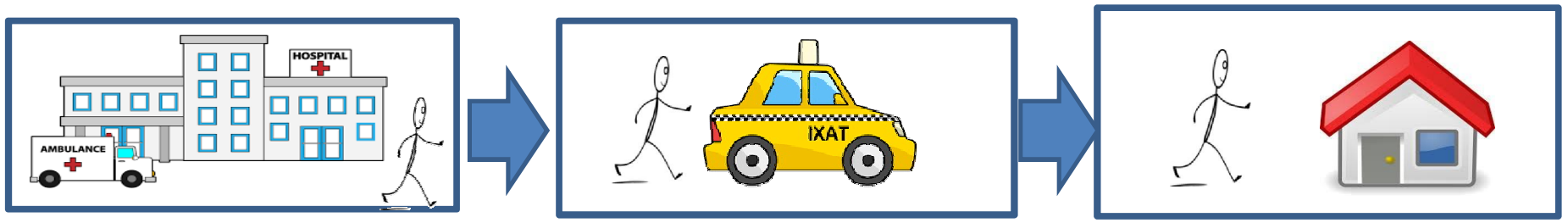
VI Congreso SEICAV
Sociedad Española de Infecciones Cardiovasculares
SEICAV
Universitat de Barcelona
Facultat de Medicina
Campus Clínic
Universitat de Barcelona
Barcelona
29 y 30 Septiembre 2017

¿Qué pacientes con Endocarditis Infecciosa pueden ir a Tratamiento Antibiótico Domiciliario Endovenoso (TADE)

María Eugenia García Leoni
Unidad de Hospitalización a Domicilio
Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid.

SEICAV
Sociedad Española de Infecciones Cardiovasculares

PROGRAMA TADE



Beneficios paciente

- ✓ Menos infección nosocomial/RAS
- ✓ Menos complicaciones
- ✓ Mayor comodidad/descanso

Beneficios hospital

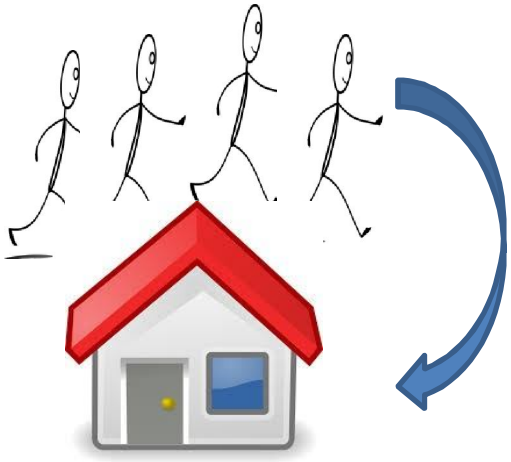
- ✓ Coste-efectivo
- ✓ Evita ingresos
- ✓ Reducción de estancias

Beneficios familia

- ✓ Evita desplazamientos
- ✓ Integra a la familia en el proceso curativo

PROGRAMA TADE

0,08 HaD /103 camas
2% de los ingresos



2008-2017
GAMES: 3.943 CASOS

1.207 30% : 200 H de Día

Válvula natural: 57%
V protésica: 30 %
MP-DAI: 16%

Programa TADE: ORGANIZACIÓN

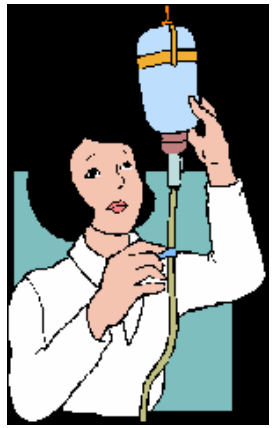
Identificación y selección de pacientes

Equipo asistencial
Médico/ E. Infecciosas/Microbiól
DUE
Farmacéutico

Soporte y comunicación

Aceptación
Condiciones favorables
Soporte familiar

MODELOS DE ATENCIÓN



DUE administra el fármaco diariamente

Centro de Infusión/sala de Urgencias

Auto administración

HISTORIA: PRIMERAS SERIES

1988	1991	1992	2001
ceftriaxona IM : 4 casos de EI	27 casos EI por SGV cetriaxona IV	23 casos por estreptococos sensibles ceftriaxona	revisión de 14 estudios, 223 pacientes estables con aislamiento de SGV sensibles

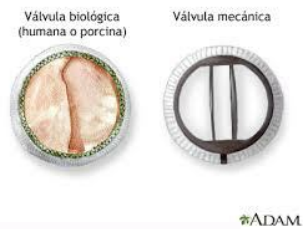
EI sobre válvula nativa no complicadas
***Streptococcus* grupo *viridans* u otros estreptococos no enterococos**

Russo TA. Antimicrob Agents Chemother 1988; 32: 1439-1440 ;
Stambouliam D.Rev Infect Dis1991; 13:S160-163
Francioli P JAMA 1992: 267:264-267
Monteiro CA Curr Infect Dis Resp 2001 Aug;3(4):319-327

- ✓ **Semana 0-2 > riesgo de complicaciones**
- ✓ **1º semana si : SGV, estable, HC negativos, no alteraciones ECG, afebril, no complicaciones**
- ✓ **Paciente y familia de acuerdo e informados, con educación para detectar síntomas de alarma**
- ✓ **NO: válvula aórtica, protésica, *S. aureus*....**

M Andrews and von Rev Clin Infect Dis 2001; 33: 203-209

Selección cuidadosa: EXCLUIR



Vá[illegible]la protésica

Fi[illegible] positiv[illegible]

ICC [illegible]

Trastor[illegible]ucción

El causad[illegible]*ylococcus aureus* o *Ente*[illegible]

Vege[illegible]nes [illegible]

Fe[illegible]enos emb[illegible]rrentes

[illegible]eso en anillo v[illegible]a.

Tice AD, IDSA Guidelines Clin Infect Dis 2004;38:1651-72

Baddor LM et al Infective endocarditis. Circulation 2005; 111:e394-434

2004

IDSA Infectious Diseases Society of America

2005

American Heart Association

AMPLIACIÓN DE CRITERIOS

Criterios de elección

Válvula nativa: VGS, *S. bovis*

Estabilidad HD y ECG

No alteraciones Eco (regurgitación, absceso)

No alt extracardíacas

Al menos 7 días de tratamiento en Hospital

Válvula Protésica tardía

S. aureus
Enterococcus
SCN
HACEK

10 años 73 pacientes TADE

19% del total de EI

1466 días de ahorro de la estancia hospitalaria

Efficacy and safety of outpatient parenteral antibiotic therapy for infective endocarditis: a ten-year prospective study☆

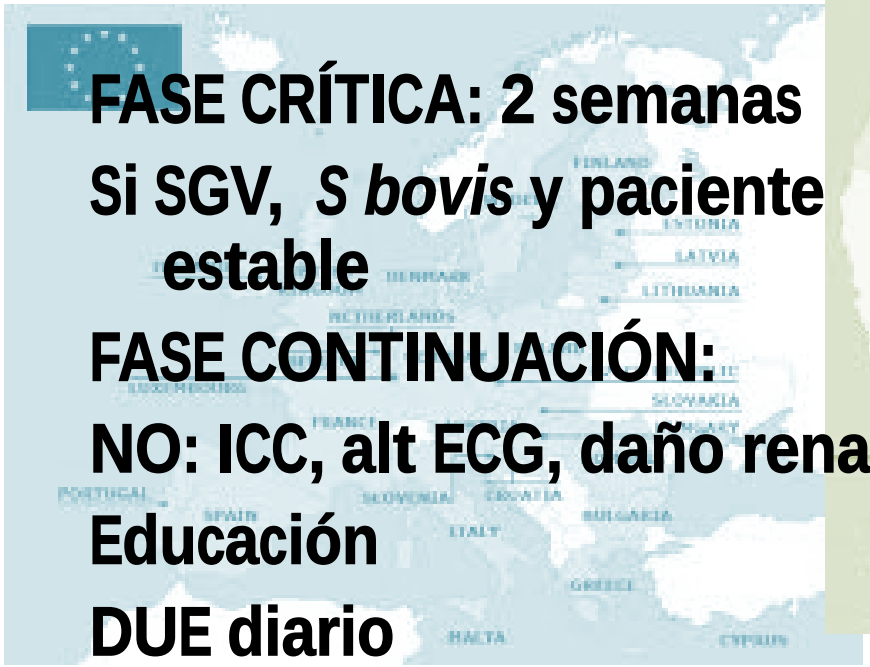
Carlos Cervera[a], Ana del Río[a], Laura García[a], Marta Sala[a], Manel Almela[b], Asunción Moreno[a], Carlos Falces[c], Carlos A. Mestres[d], Francesc Marco[b], Marga Robau[a], José M. Gatell[a], José M. Miró[a,*], the Hospital Clinic Endocarditis Study Group◊

Enferm Infecc Microbiol Clin. 2011;29(8):587–592

EVIDENCIAS CIENTIFICAS QUE MODIFICAN CRITERIOS

ESTUDIO	AÑO	nº EPISODIOS	V ÁLVULA PROTÉSICA %	*S. aureus* Enterococo %	REINGRESO %
Amoedo. J Infection 2009	1999-2007	100	27	37	10
McMahon Scan J Infec Dis 2008	2001	40	10	50	8
Larioza South Med J 2009	2008	43	25	35	23
Partridge Post Grad Med J 2012	2006-2010	36	30	39	11
Pajarón Eur J Intern Med 2015	1998-2012	48	38	22	12
Goenaga Intern J ntimicrob agent 2014	1996-2013	149	29	22	20

GUÍAS CLÍNICAS Y TADE/AMBULATORIO



- FASE CRÍTICA: 2 semanas
- Si SGV, *S bovis* y paciente estable
- FASE CONTINUACIÓN:
- NO: ICC, alt ECG, daño renal
- Educación
- DUE diario
- Médico: 1- 2/semana

- Valorar riesgo complicaciones
- Monitorizar efectos adversos a fármacos
- Complicaciones catéteres
- Disponibilidad local de HaD
- Soporte familiar
- Acceso rápido a un centro hospitalario

European Heart Journal
doi:10.1093/eurheartj/ehv319

(*Circulation*. 2015;132:00-00. DO
© 2015 American Heart Associatio

Factores de riesgo: fracaso en el tratamiento TADE/Ambulatorio en EI

Definición de fracaso:

.- Reingreso/Cirugía no programada

.- Efectos adversos del fármaco

.- Resistencia a los antibióticos

12 años 80 episodios de EI (31% fracaso) UK

Análisis multivariable: Insuficincia cardíaca previa (p=0,005), insuf renal previa (p=0,004), tratamento con teicoplanina (p=0,01)

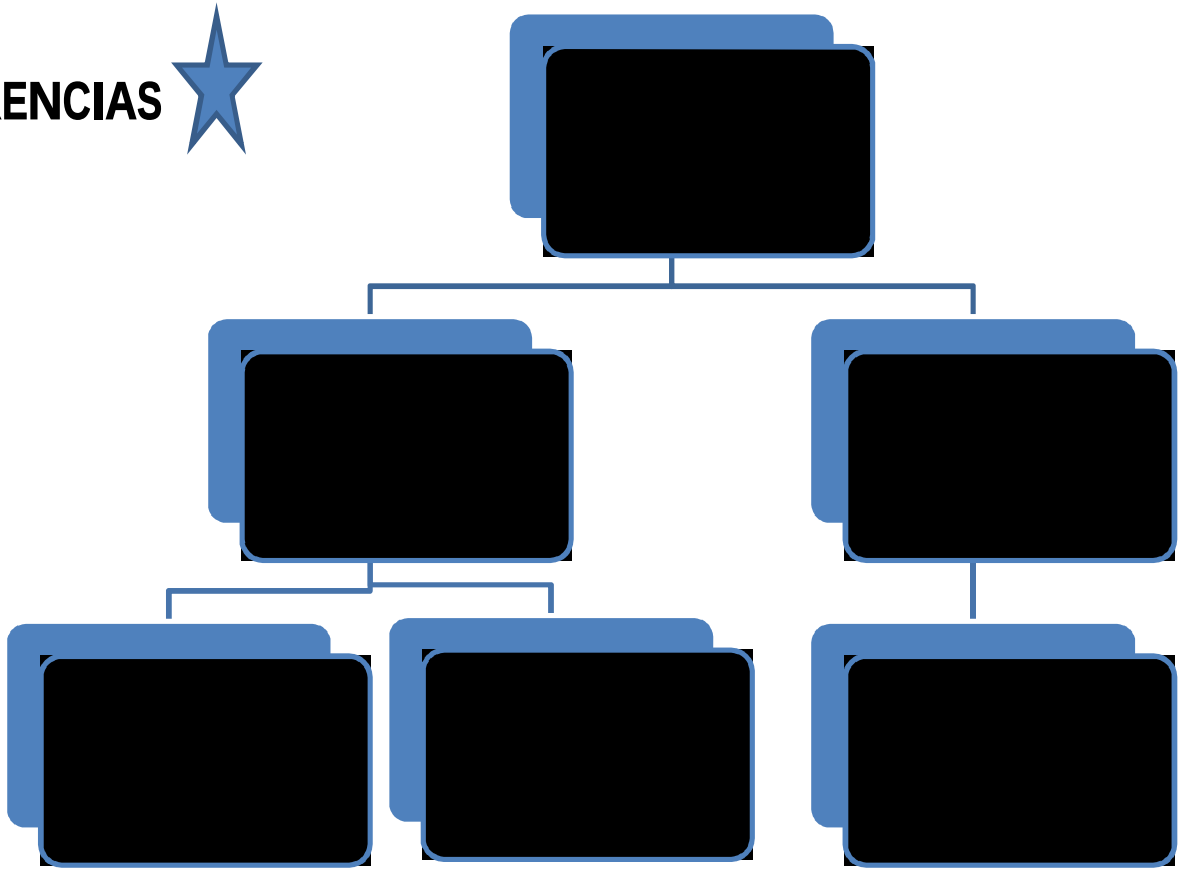
COMORBILIDAD PREVIA !!!!!!: REALIZAR UNA BUENA SELECCIÓN DE LOS PACIENTES

Duncan CJA. J Antimicrob Chemother 2013 68: 1650-1654

Hospital General Universitario Gregorio Marañón

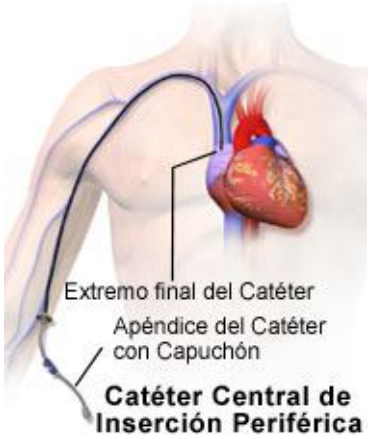
TADE en mayores de 80 años

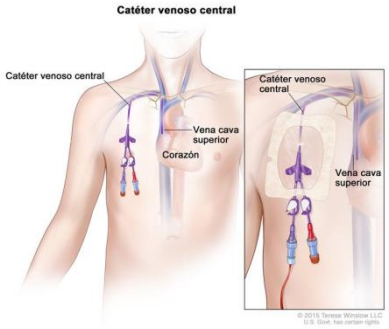
NO DIFERENCIAS

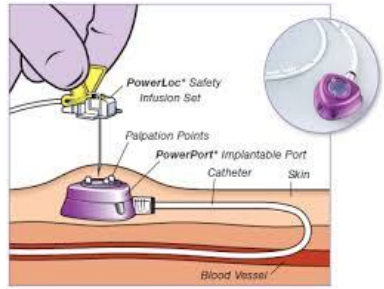


X. Kortajarena, et al. Outpatient parenteral antimicrobial therapy for infective endocarditis in patients over 80 years Rev Esp Quimioter 2017;30(4): 276-279

SELECCIÓN DEL ACCESO VENOSO







Periférico **Centrales** **Port -a cath**

Características del fármaco
Duración del tratamiento
Calidad de los accesos venosos del paciente

SELECCIÓN DEL FÁRMACO

Efectividad/seguridad

Vida media prolongada

Fácil administración

Posología

Estabilidad molecular

Bomba electrónicas

o elastoméricas

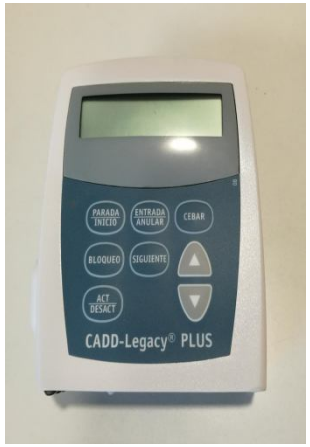


Table 1 | **Stability after reconstitution of different antimicrobial agents that required more than once a day dosing.**

ANTIBIOTIC	CONCENTRATION	5° C	25° C
Ampicillin	10-30 mg/mL	48 h	8-24 h
Amoxicillin/clavulanate	5-20 mg/mL	8 h	4 h
Cloxacillin	20 mg/mL	21 d	24 h
Cefepime	1-40 mg/mL	7 d	12-24 h
Ceftaroline*	12 mg/mL	24 h	6 h
Ceftazidime	1-40 mg/mL	21 d	12-48 h
Ceftazidime/avibactam*	40/10 mg/mL	24 h	12 h
Ceftolozane/tazobactam*	10/5 mg/mL	7 d	24 h
Doripenem	5-10 mg/mL	7 d	4-24 h
Meropenem	1-20 mg/mL	2448 h	6 h
Piperacillin/tazobactam	100-150 mg/mL	48 h	24 h
Vancomycin	5 mg/mL	7 d	24 h

* Recently introduced. Limited experience. h = hours; d = days

Jenkins A, Hills T, Santillo M, Gilchrist M; Drug Stability Working Group of the BSAC UK OPAT Initiative. Extended stability of antimicrobial agents in administration devices. J Antimicrob Chemother 2017, doi: 10.1093/jac/dkw556.

TRATAMIENTOS MÁS FRECUENTES

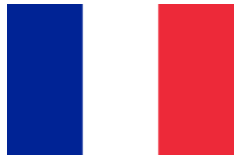
Fármacos en TADE:

Ceftriaxona, ampicilina, cloxacilina,vancomicina, teicoplanina, daptomicina

Nuevas moléculas de administración sencilla

Costes

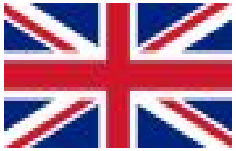
Estudio retrospectivo observacional: 39 pacientes
Compara tratamientos: 18 TADE en EI
21 tratamientos hospitalarios



Ahorro total: 267.307 € - Por paciente: 15.000 €

286 pacientes en programa TADE

Ahorro 6.200 días de cama hospitalaria/año



55 pacientes con infección

TADE: 1.989 € TADE vs 12.900 € ingresados

Costes de tratamiento antibiótico IV 8 días:
Paciente hospitalizado: 7.000 euros

Paciente Hospitalización a domicilio: 1350 €

Reducción del 80%

Lacroix Med et Maladies 2014
Mattews el al J Antimcrob Chemother 2007
Nathwani D, J Antimicrob Chemother 2003
G Ramallo Inter J Antimicrob Agents 2017

Más reducción de costes

- **Disminución de infección nosocomial:**
  - Menos tiempo de exposición a MMR
  - C. difficile < 1%

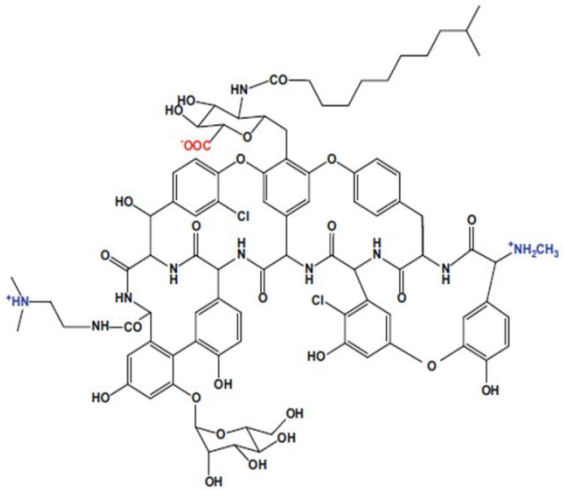
- **5-8 % de IN y 2.100 dólares/episodios:>2 bill/año**

- **BRC: 3.000/50.000 dólares /episodio**

Paladino CID 2010
Wong Infect Control Hosp Infection 2015

Nuevas opciones en estudio

.- Dalbavancina: lipoglicopéptido semisintético con actividad frente a SAMS, SARM, estreptococos



.- Capacidad bactericida

.- Vida media prolongada

.- Buena difusión a tejidos

.- Perfil farmacocinético que simplifica tratamiento con una infusión única

Experiencia con Dalbavancina

Indicaciones

- ✓ **Fracaso (clínico y/o microbiológico) de los tratamiento previos**
- ✓ **Presencia de intolerancia, alergia o toxicidad, terapia secuencial**
- ✓ **Fracaso renal con otros tratamientos**
- ✓ **Fácil administración y problemas de aherencia al tratamiento**

Ahorro 3.064 € por paciente y 26 días menos de estancia hospitalaria

Table 2. Type of Primary infection and Causative Microorganisms

INFECTION TYPE	Overall N (%)	MRSA	MSSA	CoNS	*Enterococcus spp*	*Streptococcus* spp	*Other* [d]	Negative culture
Endocarditis	7 (10.1%)	1	0	2	2	1	0	1

[a] One mixed ABSSSI infection (CoNS+ MSSA).

[c] One mixed CR bacteraemia (CoNS + *E. faecium*). [d] Other micro-organisms are 2 *C. striatum*, 1 *S. lugdunensis*, 1 *E. gallinarum,* 1 *E. avium,* 1. *P. acnes*

Abbreviations: CoNS, coagulase negative staphylococcus species; MRSA, methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*; MSSA, methicillin-susceptible *Staphylococcus aureus*

Varón de 62 años, HTA, DL.
Disección aórtica tipoA

Endocarditis sobre válvula aórtica protésica + tubo valvulado+ aneurisma micótico carótida
Streptococcus bovis

Ceftriaxona 6 semanas
Dalbavancina: 2 dosis 1500 mg

Varón de 76 años, ERC, EPOC, DM2, prótesis aórtica biológica, FEVI:30%

Endocarditis sobre válvula aórtica protésica y pericardio
SAMS

Cloxacilina 8 semanas
Dalbavancina 3 dosis 1.500 mg

EL FUTURO

- ✓ Potenciar nuevos modelos asistenciales.
- ✓ Promover TADE: eficaz, seguro, práctico y coste efectivo.
- ✓ Cada vez más pacientes con Endocarditis Infecciosa completarán sus tratamiento fuera del hospital.
- ✓ Buscar otras formas de contribuir al control de infección nosocomial.
- ✓ Simplicar la administracion del fármaco.
- ✓ Mejorar la calidad de vida del paciente y su familia.