

Bacteriemia nosocomial y su tratamiento

JA. Capdevila
Hospital de Mataró
jcapdevila@csgdm.cat

Bacteriemia nosocomial

24.179 episodis/USA

- Primaria 53%
- Catéteres 24%
- Urinaria 6,5%
- Partes Blandas, Intraabdominal, Respiratorio

- *S.epidermidis* 31%
- *S.aureus* (MARSA) 20%
- *Candida spp.* 9%
- *E. faecalis* 9%
- *Ps. Aeruginosa*, *E.coli*, *Klebsiella spp.*

Infección relacionada con catéteres intravasculares.

Sepsis/bacteriemia por catéter

Dimensión del Problema

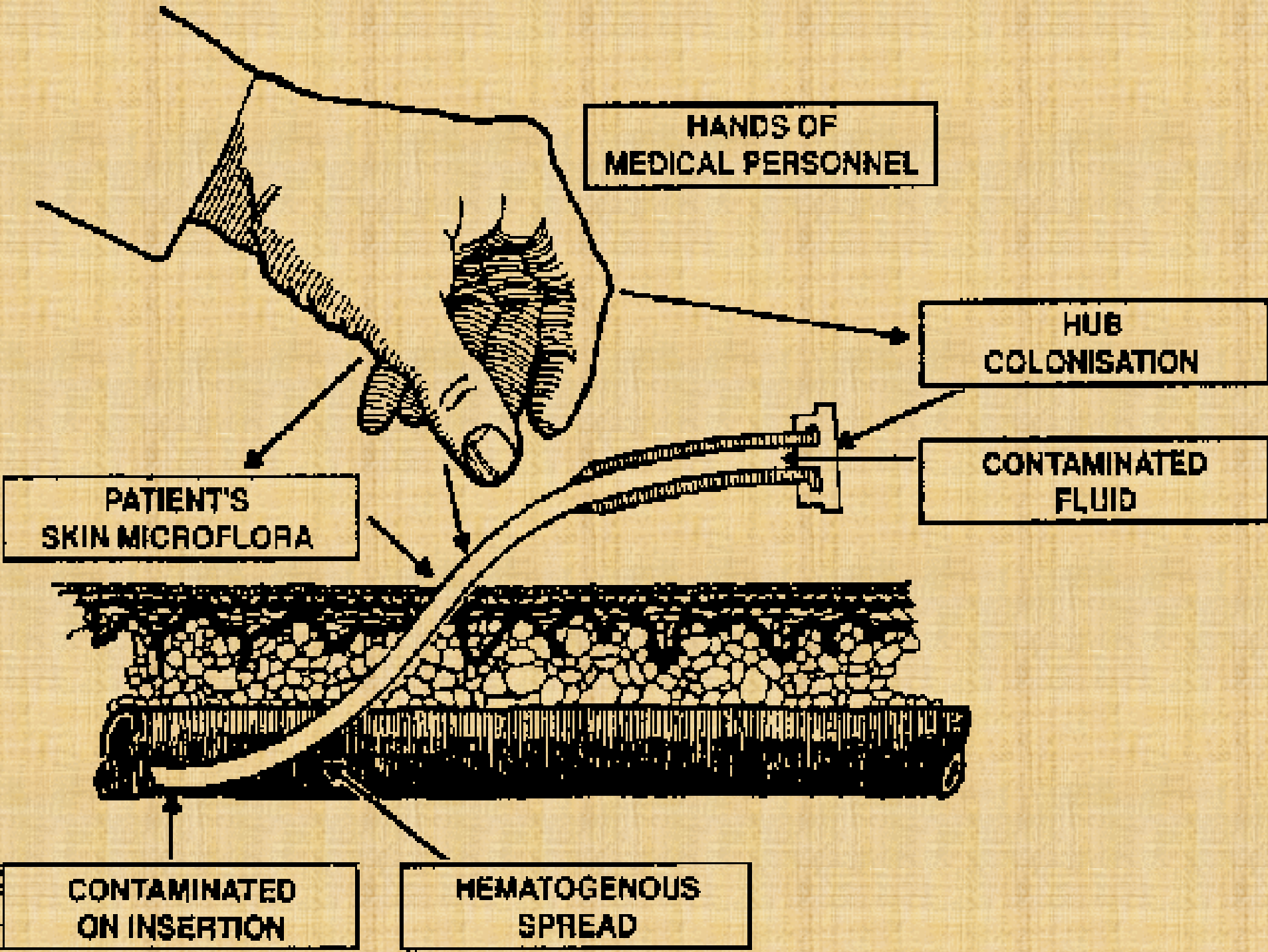
- BRC representa 4ª causa de IN (EPINE)
 - 0,3 episodios/100 pacientes
- BRC representa: (ENVIN.-UCI)
 - 2,2 episodios/1000 días cateterización
- 87% de BP en relación a cateteres vasculares (NNISS)

Morbilidad-complicaciones: 25-30%, Mortalidad: 5-10%

Estancias: 7 días → Gasto económico

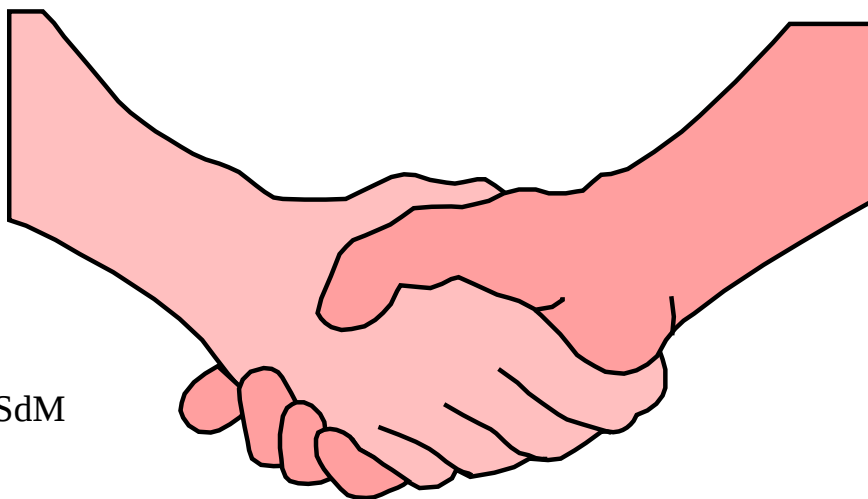
The Risk of Bloodstream Infection in Adults With Different Intravascular Devices

Catéter periférico	0,1%	0,5 por 1000 d.
Drum	2,4%	2,1 por 1000 d
Catéteres venosos centrales	4,4%	2,7 por 1000 d.
Catéteres tunelizados	22,5%	1,6 por 1000 d.
Ports	3,6 %	0,1 por 1000 d.
Catéter arterial	0,8%	1,7 por 1000 d.



ORIGEN	León 1993	Liñares 1985	Cercenado 1990	Atela 1997
Pell	33.3%	10%	56.6%	24%
Pell + Connexió	19.1%	-	15.1%	13%
Connexió	16.1%	70%	22.6%	13%
Líquid d'infusió	4.1%	10%	-	-
Col. Hematògena	5.4%	10%	-	-

< 10 dies
70% pell



> 10 dies:
80% connexió

Etiologia

%

Estafilococos coagulasa-negativa	36,5	
Pseudomonas aeruginosa	14,5	
Candida spp		8,3
Enterococcus spp		7,9
Staphylococcus aureus		7,7
Enterobacter spp		4,2
Corynebacterium spp		4,1
Escherichia coli		3,9
S. viridans		3,1
Otros		10

Sheretz et al. 1997

Caso clínico

- Mujer de 54 a, diabética, ingresada en el 15avo día del post-operatorio de N. Colón. Fue reintervenida hace 7 días por peritonitis fecaloidea al fallar la sutura. Lleva un catéter subclavio de tres luces por el que se administra nutrición parenteral i imipenem. Avisan al residente de guardia porque presenta fiebre de 39°.
- **Actitud?....**

Diagnóstico Clínico

- Fiebre sin foco alternativo**
- Fiebre y/o bacteriemia al manipular el catéter**
- Bacteriemia por microorganismo causante de SPC**
- Desaparición fiebre al retirar el catéter**

DIAGNÓSTICO CLÍNICO ES MUY INESPECÍFICO:

70-80% de catéteres mal retirados

30% IC por ECN cursan sin fiebre ni leucocitosis

Diagnóstico

- **TRAS RETIRADA DEL CATETER:**

- Cultivo cualitativo
- **Cultivo semicuantitativo**
- Cultivo cuantitativo
- Técnicas rápidas: tinción de gram superficie

- **SIN RETIRAR EL CATETER**

Diagnóstico sin retirar catéter

- Cultivo de frotis de superficie: piel y conexión
- Hemocultivos cuantitativos (recuento diferencial)
- Diferencia en velocidad de positivización hemocultivos
- Cepillado endoluminal
- Técnicas rápidas: Tinción de gram frotis, sangre endoluminal

		HCP	HCC	CSC
1	S.epidermidis	45	>1000	>1000
2	S.epidermidis	5	>1000	>1000
3	S.epidermidis	40	500	13
4	S.epidermidis	<1	>1000	>40
5	P.aeruginosa	2	>1000	>1000
6	S.epidermidis	2	>1000	>1000
7	S.epidermidis	1	>1000	Caldo+
8	T.glabrata	5	>1000	>1000
9	S.epidermidis	<1	500	15
10	S.epidermidis	240	>1000	11
11	S.epidermidis	2	13	Caldo+
12	S.epidermidis	13	>1000	>1000
13	S.epidermidis	1	>1000	>100
14	S.epidermidis	26	18	>100
15	S.aureus	90	500	>100
16	P.aeruginosa	5	20	>15
17	S.epidermidis	8	>1000	9

		HCP	HCC	CSC
1	S.epidermidis	45	>1000	>1000
1			16	0
1			40	0
2	S.epidermidis	5	>1000	>1000
2			9	0
3	S.epidermidis	40	500	13
3			40	0
4	S.epidermidis	<1	>1000	>40
4			0	0

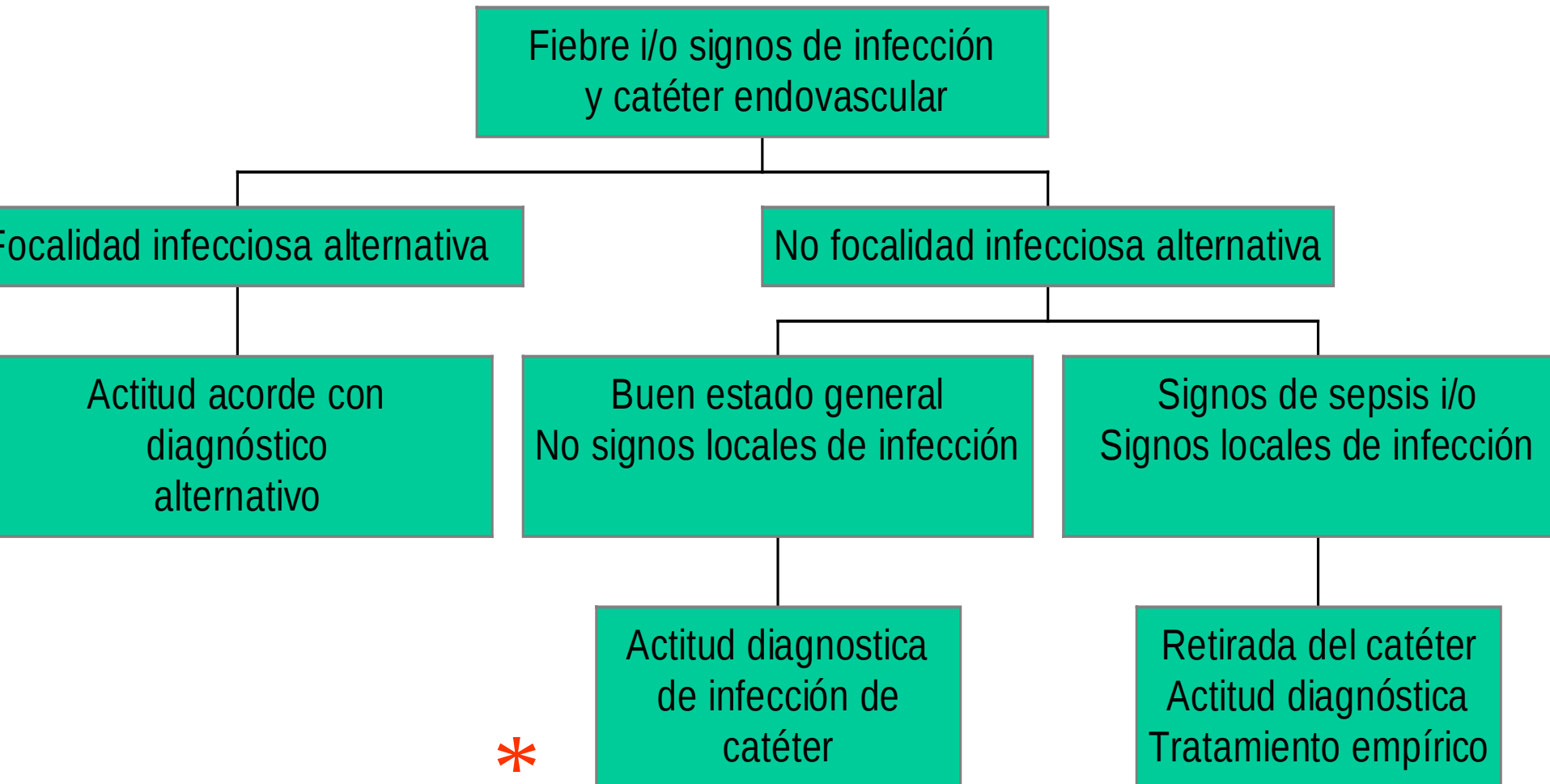


> 2 horas

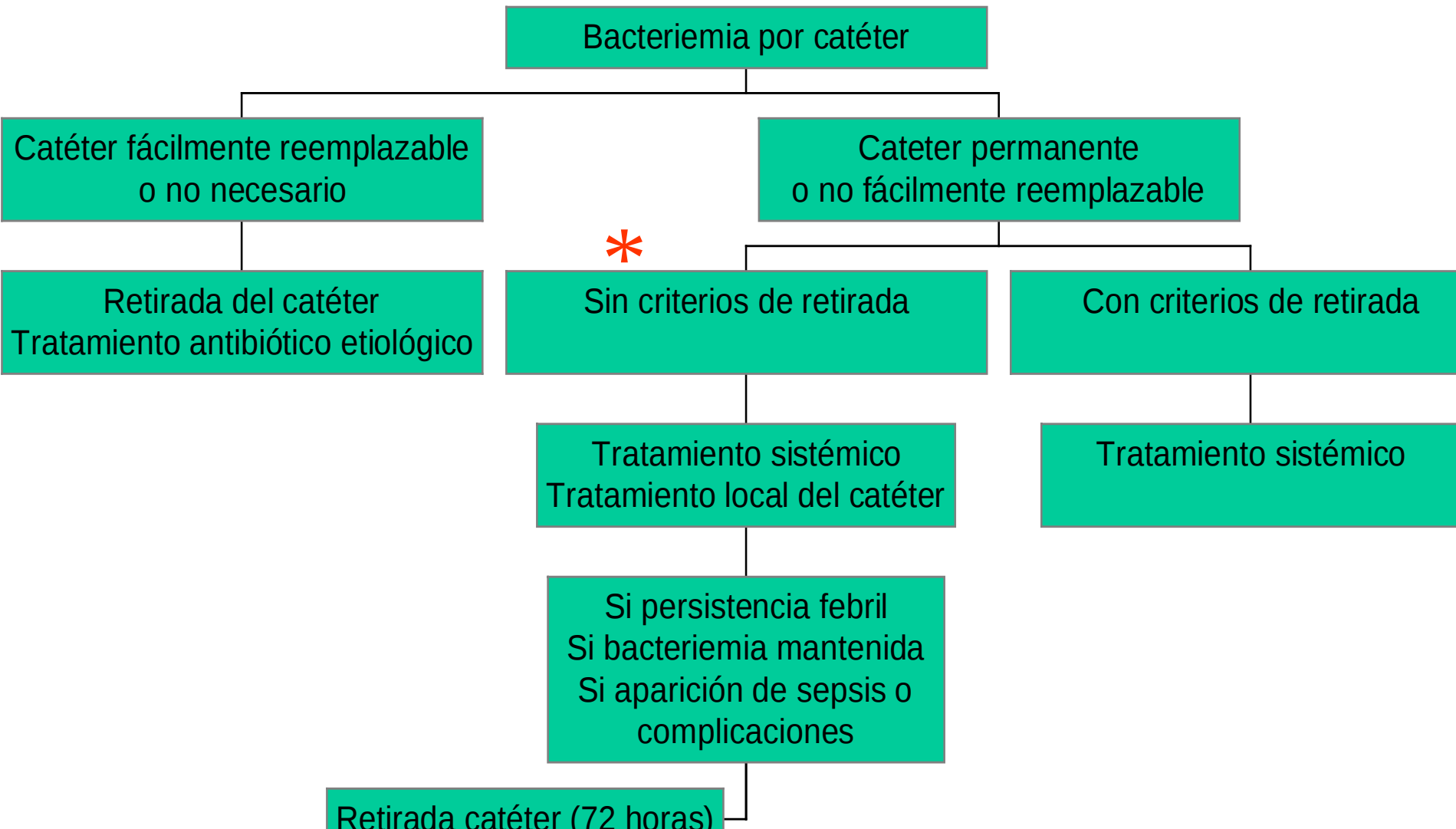
Caso clínico

- Mujer de 54 a, diabética, ingresada en el 15avo día del post-operatorio de N. Colón. Fue reintervenida hace 7 días por peritonitis fecaloidea al fallar la sutura. Lleva un catéter subclavio de tres luces por el que se administra nutrición parenteral i imipenem. Avisan al residente de guardia porque presenta fiebre de 39°.
- **Actitud?....**

Algoritmo de actuación cuando un paciente con catéteres endovasculares presenta fiebre y/o signos de infección.



Algoritmo de actuación en la bacteriemia por catéter.



Criterios de retirada

- Situación clínica del paciente inestable y/o con sepsis grave
- Presencia de signos locales de infección más allá del simple eritema del punto de entrada*.
- La presencia de complicaciones sépticas: metástasis infecciosas, endocarditis, tromboflebitis...
- Tipo de catéter y necesidad del mismo por parte del paciente y grado dificultad en su recambio.
- Microorganismo causal fácilmente tratable.
- Posibilidad de un tratamiento conservador y evolución clínica favorable a las 48-72 horas de iniciado.

Caso clínico

- *S. epidermidis*. Actitud:
 - Retirar el catéter?
- Catéter permanente. *S. epidermidis*
- *C. albicans*. Actitud:
 - Retirar catéter?

Caso clínico

- S. epidermidis. Actitud:
 - Retirar el catéter?

Caso clínico

- *S. epidermidis*. Actitud:
 - Retirar el catéter?
- Catéter permanente. *S. epidermidis*

Antibiotic-lock

<i>Vancomicina</i>	<i>1mg/ml</i>
<i>Teicoplanina</i>	<i>80mg/ml</i>
<i>Ciprofloxacino</i>	<i>1mg/ml</i>
<i>Trimetoprim-sulfametoxazol</i>	<i>16/3,2 mg/ml</i>
<i>Fosfomicina</i>	<i>4mg/ml</i>
<i>Amikacina</i>	<i>1,5 mg/ml</i>
<i>Anfotericina B</i>	<i>2,5 mg/ml</i>

Caso clínico

- *S. epidermidis*. Actitud:
 - Retirar el catéter?
- Catéter permanente. *S. epidermidis*
- *C. albicans*. Actitud:
 - Retirar catéter?

Bibliografía básica

- Yebernes JC, *Med Clin* 2002; 119:500
- Mayo Clin Proc 2006; 81:1159
- Guidelines for the management of intravascular catheter-related infections. *CID* 2001; 32:1249-1272.
<http://www.journals.uchicago.edu/CID/journals/issues/v32n9/001689/001689.html>
- Guidelines for the prevention of intrvsclar catheter-related infections. *CID* 202; 35:1281-1307.
<http://www.journals.uchicago.edu/CID/journals/issues/v35n11/021078/021078.html>

Bibliografía básica

- Diagnóstico microbiológico de las infecciones asociadas a catéter intravascular. Recomendaciones de la Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica.
<http://www.seimc.org/documentos/protocolos/microbiologia/>
- Central venous catheter-related infections, types of devices and definitions.
<http://www.utdol.com/utd/content/search.do.html>
- Candidemia. JA.Capdevila. En Infecciones fúngicas en Medicina Interna. Ed: Protocolos de la SEMI. pp.29. 2005.
- Capdevila JA. Antibiotic-lock technique: Its usefulness and its controversies. Antimicrobics and Infectious Diseases Newsletter 1996; 15:9-13.