

Actividades farmacéuticas en Farmacia Hospitalaria
Servicios Centrales IB salut

Programa de Control de Antibióticos PCA

Olga Delgado
Hospital Universitario Son Dureta
2 abril 2008

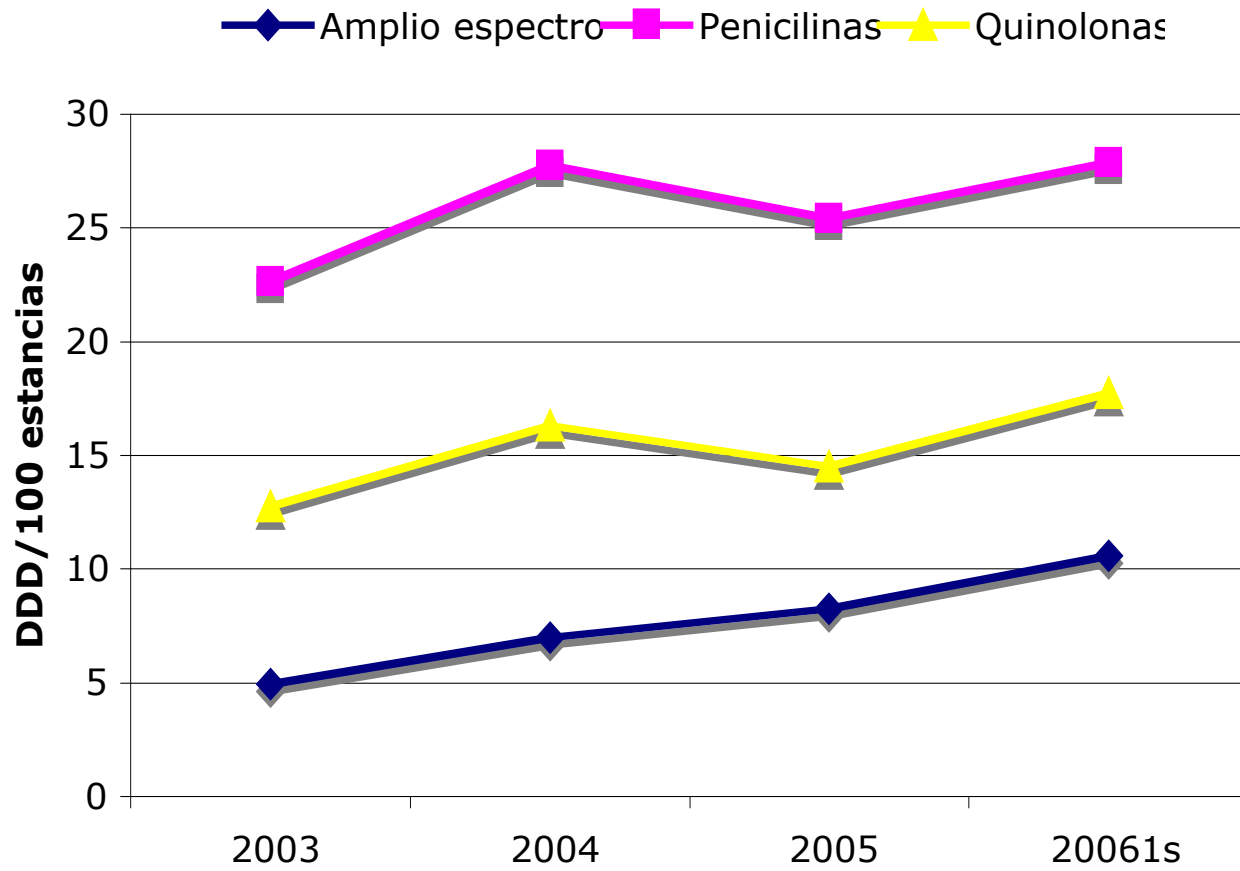
*~~“Every unnecessary antibiotic prescription~~
written undermines the success of subsequent
therapies”*

Fraser GL, 2005.
Antibiotic Optimization

HSD

- **Protocolos Clínicos** para el tratamiento de las infecciones más frecuentes (neumonía adquirida en la comunidad, infección urinaria, etc.) escasamente difundidos y seguidos.
- **Especificaciones uso** antimicrobianos (Ertapenem).
- No existía un sistema para monitorizar y controlar el uso de los antibióticos más asociados a la generación de resistencias, ni un sistema de acceso restringido a estos medicamentos.
- Incremento en el consumo de antibióticos, especialmente cefalosporinas 3g y fluoroquinolonas.
- Aparición de bacilos gram negativos productores de betalactamasas de espectro ampliado (BLEE+)

Consumo atb HUS



Evolución del consumo en Hospital Son Dureta de antibióticos

Fuente Servicio de Farmacia.

Programa Control Antibióticos

- Inicio junio 2006
- Servicio Medicina Interna-Infecciosos y Farmacia
- Aprobación Comisión Infecciones
- 2 Modelos
- Muy formativo
- Protocolización

Criterios generales para la intervención

- Indicación de antimicrobianos
- Adecuación del antimicrobiano a los protocolos
- Desescalada
- Terapia secuencial
- Adecuación dosis habitual y a la situación del paciente
- Duración del tratamiento antimicrobianos
- Duración profilaxis

Actividades 1º año

Formación interna

Formación al Hospital

Protocolos Terapéuticos

Terapia Secuencial

Stop orders

Adecuación dosis

DIE aminoglucósidos

Revisión tratamientos

Actividades 1º año

Formación interna

Formación al Hospital

Protocolos Terapéuticos

Terapia Secuencial

Stop orders

Adecuación dosis

DIE aminoglucósidos

Revisión tratamientos

Máster



Máster en
Aplicación y control de
terapéutica
antimicrobiana
hospitalaria

CURSO **2007**

- Realización Máster
- Estancia en centros con política antibióticos

Actividades 1º año
Formación interna
Formación al Hospital
Protocolos Terapéuticos
Terapia Secuencial
Stop orders
Adecuación dosis
DIE aminoglucósidos
Revisión tratamientos

Curso de Utilización de Antimicrobianos en el Hospital

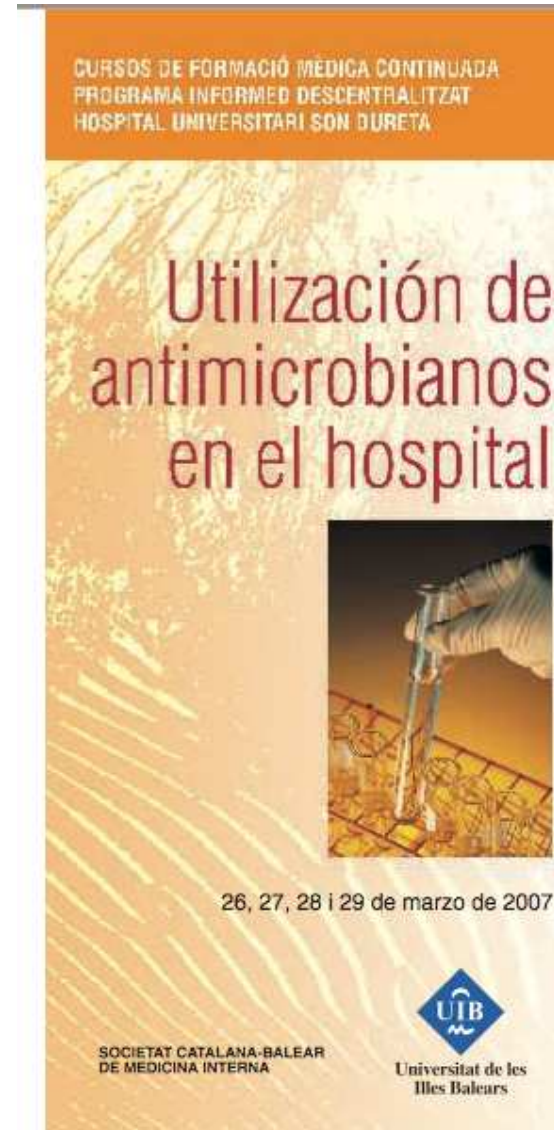
Hospital Son Dureta, 26-29 marzo 2007

Sesiones Servicios

Hematología
 Cirugía General
 Cirugía Vasculuar
 Urología
 Traumatología
 Medicina Interna
 Farmacia
 Neumología

Sesión General Hospital

Kenneth R Lawrance



Actividades 1º año

Formación interna

Formación al Hospital

Protocolos Terapéuticos

Terapia Secuencial

Stop orders

Adecuación dosis

DIE aminoglucósidos

Revisión tratamientos

Curso de Utilización de Antimicrobianos en el Hospital Hospital Son Dureta, Mayo 2008

PROGRAMA DEL II CURSO DE UTILIZACIÓN DE ANTIMICROBIANOS EN EL HOSPITAL:

PROGRAMA **INFORMED**

Tratamiento de Patógenos Multirresistentes


Govern de les Illes Balears
Conselleria de Salut i Consum

COMISSIÓ DE FORMACIÓ CONTINUADA DE LES PROFESSIONS SANITÀRIES DE LA COMUNITAT AUTÒNOMA DE LES ILLES BALEARS

Ubicación de las sesiones:
salón de actos del Hospital Son Dureta.
Inscripciones a través de **Docencia.**
e-mail: secrendf@hsd.es
Tel. Julia Flórez **971 17 55 08**

Sesión General del Hospital, jueves **28 de febrero 2008**, a las **8,30 h**
Patógenos multirresistentes: situación actual y perspectivas futuras.
R. Cantón,
Hospital Ramón y Cajal, Madrid.

Actividades 1º año

Formación interna

Formación al Hospital

Protocolos Terapéuticos

Terapia Secuencial

Stop orders

Adecuación dosis

DIE aminoglucósidos

Revisión tratamientos

Protocolos tratamiento empírico



Actividades 1º año

Formación interna

Formación al Hospital

Protocolos Terapéuticos

Terapia Secuencial

Stop orders

Adecuación dosis

DIE aminoglucósidos

Revisión tratamientos

CxAd 29/03/2006 09:38:24 [F] 108279
Prescripción Farmacéutica: Datos del Paciente
 Paciente: 0 Kg. / 0 cm. / 0 m2 **59 años** OK:
 U.H.: NML SIN DEFINIR No Confirmado

Especialidad (Nemónico)	Dosis	Tipo Dosis	Frec.	Vía Admin.	Desay.	Com.	Merien.	Cena	Acost.	Tipo Dosis	Días	Fecha Inicio	Fecha Fin	PRN	Cada
790527 NISTATINA	5,00 ml	DAC		Enjuagues	#	0	0	0	0	0	4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	dblanquer 29/03/2006 18:07:19 (+)														
0MEPRAZOL 20 mg cap	20,00 mg	D		Oral		0	0	0	0	0	4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	dblanquer 29/03/2006 18:07:34 (+)														
607195 OMEPRAZOL	1,00 UI	SBMT		Subcutanea		Administrar con o sin alimentos. #					4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input checked="" type="checkbox"/>	Cad
	INSULINA ACTRAPID (RELUJ) INNOLET 100 UI.														
	778536 INSULINA RÁPIDA														
	dblanquer 29/03/2006 21:04:27 (+) 29/03/														
600080 BEMIPARINA, SODIO	3500,00 UI	20H		Subcutanea	#	0	0	0	0	0	4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	dblanquer 29/03/2006 18:07:43 (+)														
ADIRO 100 mg comp	100,00 mg	A		Oral	#	0	0	0	0	0	4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	dblanquer 29/03/2006 21:01:36 (+)														
624833 ACETILSALICILICO, ACIDO	75,00 mg	A		Oral		0	0	0	0	0	4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	dblanquer 29/03/2006 21:01:23 (+)														
658563 CLOPIDOGREL	5,00 mg	D		Oral		Administrar con o sin alimentos. #					4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	dblanquer 29/03/2006 18:08:39 (+)														
63182 ENALAPRIL	20,00 mg	C24		Intravenosa	#	0	0	0	0	0	4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	FUROSEMIDA, 20 mg amp 2 ml														
	600985 FUROSEMIDA														
	Isaulea 28/03/2006 10:30:48 (FTI)														
METILPREDNISOLONA 40 MG VIAL (Solu-Moderin)	40,00 mg	C12		Intravenosa		0	0	0	0	0	4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	608821 METILPREDNISOLONA														
	esala 28/03/2006 11:17:54 (FTI)														
LEVOFLOXACINO 500 MG VIAL (Tavanic)	500,00 mg	C24		Intravenosa dil.		0	0	0	0	0	4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	602870 LEVOFLOXACINO														
	dblanquer 29/03/2006 18:05:50 (+)														
IPRATROPID 250 MCG/2 ML SOL INH (Atrovent)	500,00 mcg	C6		Aerosol		0	0	0	0	0	4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	648956 IPRATROPIO														
	dblanquer 29/03/2006 18:05:08 (+)														
SALBUTAMOL 0.5% SOL INH (Buto-Air)	0,50 ml	C6		Aerosol		0	0	0	0	0	4	25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad
	660845 SALBUTAMOL														
	dblanquer 29/03/2006 18:05:29 (+)														

108279
 0 Kg. / 0 cm. / 0 m2 59 años OK: [X]
 U.H.: NML SIN DEFINIR No Confirmado

Prescripción Farmacéutica: Datos del Paciente

CvAd 29/03/2006 09:38:24 [F] Paciente: 30
 G.F.H.: 0

Observaciones Prescripción H. Clínica Nutrición Oncología Alergias Intervenciones Farmacéuticas Mensajes H. Prescripción H. Observaciones

Especialidad (Nemónico)	Dosis	Tipo Dosis	Frec.	Vía Admin.	Desay.	Com.	Merien.	Cena	Acost.	Tipo Dosis	Días	Fecha Inicio	Fecha Fin	PRN	Cada	
790527 NISTATINA	5,00 ml	DAC	Enjuagues	Enjuagues	0	-	0	-	0	-	0	4 25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad	
790527 NISTATINA	dblanquer 25/03/2006 18:07:19 (+)				#											
0MEPRAZOL 20 mg cap	20,00 mg	D	Oral	Oral	0	-	0	-	0	-	0	4 25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad	
607135 OMEPRAZOL	dblanquer 25/03/2006 18:07:34 (+)				Administrar con o sin alimentos.#											
INSULINA ACTRAPID (RELDU) INNOLET 100 UI.	1,00 UI	SBMT	Subcutanea	Subcutanea	0	-	0	-	0	-	0	4 25/03/06 17	00/00/00 00	<input checked="" type="checkbox"/>	Cad	
778536 INSULINA RÁPIDA	dblanquer 25/03/2006 21:04:27 (+) 25/03/06				INICIAR SI DETERMINAC. BMTEST > 200: 120-150.2U, 151-200.4U, 201-250.6U, 251-300.8U, 301-350.10U, 351-400.12U, 401-450.14U, 450.16U											
BEMIPARINA 3500 UI jar (Hibor)	3500,00 UI	20H	Subcutanea	Subcutanea	0	-	0	-	0	-	0	4 25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad	
600080 BEMIPARIMA, SODIO																
ADIRO 100 mg comp																
624833 ACETILSALICILICO, ACIDO																
CLOPIDOGREL 75 MG COMP/PI																
656563 CLOPIDOGREL																
ENALAPRIL 5 mg comp																
63182 ENALAPRIL																
FUROSEMIDA 20 mg amp 2 ml																
600985 FUROSEMIDA																
METILPREDNISOLONA 40 MG VI																
608521 METILPREDNISOLONA																
LEVOFLOXACINO 500 MG VIAL (Tavanic)	500,00 mg	C24	Intravenosa dil.	Intravenosa dil.	0	-	0	-	0	-	0	4 25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad	
602870 LEVOFLOXACINO	dblanquer 25/03/2006 18:05:50 (+)				Administrar en no menos de 60 min.#											
IPRATROPID 250 MCG/2 ML SOL INH (Atrovent)	500,00 mcg	C6	Aerosol	Aerosol	0	-	0	-	0	-	0	4 25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad	
648956 IPRATROPIO	dblanquer 25/03/2006 18:05:08 (+)				+ 3 ml Suero Fisiológico#											
SALBUTAMOL 0.5% SOL INH (Buto-Air)	0,50 ml	C6	Aerosol	Aerosol	0	-	0	-	0	-	0	4 25/03/06 17	00/00/00 00	<input type="checkbox"/>	Cad	
660845 SALBUTAMOL	dblanquer 25/03/2006 18:05:29 (+)				+ 3 ml S. Fisiológico.#											

Terapia Secuencial

¿Desea cambiar a vía Oral?

Sí No

LEVOFLOXACINO presenta biodisponibilidad oral completa. Paciente con >72h. de tratamiento IVD. Considerar cambio a vía oral.

Actividades 1º año

Formación interna

Formación al Hospital

Protocolos Terapéuticos

Terapia Secuencial

Stop orders

Adecuación dosis

DIE aminoglucósidos

Revisión tratamientos



27/06/2006 09:56:22 [F] **Prescripción Farmacéutica: Datos del Paciente** 117108

Cama: **A2241** Paciente: **1035392** 0 Kg. / 0 cm. / 0 m2 **48 años** **OK**
 U.H.: **TRAA** G.F.H.: **TRAA** **IN DEFINIR** **No Confirmado**

servaciones Prescripción H. Clínica Nutrición Oncología Alergias Intervenciones Farmacéuticas Mensajes H. Prescripción H. Observaciones

Especialidad (Nemónico)	Dosis	Tipo Dosis	Frec.	Vía Admin.	Desay.	Com.	Merien.	Cena	Acost.	Tipo Dosis	Días	Fecha Inicio	Fec
PANTOPRAZOL 40 MG VIAL (Pantocarm) 661249 PANTOPRAZOL	40,00mg	C24	Intravenosa dil. piurado 27/06/2006 09:30:13 [+]		0	-	0	-	0	mg	0	27/06/06 17	00/00
BEMIPARINA 3500 UI jer (Hibor) 600080 BEMIPARINA, SODIO	3500,00UI	20H	Subcutanea piurado 27/06/2006 09:29:17 [+]		0	-	0	-	0	UI	0	27/06/06 17	00/00
KURGAN I.V. 1 g vial 625277 CEFAZOLINA	1,00g	C8	Intravenosa dil. piurado 27/06/2006 09:29:43 [FT]		0	-	0	-	0	g	0	27/06/06 17	00/00
MEPERIDINA 100 MG/ 2 ML AMP (Dolantina) 795062 MEPERIDINA	50,00mg	SP	Subcutanea piurado 27/06/2006 09:30:52 [+]		0	-	0	-	0	mg	0	27/06/06 17	00/00
PARACETAMOL 1G VIAL 100 ML (Perifalgan) 744458 PARACETAMOL	1,00g	C8	Intravenosa dil. piurado 27/06/2006 09:30:02 [+]		0	-	0	-	0	g	0	27/06/06 17	00/00
METAMIZOL 2 g amp 5 ml (Nolotil) 604306 METAMIZOL	2,00g	C8	Intravenosa dil. piurado 27/06/2006 09:29:44 [+]		0	-	0	-	0	g	0	27/06/06 17	00/00
LORAZEPAM 1 mg comp 625459 LORAZEPAM	1,00mg	23H	Oral piurado 27/06/2006 09:30:40 [+]		0	-	0	-	0	mg	0	27/06/06 17	00/00

1ml contiene 0,4 g. IV Diluida: Diluir 2g en 50-100 ml de SF o SG5%. Adm en 20-60 min#
 Administrar con o sin alimentos.#



07/02/2007 18:28:19 [F] 138310

Prescripción Farmacéutica: Datos del Paciente

Cama: A218.1 Paciente: 2581324 0 Kg. / 0 cm. / 0 m2 47 años OK:
U.H.: TRAA G.F.H.: TRAA Episodio: 1071003180 Médico: SIN DEFINIR No Confirmado ▾

- servaciones
- Prescripción
- H. Clínica
- Nutrición
- Oncología
- Alergias
- Intervenciones Farmacéuticas
- Mensajes
- H. Prescripción
- H. Observaciones

Mensajes

F-06/02/07 12:40:49 odelgado Se ha puesto fecha fin a la profilaxis antibiótica a las 24h del inicio

Entradas (última búsqueda): 54

Con Ayuda en Dosificación

Actividades 1º año

Formación interna

Formación al Hospital

Protocolos Terapéuticos

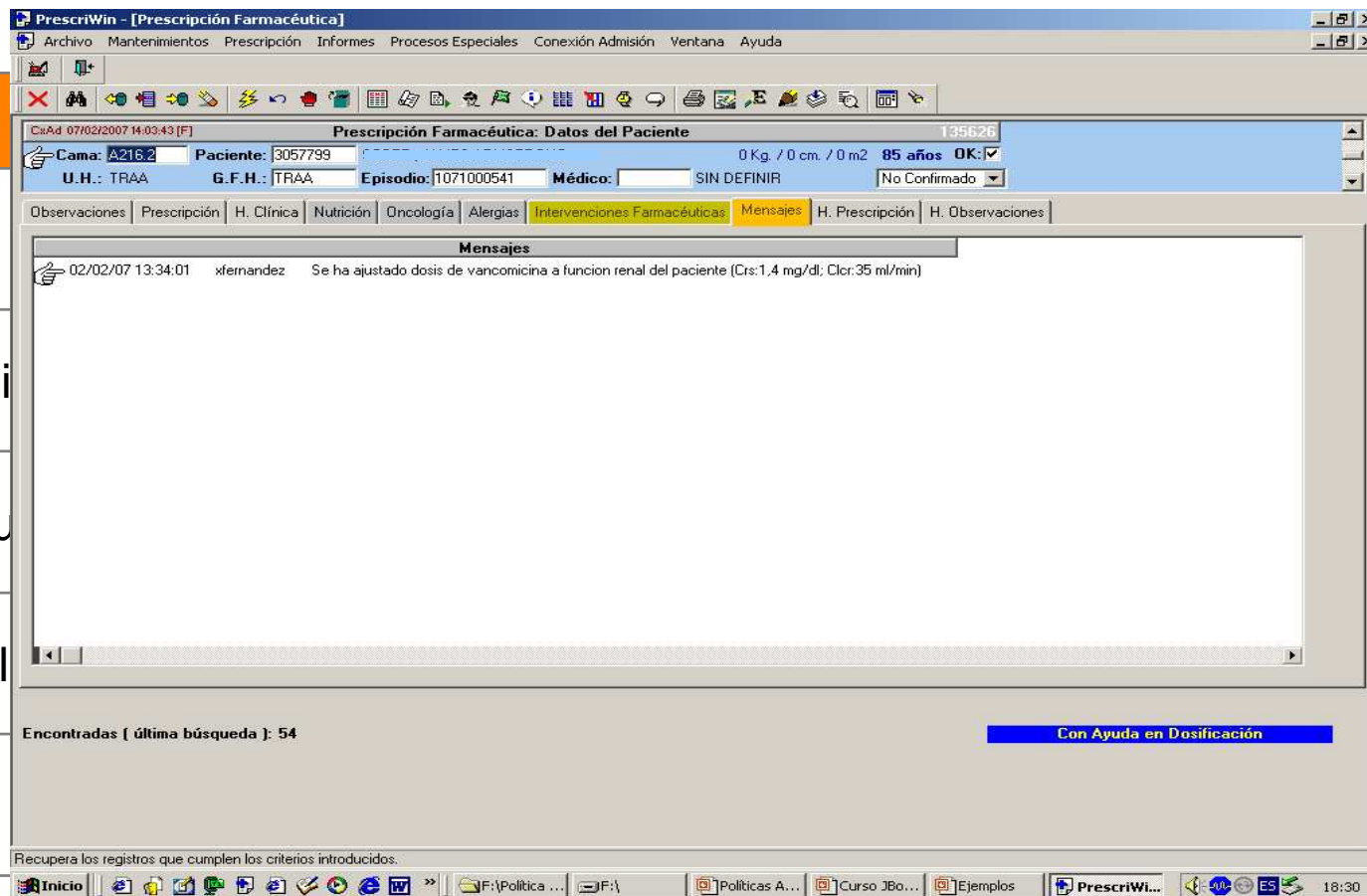
Terapia Secuencial

Stop orders

Adecuación dosis

DIE aminoglucósidos

Revisión tratamientos



Actividades 1º año

Formación interna

Formación al Hospital

Protocolos Terapéuticos

Terapia Secuencial

Stop orders

Adecuación dosis

DIE aminoglucósidos

Revisión tratamientos

1. Control de antimicrobianos relacionados con resistencias :

Cefalosporinas 3g y 4g
Fluoroquinolonas

2. Control del uso de antimicrobianos que debe restringirse por ser últimas líneas de tratamiento:

Carbapenems
Vancomicina, teicoplanina, linezolid

3. Antibióticos > 10 días

PROGRAMA CONTROL ANTIBIÓTICOS

Alergia antibióticos

Edad

Creatinina

Aclaramiento

Etiqueta

Tratamiento antibiótico actual

Antibiótico	Dosis	Pauta	Duración

Recomendaciones

- Mantener tratamiento
- Suspender todo tratamiento antibiótico
- Hacer PIC infecciosas
- Modificar tratamiento

Tratamiento antibiótico propuesto

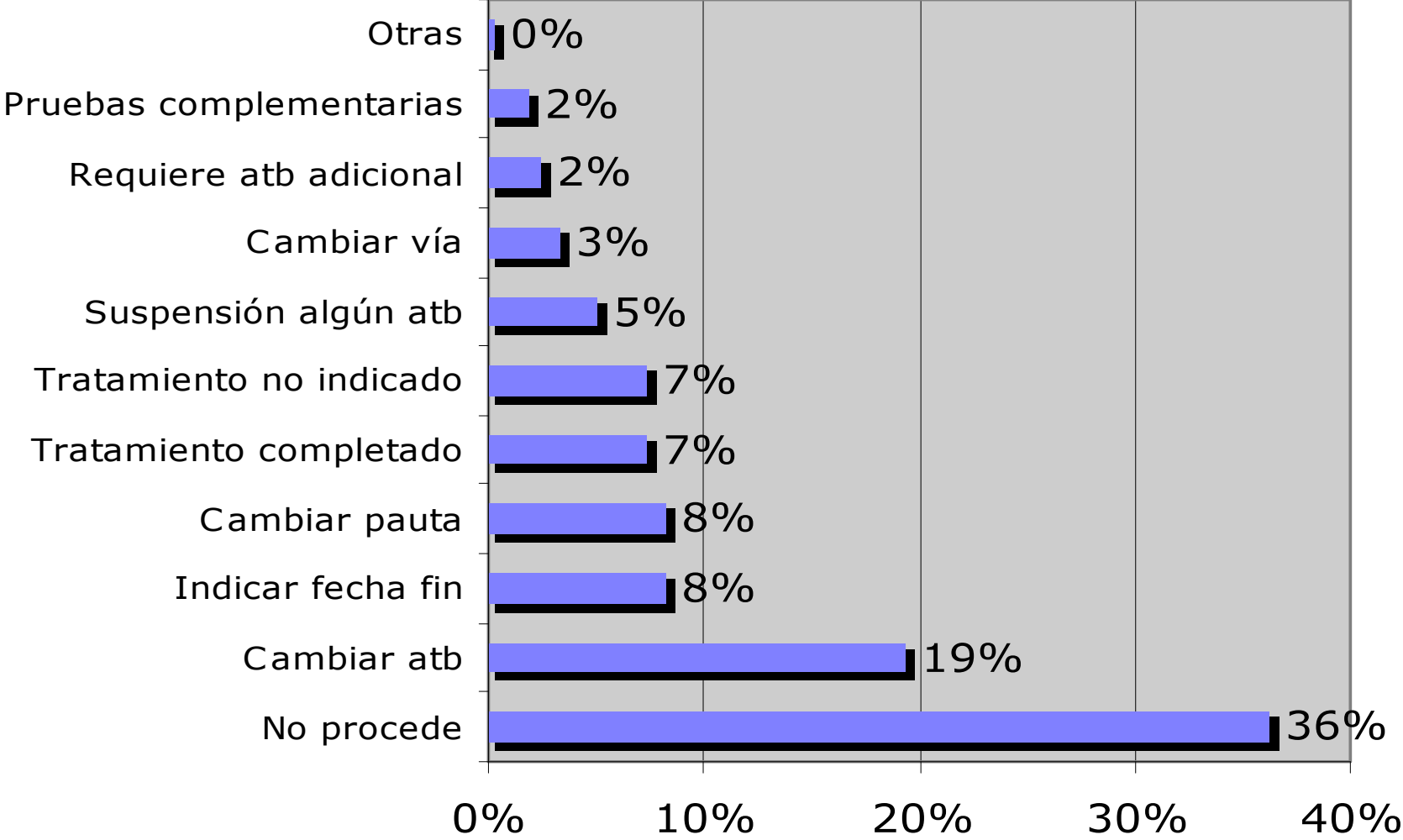
Antibiótico	Dosis	Pauta	Duración

Coste tratamiento/día

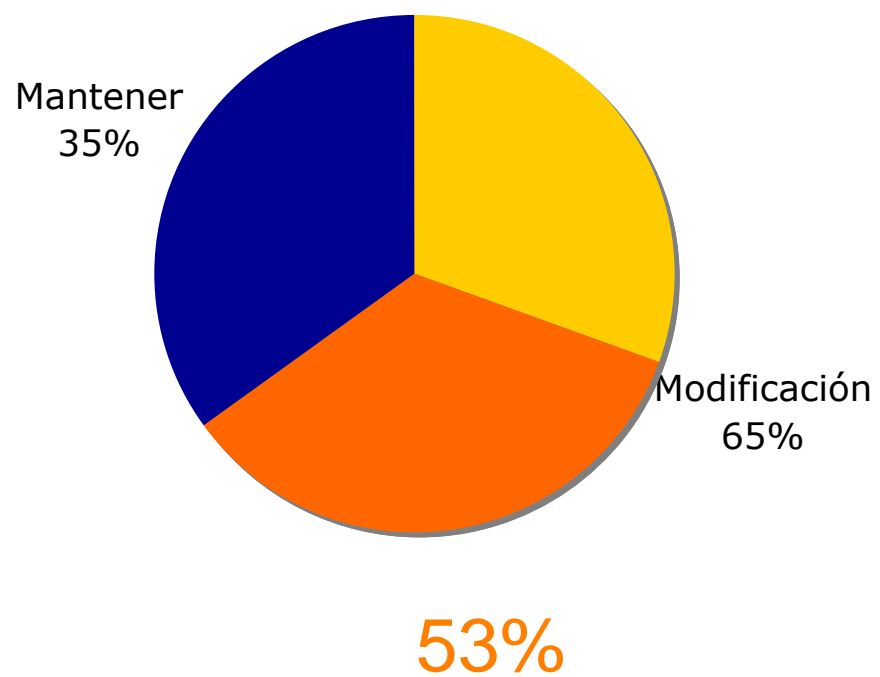
ANTIBACTERIANOS

	Dosis habitual adultos	€/día	Situación
Ciprofloxacino OR	500mg /12h	0,26	Control 72 h
Amoxicilina-Clav OR	875/125mg /8h OR	0,60	Libre
Ceftriaxona	1g/24h	0,81	Control 72 h
Claritromicina OR	500mg /12h	1,20	Libre
Cotrimoxazol	350 mg/8h	1,20	Libre
Cloxacilina IV	1g/6h	2,48	Libre
Clindamicina IV	600mg/6h	2,56	Libre
Tobramicina	350mg /24h	2,64	Control 72 h
Metronidazol IV	500mg /8h	2,70	Libre
Levofloxacino OR	500mg /24h	2,77	Control 72 h
Cefazolina	1g /6h	2,80	Libre
Amoxicilina-Clav IV	1000mg /8h	2,82	Libre
Cefotaxima	1g /6h	3,16	Control 72 h
Gentamicina	350mg /24h	3,75	Control 72 h
Ciprofloxacino IV	400mg /12h	3,90	Control 72 h
Penicilina G	2M /4h	3,96	Libre
Amikacina	1g /24h	4,52	Control 72 h
Vancomicina	1g /12h	6,30	Control 72 h
Ampicilina	1g /6h	17,72	Libre
Eritromicina IV	1g /6h	20,12	Libre
Ceftazidima	2g /8h	22,47	Control 72 h
Claritromicina IV	500mg /12h	23,00	Libre
Azitromicina	500mg/24h	25,25	Libre
Levofloxacino IV	500mg /24h	30,50	Control 72 h
Imipenem	500mg /6h	42,92	Control 72 h
Ertapenem	1g /24h	43,97	Restringido
Meropenem	1000mg /8h	63,15	Control 72 h
Teicoplanina	800 mg /24h	75,66	Control 72 h
Piperacilina-Tazobactam	4,5g /8h	119,43	Libre
Linezolid OR/IV	600mg/12h	124,02	Control 72 h

Motivo de intervención



Intervenciones PCA jun-dic 2006



Comisión de Infección Hospitalaria, Profilaxis y Política antibiótica



portal de información

Hospital Universitari Son Dureta. Palma de Mallorca.

- [Novedades](#)
- [Miembros](#)
- [Funciones](#)
- [Normas y procedimientos](#)



Protocolos terapéuticos HUSD	Protocolos profilaxis HUSD	Programa de Control de antibióticos HUSD	Resistencias microbianas Patrones HUSD
Nuevos antimicrobianos Informes HUSD	Vigilancia de la infección nosocomial HUSD	Estudios de Utilización de antimicrobianos HUSD	Publicaciones HUSD Boletines, Manuales, Guías

Portal de acceso a documentos y enlaces de interés para atender las necesidades informativas del hospital. Los documentos han sido elaborados por los servicios y por las comisiones clínicas del Hospital Universitario Son Dureta.

Cobertura	100%
Nºintervenciones	321/mes
Propuestas modificación tratamiento antimicrobiano	210/mes
Nº pacientes	219/mes

Eficiencia	65%
Aceptación	53%
Efectividad	34%

Indicadores del programa

Microbiológicos	Casos nuevos de: MRSA <i>Acinetobacter baumannii</i> resistente Imipenem <i>P.aeruginosa</i> resistente a Imipenem Enterobacterias productoras BLEE Candida spp (sangre u orina) Enterococo resistente vancomicina Nuevos casos de diarrea por C.difficile
Económicos	Coste tratamiento antimicrobiano en el hospital Coste de antimicrobiano/paciente-día Coste de estancias de pacientes con antimicrobianos
Utilización antibióticos	Consumo DDD/100 estancias según criterios REIPI
Actividad	Índice cobertura Índice de eficiencia Índice de aceptación

“Men more frequently need to be reminded than informed”

Samuel Johnson, 1800
Antibiotic Optimization