

Infections liées aux chambres implantables : épidémiologie et diagnostic



Service de
Médecine Interne

ASSISTANCE
PUBLIQUE  HÔPITAUX
DE PARIS

15 juin 2012

Tours

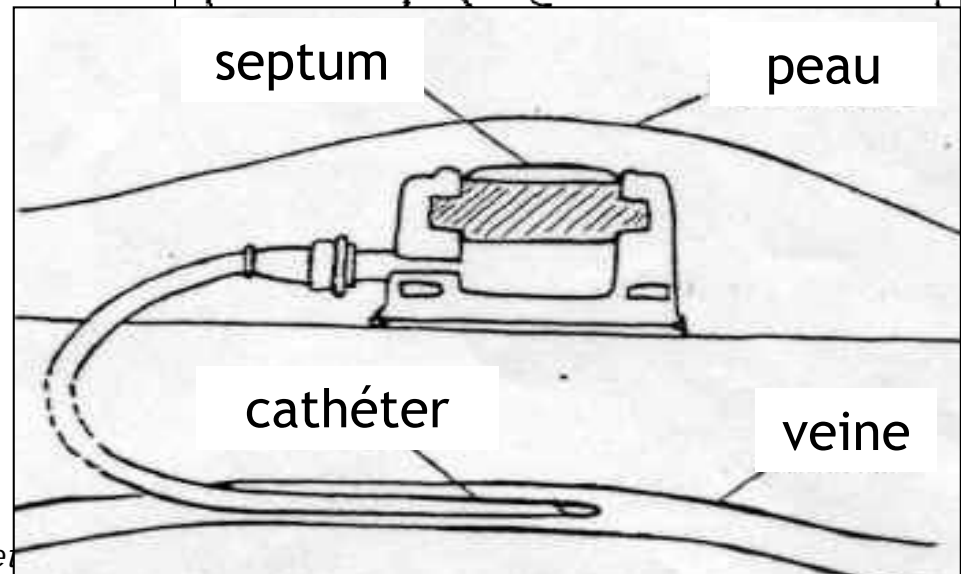
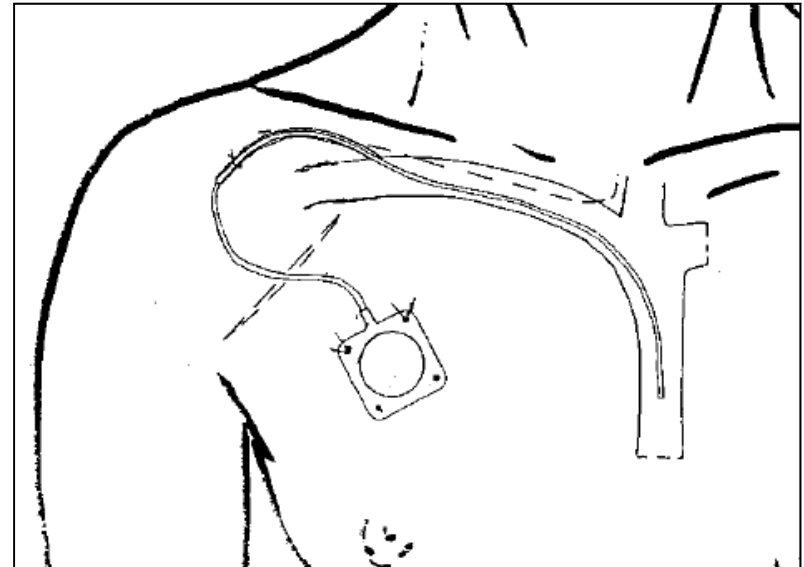
Virginie Zarrouk



Hôpital Beaujon

Les chambres implantables

- Début des années 80
- Trois éléments :
 - Cathéter veineux central
 - Trajet sous-cutané
 - Réservoir
- Intérêts :
 - Utilisation prolongée
 - Confort
 - Moins d'infection



Epidémiologie des complications infectieuses

- Prévalence = 5 à 10%
- Première cause d'ablation d'une chambre implantable

Groeger, J.S. *et al* 1993 *Ann Intern Med* 119, 1168

Chang, L. *et al* 2003 *Am J Infect Control* 31, 34

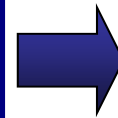
Narducci, F. *et al* 2011 *EJSO* 37, 913

Epidémiologie des complications infectieuses

- Prévalence = mauvais outil de comparaison
- Densité d'incidence = meilleur reflet de l'exposition au risque infectieux

Nombre d'infections = 3

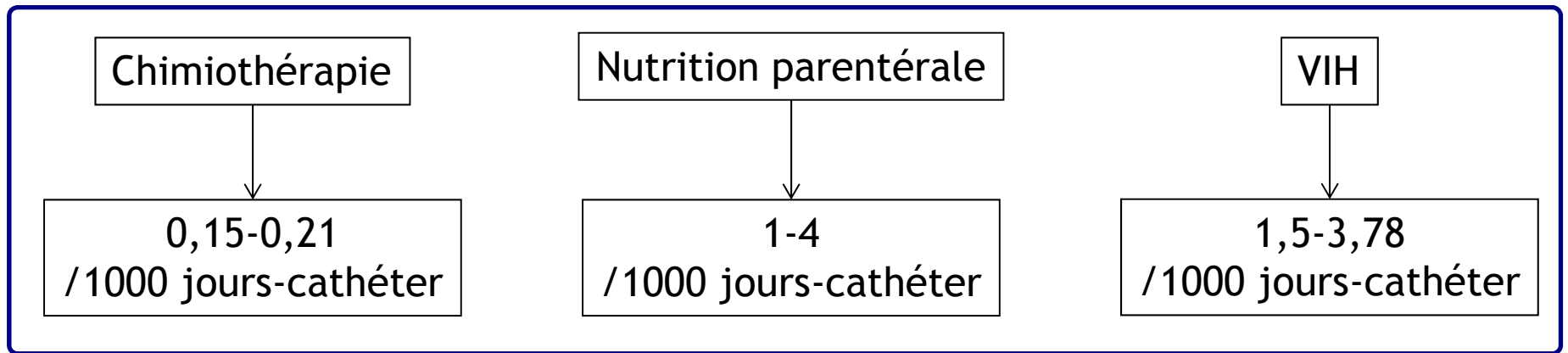
Nombre de jours
de cathéter en place = 10 x 100
dans la population



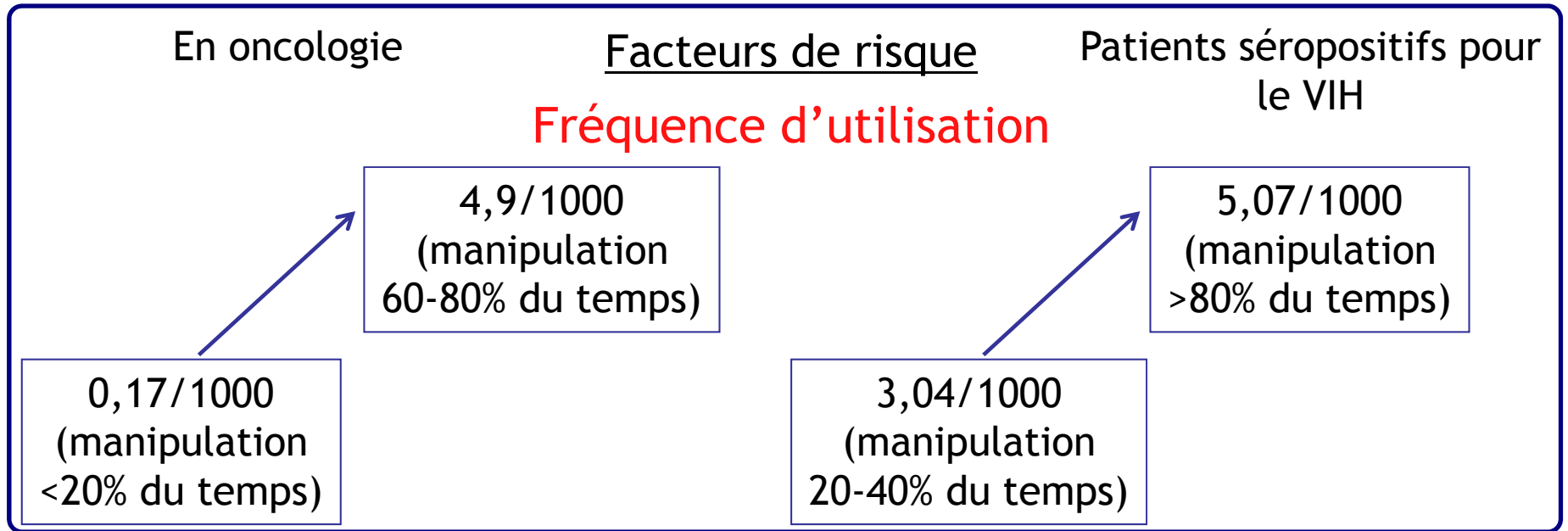
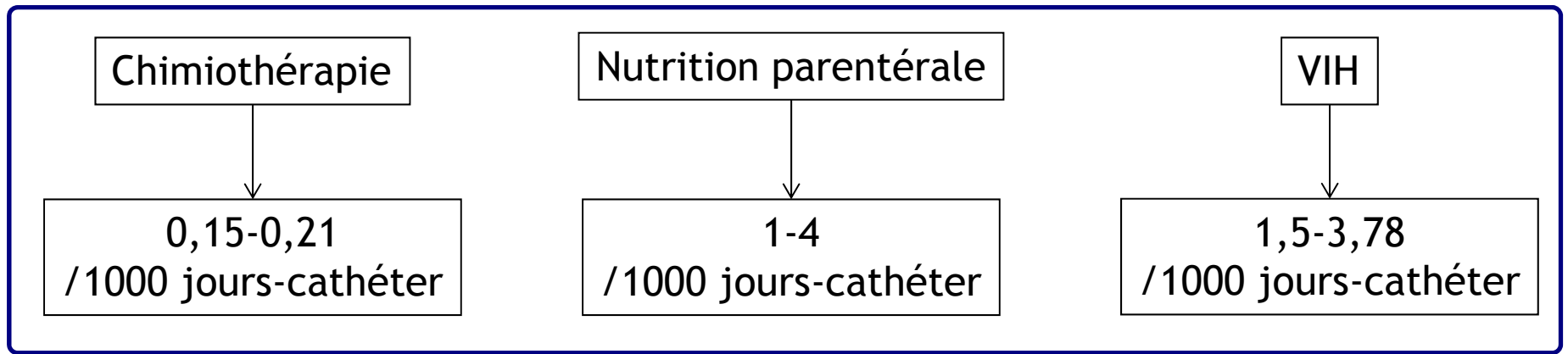
3 / 1000 jours-cathéter

10 patients
chaque patient garde sa chambre implantable 100 jours
3 épisodes infectieux

Epidémiologie : densités d'incidence



Epidémiologie : densités d'incidence



Etude prospective /
cathéters de longue durée

Groeger, J.S. *et al* 1993 *Ann Intern Med* 119, 1168

Chang, L. *et al* 2003 *Am J Infect Control* 31, 34

Grant, J. *et al* 2002 *J Parenter Enteral Nutr* 26, 21

Astagneau, P. *et al* 1999 *Infect Control Hosp Epidemiol* 20, 494

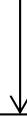
Epidémiologie : densités d'incidence

Chimiothérapie



0,15-0,21
/1000 jours-cathéter

Nutrition parentérale



1-4
/1000 jours-cathéter

VIH



1,5-3,78
/1000 jours-cathéter

Facteurs de risque

Fréquence d'utilisation

Nutrition parentérale (levures +++)

Hémato>oncologie

Difficultés lors de la pose

Autonomie altérée

Existence de métastases

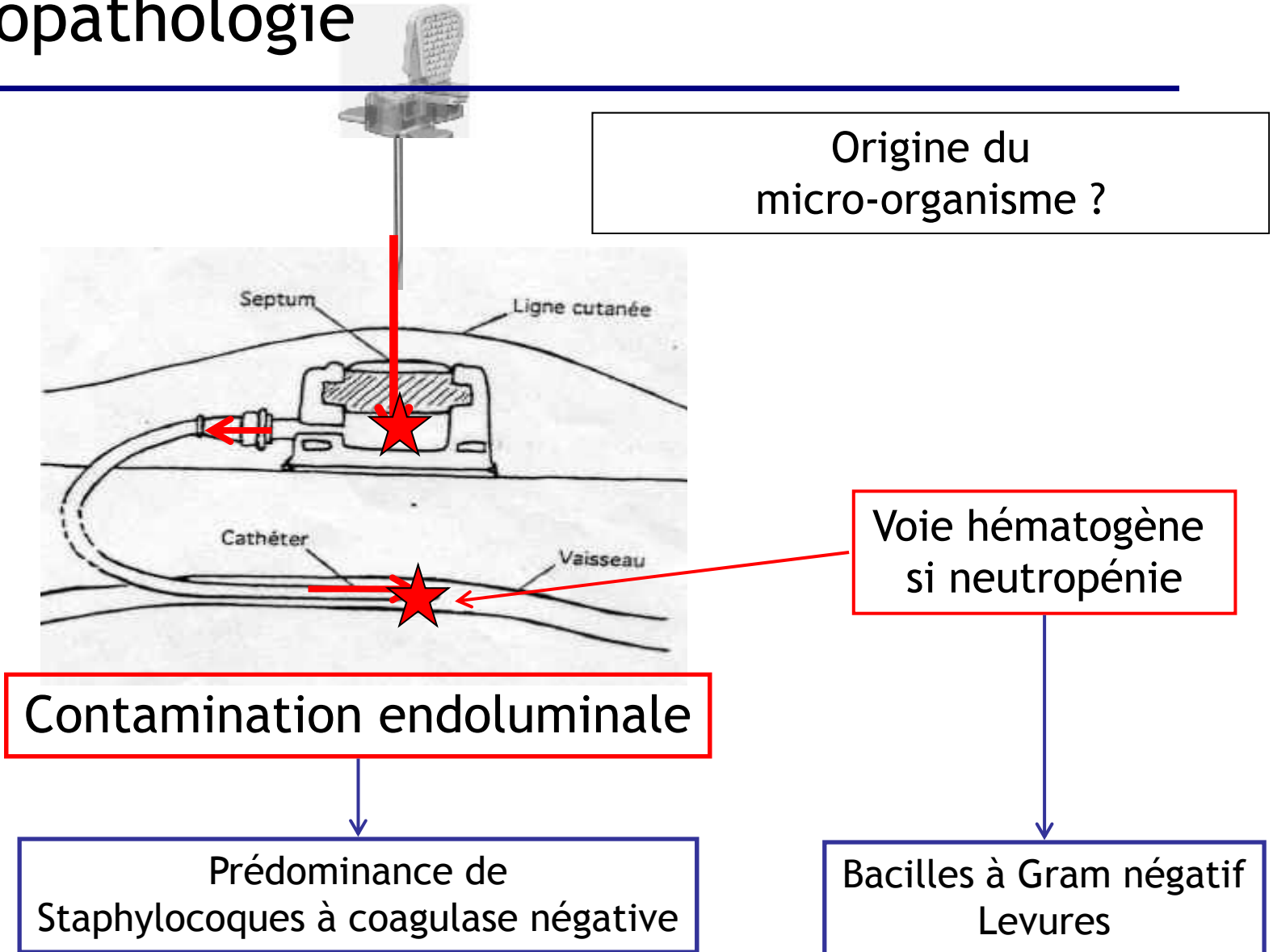
Groeger, J.S. *et al* 1993 *Ann Intern Med* 119, 1168

Chang, L. *et al* 2003 *Am J Infect Control* 31, 34

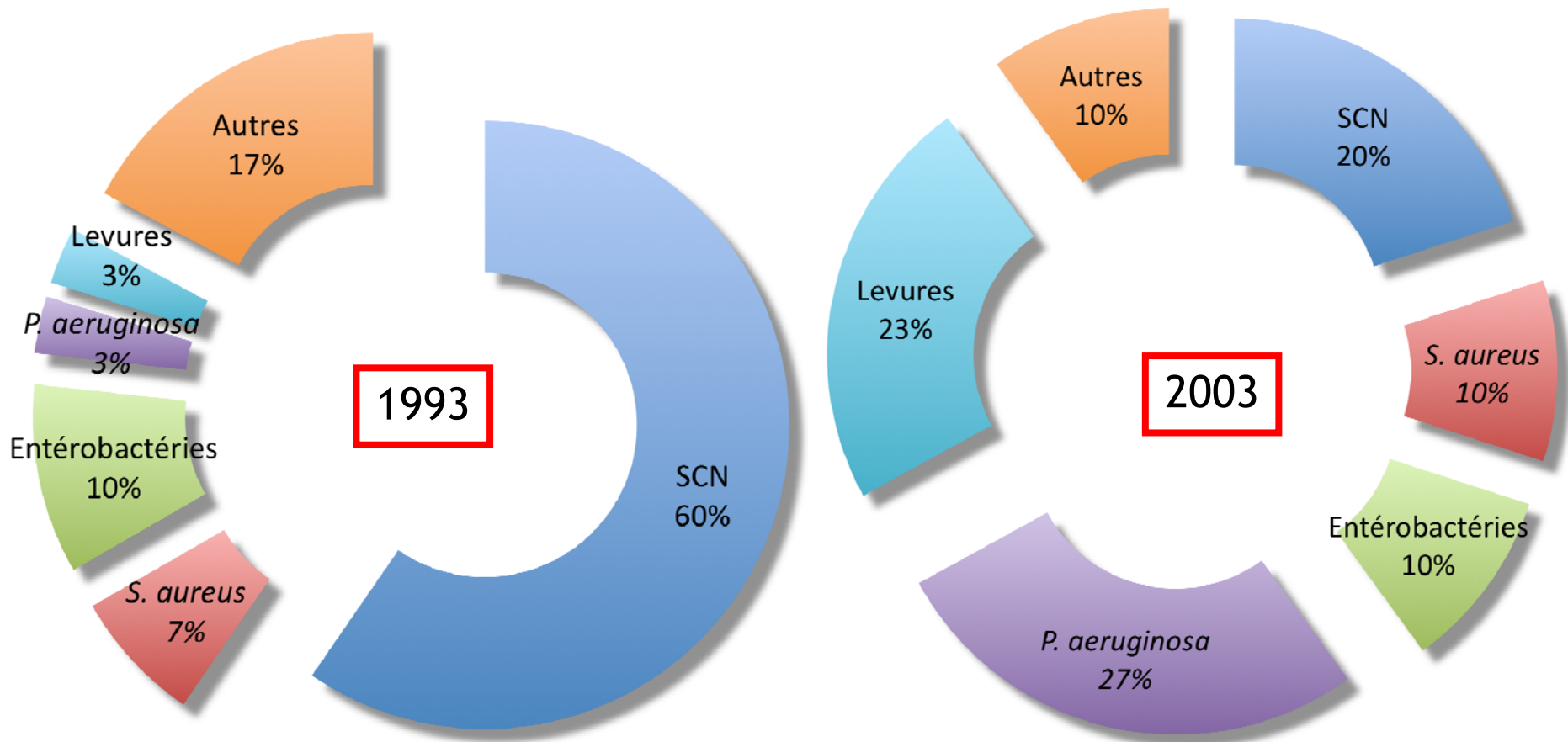
Grant, J. *et al* 2002 *J Parenter Enteral Nutr* 26, 21

Astagneau, P. *et al* 1999 *Infect Control Hosp Epidemiol* 20, 494

Physiopathologie



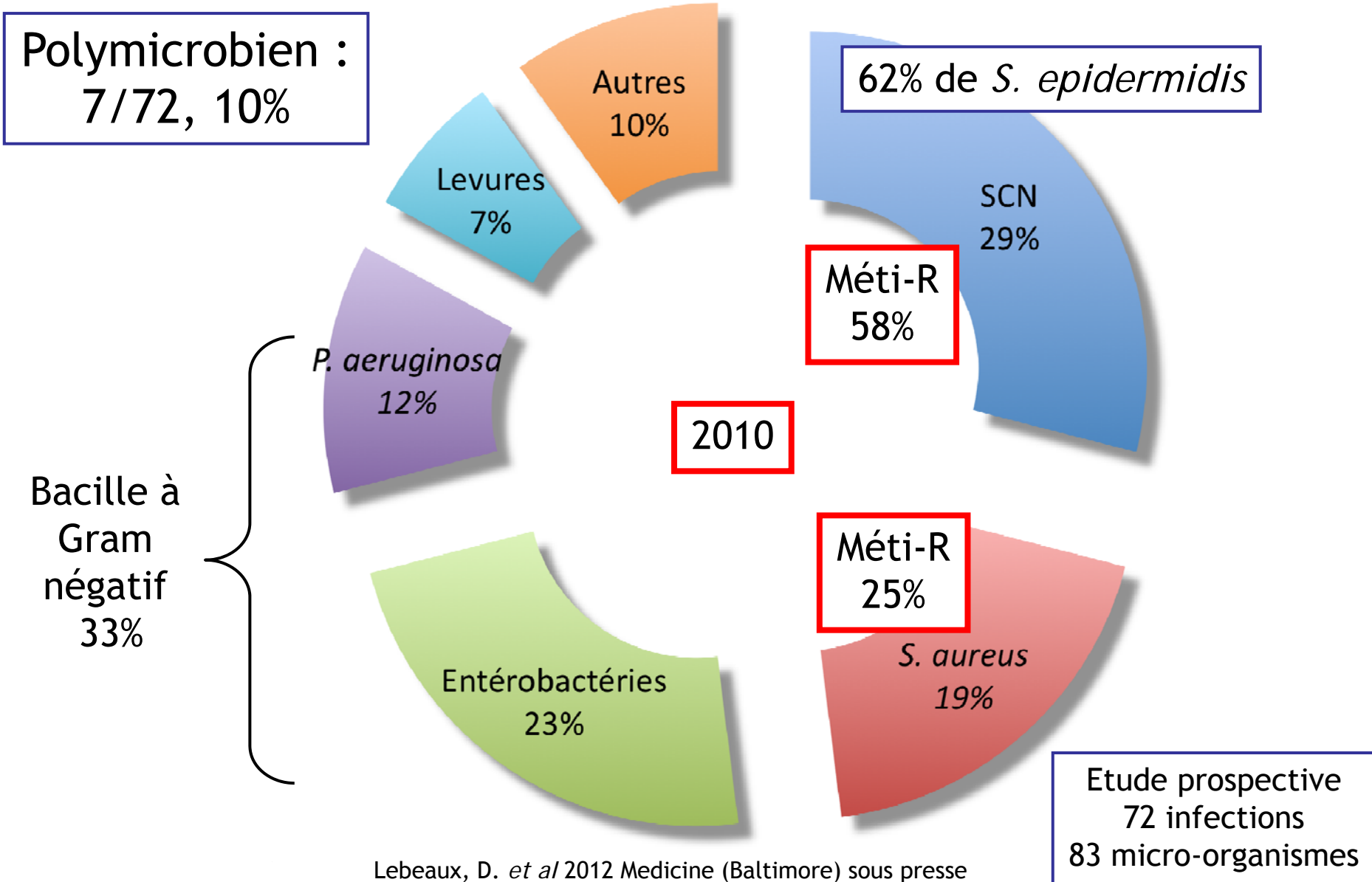
Microbiologie



Evolution :

Traitements intensifs ? Soins de support ?

Microbiologie : données françaises



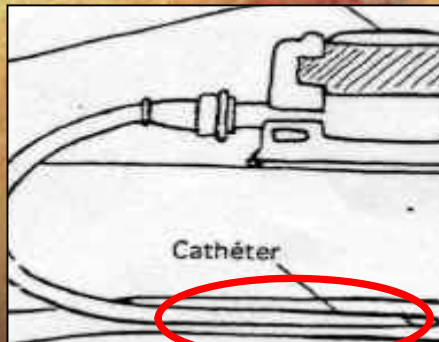
Critères diagnostiques

Infection locale
compliquée

Infection
liée au cathéter

Tunnellite ou
Infection de loge

Signes cliniques
+
Culture positive
du cathéter
($\geq 10^3$ UFC/mL)
nécessaire
(après ablation)



collection

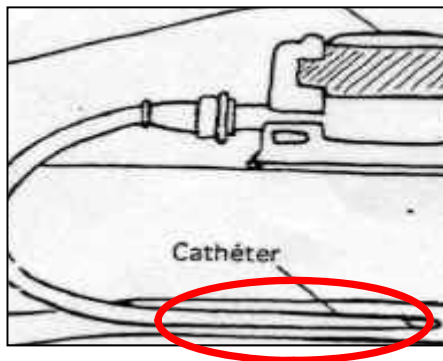
Critères diagnostiques

Infection locale
compliquée

Tunnellite ou
Infection de loge

Infection
liée au cathéter

Signes cliniques
+
Culture positive
du cathéter
($\geq 10^3$ UFC/mL)
(après ablation)

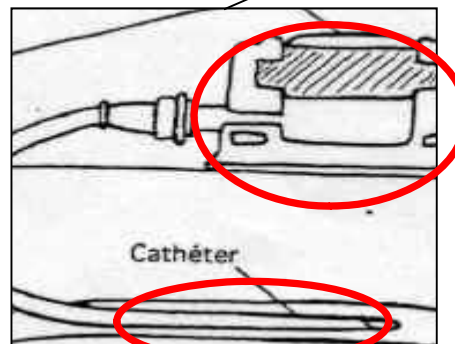


Bactériémie
liée au cathéter

Hémoculture
périphérique
positive



+



Culture cathéter
ou réservoir

Hémoculture
centrale
positive
+
Différentielle
(temps
ou quantité)

Même germe

Critères diagnostiques

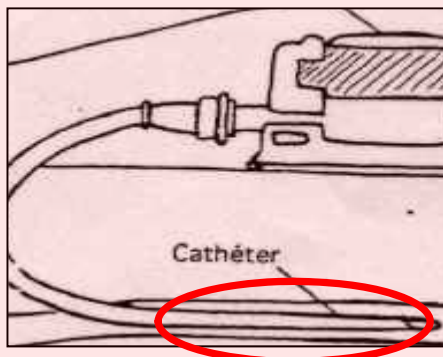
Infection locale compliquée

Tunnellite ou
Infection de loge

Diagnostic
confirmé après
l'ablation

Infection
liée au cathéter

Signes cliniques
+
Culture positive
du cathéter
($\geq 10^3$ UFC/mL)
(après ablation)

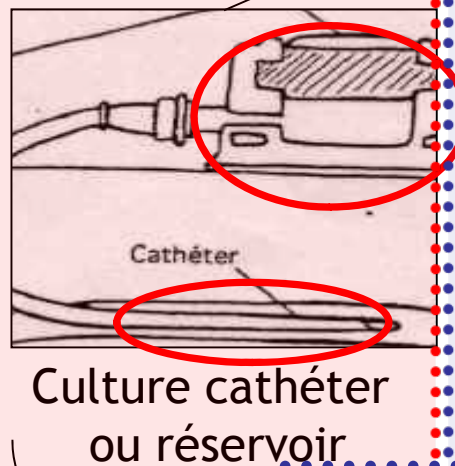


Bactériémie
liée au cathéter

Hémoculture
périphérique
positive



+



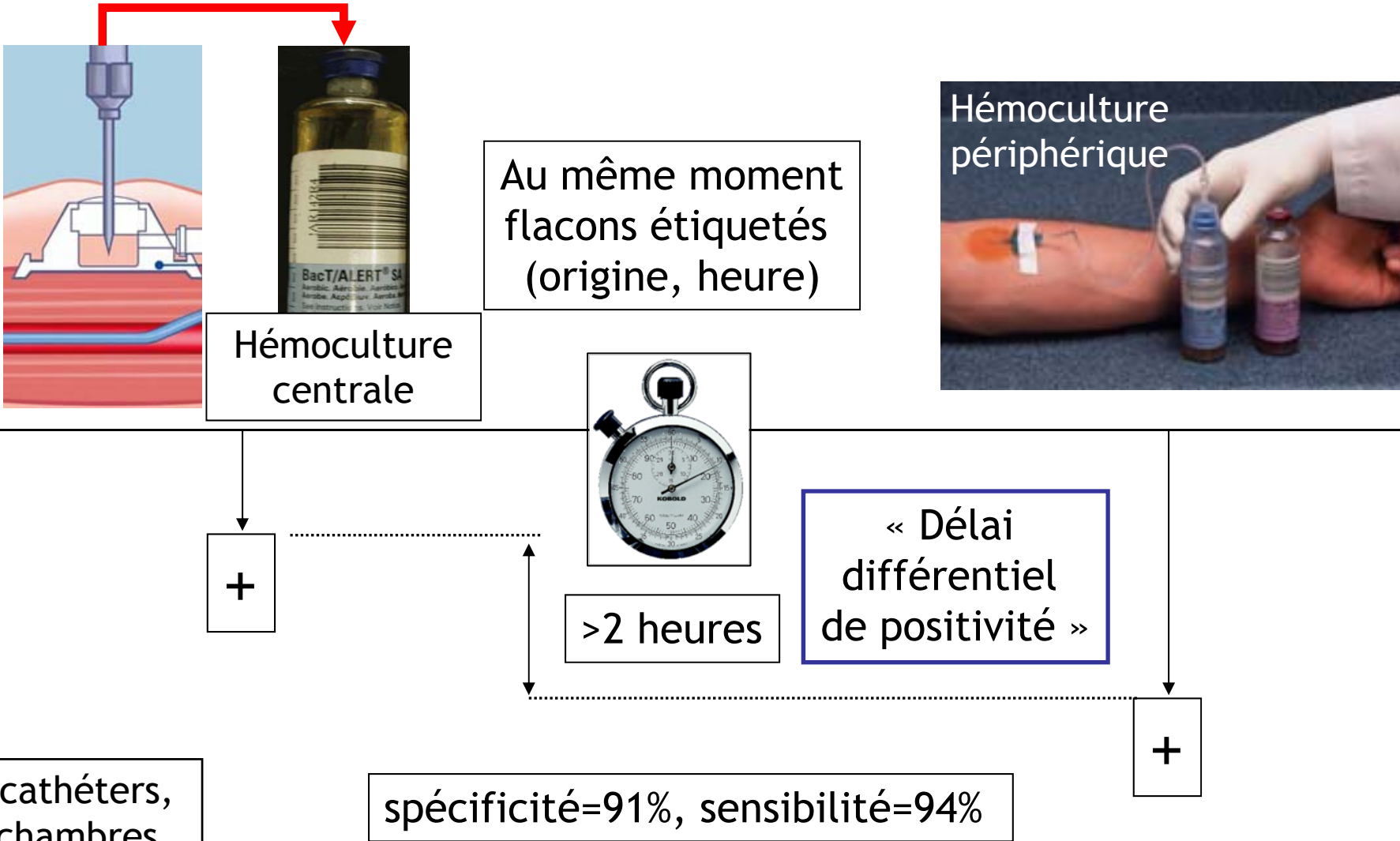
Culture cathéter
ou réservoir

Hémoculture
centrale
positive
+
Différentielle
(temps
ou quantité)

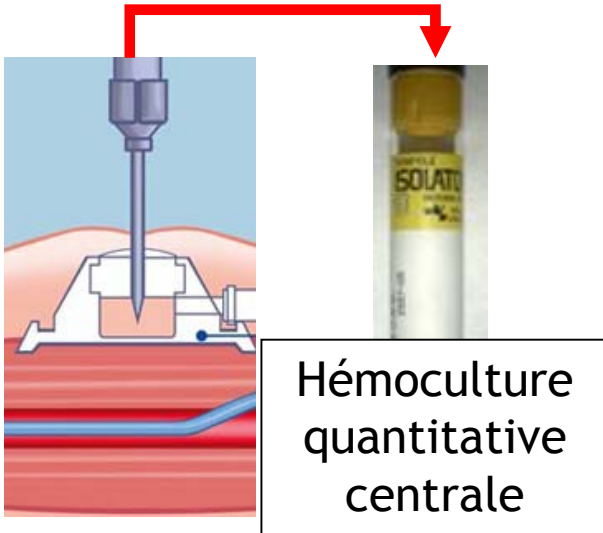
Diagnostic

« cathéter en place »

Les hémocultures couplées



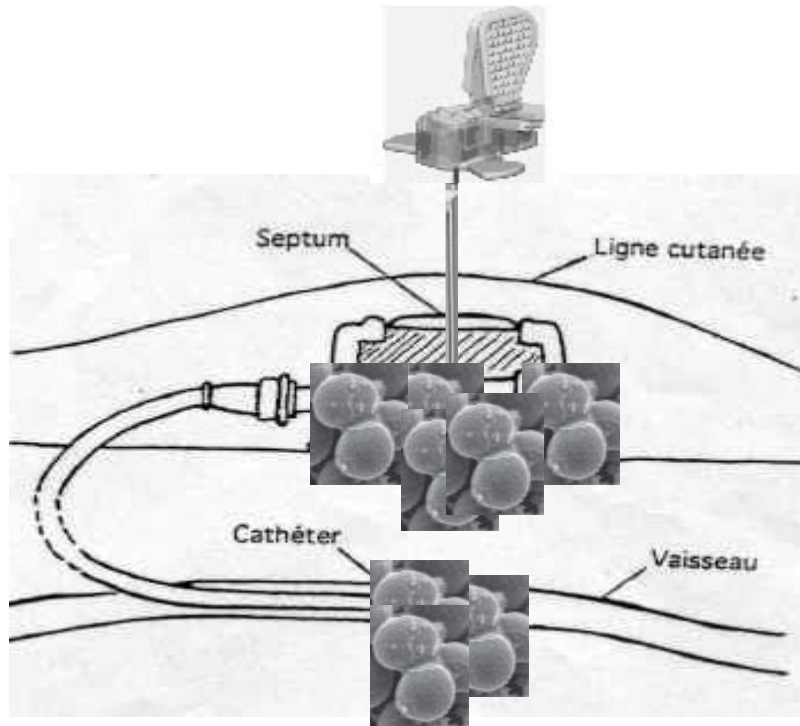
Les hémocultures quantitatives couplées



Quantification des cultures périphérique et centrale

Ratio Central / Périphérie > 3

Physiopathologie : les hémocultures couplées



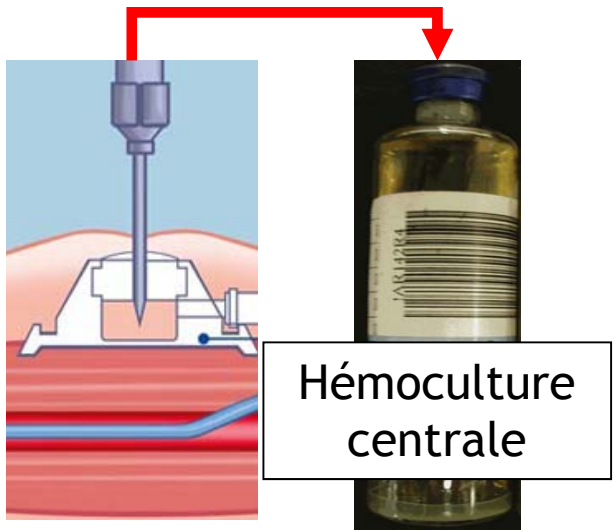
Hémoculture centrale
Positivité plus précoce
Ou quantification supérieure



Hémoculture
périphérique

Inoculum différentiel

Hémoculture centrale positive isolée



Au même moment
flacons étiquetés
(origine, heure)



+

Hémocultures centrale/périphérique
À refaire +++

-

1 flacon ou
une paire isolée
**Contamination
probable**

Si deux paires +
(même germe)
Colonisation
du cathéter

Si sepsis et bilan négatif :
infection liée au
cathéter probable

En cas d'antibiothérapie préalable

➤ Interprétation plus difficile du délai différentiel de positivité

- Risque de diminution de spécificité (88→29%) ¹

- Diminution de la sensibilité ²

➤ Négativation des cultures de cathéter / réservoir ³

(1) Raad, I. *et al* Ann Intern Med 140, 18

(2) Chen, W.-T. *et al* 2009 J Infect 59, 317

(3) Lebeaux, D. *et al* 2012 Medicine (Baltimore) sous presse

Résultats : la culture du réservoir

52 bactériémies liées au cathéter prouvées

32 ablations

Réservoir **et** cathéter adressés en bactériologie
=26 patients

Culture de l'extrémité
distale du cathéter

Positive Négative

Culture du
réservoir

Positive

19

1

Antibio systémique : 9/19
Verrous : 1/19

Négative

1

5

Antibio systémique : 5/5
Verrous : 4/5

Complications des bactériémies liées aux CI

➤ Bactériémies liées à un cathéter à *S. aureus* +++¹⁻⁴ :

-Sepsis sévère, endocardite, thrombophlébite septique

➤ En oncologie ⁵

-Sepsis sévère ou choc septique, jusqu'à 18% (dont 4/13 SCN)

-Autres localisations septiques, 11% (*S. aureus*, *Candida* spp.,

S. lugdunensis)

(1) Fowler, V.G. Jr *et al* 2005 Clin Infect Dis 40, 695

(2) Fowler, V.G. Jr *et al* 1997 J Am Coll Cardiol 30, 1072

(3) Ghanem, G.A. *et al* 2007 Medicine (Baltimore) 86, 54

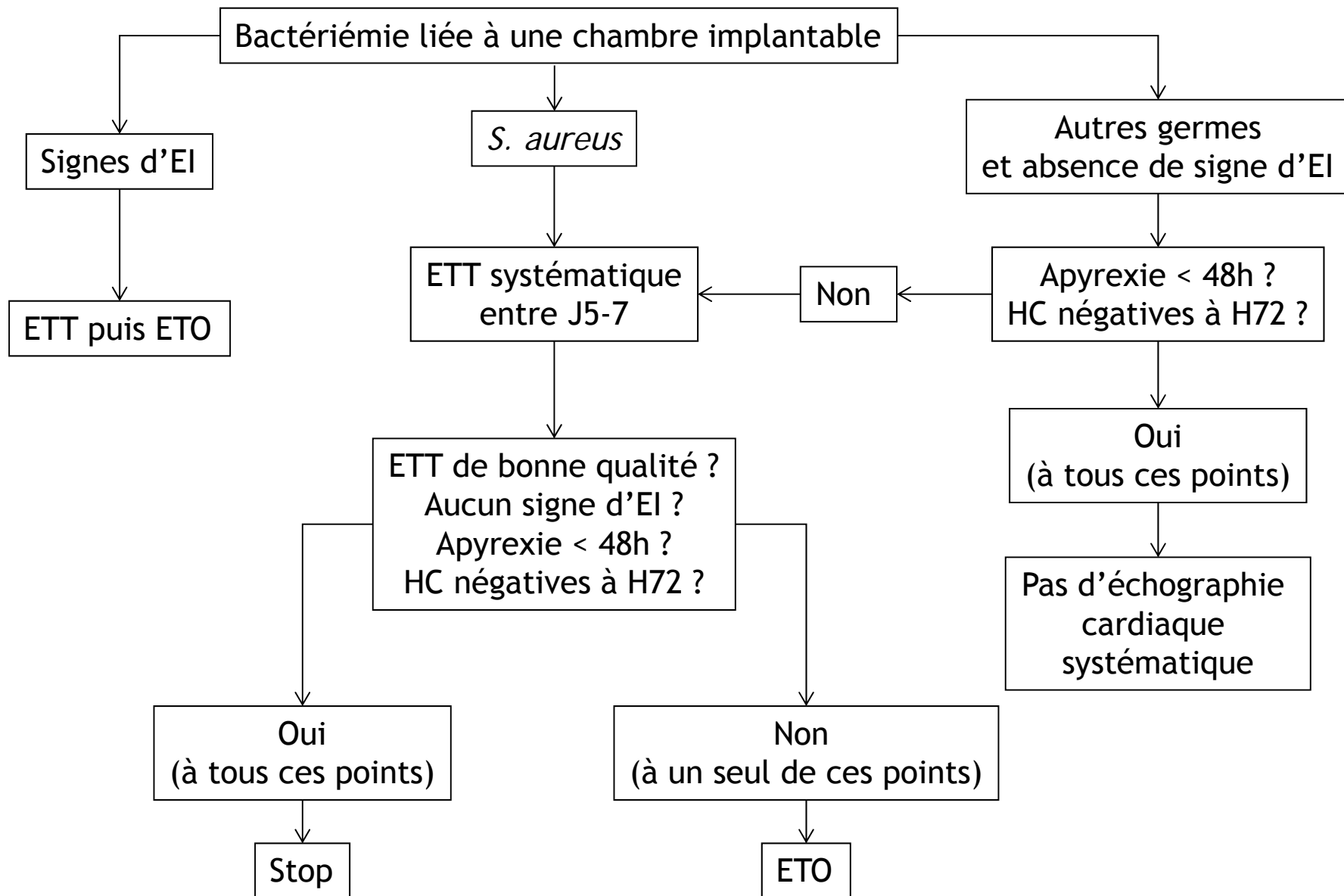
(4) Crowley, A.L. *et al* 2008 Crit Care Med 36, 385

(5) Lebeaux, D. *et al* 2012 Medicine (Baltimore) sous presse

Place de l'ETO si bactériémie à *S. aureus*

- Endocardite compliquée jusqu'à 23% des bactériémies à *S. aureus*
- ETT, sensibilité 32%
- Signes cliniques d'endocardite rares (7%)
- Données plus récentes : ETT de bonne qualité après J5
pourrait suffire

Place de l'ETO : proposition

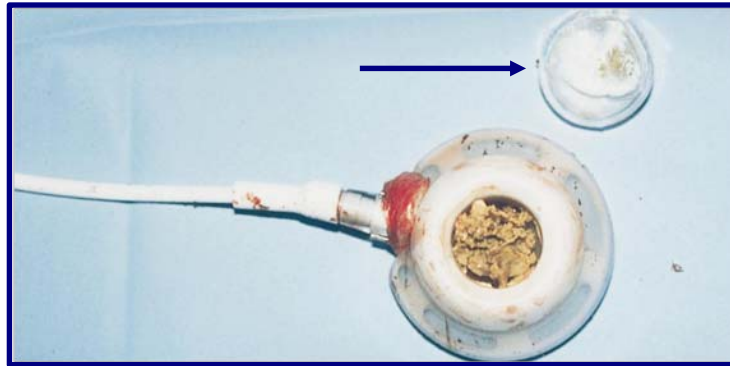


Conclusion

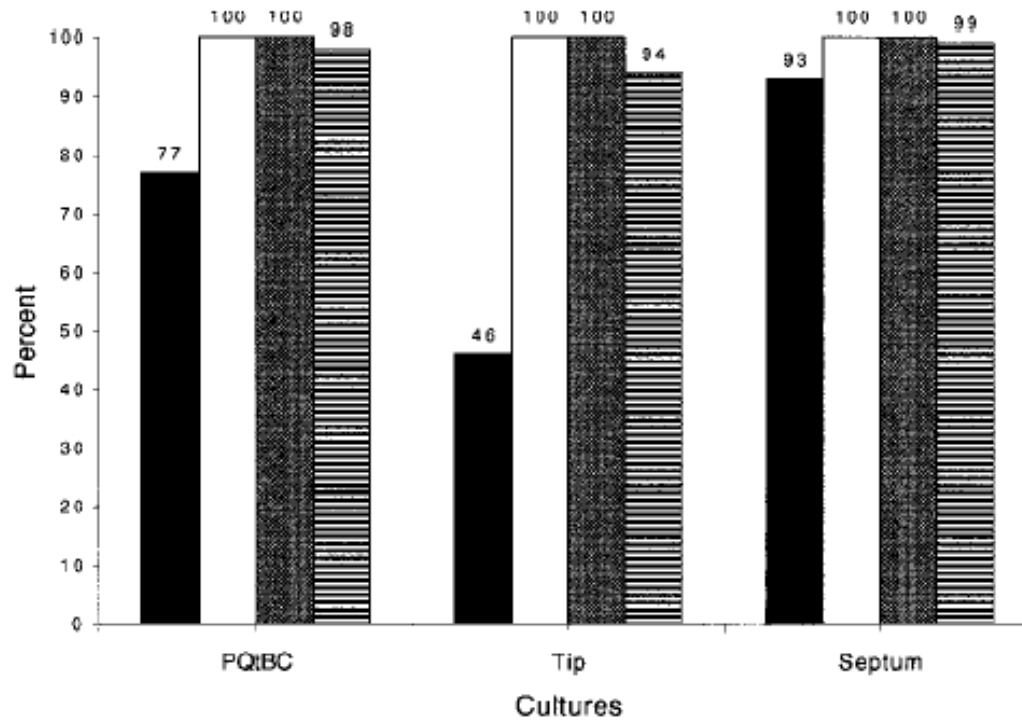
- 1) Importance de la manipulation des chambres implantables dans l'incidence de l'infection
- 2) Importance des hémocultures centrale/périphériques dès suspicion clinique. Conditions strictes +++
- 3) Interprétation difficile des hémoc centrales isolées
- 4) Complications hématogènes chez *S. aureus* (ETT +/- ETO)

Culture de la chambre implantable

Culture
du septum



170 chambres
15 bactériémies



3 limites :
seuil ?
quoi cultiver ?
manipulation ?