

Bacteriemia relacionada a catéteres intravasculares en pacientes en hemodiálisis

Julio de 2014

Sala Vilardebó
Hospital Maciel

HISTORIA CLINICA 1

SM 80 años, AP: HTA en tratamiento IECA, ACV isquémico con afasia secuelar, ERC en plan HD desde hace 3 años, múltiples accesos vasculares, portador S. aureus nasal, 5 meses antes del ingreso bacteriemia SAMR y a los 2 meses infección urinaria a SAMR.

Comienza 30 días antes del ingreso con dolor dorso lumbar y fiebre.

Paraclínica

Se destaca:

*hemograma: Hb 10.3, GB 9830

*VES 64 PCR 57

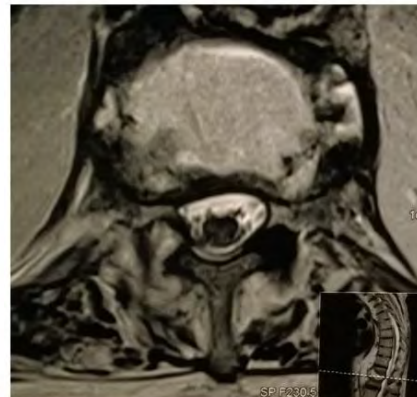
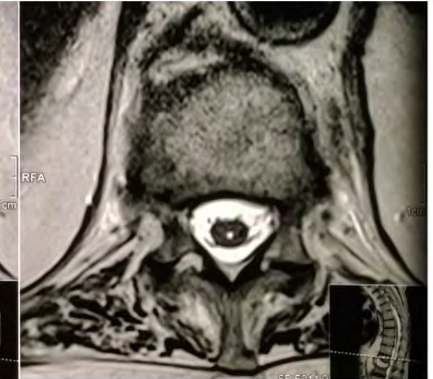
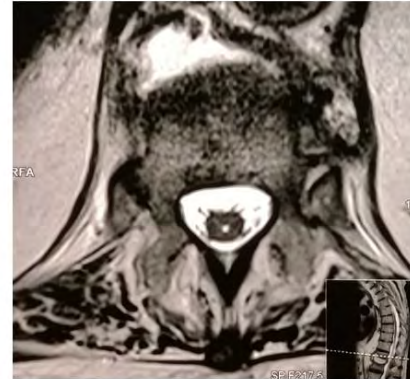
*HC sin desarrollo (16/05, 21/05 y 29/05)

*RxTx y TC tóraco abdómino pélvica sin alteraciones evidentes.

*ETE proceso vegetante de aproximadamente 1,5 cm adherido a la pared de la aurícula derecha en la región próxima a la zona de impacto del flujo del catéter.

*Resonancia magnética nuclear (RMN) de columna evidencia imágenes compatibles con espondilodiscitis T12 L1 con absceso paravertebral.

RNM columna



septiembre de 2016

En suma:

80 años, en HD que presenta BRC con complicaciones supuradas a forma ESPONDILODISCITIS y ENDOCARDITIS .

Evolución:

Se realizó sustitución del catéter y antibióticoterapia con vancomicina y cotimoxazol con buena evolución clínica, bacteriológica e imagenológica.

*PCR 9,3

*ETE: Reducción del diámetro de masa de aspecto vegetante adherida al endocardio mural de AD (0.8cm).

*Planteo realización punción vertebral.

*RMN control



HISTORIA CLINICA 2

SM 42 años, AP: HTA, DM tipo 1 de 30 años de evolución con múltiples repercusiones vasculares. ERC en plan HD desde hace 14 años, múltiples angioaccesos vasculares, con agotamiento de los mismos. Retinopatía proliferativa, amaurosis bilateral. Polineuropatía de 4 miembros y autonómica. Portador de SAMR nasal, forunculosis a repetición. Endocarditis a SAMR en 2012 sobre válvula aortica con insuficiencia severa.

Ingresa por cuadro de 72 hs de evolución dado por fiebre, chuchos y síndrome confusional.

Del examen físico se destaca: paciente febril, tendencia al sueño, absceso a nivel cuero cabelludo que se drena. CV RR 100cpm, RBG, SS 4/6 en foco aórtico, PP: MAV presente bilateral. ABD y FFL s/p. No signos meníngeos.

Paraclínica

Se destaca:

- * Hemograma: Hb 11.5, GB 4100, plaquetas 85000
- * PCR 312 mg/l
- * Urea 1.69 g/l Crea 4.28 mg/dl
- * Glicemia 394mg/dl con cetonemia negativa
- * HC, cultivo de drenaje absceso y exudado nasal desarrollan SAMR.
- * ETT evidencia insuficiencia aórtica moderada a severa con engrosamiento de las valvas sin cambios con respecto a estudios previos. No observando vegetaciones.

Con planteo de BRC por SAMR, se inicia tratamiento con Vancomicina, cotrimoxazol y recambio de catéter.

Cultivo punta CDL: desarrolla SAMR.

Persiste febril con elevación RFA y HC positivos.

	12/5	21/5	27/5	7/6
GB	4.100	21.600 (92% N)	6.900	7.800
PCR	312	279	165	77

	12/5	19/5	27/5	4/6
Hemocultivo	SAMR	SAMR	SAMR	Sin desarrollo

Presenta broncorrea hematurulenta, realizándose:

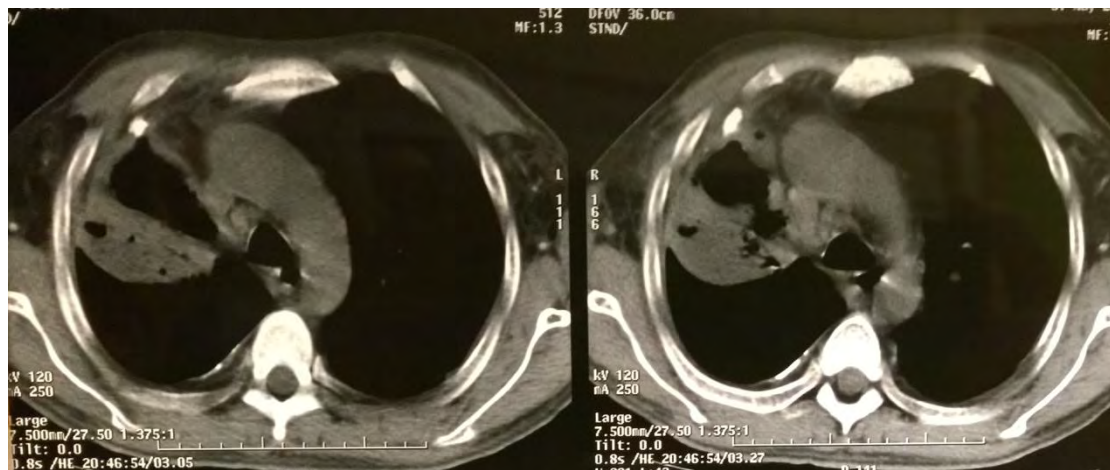
*TC tórax que evidencia extensa consolidación pulmonar a nivel del lóbulo superior derecho con múltiples áreas de cavitación, algunas con niveles hidroaéreos, compatible con neumonía abscedada.

*Cultivo expectoración: SAMR.

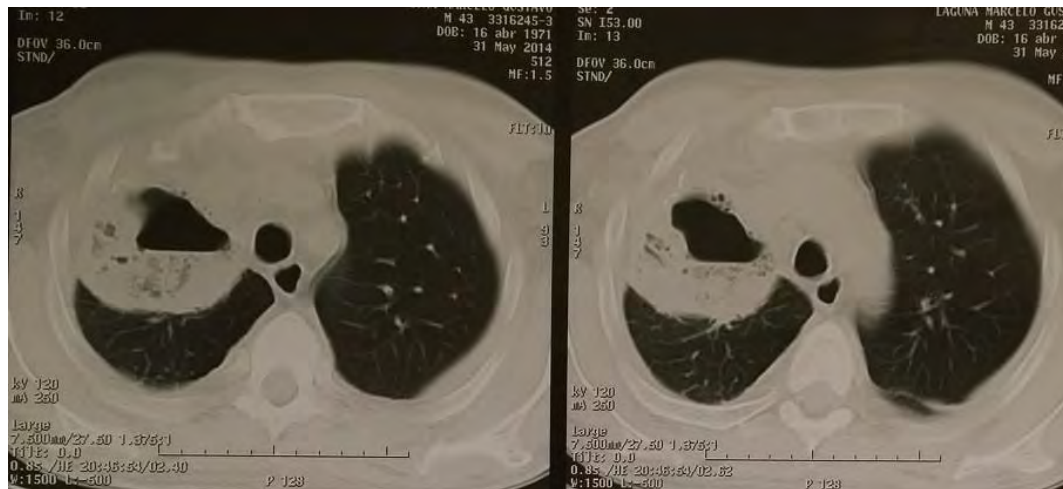
Se rota plan ATB a Linezolid con buena evolución clínica y paraclínica.

En suma 42 años en HD, presenta BRC complicada con neumonía abscedada.

TC tórax



TC tórax



EN SUMA:

Complicaciones supuradas de bacteriemia relacionada a catéter secundaria a SAMR en pacientes en HD portadores *S. aureus* nasal.

- Importancia del tema
- Definiciones
- Epidemiología
- Etiología
- Etiopatogenia y fisiopatología
- Clínica y Diagnóstico
- Tratamiento
- Profilaxis

Importancia del Tema

La Bacteriemia relacionada a catéteres (BRC) en pacientes en hemodiálisis es la primer causa de morbilidad y la segunda de mortalidad en este grupo.

- A nivel mundial hay más de 2 millones de pacientes en diálisis.

En España: Incidencia 2009: 129 nuevos pacientes por millón de población (pmp)

En plan de hemodiálisis 85,1%.

- En Uruguay: Incidencia 2011: 177 pmp.

Tasa prevalencia de pacientes en diálisis 2011: 763 pmp.

En plan de hemodiálisis 90% .

Bacteriemia: *presencia cierta de microorganismos en la sangre del paciente.*

Bacteriemia Verdadera: *cuando se cultiva un microorganismo no contaminante habitual, o cuando se cultiva en dos oportunidades un germen contaminante habitual.*

Cisneros-Herreros JM et al. Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente con bacteriemia

Enferm Infecc Microbiol Clin 2007;25(2):111-30

Definiciones

Bacteriemia transitoria: *limitada a un plazo menor a 12 hs.*

Bacteriemia persistente: *la que se mantiene a pesar de tratamiento apropiado.*

Bacteriemia de brecha: *la que aparece bajo tratamiento cuando hemocultivos previos ya eran negativos.*

Cisneros-Herreros JM et al. Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente con bacteriemia

Enferm Infecc Microbiol Clin 2007;25(2):111-30

Bacteriemia relacionada a CVC (BRC): *cultivo positivo del cateter venoso con o sin cultivo en sangre periférica positivo.*

Cisneros-Herreros JM et al. Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente con bacteriemia

Enferm Infecc Microbiol Clin 2007;25(2):111-30

Catéteres venosos centrales

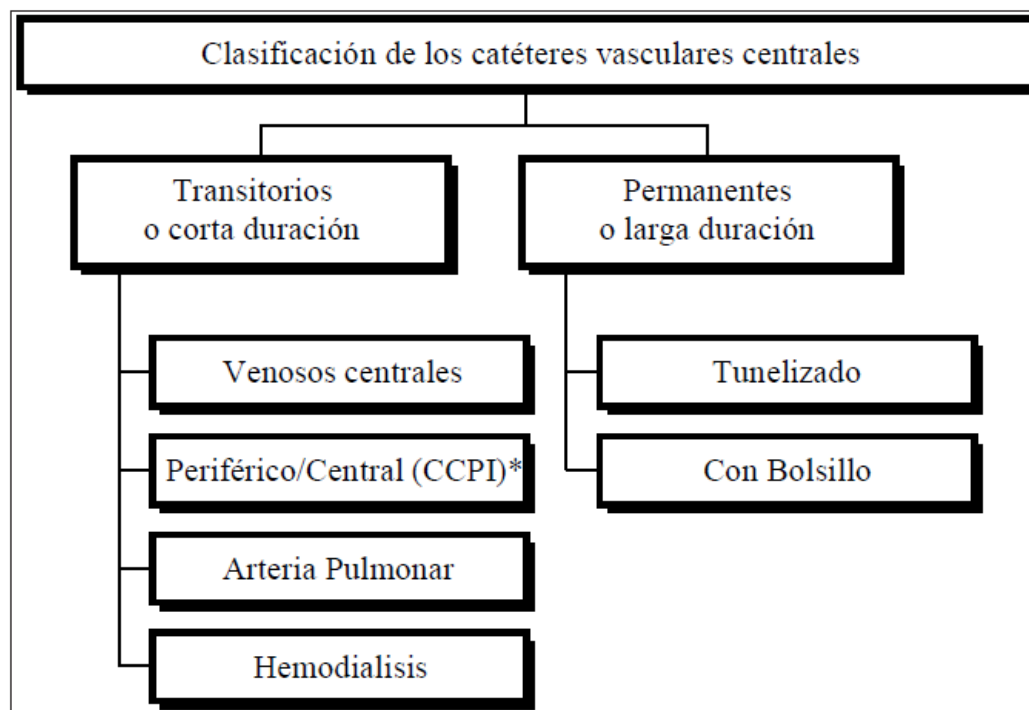


Figura 1. Clasificación de los catéteres vasculares centrales según tiempo de permanencia. *Catéter venoso central periféricamente instalado.

Bacteriemia vinculada a catéter en hemodiálisis

Incidencia:

Cateteres no tunelizados: 3.8 a 6.6 episodios
cada 1000 días de uso.

Cateteres tunelizados: 1.6 y 5.5 episodios cada
1000 días de uso.

Vinculados al catéter

Materiales: polivinilcloruro o polietileno peor que teflón, elastómeros de silicona o poliuretano

Lugar de inserción: femoral peor que cervical o subclavio

Tiempo prolongado de uso

Vinculados del paciente

- Mayores de 60 años
- Diabetes, ERC, granulocitopenia, quimioterapia.

- Recubrimiento de sector endovascular del cateter por proteínas (fibrina, fibrinógeno, fibronectina, laminina, etc.) que actúan como adhesinas y factores protrombóticos locales.
- Colonización (formación de biofilm bacteriano)
- Formación de matriz polimérica por secreción de exopolisacáridos
- Complicaciones (locales o sistémicas)

Etiología

Microorganismos aislados en episodios de bacteriemia relacionada con catéter en pacientes en programa regular de hemodiálisis

Aislamientos	% ^a	Aislamientos	% ^a
Cocos grampositivos	52-85	Bacilos gramnegativos	20-28
- <i>Staphylococcus aureus</i>	22-60	- <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2-15
- <i>S. aureus</i> resistente a meticilina	6-29	- <i>Acinetobacter</i> spp.	13
- <i>S. epidermidis</i>	9-13	- <i>Escherichia coli</i>	10
- <i>Enterococcus faecalis</i>	2-18	- <i>Enterobacter cloacae</i>	9
Polimicrobiana	16-20	<i>Klebsiella pneumoniae</i>	6
<i>Mycobacterium</i> spp.	<1	<i>Serratia marcescens</i>	1-2
Hongos	<1		

^aNo suman 100% debido a que son datos extraídos de diferentes estudios.

nefroPLUS • 2011 • Vol. 4 • N.º 2 / TEMAS MONOGRÁFICOS / INFECCIÓN ASOCIADA A CATÉTER EN HEMODIÁLISIS

Originalmente en

Katneni R, Hedayati SS. Central venous catheter-related bacteremia in chronic hemodialysis patients: epidemiology and evidence-based management. Nat Clin Pract Nephrol 2007;3(5):256-66.

Clínica y Diagnóstico:

Fiebre, síntomas locales y sistémicos de infección.

Complicaciones locales

Complicaciones sistémicas: endocarditis,
tromboflebitis supurada, osteomielitis, neumonia.

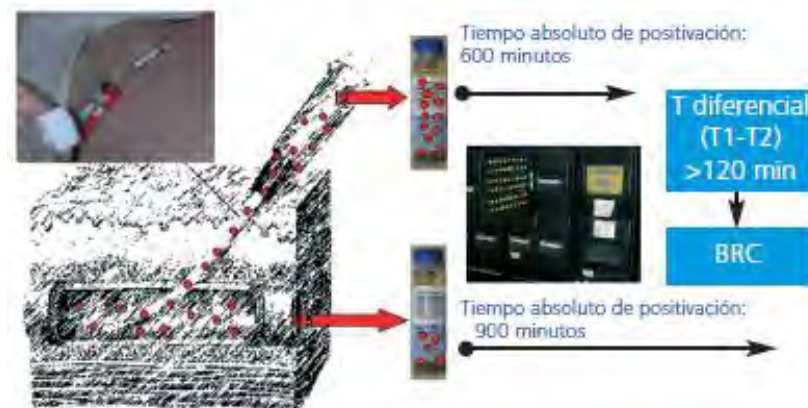
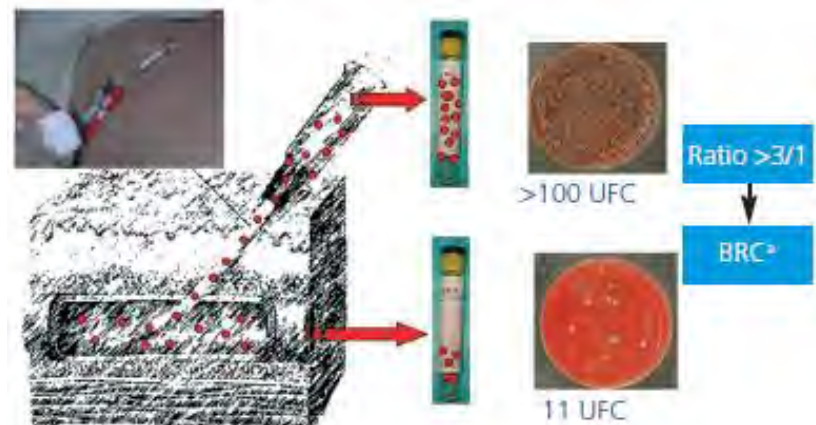
Diagnostico:

- Hemocultivo cuantitativo (CVC - periféricos)
- Hemocultivo convencional con tiempo diferencial

Diagnóstico:

Hemocultivo
cuantitativo

Hemocultivo
cualitativo
con tiempo diferencial



Tratamiento

1) Antibióticos sistémicos y retirada del catéter.

2) Antibióticos sistémicos y recambio sobre
guía.

3) Antibióticos sistémicos y sellado antibiótico
de catéter

Tratamiento

BCR a S. Aureus:

- Retirada del catéter
- Si cultivo de catéter + y HC-
- Tratamiento ATB 5 a 7 días y control clínico-bacteriológico
- Si cultivo de catéter + y HC+
- Tratamiento ATB 4 a 6 semanas
- Cefazolina 2 g c/ 8hs
- Si SAMR
- Vancomicina 15 mg/ kg c/ 12 hs
- Si SAMR con CIM para Vancomicina >1.5 mg/L
- Daptomicina* *No hay en Uruguay*
- Linezolid 600 mg c/ 12 hs
- Vancomicina + Gentamicina 1 mg/kg c/ 8hs

De no poderse retirar el catéter:

Sellado con ATB por 4 semanas y tratamiento
ATB sistémico

Debería intentarse recambio bajo guía

- Respuesta terapéutica más lenta y menor tasa de curación
- Aumenta el riesgo de complicaciones sistémicas

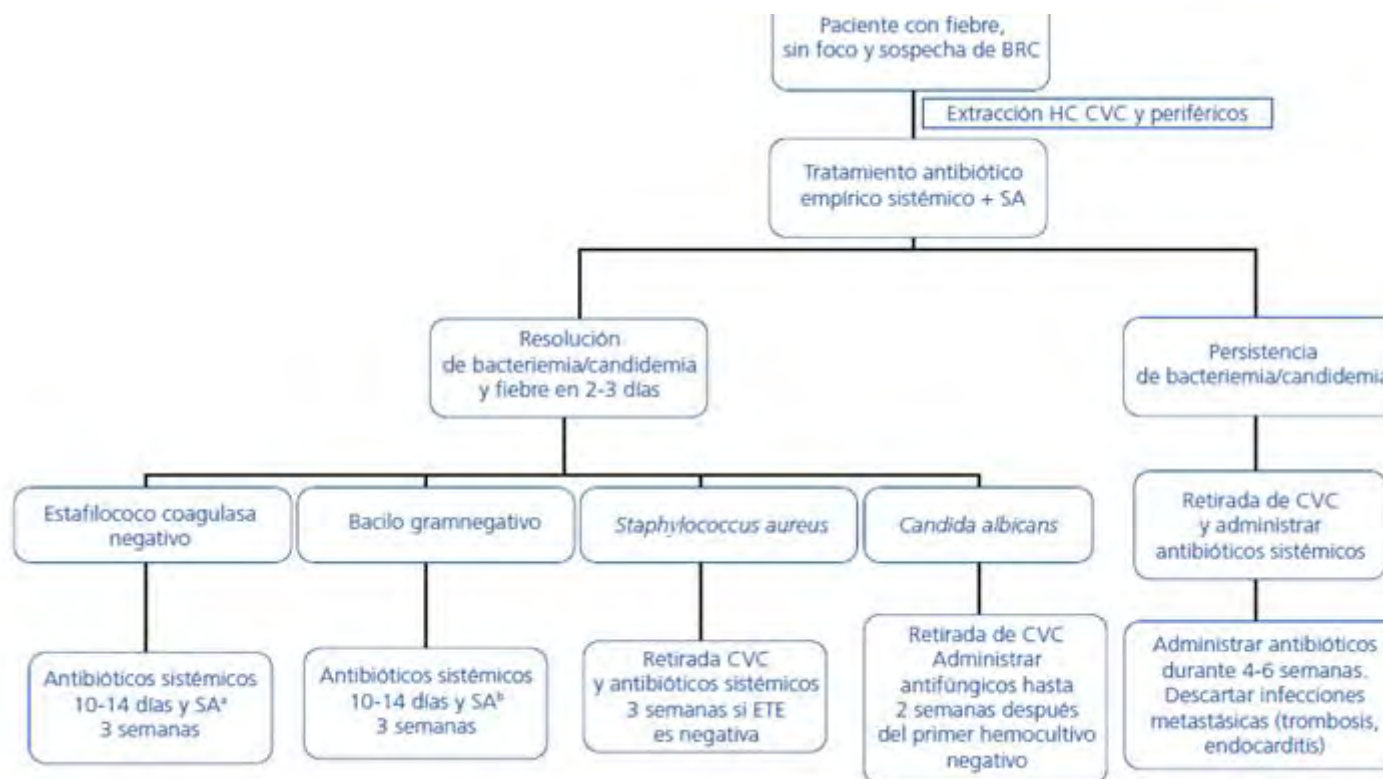
Si existen complicaciones sistémicas:

Prolongar terapia ATB por 6 semanas

Si hay osteomielitis:

Prolongar terapia ATB por 8 semanas

Tratamiento



Estricta asepsia durante colocación y manipulación de cateteres

Mediante soluciones de sellado

-ATB local (Gentamicina con anticoagulantes, Vancomicina, Cefotaxime)

-Etanol

Descolonización nasal (mupirocina intranasalo, cotrimoxazol oral)

Monitorización de colonización de catéteres

Bibliografía

- Aguinaga A, del Pozo J L, TEMAS MONOGRÁFICOS / INFECCIÓN ASOCIADA A CATÉTER EN HEMODIÁLISIS. NefroPlus 2011;4(2):1-10
- Fysaraki M, Samonis G, et al. Incidence, Clinical, Microbiological Features and Outcome of Bloodstream Infections in Patients Undergoing Hemodialysis. *Int. J. Med. Sci.* 2013, Vol. 10
- Cisneros-Herreros J M, Cobo-Reinoso J, y cols Guía para el diagnóstico y tratamiento del paciente con bacteriemia. Guías de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC). *Enferm Infecc Microbiol Clin* 2007;25(2):111-30
- Mermel L A, Michael A, et al. Clinical Practice Guidelines for the Diagnosis and Management of Intravascular Catheter-Related infection: 2009 Update by the Infectious Diseases Society of America. *CID* 2009;49 (1 July)
- Hoen B, Paul-Dauphin A, et al. (1998). A Multicenter Prospective Study of Risk Factor for Bacteriemia in Chronic Hemodialysis Patients. *Journal of the American Society of Nephrology*.
- Von Eiff C, Becker K, et al. (2001). Nasal Carriage as a source of staphylococcus aureus bacteriemia. *N Engl Med*, vol 344.
- García P, Payá E, et al. (2003). Diagnóstico de las infecciones asociadas a catéteres vasculares centrales. *Rev Chil Infect*, 20(1); 41-50.
- Guía de centros de hemodiálisis (2009). Sociedad Española de Nefrología, vol 26 (8).
- González Bedat C, Ferreiro Fuentes A, Shwedt Celiberti E (2011). Informe anual, Registro Uruguayo de Diálisis. Sociedad Uruguaya de Nefrología.