

**MOYENS DU DIAGNOSTIC
DES INFECTIONS DE CATHETERS
DE LONGUE DUREE ET**

**INDICATIONS DU TRAITEMENT
CATHETER EN PLACE**

Pascale LONGUET
JNI Juin 2010

- Risque infectieux = risque majeur mise en place et utilisation des KTC longue durée
- Taux infection chambre implantable 12 fois inférieur à celui KTC tunnélisé si ttt séquentiel
- Il augmente parrallèlement à l'augmentation de la fréquence d'utilisation, en cas de ttt administrés quotidiennement

MOYENS DU DIAGNOSTIC

- Examen clinique**
- du patient
 - de la zone d'implantation du KTC

Diagnostic bactériologique

Après **retrait** du cathéter

Cathéter **laissé en place**



Diagnostic bactériologique après ablation du cathéter

Culture de l'extrémité distale

1- Culture semi quantitative

Seuil > 15 UFC

Avantages

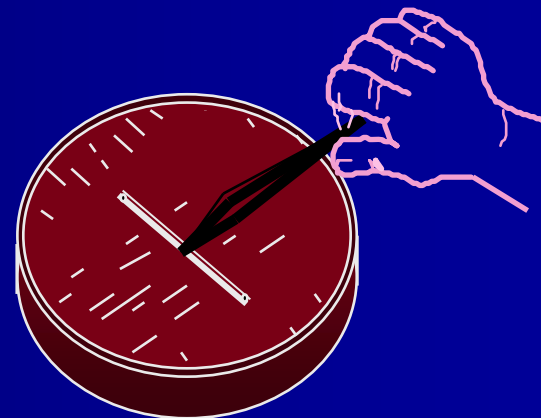
Sensibilité 60-100%

Technique simple largement diffusée

Inconvénients

Spécificité 20-50%

N'explore que portion extraluminale du KT



2- Culture quantitative

Section extrémité distale cathéter + 1 ml eau stérile

Vortexage

Mise en culture 0,1 ml de la suspension sur gélose

Seuil 10^3
UFC /ml

Avantages

Sensibilité 88% spécificité 97%

Explore face interne et externe du cathéter

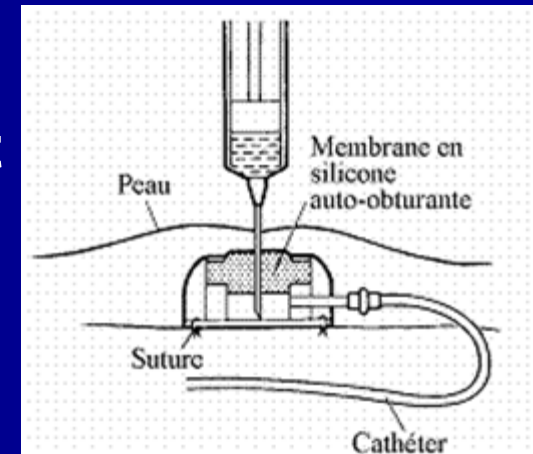
Méthode facilement réalisée en routine

Technique parfois insuffisante pour documenter bactériologiquement infection sur chambre implantable

Réservoir = dépôts sous septum, pouvant servir de milieu de culture

Point de départ infection se développant du réservoir vers extrémité distale

Extrémité n'est pas forcément infectée au moment du prélèvement



Culture des dépôts sous le septum

	Réservoir	Extrémité distale
Whitman 1995	Sensibilité 100% Spécificité 100%	Sensibilité 67% Spécificité 82%
Douard 1999	Sensibilité 93%	Sensibilité 46%

Diagnostic bactériologique cathéter laissé en place (1)

Ecouvillonnage dans les 3 cm autour du point de ponction

- Ensemencement sur boîte de culture
- Si culture > 15 UFC et même micro-organisme que dans HC périphérique



Infection cathéter central

- Bonne valeur prédictive négative si culture < 15 UFC
 - Utile en cas de suspicion d'infection mais pas en cas de dépistage
- Non utilisable sur les chambres implantables

Diagnostic bactériologique cathéter laissé en place (2)

Hémocultures quantitatives

- 2 HC prélevées simultanément périph et KT sur Isolator
- Si **concentration** bactérienne **KT = 5 fois**
concentration bactérienne **périphérie**

Mosca, Surgery, 1987

Douard, ICM, 1991

Quilici, CID, 1997



Infection cathéter central

- **Avantage**
1^{ère} technique d'infection KT en place

- **Inconvénients**

Méthode non accessible partout

Nécessite centrifugation (risque AES)

Non réalisable à tous moments de la journée

Diagnostic bactériologique cathéter laissé en place (3)

Hémocultures différentielles

Blot 1998

- Temps comparé de positivité des HC
 - Automates d'hémocultures notent l'heure de positivité des flacons en lecture optique
 - Si HC sur KT positive > **2 heures** avant HC périph



Infection cathéter central

- Avantages

Méthode **simple** et applicable en routine dans tous labos
Pas de manipulation du sang
Bonne sensibilité (91%) et spécificité (94%)

TRAITEMENT DES CATHETERS LAISSES EN PLACE

- Pas de proposition consensuelle
- Traitement incomplètement établi et standardisé
- Comporte 2 volets
 - Ablation ou non du catheter
 - Antibiothérapie
 - Délai instauration
 - Voie administration (IV +/- VLA)
 - durée

Possibilités thérapeutiques

- Ablation KT seule
 - Ablation KT + antibiothérapie IV
 - Maintien KT + antibiothérapie IV
 - Maintien KT + verrou local AB
 - Maintien KT + verrou local AB + antibiothérapie IV
-
- Délai instauration AB IV fonction signes généraux et locaux
 - Différé avec résultats HC et adaptée Abgramme
 - Immédiate probabiliste sur CG+ et BGN
 - Verrou local AB permet un traitement conservateur du KT

Ablation immédiate d'un CVC présumé infecté si :

- Signes locaux francs (cellulite, tunnelite, collection purulente)
- Infection « compliquée » d'emblée : thrombophlébite , endocardite
- Signes de gravité (choc septique) sans autre cause apparente

Ablation immédiate d'un CVC présumé infecté si :

infection documentée à *S aureus* ou *Candida*

- Infection à *S aureus* traitée cathéter en place
 - Risque décès ou rechute 6,5 fois plus important
 - Traitement efficace dans 18% ou 67% vs 92% pour SCN
- Infection à *Candida* traitée cathéter en place
 - Taux d'échec = 82%
 - Facteur pronostic persistance candidémie et mortalité

Maintien + antibiothérapie IV

- **Dugdale, AJM 1990**, étude retrospective
 - 37 bactériémies sur Hickman
 - 18% guéris sans ablation du cathéter
- **Raad, ICHE, 1992**, étude retrospective
 - 70 bactériémies à SCN sur KT
 - Risque relatif de récurrence en multivarié: 2,9 (1,2-8,8) si KT non enlevé
- **Thorne, AIDS, 1998**, étude retrospective
 - 388 pts, 63 inf à Gram+ (majorité de staph)
 - Taux de succès
 - ATB + ablation: 90%
 - ATB sans ablation: 95%

Majorité des **infections KT tunnélisés** au niveau **face endoluminale**
Relativement inaccessible aux AB circulant dans le sang

Maintien + verrou local AB

- **Messing, J Parent Ent Nutr 1988**, étude ouverte
 - 22 cas
 - 11 verrou seul
 - 11 verrou + 3 J ATB
 - 1 échec par groupe (candida)
 - Suivi de 27 autres cas sur 2 ans traités en verrou seul avec 25 succès
 - Mais nombreuses récurrences
- **Johnson, PIDJ 1994**
 - 7 hickman, 1 KT dialyse, 2 PAC
 - Succès sauf les 2 PAC
- **Krzywda, ICHE 1995**, ouverte
 - 22 infections chez 11 patients: 92% de succès
- **Benoit, CID 1995**, étude prospective ouverte
 - KT tunnelisés pour nutrition parentérale
 - 7 bactériémies et 2 candidémies
 - Verrou ATB 1-2 sem isolé chez 3 patients (+/- atb iv 1 sem)
 - Bactériémies guéries mais rechute des candidémies

Maintien + verrou + antibio IV

- Longuet, CID, 2001
 - Etude retrospective
 - 20 bactériémies sur PAC (VIH et oncologie)
 - 16 verrou (+ ATB IV):
 - 3 ml de SSI
 - Vanco ou teico 5 mg/ml +/- amiklin
 - Résultat
 - Succès: 5 (31%)
 - Réponse partielle: 2
 - Echec: 9

MAINTIEN +VERROU + ANTIBIO IV vs ANTIBIO IV

Etude comparative

Fortùn 2006

	Verrou local n = 19	Pas de verrou local n = 29
Réservoir	14 (77%)	14 (48%)
SCN	14 (74%)	19 (65%)
SA	3 (16%)	4 (14%)
BGN	2 (10%)	6 (21%)
Succès	16 (84%)	19 (65%)
	SCN = 92%	
	SA = 30%	

MAINTIEN + ANTIBIO iv + VERROU

Etude prospective randomisée double aveugle

Rijnders 2005

	Verrou local n = 22	Placebo n = 29
Réservoir	20 (91%)	20 (69%)
SCN	14 (63%)	15 (52%)
SA	0	1 (3%)
BGN	4 (18%)	6 (20%)
Echec ou récidive	(33%)	(57%)

Bactériémies sur PAC ou KT tunnélisé

IDSA, CID, 2009

Non compliquée

Staph Coag neg

KT maintenu

ATB IV 10-14 jours
+ Verrou 10 à 14 jours

Si échec
(HC +, détérioration
clinique)
OTER le KT

S.aureus

Oter le KT

ATB IV 4-6 sem
Sauf exceptions

BGN

Oter le KT

ATB 7 à 14 jours

Laisser KT

ATB IV 10-14 jours
+
verrou 10-14 jours

Si échec
(HC +, détérioration
clinique)
OTER le KT

Candida

Oter le KT

ATB 14 jours
après dernière HC