con la necesidad de realizar una evaluación diagnóstica detallada al respecto.

En conclusión, estos resultados asistenciales refuerzan **el papel de la Unidad especializada de IC como un recurso organizativo que permite trasladar a la práctica clínica de un modo eficaz las medidas terapéuticas que han demostrado su eficacia en pacientes con IC**, y que, por tanto, puede ayudar a mejorar el pronóstico de estos individuos.



## BIBLIOGRAFÍA

1. McDonagh TA, Blue L, Clark AL, Dahlström U, Ekman I, Lainscak M, et al. European Society of Cardiology Heart Failure Association Standards for delivering heart failure care. *Eur J Heart Fail.* 2011 Mar;13(3):235–41.
2. Anguita Sánchez M, Lambert Rodríguez JL, Bover Freire R, Comín Colet J, Crespo Leiro MG, González Vílchez F, et al. Tipología y estándares de calidad de las unidades de insuficiencia cardiaca: consenso científico de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol.* 2016 Oct 1;69(10):940–50.
3. Crespo-Leiro MG, Metra M, Lund LH, Milicic D, Costanzo MR, Filipatos G, et al. Advanced heart failure: a position statement of the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail.* 2018;20(11):1505–35.
4. Riley JP, Astin F, Crespo-Leiro MG, Deaton CM, Kienhorst J, Lambrinou E, et al. Heart Failure Association of the European Society of Cardiology heart failure nurse curriculum. *Eur J Heart Fail.* 2016;18(7):736–43.
5. Barge-Caballero E, Barge-Caballero G, Couto-Mallón D, Panigua-Martín MJ, Marzoa-Rivas R, Naya-Leira C, et al. Comparación de mortalidad pronosticada y mortalidad observada en pacientes con insuficiencia cardiaca tratados en una unidad clínica especializada. *Rev Española Cardiol.* 2020;73(8):652–9.
6. Pocock SJ, Ariti CA, McMurray JJV, Maggioni A, Køber L, Squire IB, et al. Predicting survival in heart failure: A risk score based on 39 372 patients from 30 studies. *Eur Heart J.* 2013 May 21;34(19):1404–13.
7. Álvarez-García J, Ferrero-Gregori A, Puig T, Vázquez R, Delgado J, Pascual-Figal D, et al. A simple validated method for predicting the risk of hospitalization for worsening of heart failure in ambulatory patients: The Redin-SCORE. *Eur J Heart Fail.* 2015 Aug 1;17(8):818–27.



# OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS

## ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ANTIMICROBIANOS

Dr. JOSÉ MIGUEL CISNEROS

Unidad de Enfermedades Infecciosas, Microbiología y Medicina Preventiva

HOSPITAL UNIVERSITARIO VIRGEN DEL ROCÍO DE SEVILLA

El uso inapropiado de antimicrobianos es una de las principales causas de resistencia a antibióticos, un importante problema de salud pública global, tal y como reconoce la Organización Mundial de la Salud (OMS), que supone un incremento de la morbilidad y la mortalidad, así como de los costes sanitarios. Concretamente España es el país europeo con un consumo de antibióticos más alto y una de las mayores tasas de resistencia.

Los **Programas de Optimización del uso de Antimicrobianos (PROA) se encuentran enmarcados dentro de las prácticas de “No Hacer”**, ya que son programas de mejora de calidad que pretenden:

- **Mejorar los resultados clínicos** de los pacientes con infecciones.
- **Minimizar los efectos adversos asociados** a la utilización de antimicrobianos (incluyendo la aparición y diseminación de resistencias).
- Garantizar la utilización de **tratamientos coste-eficaces**.

Los programas PROA deben funcionar como instrumentos de ayuda al prescriptor en la toma de decisiones sobre la utilización de antimicrobianos, priorizando los aspectos no impositivos y los formativos sobre los restrictivos.

El Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla ha sido pionero en España al desarrollar e implementar el programa PRIOAM (Programa Institucional de la Optimización del uso de Antimicrobianos), un PROA educativo que cuenta con apoyo institucional e involucra a todos los departamentos clínicos del hospital para mejorar el uso de la terapia antimicrobiana.

Inspirado en parte en este programa se han desarrollado otros PROA en centros hospitalarios y de atención primaria del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA) como parte del programa PIRASOA (Programa integral de prevención, control de las infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria, y uso apropiado de los antimicrobianos).

## EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA SE LLEVÓ A CABO EN CUATRO PASOS:

### ACUERDOS INSTITUCIONALES

PRIOAM es una iniciativa del Comité de Infecciones Hospitalarias y Antimicrobianos. Fue diseñado como un programa institucional, cuyos objetivos estaban vinculados a los acuerdos de gestión anuales de la Dirección Médica con todos los departamentos clínicos del centro. El programa fue aprobado por el comité ético local.

### CONSTITUCIÓN DE UN EQUIPO DE TRABAJO MULTIDISCIPLINAR

El Comité de Infecciones Hospitalarias y Antimicrobianos constituyó un equipo responsable de la implementación del programa. Fue coordinado por un especialista en enfermedades infecciosas (EI) e incluyó un farmacéutico, un especialista en cuidados intensivos, en medicina preventiva, un pediatra, un microbiólogo y un experto en documentación clínica.

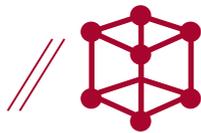
### ELABORACIÓN DE GUÍAS LOCALES

Sesenta y cuatro médicos de diferentes departamentos clínicos, coordinados por especialistas en enfermedades infecciosas, elaboraron las guías clínicas para el uso de antimicrobianos en los diferentes síndromes, adaptadas a la situación epidemiológica del hospital.

### IMPLEMENTACIÓN DE PRIOAM

El objetivo del programa y las guías clínicas se presentaron y discutieron durante las sesiones clínicas en cada departamento clínico del hospital. La información se distribuyó por correo electrónico a todos los médicos y permanecieron disponibles en la página web de la intranet del hospital. PRIOAM se incluyó en el programa de formación de médicos residentes. Una vez aprobada se publicó en internet en la página específicamente diseñada para ello: <https://guiaprioam.com/>.

## ESTRUCTURA



### 1. DETECCIÓN Y DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

En el momento del diseño y desarrollo de este programa (año 2010), no existían en el ámbito nacional directrices específicas para el uso apropiado de tratamientos antimicrobianos. En el hospital existían formularios de preautorización que restringían el uso solo de determinados tratamientos, siendo los resultados de estas medidas insatisfactorios.

### 2. CREACIÓN DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

Los miembros del Comité de Infecciones Hospitalarias y Antimicrobianos constituyeron el grupo de trabajo multidisciplinar del PRIOAM responsable del diseño, desarrollo, implantación, seguimiento y evaluación del programa. El grupo incluía:

- Un especialista en enfermedades infecciosas (EI), coordinador del grupo.
- Un farmacéutico.
- Un especialista en cuidados intensivos.
- Un especialista en medicina preventiva.
- Un pediatra.
- Un microbiólogo.
- Un experto en documentación clínica.

Las principales líneas de actuación de este equipo fueron:

- Diseño del PROA adaptándolo a los recursos técnicos y humanos disponibles y alcanzables.
- Institucionalización del programa. El equipo presentó el programa al Comité de Infecciones Hospitalarias y Antimicrobianos para su aprobación y realizó las gestiones necesarias para que fuese conocido y aprobado por la Dirección Médica.
- Difusión del programa a todos los profesionales del centro.
- Medidas de intervención dirigidas todas ellas a mejorar la formación en enfermedades infecciosas y uso de los antimicrobianos.
- Seguimiento y evaluación del programa.

### ENTREVISTA EDUCACIONAL

La **intervención principal del PRIOAM consistió en entrevistas educativas (EE)**, actividades de formación individualizadas basadas en la revisión de recetas antimicrobianas entre dos médicos, un asesor y un prescriptor.

El equipo de trabajo multidisciplinar seleccionó al **equipo de expertos clínicos** responsable de las **EE**. Este equipo de expertos clínicos estaba formado por 7 especialistas en enfermedades infecciosas, 6 especialistas en cuidados intensivos y 4 pediatras.

Los **médicos asesores** fueron seleccionados por el grupo de trabajo multidisciplinar entre los líderes en el manejo de pacientes con enfermedades infecciosas de cada área del hospital.

- Cada asesor realizó EE en su área de responsabilidad, en relación con un **tratamiento antimicrobiano específico seleccionado al azar** por el servicio de farmacia.
- El tipo de tratamiento evaluado incluyó profilaxis perioperatoria, tratamientos empíricos y antimicrobianos dirigidos.



- El **número de EE programados para cada departamento clínico** fue proporcional a su consumo de antimicrobianos.
  - Consumo inferior a 50 dosis diarias definidas (DDD) ▶ Una EE por semana
  - Consumo entre 50 y 100 DDD ▶ Dos EE por semana
  - Consumo superior a 100 DDD ▶ Tres EE por semana
- **La entrevista se realizó con el médico prescriptor sin previo aviso.**
- El objetivo principal de la entrevista fue **mejorar las habilidades de prescripción del médico**, pero no cambiar el tratamiento del antibiótico. Con este objetivo, el asesor revisó el tratamiento antimicrobiano con el prescriptor, examinó los datos clínicos del paciente y discutió los aspectos principales del tratamiento prescrito y el diagnóstico del síndrome infeccioso utilizando un cuestionario específico.
- Las prescripciones se consideraron **“apropiadas”** cuando todos los ítems del cuestionario se completaron correctamente e **“inapropiadas”** si uno o más eran incorrectos.

Para reforzar la homogeneidad de las recomendaciones de los asesores, el equipo de trabajo coordinó reuniones de formación mensuales con estos asesores, que también sirvieron para monitorizar el progreso del programa.

### 3. APOYO DE LOS ÓRGANOS DE GERENCIA Y JEFES DE SERVICIO

- ▶ El programa fue una iniciativa del **Comité de Infecciones Hospitalarias y Antimicrobianos del Hospital**. El Comité se encargó de:
  - Diseño del PROA como un programa institucional.
  - Inclusión de los objetivos del programa en los acuerdos anuales entre la Dirección del Hospital y los Departamentos Clínicos.

- Selección de los profesionales del grupo de trabajo multidisciplinar que, bajo su tutela, se encargaron del diseño, desarrollo, implantación, seguimiento y evaluación del programa.
  - Reuniones periódicas con los coordinadores del grupo de trabajo para facilitar la solución de problemas y comprobar que el programa funcionaba de forma coordinada.
- ▶ Reconocimiento formal del programa por parte de la **Dirección del Hospital** y aprobación por el Comité de Ética.
  - ▶ Implicación por parte de los **jefes de servicio** de todos los departamentos clínicos.

### 4. FORMACIÓN DEL PERSONAL ASISTENCIAL

**El programa de formación se basa en las siguientes líneas de actuación:**

- Elaboración de guías locales con pautas clínicas para el uso de antimicrobianos, adaptadas a la situación epidemiológica de las áreas específicas. Las guías fueron elaboradas por sesenta y cuatro médicos de diferentes departamentos clínicos, coordinados por los especialistas en enfermedades infecciosas. Los médicos asesores emplearon estas guías clínicas para homogeneizar las recomendaciones con los médicos prescriptores durante las EE.
- El objetivo del programa y las guías clínicas se presentaron y discutieron durante las sesiones clínicas en cada departamento clínico del hospital.
- Las guías se enviaron por correo electrónico a todos los médicos y permanecieron disponibles en la página web de la intranet del hospital.
- PRIOAM se incluyó en el programa de formación de médicos residentes.

## 5. EVALUACIÓN DE RESULTADOS

- El objetivo de **mejorar la utilización de antimicrobianos** se evaluó con la puntuación obtenida en las EE y se consideró logrado si se registraba un aumento significativo en el cuarto trimestre después de la implementación del PROA. Las evaluaciones se realizaron tanto para el centro en general como específicamente en cada departamento clínico.
- La **aceptación del programa** se evaluó mediante un cuestionario anónimo voluntario, en el que se solicitó la opinión de los médicos entrevistados sobre la utilidad de la EE.
- El **consumo general y específico de antimicrobianos** se midió como el número de DDD / 1000 días de cama ocupados. Los indicadores fueron evaluados trimestralmente.
- **Monitorización de las resistencias.**
- **Mortalidad cruda de las bacteriemias.**
- **Costes directos en antimicrobianos.**
- Todos los **indicadores se han continuado analizando trimestralmente**, y el informe resultante se distribuye y discute en cada uno de los departamentos clínicos.

## 6. DIFUSIÓN LOS RESULTADOS

Los resultados se presentaron a los departamentos clínicos y se publicaron en revistas especializadas internacionales.

### RESULTADOS TRAS LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA

La implementación del programa PRIOAM en el Hospital Universitario Virgen del Rocío de Sevilla mostró una mejora progresiva en la tasa de tratamientos antimicrobianos apropiados y una disminución en su consumo, lo cual también se reflejó en una reducción de los costes. La aceptación del programa entre los médicos fue excelente. Estas mejoras fueron observadas en todos los departamentos clínicos del hospital y se han mantenido durante los años siguientes.

Tras el inicio del programa, el uso de antimicrobianos inadecuados disminuyó progresivamente (Tabla 1), llegando a mejorar la tasa de tratamientos apropiados un 26,6% a los 12 meses (Figura 1). Esta mejoría se ha prolongado durante los años siguientes, alcanzando una mejoría del 39% ( $p < 0,01$ ) a los 5 años.

**TABLA 1.**  
**EVOLUCIÓN DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE TRATAMIENTO ANTIMICROBIANO INADECUADO SEGÚN SU INDICACIÓN.**

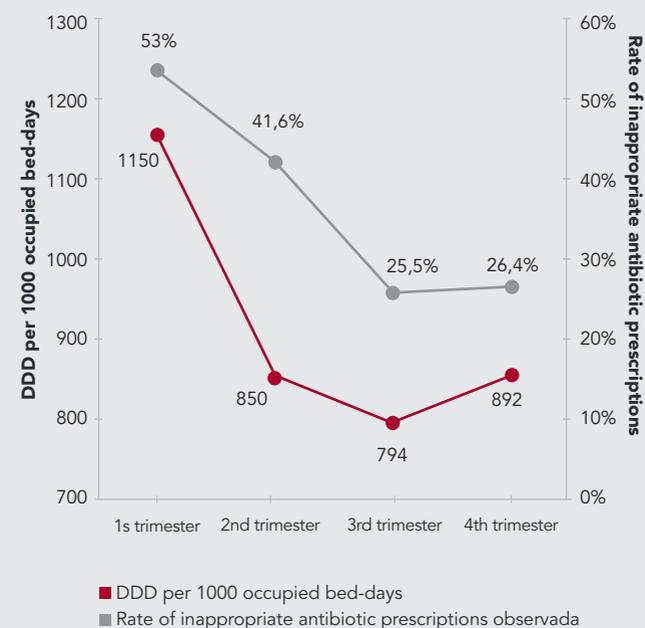
	1er trim. (% trata- mientos ina- propiados)	2º trim. (% trata- mientos ina- propiados)	3er trim (% trata- mientos ina- propiados)	4º trim. (% trata- mientos ina- propiados)	OR (CI 95%)
PROFILAXIS PERIOPERATORIA	56	37,7	18,8	<b>15,8*</b>	0,34 (0,22–0,52)
Número de dosis	54	26,3	12,5	<b>7,5*</b>	0,26 (0,13–0,51)
Momento de administración	32	16,9	10,4	<b>9,7*</b>	0,51 (0,29–0,86)
TRATAMIENTO EMPÍRICO	55,1	45	33	<b>33,3*</b>	0,64 (0,52–0,78)
Muestras microbiológicas recogidas	22,2	20,8	10,7	<b>14,1*</b>	0,7 (0,55–0,88)
Duración prevista	17,1	10,8	6,8	<b>5,6*</b>	0,48 (0,29–0,78)
Agente inadecuado	19,6	21,8	11,8	<b>13,1</b>	0,78 (0,58–1,05)
TRATAMIENTO DIRIGIDO	46,6	40	18	<b>21,6*</b>	0,57 (0,42–0,76)
No es el agente más apropiado	25	24,6	16,4	<b>9,3*</b>	0,5 (0,29–0,89)
Duración del tratamiento	22,7	13,3	4,9	<b>5,2*</b>	0,35 (0,15–0,77)

El % de tratamientos inapropiados indica la tasa de prescripciones inapropiadas entre todos los tratamientos evaluados en cada trimestre.

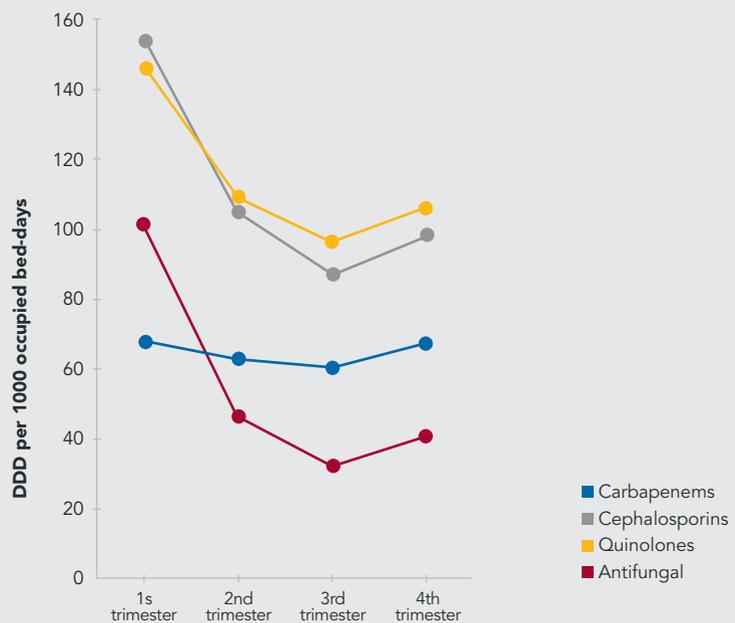
El valor OR indica el riesgo proporcional de un tratamiento inadecuado durante el cuarto trimestre en comparación con el primer trimestre.

\* Las cifras en negrita indican comparaciones entre el primer y el cuarto trimestre que fueron estadísticamente significativas ( $p \leq 0,05$ ).

El consumo total de antimicrobianos disminuyó un 26% al año de la implantación del programa (Figura 1), observándose también una reducción en el consumo de clases específicas de antibióticos (Figura 2). Esta reducción implicó a su vez una disminución general en los costes de antimicrobianos del 42% a los 12 meses (asumiendo que los costes del primer trimestre se hubiesen mantenido estables si no se hubiese implementado el programa PROA).



**Figura 1:** Disminución de las tasas de uso inadecuado de antimicrobianos durante el primer año del programa. Figura adaptada de Cisneros JM et al. Clin Microbiol Infect. 2014;20(1):82–8.

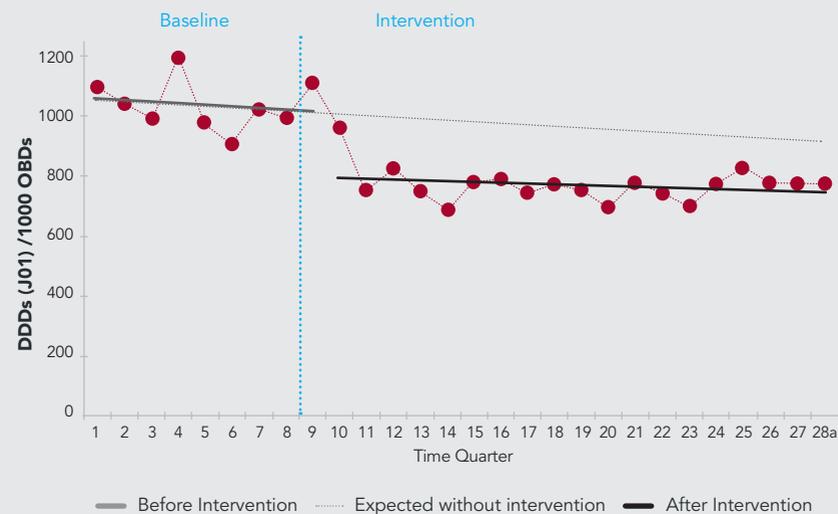


	1st trimester	2 <sup>nd</sup> trimester	3 <sup>rd</sup> trimester	4 <sup>th</sup> trimester
<b>Antibacterial</b>	<b>1048</b>	<b>814</b>	<b>762</b>	<b>811</b>
Cephalosporins	154.4	105.1	87.3	98.4
Quinolones	146.8	108.9	96.4	105.7
Carbapenems	68	63.1	60.2	66.8
<b>Antifungal</b>	<b>102</b>	<b>46</b>	<b>32</b>	<b>41</b>

**Figura 2:** Evolución del consumo de distintas clases de antibióticos durante el primer año del programa, expresado en dosis diarias definidas (DDD) por 1000 días-cama ocupados. Figura adaptada de Cisneros JM et al. Clin Microbiol Infect. 2014;20(1):82–8.

Esta reducción del consumo de antimicrobianos se ha mantenido durante los años posteriores. La Figura 3 muestra el consumo medio trimestral de antibióticos antes y después de la implementación del programa. En comparación con el consumo esperado de antibióticos según la tendencia preintervención, se observó una reducción sostenida con un efecto relativo (diferencia de la tendencia preintervención) entre el -21,5% y el -18,3% durante los 5 años siguientes al inicio del programa<sup>10</sup>.

En paralelo a la reducción del consumo de antibióticos, se ha observado también una reducción duradera de la incidencia de candidemia adquirida en el hospital y de infecciones del torrente sanguíneo (ITS) causadas por bacterias multirresistentes. Por el contrario, no se ha observado diferencia en la incidencia de ITS causadas por bacterias no resistentes.<sup>10</sup> La tasa de mortalidad causada por candidemia adquirida en el hospital o por ITS también se redujo tras la implementación del programa y se ha mantenido durante los siguientes años.<sup>10</sup>



**Figura 3:** Cambios en el consumo de antibióticos. Grupo ATC J01 (antibacterianos para uso sistémico); DDD, dosis diarias definidas; OBD, días-cama ocupados. Figura adaptada de Molina J et al. Clin Infect Dis. 2017 Dec 15;65(12):1992–9.



El programa también logró optimizar el uso de antifúngicos con una reducción duradera —se analizaron los resultados a los 9 años— sin aumentar la incidencia ni la mortalidad de candidemia intrahospitalaria, mostrando así la eficacia y seguridad del PRIOAM sobre el uso de antifúngicos.

Aunque hay pocos estudios publicados sobre la eficacia o seguridad de este tipo de programas en pacientes inmunodeprimidos, el PRIOAM ha demostrado beneficios en todos los departamentos del hospital, incluido el servicio de Oncología. La incidencia de ITS y la tasa de mortalidad en pacientes con tumores sólidos disminuyeron de manera significativa y duradera tras su implementación —análisis realizados a los 5 años—, paralelamente a una reducción en el consumo de antibióticos.

Inspirados en parte en **el éxito de este programa y en las recomendaciones españolas sobre la implementación de programas PROA en hospitales, dentro del ámbito de aplicaciones del Sistema Sanitario Público de Andalucía (SSPA), se ha desarrollado e implementado el programa PIRASOA a nivel tanto hospitalario como de atención primaria.**

## BIBLIOGRAFÍA

1. World Health Organization (WHO). Antibiotic resistance [Internet]. 2018 [cited 2020 Jun 19]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antibiotic-resistance>
2. Barrasa-Villar JI, Aibar-Remón C, Prieto-Andrés P, Mareca-Doñate R, Moliner-Lahoz J. Impact on Morbidity, Mortality, and Length of Stay of Hospital-Acquired Infections by Resistant Microorganisms. *Clin Infect Dis an Off Publ Infect Dis Soc Am*. 2017 Aug;65(4):644–52.
3. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Antimicrobial resistance surveillance in Europe 2013 [Internet]. 2014 [cited 2020 Jun 19]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/antimicrobial-resistance-surveillance-europe-2013>
4. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011-2012 [Internet]. 2013 [cited 2020 Jun 19]. Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/point-prevalence-survey-healthcare-associated-infections-and-antimicrobial-use-0>
5. Laxminarayan R, Sridhar D, Blaser M, Wang M, Woolhouse M. Achieving global targets for antimicrobial resistance: The UN should promote targets, funding, and governance. Vol. 353, *Science*. American Association for the Advancement of Science; 2016. p. 874–5.
6. Rodríguez-Baño J, Paño-Pardo JR, Álvarez-Rocha L, Asensio Á, Calbo E, Cercenado E, et al. Programas de optimización de uso de antimicrobianos (PROA) en hospitales españoles: documento de consenso GEIH-SEIMC, SEFH y SEMPSPH. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2012;30(1).
7. Cisneros JM, Neth O, Gil-Navarro M V, Lepe JA, Jiménez-Parrilla F, Cordero E, et al. Global impact of an educational antimicrobial stewardship programme on prescribing practice in a tertiary hospital centre. *Clin Microbiol Infect*. 2014;20(1):82–8.



8. Rodríguez-Baño J, Pérez-Moreno MA, Peñalva G, Garnacho-Montero J, Pinto C, Salcedo I, et al. Outcomes of the PIRASOA programme, an antimicrobial stewardship programme implemented in hospitals of the Public Health System of Andalusia, Spain: an ecologic study of time-trend analysis. *Clin Microbiol Infect.* 2020;26(3):358–65.
9. Peñalva G, Fernández-Urrusuno R, Turmo JM, Hernández-Soto R, Pajares I, Carrión L, et al. Long-term impact of an educational antimicrobial stewardship programme in primary care on infections caused by extended-spectrum  $\beta$ -lactamase-producing *Escherichia coli* in the community: an interrupted time-series analysis. *Lancet Infect Dis.* 2020;20(2):199–207.
10. Molina J, Peñalva G, Gil-Navarro MV, Praena J, Lepe JA, Pérez-Moreno MA, et al. Long-Term Impact of an Educational Antimicrobial Stewardship Program on Hospital-Acquired Candidemia and Multidrug-Resistant Bloodstream Infections: A Quasi-Experimental Study of Interrupted Time-Series Analysis. *Clin Infect Dis.* 2017 Dec 15;65(12):1992–9.
11. Molina J, Noguer M, Lepe JA, Pérez-Moreno MA, Aguilar-Guisado M, Lasso de la Vega R, et al. Clinical impact of an educational antimicrobial stewardship program associated with infectious diseases consultation targeting patients with cancer: Results of a 9-year quasi-experimental study with an interrupted time-series analysis. *J Infect.* 2019 Sep 1;79(3):206–11.
12. Martín-Gutiérrez G, Peñalva G, Ruiz-Pérez de Pipaón M, Aguilar M, Gil-Navarro MV, Pérez-Blanco JL, et al. Efficacy and safety of a comprehensive educational antimicrobial stewardship program focused on antifungal use. *J Infect.* 2020 Mar 1;80(3):342–9.



Con el aval científico de:



**Vifor Pharma España, S.L.**  
Av. Diagonal, 611 Planta 10  
E-08028 Barcelona

**Tel.** +34 902 12 11 11 • +34 932 202 340  
**Mail** [info@viforpharma.com](mailto:info@viforpharma.com)  
**Web** [viforpharma.com](http://viforpharma.com)