



XXIX Congreso Nacional de la Sociedad Española de
Medicina Interna

A Coruña, 19-22 de noviembre de 2008

Fundamentos del Tratamiento Antimicrobiano Domiciliario Endovenoso (TADE)

GT FEMI



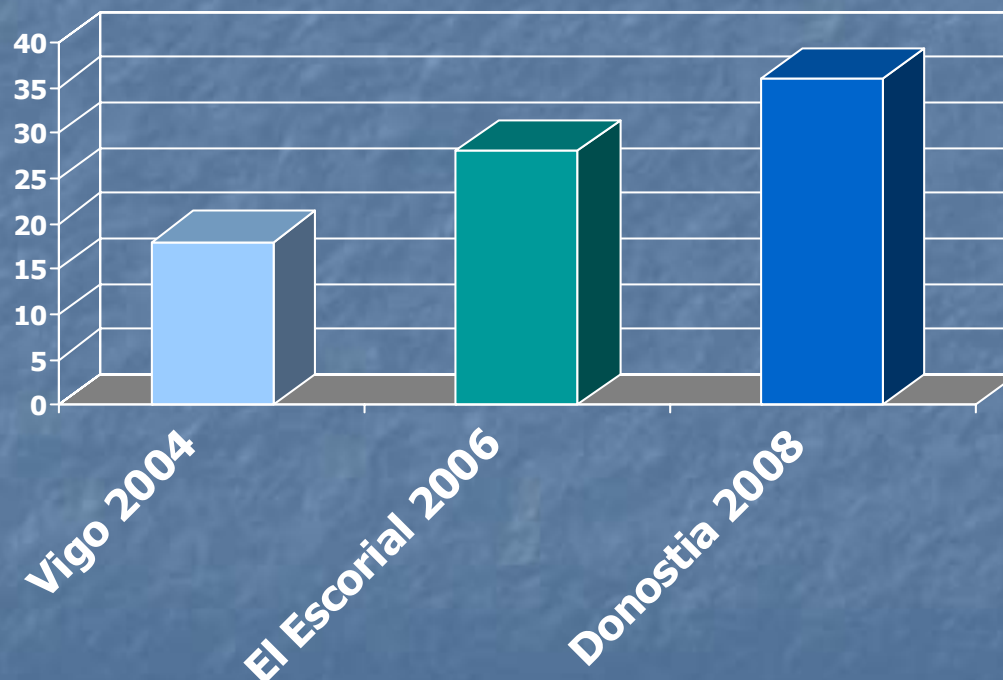
M. Mirón Rubio

Unidad de Hospitalización a Domicilio
Hospital Universitario Joan XXIII. Tarragona



Tratamiento de infecciones y uso de antibióticos en HaD

comunicaciones a congresos



Tratamiento de infecciones y uso de antibióticos en HaD



Publicaciones nacionales	Casos
Antonelo MC. Ann Esp Pediatr.1988;28 Supl 31:55	12
Hazas J. Enferm Infecc Microbiol Clin.1998;16:465-70	120
Goenaga MA. Rev Clin Esp. 2002;202:142-7	325
Girón RM. Med Clin (Barc).2004;122:648-52	387
Mendoza H. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2005;23:396-401	515
Regaladp J. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2006;24:629-330	369
Girón RM. Med Clin (Barc). 2006;127:567-71	22
Laghzaoui F. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2007;25:71-2	20
Estrada O. Med Clin (Barc). 2007;128:788-9	323
Horcajada JP. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2007;25:429-36	1449
Pérez J. Med Clin (Barc). 2008;131:290-2	145

Modificado de: Estrada O, Cuxart A, Quílez F. Evolución de la hospitalización a domicilio y del tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso. En: Mirón Rubio M, Estrada Cuxart O, González Ramallo VJ, eds. Tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso. Madrid: Elsevier-Doyma; 2008,41-49.

TERAPIA ANTIMICROBIANA PARENTERAL AMBULATORIA

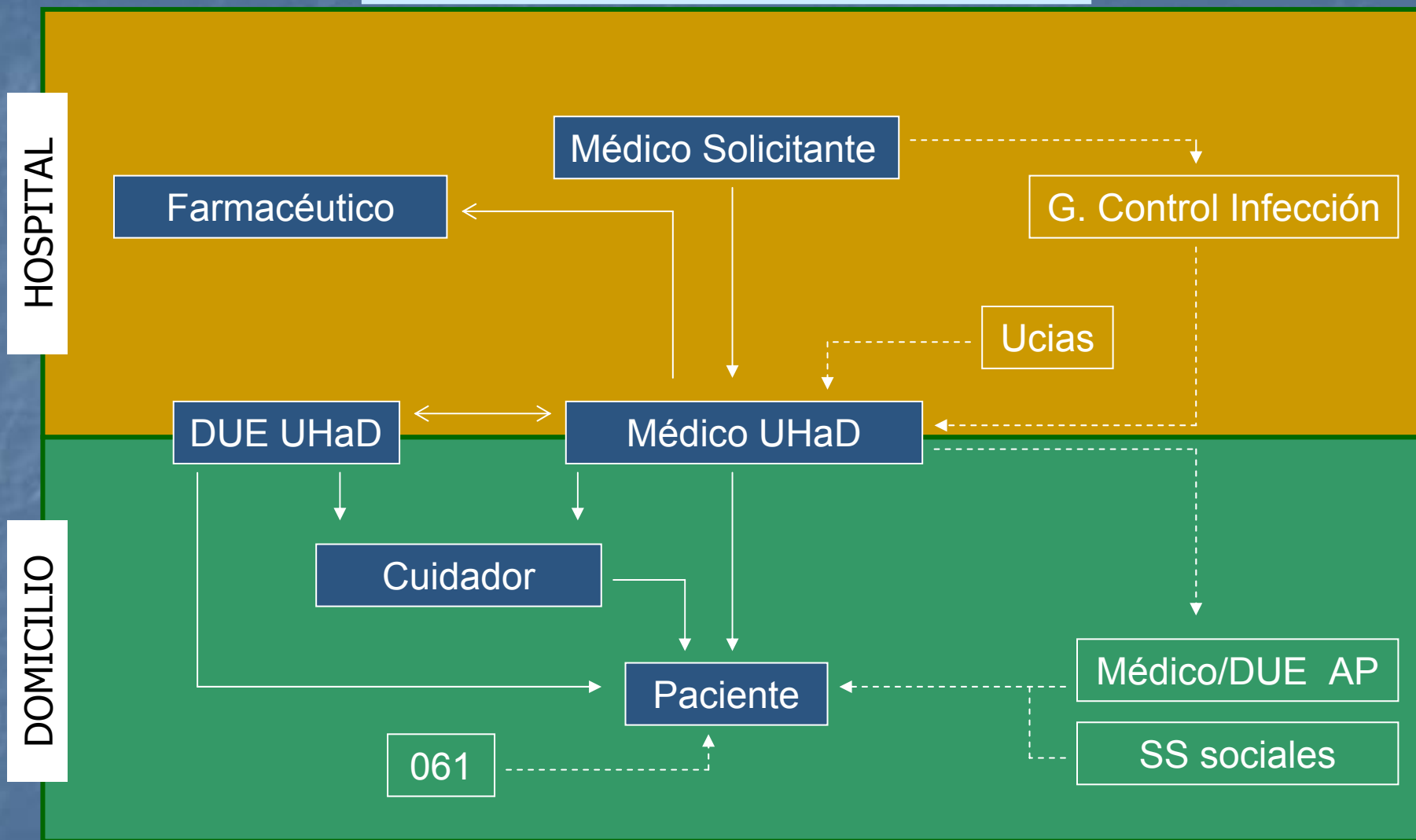
Modelos y características

Características	A. Primaria	H. Domicilio	Hospital de Día
Severidad	Leve Moderada	Moderada Severa	Moderada Severa
Estadío evolutivo	Aguda Subaguda	Aguda Subaguda Crónica	Subaguda Crónica
Lugar tratamiento	Dispensario A.P. Domicilio	Domicilio (Hospital)	Hospital
Vía acceso	im	iv (im)	iv
Tipo fármaco	comunitario	comunitario hospitalario	hospitalario
Profesional	Médico A.P.	Médico hospital	Médico hospital



Infecciones más complejas
y más agudas

TADE: EQUIPO ASISTENCIAL



Funciones equipo asistencial

Médico UHaD



- Selección
 - del paciente
 - del fármaco
 - del acceso venoso/catéter
 - de la modalidad de infusión
- Coordinación
- Evaluación clínica

Selección de pacientes



- Criterios de admisión en HaD
- Necesidad de tratamiento antibiótico ev
- Infecciones sin compromiso vital
- Respuesta demostrada al tratamiento
- Primera dosis en el hospital

Criterios de exclusión



- UDVP
- Ideación suicida, psicosis aguda
- Discapacidad psíquica de cuidador
- Discapacidad física cuando se requiera colaboración
- Indigentes, carencia habitual de luz y agua

Tipos de infección

- Broncopulmonares
- Piel y tejidos blandos
- Nefrourinarias
- Intraabdominales
- Osteoarticulares
- Neurológicas

- Bacteriemia/catéter
- Endocarditis/endovas
- Neutropenia febril
- Infecciones SIDA
- Víricas
- Fúngicas

Procedencia



- Plantas hospitalización
- Urgencias
- CCEE
- Hospital de día

- Atención Primaria
- Domicilio
- Otros hospitales
- Centros residenciales

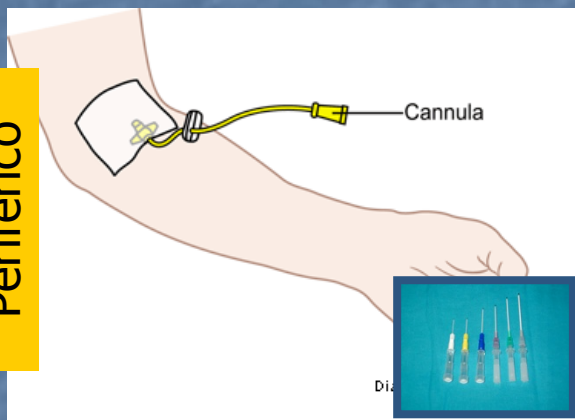
Selección de antimicrobianos



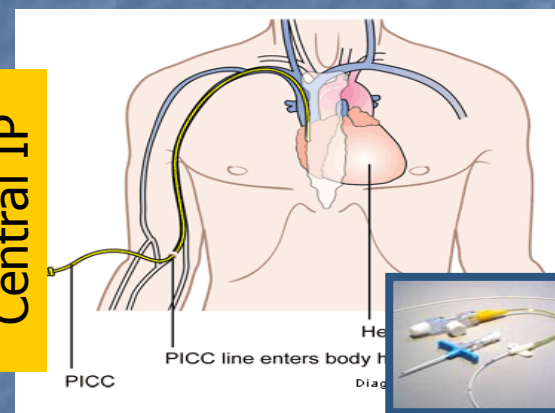
- Efectividad (cultivos)
- Perfil de seguridad
- Tolerancia, efectos adversos
- Vida media (dosis única diaria)
- Estabilidad de la dilución
- Tiempo de infusión
- Capacidad del cuidador
- Recursos disponibles

Accesos venosos y catéteres

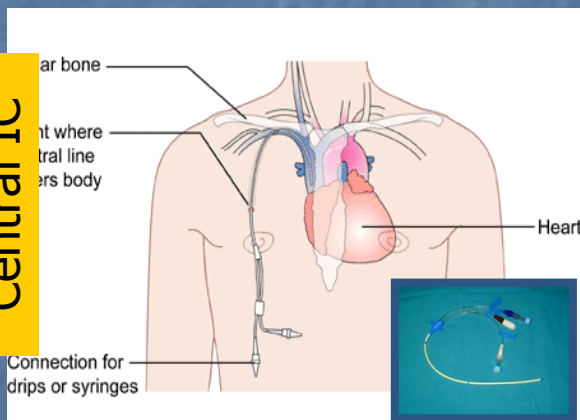
Periférico



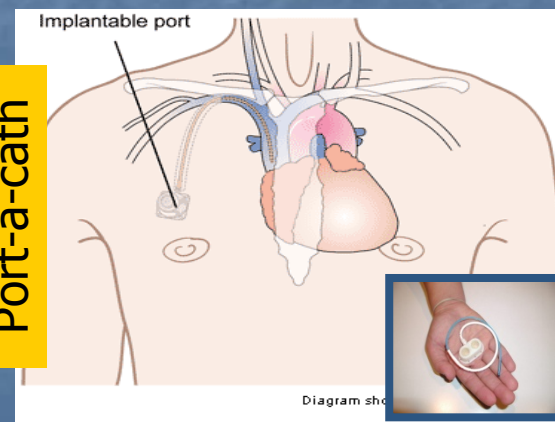
Central IP



Central IC



Port-a-cath



Accesos venosos

Criterios de selección



- Características físico-químicas de fármaco
- Modalidad de infusión
- Duración del tratamiento
- Condiciones/preferencias del paciente
- Factores socio-culturales

Recomendaciones para la elección del tipo de catéter según el modo de infusión y la duración del tratamiento

	< 1 sem		1-2 sem		3-4 sem		> 4 sem		B: infusión en bomba M: infusión manual	< 1 sem		1-2 sem		2-3 sem		> 4 sem	
	B	M	B	M	B	M	B	M		B	M	B	M	B	M	B	M
aciclovir	CM	CCO	CM	CM	CM	CM	CC	CC	fluconazol	*	CCO	*	CM	*	CM	*	CC
amikacina	CM	CCO	CM	CM	CM	CM	CC	CC	ganciclovir	CM	CM	CM	CM	CC	CC	CC	CC
amox+clav	*	CCO	*	CM	*	CM	*	CC	gentamicina	CM	CCO	CM	CM	CM	CM	CC	CC
ampicilina	*	CM	*	CM	*	CC	*	CC	imipenem	*	CCO	*	CM	*	CM	*	CC
anfotericina B	*	CM	*	CC	*	CC	*	CC	levofloxacino	*	CCO	*	CM	*	CM	*	CC
caspofungina	*	CM	*	CC	*	CC	*	CC	linezolid	CM	CCO	CM	CM	CM	CM	*	*
cefepima	CM	CCO	CM	CM	CM	CM	CC	CC	meropenem	*	CCO	*	CM	*	CM	*	CC
cefotaxima	CM	CCO	CM	CM	CM	CM	CC	CC	metronidazol	CM	CCO	CM	CM	CM	CM	CC	CC
ceftazidima	CM	CCO	CM	CM	CM	CM	CC	CC	penic G sódica	CM	CM	CC	CM	CC	CC	CC	CC
ceftriaxona	*	CCO	*	CM	*	CC	*	CC	piper-tazobact	CM	CCO	CM	CM	CM	CM	CC	CC
ciprofloxacino	CM	CM	CC	CC	CC	CC	CC	CC	teicoplanina	*	CCO	*	CM	*	CM	*	CC
claritomicina	*	CM	*	CM	*	CC	*	CC	tigeciclina	*	CCO	*	CM	*	CM	*	CC
clindamicina	CM	CCO	CM	CM	CM	CM	CC	CC	tobramicina	CM	CCO	CM	CM	CC	CC	CC	CC
cloxacilina	CM	CM	CC	CC	CC	CC	CC	CC	vancomicina	CM	CM	CC	CC	CC	CC	CC	CC
daptomicina	*	CCO	*	CM	*	CM	*	CC	voriconazol	*	CCO	*	CM	*	CM	*	CC
ertapenem	*	CCO	*	CM	*	CM	*	CC	CCO: catéter corto; CM: catéter medio; CC: catéter central.								

Modalidad de infusión

Gravedad



Iv directo



Elastomérico



Electrónico

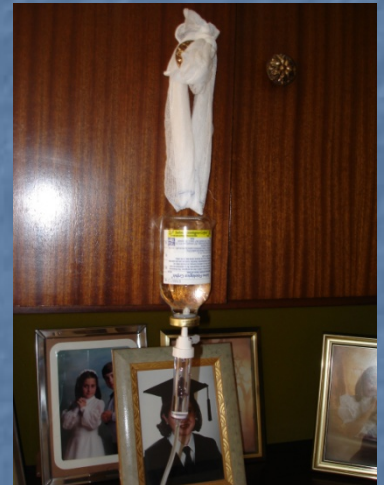


Modalidad de infusión

Por gravedad



- Antibióticos adecuados
 - +/- cualquier antibiótico
- Ventajas
 - bajo coste
 - permite la autoadministración
- Inconvenientes
 - poca precisión en tiempo de infusión
 - condiciones de asepsia y manipulación en autoadministración



Modalidad de infusión

Intravenoso directo



- Antibióticos adecuados
 - +/- penicilinas y cefalosporinas, doxiciclina, teicoplanina, **daptomicina**
- Ventajas
 - tiempo de infusión breve
 - bajo coste
- Inconvenientes
 - no permite frecuencias posológicas > 1 ó $2/\text{día}$
 - reacciones locales y sistémicas

Modalidad de infusión

Dispositivos elastómeros

- Antibióticos adecuados
 - aminoglucósidos, levofloxacino, macrólidos, fluconazol
- Ventajas
 - Permiten autoadministración
 - optimización del tiempo
 - precisión en tiempo de infusión
 - posibilidad de infusión continua, transportable
- Inconvenientes
 - coste, no permite modificar el ritmo de infusión
 - no dispone de sistemas de alarma



Modalidad de infusión

Dispositivos electrónicos



- Antibióticos adecuados
 - frecuencias $>1/\text{día}$ y tiempos de infusión prolongados
- Ventajas
 - permite cualquier posología (incl infusión continua)
 - sistema de alarma
 - transportable, precisión en la infusión
 - optimización del tiempo
- Inconvenientes
 - coste, peso



Elección modalidad de infusión



- Posología
- Estabilidad del fármaco
- Tiempo de infusión
- Perfil de seguridad
- Recursos humanos disponibles
- Capacidad del paciente y/o cuidador
- Coste

Modalidades de infusión en TADE en base a la posología, estabilidad y tiempo de administración (válidas para infusión intermitente a Tª ambiente y en 2 turnos de trabajo)

	Gr	ID	EL	P		Gr	ID	EL	P		Gr	ID	EL	P
aciclovir	■	●	■	😊	cidofovir	😊	●	😊	≠	isoniazida	●	😊	●	≠
amikacina	😊	●	😊	😊	ciprofloxacino	😊	●	😊	😊	itraconazol	😊	●	😊	😊
amox+clav	■	⚠	■	●	claritomicina	😊	●	😊	●	levofloxacino	😊	●	😊	≠
ampicilina	■	⚠	■	●	clindamicina	■	●	■	😊	linezolid	😊	●	●	😊
anfo B-desoxic	😊	●	⚠	😊	cloxacilina	■	⚠	■	😊	meropenem	■	⚠	■	●
anfo B-liposom	😊	●	😊	≠	cotrimoxazol/12	😊	●	😊	●	metronidazol/8	■	●	😊	😊
azitromicina	😊	●	😊	😊	daptomicina	😊	●	😊	≠	penic G sódica	■	⚠	■	😊
aztreonam/12	😊	😊	😊	😊	doxiciclina	😊	😊	⚠	😊	pentamidina	😊	●	😊	😊
caspofungina	😊	●	😊	≠	ertapenem	😊	●	😊	≠	piper-tazob	■	⚠	■	😊
cefazolina	■	⚠	■	😊	estreptomicina	😊	●	😊	≠	rifampicina	😊	●	😊	😊
cefepima	😊	😊	😊	😊	fluconazol	😊	●	≠	≠	teicoplanina/24	😊	😊	≠	≠
cefonicid	😊	😊	≠	≠	fosfomicina	■	●	■	😊	tigeciclina	😊	●	😊	●
ceftazidima/12	😊	😊	😊	😊	ganciclovir	😊	●	😊	😊	tobramicina	😊	●	😊	😊
ceftriaxona/24	😊	😊	≠	≠	gentamicina	😊	⚠	😊	😊	vancomicina	😊	●	⚠	😊
cefuroxima	■	⚠	■	😊	imipenem/6	■	●	■	😊	voriconazol	😊	●	⚠	😊

😊 Permitida/recomendada; ■ precisa colaboración paciente/cuidador; ⚠ no recomendable; ● no permitida; ≠ sin utilidad

Gr: Por gravedad; **ID:** intravenoso directo; **EL:** dispositivo elastomérico; **P:** dispositivo electrónico programable

Volumen, tiempo de envío y conservación de muestras biológicas

Muestra	Volumen	Tiempo de envío		Conservación
		Sin medio	Con medio	
Exud. faríngeo	Torunda	< 2 h T ^a amb	< 24 h T ^a amb*	No refrigerar*
Frotis nasal	Torunda	< 2 h T ^a amb	< 24 h T ^a amb	
Espujo	> 2 ml	< 2 h T ^a amb		2-8 °C (<24 h)
Sangre	1:10 (5-10 ml)	inmediato		35-37°C
Punta catéter	5 cm	< 15´		2-8 °C (<24 h)
Orina	1-10 ml	1-2 h T ^a amb	24 h T ^a amb	2-8 °C (<24 h)
Heces	2-4 g / 5-10 ml	< 2 h T ^a amb		2-8 °C (<24 h)
Exud. cutáneo	Torunda	< 2 h T ^a amb	< 24 h T ^a amb	No refrigerar
Absc. cerrado	1-5 ml	< 2 h T ^a amb	< 24 h T ^a amb	
Liq. estériles	1-10 ml	< 15´ T ^a amb	< 24 h T ^a amb	
Exud. genital	Torunda	< 15´ T ^a amb	< 24 h T ^a amb	No refrigerar*

Registro

Objetivos



- Análisis de:
 - Seguridad
 - Eficacia
 - Costes
 - Satisfacción
- Análisis comparativos

Registro Variables



- Episodio
 - Procedencia, estancias, tasas intervención, destino al alta
- Paciente
 - Edad, sexo, comorbilidad
- Características del proceso
 - tipo infección, patógenos, complementarias
- Características procedimiento
 - Fármacos, vías de acceso, dispositivos, duración
- Eficacia
 - Respuesta clínica, procedim. completados, retornos
- Seguridad
 - Complicaciones, reacciones adversas

Bibliografía

- Tice AD, Rehm SJ, Dalovisio JR, Bradley JS, Martinelli LP, Graham DR, et al. Practice guidelines for outpatient parenteral antimicrobial therapy. Clin Infect Dis. 2004;38:1651-72
- González Ramallo VJ, Bouza Santiago E. Tratamiento antimicrobiano intravenoso en el domicilio. Med Clin (Barc) 2008; 131: 295-297
- Mirón Rubio M, Estrada Cuxart O, González Ramallo VJ, eds. Tratamiento antimicrobiano domiciliario endovenoso. Madrid: Elsevier-Doyma; 2008, 422p. ISBN: 978-84-691-3742-0
- Hazas J, Sampedro I, Fernández-Miera MF, García de la Paz AM, Sanroma P. Un programa de antibioterapia intravenosa domiciliaria. Enferm Infecc Microbiol Clin. 1999;17:463-9
- Procedimientos en Microbiología Clínica. Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Disponible en: <http://www.seimc.org/protocolos/microbiologia/>