

JORNADA DEL PLAN DE RESISTENCIAS A
LOS ANTIBIÓTICOS de las Islas Baleares
(PRAN_CAIB)

PROA EN EL HOSPITAL

Luisa martín
Medicina interna infecciosas
Hospital universitario son espases



TERMINOLOGIA

- **PROA: Programa de Optimización del uso de Antimicrobianos.**

Documento de consenso GEIH-SEIMC, SEFH y SEMPSPH. Enfermedades infecciosas y microbiología clínica 2012; 30:22-23

- **Antimicrobial stewardship**

McGowan. Does antibiotic restriction prevent resistance? New Horiz 1996;4:370-6

- Estrategias multimodales encaminadas a garantizar un mejor uso de los antibióticos.

JUSTIFICACIÓN

- Los antibióticos son fármacos especiales:
 - Elevada eficacia y seguridad
 - Impacto ecológico
- Todos los médicos prescribimos antibióticos:
 - Gran variabilidad en el grado de formación en ese campo
 - Infraestimación del problema de la emergencia de las infecciones causadas por microorganismos multirresistente

¿En que situación estamos?

El problema de la resistencia antimicrobiana uno de los más importantes problemas de salud pública en la actualidad

- **OMS:** las infecciones por microorganismos multirresistentes causan 25.000 muertes anuales en Europa (2.500 en España)
- Cuando estas infecciones son producidas por **microorganismos multirresistentes** se acompañan de un aumento de la **morbi-mortalidad, de los costes y de la estancia hospitalaria. (España 150 millones euros/anuales)**

Table 2 Patient characteristics stratified by presence of antimicrobial-resistant infection

Characteristic	All patients	Patients with ARI	Patients without ARI
Number of patients (%)	1391	188 (13.5)	1203 (86.5)
APACHE score ^a	42.1	54.8	40.1
Duration of stay ^a (days)	10.2	24.2	8.0
HAI ^a (n)	260	135	125
Cost per day ^a (US\$)	1651	2098	1581
Total cost ^a (US\$)	19 267	58 029	13 210
Death ^a [n(%)]	70	34 (18.1)	36 (3.0)

Stone PW et al. Am J Infect Contr 2005;33:542 Maragakis LL et al. Expert Rev Anti Infect Ther 2008; 6: 751 Goff DA. Curr Opin Infect Dis 2011

Table 1 Impact of antibiotic resistance on patient mortality, length of hospital stay, and healthcare costs

Infection and causative organism	Increased risk of death (OR)	Attributable length of stay (days)	Attributable cost ^a (US\$)
MRSA bacteremia	1.9	2.2	6916
MRSA surgical infection	3.4	2.6	13 901
VRE infection	2.1	6.2	12 766
Resistant <i>Pseudomonas aeruginosa</i> infection	1.8–5.4	5.7–6.5	11 981–32 949
Resistant <i>Enterobacter</i> infection	5.0	9.0	29 379
Resistant <i>Acinetobacter</i> infection	2.4–6.2	5–13	3758
ESBL-producing or KPC-producing <i>Escherichia coli</i> or <i>Klebsiella</i> infection	3.6	1.6-fold increase	1.7-fold increase

¿Qué soluciones hay?

Muchas iniciativas abaladas desde organismos internacionales y sociedades científicas para intentar contener la resistencia a antibióticos

➤ Desarrollo de nuevos antimicrobianos



Iniciativa de la IDSA en el 2009 para estimular el desarrollo de 10 nuevos antibióticos para el 2020

➤ Prevenir transmisión: "Control de infección"

➤ Paliar emergencia resistencia: Uso de Antibióticos

➤ Optimizar resultados clínicos: Uso de Antibióticos

Los **PR**ogramas de **O**ptimización del uso de **Antimicrobianos (PROA)**

LOS PROA SON PROGRAMAS MULTIDISCIPLINARES

OBJETIVOS PROA

- Mejorar los resultados clínicos
- Minimizar los efectos adversos
- Evitar la aparición y diseminación de resistencias
- Garantizar tratamientos costo-efectivos

MEJORA EN CALIDAD ASISTENCIAL

ACTIVIDADES PROA

- Adaptadas a cada centro
- Según necesidades
- Que su implementación sea factible

- Tipos:
 - En función de los recursos: **pasivas /activas**
 - En función de la limitación del prescriptor: **restrictivas, no restrictivas o persuasivas**

ACTIVIDADES DEL PROA

- Actividades **pasivas** y **activas**
 - **Pasivas** (actúan sobre el prescriptor antes de la toma de decisiones):
 - Inversión inicial pero una vez puestas en marcha consumen pocos recursos para su mantenimiento.
 - Pueden no dar respuesta a todas las circunstancias clínicas
 - Dificultad para monitorizar su cumplimentación y aceptación
 - **Activas:**
 - Participación del equipo PROA durante todo el periodo
 - Consume mas recursos
 - Son aplicables en cualquier situación clínica
 - Fáciles de monitorizar su cumplimentación y aceptación
 - Suelen conseguir un mayor impacto

ACTIVIDADES PASIVAS-ACTIVAS

Actividades PROA pasivas

- Actividades **formativas** convencionales
- **Documentación en la historia clínica** de la indicación, dosis y duración del tratamiento
- **Guías de tratamiento antimicrobiano**
- **Listas de verificación y algoritmos** de uso de antibióticos
- **Información microbiológica**

Actividades PROA activas

- Auditorias y asesorías sobre eventos:
 - Clínicos
 - Microbiológicos
 - Prescripciones

ACTIVIDADES RESTRICTIVAS-NO RESTRICTIVAS

- Restrictivas
- No restrictivas:
 - No limitan la autonomía del prescriptor
 - Buscan modificar los hábitos de prescripción
 - Impacto más duradero

Actividades PROA **restrictivas**

- **Guía farmacoterapéutica** del hospital
- **Restricción** de antibióticos con autorización previa
- **Sustituciones** terapéuticas
- **Paradas** automáticas
- Estrategias de **rotación** de antibióticos

Actividades PROA **no restrictivas**

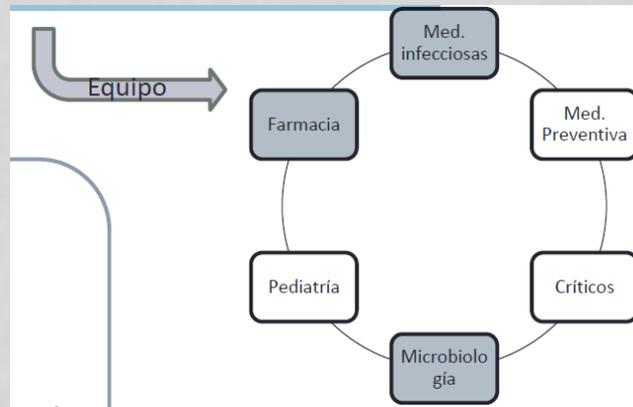
- **Material educativo**
- **Actividades formativas**
- Elaboración de **consensos**
- Soporte de **ayuda a la prescripción**
- **Auditorias y asesorías**

HOJA DE RUTA

PROA debe estar bajo la tutela de la Comisión de Infección Hospitalaria, Profilaxis y Política de Antibióticos

Equipo PROA

Equipo control de infección



Tareas:

Diseño
Difusión
Implantación
Ejecución
Evaluación

DISEÑO

Tareas:

Diseño
Difusión
Implantación
Ejecución
Evaluación

Tareas de diseño:

- Diagnosticar y medir problemas y situación concreta del centro
- Diseñar las intervenciones necesarias para solucionar dichos problemas
- Buscar recursos humanos y materiales
- Determinar el coste anual del proyecto
- Fijar y escoger indicadores que luego se deben analizar prospectivamente y con cierta periodicidad para comprobar el beneficio del programa. Sirven como herramienta de mejora. Indicadores: de estructura, de proceso, de resultado.
- Institucionalización del programa: carácter institucional es básico

APOYO INSTITUCIONAL

Dirección médica debe dar apoyo institucional al PROA:

- Reconocimiento de su importancia
- Objetivo prioritario del centro
- Incorporación a la cartera de servicios del centro
- Proporcionar recursos técnicos y humanos
- Exigencia de resultados

PRESENTACIÓN Y DIFUSIÓN

Tareas:

Diseño
Difusión
Implantación
Ejecución
Evaluación

- Apoyo institucional de la Dirección
- Respaldo de la Comisión

- Sesión general del hospital
- Sesiones en los servicios implicados
- Mantenimiento periódico de la información

- Tono amistoso, cordial didáctico, no impositivo
- Objetivo fundamental: mejorar la calidad y seguridad de la asistencia prestada a los pacientes

Implantación/ejecución

Tareas:

Diseño
Difusión
Implantación
Ejecución
Evaluación

Tareas de implantación y ejecución:

- Parte asistencial
- Llevar a cabo las tareas de campo del programa
- Analizar los indicadores escogidos

PARTE ASISTENCIAL

Tareas:

Diseño
Implantación
Difusión
Ejecución
Evaluación

Elaboración de protocolos de tratamiento y profilaxis:

- Son la llave para optimizar el uso de antibióticos
- Son elaborados para asistir a los prescriptores
- Se usan como comparador para evaluar la calidad de la prescripción
- Basados en guías clínicas
- Adaptando las características y la epidemiología local
- Equipo multidisciplinar
- Actualizarse cada dos años
- La adherencia a los protocolos reduce la necesidad de hospitalización, disminuye estancia y mortalidad

PARTE ASISTENCIAL

Tareas:

Diseño
Implantación
Difusión
Ejecución
Evaluación

- **Herramientas de ayuda a la prescripción (computerized decision support system CDSS)**
 - Son sistemas de ayuda a la toma de decisiones
 - Usando datos asisten al médico en la elección del tratamiento
 - Mejoran la atención médica, reducen errores y mejoran la adherencia
 - No sustituyen el juicio clínico
 - Hay de muchos tipos, con diferentes grados de complejidad:
 - Sistemas que facilitan el acceso a la información
 - Sistemas de alerta
 - Sistemas que elaboran consejos
 - Sistemas que permiten identificar a pacientes con sepsis
 - Sistemas de descarga del antibiótico de acuerdo a los protocolos
 - Sistemas de descarga de planes de actuación

PARTE ASISTENCIAL

Tareas:

Diseño
Implantación
Difusión
Ejecución
Evaluación

Asesorías clínicas:

- Proceso mediante el cual un miembro PROA proporciona **formación práctica** sobre el uso correcto de los antibióticos a otro médico a través de la evaluación de unas de sus prescripciones
- Objetivo: aumentar el nivel de conocimiento sobre los antibióticos
- Carácter formativo
- Tratamiento empírico, dirigido o profilaxis
- Rápida y concisa
- Debe ser objetiva, pedagógica y no impositiva

PARTE ASISTENCIAL

Tareas:

Diseño
Implantación
Difusión
Ejecución
Evaluación

Auditorias:

- Suelen dirigirse a tratamientos antibióticos concretos o a unidades específicas
- Revisión de la prescripción
- Propuesta para mejorar la prescripción
- No impositiva
- Consumen más tiempo y recursos
- Requiere unificación de criterios entre el personal evaluador

EVALUACIÓN

Tareas:

Diseño
Difusión
Implantación
Ejecución
Evaluación

Tareas de evaluación:

- Informes periódicos de los resultados
- Reportar estos indicadores a los propios miembros del equipo, a la Dirección del hospital, a la Comisión de Infección Hospitalaria y a los clínicos receptores de las intervenciones
- Evaluación de su eficacia
- Establecer nuevos objetivos

PROA EN NUESTRO HOSPITAL

NO IMPOSITIVAS:

- Realización de guías locales de tratamiento empírico y dirigido
- Protocolos de profilaxis quirúrgica
- Sistemas informáticos de apoyo a la prescripción
- Auditorias de prescripción: intervención nuclear

EDUCATIVAS: formación de los prescriptores.

- Difusión de material educativo (impreso o en formato electrónico)
- Distribución de guías clínicas del hospital
- Realización de cursos anuales
- Discusión de casos clínicos a través de plataformas educativas
- Elaboración de boletines de infecciones relacionadas con la asistencia sanitaria

RESTRITIVAS:

- Guía farmacoterapéutica del hospital
- Stops orders en profilaxis quirúrgica en traumatología

Interno

Externo

Negativo

Debilidades

- Falta de recursos humanos
- Falta de concienciación de otros profesionales
- Escaso apoyo institucional

D

Amenazas

- Abandono por falta de motivación
- Falta de aceptación de los prescriptores

A

Positivo

Fortalezas

- Intervenciones ya consolidadas
- Equipo multidisciplinar cohesionado y comprometido

F

Oportunidades

- Prioridad del PRAN nacional/autonómico
- Visualización de áreas de mejora
- Inclusión de los objetivos en el contrato de gestión de los Servicios

O

PROA

**Informe para la implantación de un
Programa de Optimización del uso de Antimicrobianos
en el Hospital Universitario Son Espases**

Anexo 1. Comparación de las acciones realizadas actualmente con las que se deberían estar llevando a cabo en el hospital

	Lo que hacemos	Lo que tenemos que hacer	Responsable
Aspectos organizativos			
	<ul style="list-style-type: none"> Personal formado dedicado al PCA avalado por la CIPA. Expertos clínicos en enfermedades infecciosas, farmacia hospitalaria y microbiología 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo PROA oficial avalado por la CIPA. Apoyo explícito de la Dirección. PROA incluido en los objetivos estratégicos del hospital. Documento central del PROA. PROA integrado por expertos clínicos en enfermedades infecciosas, farmacia hospitalaria y microbiología. Normalización de actividades del equipo de PROA: actas de reuniones, presentación de informes y evaluación periódica de objetivos 	<ul style="list-style-type: none"> CIPA Dirección Equipo PROA UCI
Recursos técnicos y humanos			
	<ul style="list-style-type: none"> Personal sin dedicación específica. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo PROA con disponibilidad de tiempo de trabajo con dedicación específica al PROA Disponibilidad de un sistema integrador de información. 	<ul style="list-style-type: none"> Dirección Jefes de Servicio
Indicadores			
Indicadores de uso de antimicrobianos	Puntualmente <ul style="list-style-type: none"> Consumo de ceftazidima-avibactam y cefatolozano-tazobactam (DDD/1000 estancias) 	Trimestralmente <ul style="list-style-type: none"> Consumo global de antimicrobianos (DDD/1000 estancias y DDD/1000 estancias) Consumo desglosado por subgrupos de antimicrobianos (DDD/1000 estancias y DDD/1000 estancias) Seguimiento del gasto en antimicrobianos por Servicio 	<ul style="list-style-type: none"> Farmacia
Indicadores de resistencias	Anualmente <ul style="list-style-type: none"> Monitorización de microorganismos con fenotipo de multirresistencia Monitorización de los niveles globales de resistencia a los antibióticos 	Trimestralmente <ul style="list-style-type: none"> Monitorización de microorganismos con fenotipo de multirresistencia. Monitorización de los niveles de resistencia a los antibióticos estratificado por Servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> Microbiología / Medicina Preventiva
Indicadores clínicos	Trimestralmente <ul style="list-style-type: none"> Bacteriemias asociadas a catéter por servicios y por unidades de hospitalización. 	Trimestralmente <ul style="list-style-type: none"> Bacteriemias asociadas a catéter: por servicios y por unidades de hospitalización, por tipo de dispositivo y por microorganismo. Bacteriemias nosocomiales: por servicios, por origen de la infección y por microorganismo. Enterocolitis por <i>C. difficile</i>: número de casos por estancias. Candidemia nosocomial: número de casos por estancias. 	<ul style="list-style-type: none"> Medicina Interna Infecciosas/ Microbiología/ Medicina Preventiva

Implantación de un PROA en HUSE

	Lo que hacemos	Lo que tenemos que hacer	Responsable
Indicadores de proceso y resultado		<ul style="list-style-type: none"> • Duración de la profilaxis antibiótica. • Solicitud adecuada de los cultivos microbiológicos en función de la sospecha clínica. • Adecuación del tratamiento empírico a las guías locales. • Medición de la mortalidad cruda a los 14 días de los pacientes con las cinco primeras causas de bacteriemia. • Disminución de estancias hospitalarias, reingresos y mortalidad de neumonías, infecciones urinarias y celulitis. • Suspensión de tratamiento antibiótico sin justificación en pacientes con gripe confirmada. • Monitorización de la aceptación de las recomendaciones realizadas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo PROA
Intervenciones			
Educativas	<ul style="list-style-type: none"> • Curso básico en terapia antibiótica. • Curso de antibioterapia. 	<ul style="list-style-type: none"> • Curso básico en terapia antibiótica. • Curso de antibioterapia. • Sesiones individualizadas por Servicio. • Curso específico PROA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo PROA
Medidas no impositivas de apoyo a la prescripción	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento en bacteriemias, infecciones por microorganismos multirresistentes. • Actualización de los protocolos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Asesoramiento en bacteriemias, meningitis, neumonía, infecciones por microorganismos multirresistentes e infecciones de difícil tratamiento. • Actualización de los protocolos. • Creación de nuevos protocolos de actuación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo PROA • CIPA
Revisión de tratamientos		<ul style="list-style-type: none"> • Adecuación de uso al 3er día de tratamiento de antimicrobianos seleccionados. • Duración de tratamientos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo PROA
Auditorías		<ul style="list-style-type: none"> • Auditorías de prescripción por Servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo PROA
Análisis de tendencias		<ul style="list-style-type: none"> • Comparaciones dentro los propios Servicios respecto a años anteriores. • Comparaciones de Servicios con el centro. • Comparaciones externas con otras unidades y/o centros de características similares. 	<ul style="list-style-type: none"> • Equipo PROA

Implantación de un PROA en HUSE

	Lo que hacemos	Lo que tenemos que hacer	Responsable
Otras intervenciones	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de nuevos antimicrobianos del mercado (informe de posicionamiento). 	<ul style="list-style-type: none"> Evaluación de nuevos antimicrobianos del mercado (informe de posicionamiento). Creación de sistemas de alerta: <ul style="list-style-type: none"> Disparidad entre la sensibilidad bacteriana y el antibiótico prescrito. Dosificaciones inadecuadas mediante el uso de técnicas de farmacocinética y niveles de fármacos. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo PROA OTIC
Difusión de resultados			
	<ul style="list-style-type: none"> Distribución del boletín informativo trimestral de la CIPA. 	<ul style="list-style-type: none"> Distribuir en un boletín informativo trimestral los indicadores analizados. Redactar un informe anual Presentar los resultados en sesiones generales, e individuales por Servicio. 	<ul style="list-style-type: none"> Equipo PROA CIPA
Certificación			
		<ul style="list-style-type: none"> Nivel avanzado 	<ul style="list-style-type: none"> Todos

PROA EN EL HOSPITAL

Los factores geográficos, la posibilidad de recursos y el apoyo institucional hacen que las actividades enmarcadas dentro de un PROA tengan gran variabilidad.

Puesta en marcha priorizando objetivos concretos en función de la situación de partida, las necesidades del centro y la capacidad del equipo.



Plan Nacional Resistencia Antibióticos



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE SANIDAD, SERVICIOS SOCIALES
E IGUALDAD



agencia española de
medicamentos y
productos sanitarios