

Les voies veineuses centrales de longue durée en oncologie

PICC / CCI

Laurence GERINIÈRE

**Service onco-pneumologie du Pr SOUQUET
Centre hospitalier lyon-sud**



Les voies veineuses centrales

- Réseau périphérique inaccessible / fragile
- Perfusion de médicaments
 - Hypertoniques
 - Irritants
 - De réanimation/amines
- Hémodialyse
- Mesure de pression veineuse centrale

Types de voies veineuses centrales de perfusion

- Cathéters veineux centraux classiques
- Cathéters veineux centraux tunnés
- **Cathéters veineux à site implantable**
= chambres à cathéter implantable ou **CCI** ou PAC
- **Cathéters veineux centraux insérés par une veine périphérique** (peripheral insertion central catheter)
= **PICC** = **picc line**

Réflexions et recommandations de sociétés savantes

- **IDSA** Guidelines for intravascular catheter related infection .CID 2009:49(1 july)
- Prévention des infections associées aux **chambres implantables** pour accès veineux –consensus d’experts-HYGIENES 2012
- Recommandations par consensus formalisé : bonnes pratiques et gestion des risques associés au **PICC** –HYGIENES 2013

Matériels – Description

La chambre à cathéter implantable

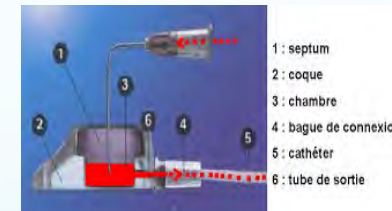
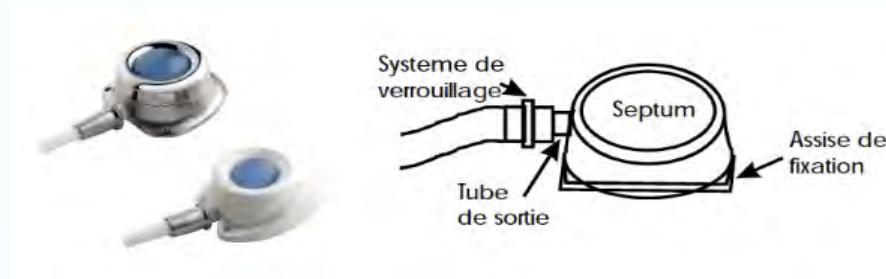


Apparue dans la
années 80

Différents types de CCI

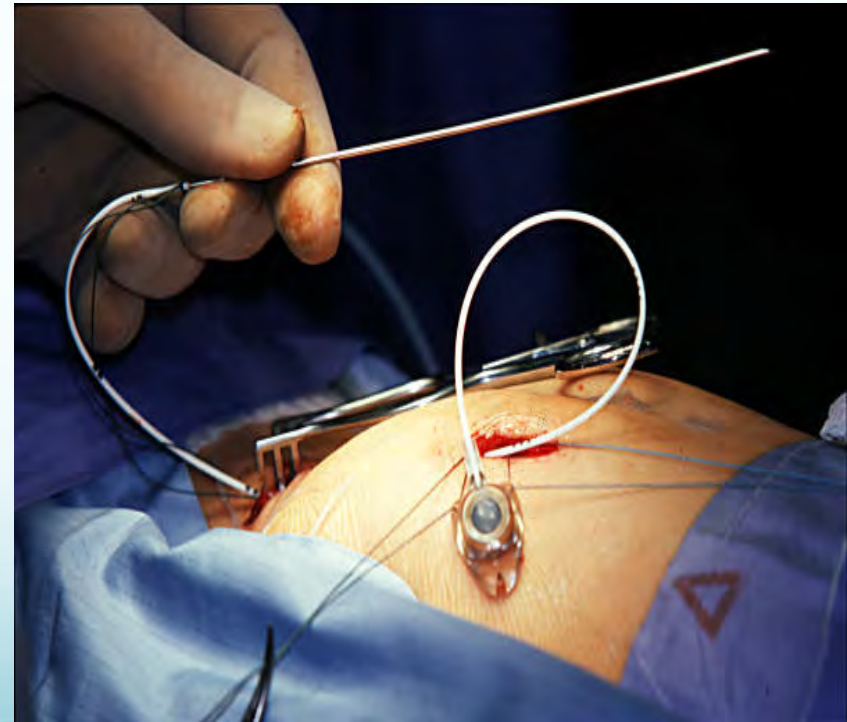


Composition de CCI



La pose de CCI

- Conditions d'asepsie au bloc opératoire
- Opérateur entraîné /préparation spécifique du patient



La pose de CCI (2)

- Sur zone anatomique permettant sa **stabilité** sans compromettre la mobilité du patient à long terme
- **Jugulaire interne** +++ si possible à **droite**
- Sinon sous clavier
- Jugulaire externe et brachial ↑ risque thrombogène
- Voie fémorale si Syndrome cave sup
 - ↑risque thrombogène et infectieux

Vérification post opératoire



- Recherche complications de pose



- Cathéter à la jonction VCS et oreillette droite

Dispositif sous cutané - pose aiguille Huber



Le cathéter central à insertion périphérique

Mis au point dans pays anglosaxons depuis années 70

Utilisés en néonatalogie et réanimation

Utilisation plus récente en France



La pose du PICC

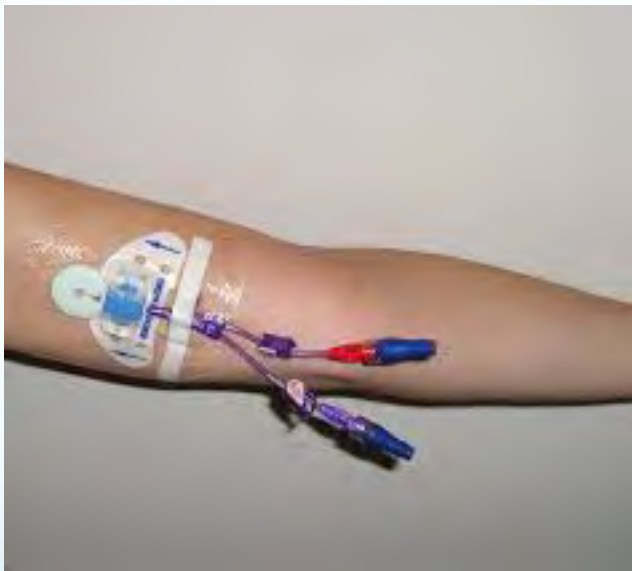
De préférence dans **veine basilique** >>> veine brachiale ou céphalique

- Conditions d'asepsie
- Salle dédiée
- Opérateur entraîné
- Préparation du patient



Pansement spécial

- Fixation par suture possible
- Préférence pour STATLOCK®/GRIPLOCK®





Waterproof PICC
Line Covers

Pose et retrait – Points forts

- La pose de CCI ou PICC doit se faire dans conditions **d'asepsie optimale** par opérateur entraîné pour diminuer les complications.
- L'accès au **réseau veineux cave supérieur** est à privilégier.
- La pose ne doit pas être faite en zone irradiée, infectée, tumorale.....
- Le retrait du dispositif est à envisager dès la fin du traitement.

Les indications

Quel dispositif choisir ?

Les indications de CCI

définition ANAES

- Une CCI est « un système implantable placé sous la peau qui peut être utilisé pour des perfusions , des transfusions, des prélèvements sanguins ainsi que l'administration de médicaments.
- Elle concerne essentiellement des traitements de longue durée (habituellement supérieure à 3 mois) exigeant des accès répétés au réseau veineux, de manière continue ou intermittente
- Le système est étudié pour rester en place des années. »

les indications de CCI (2)

- **Ordre thérapeutique:**
 - Chimiothérapie
 - Douleur
 - Antibiotique
 - Transfusions.....
- **Ordre humain:**
 - État du patient
 - Réseau veineux périphérique.....

Les indications de CCI(3)

Toutes pathologies :100 études / incidence complication de dispositif

- (pour 100 cathéters ou 1000 jours de cathétérismes)
- complications moins fréquentes et plus tardives avec CCI / CVC
- 88 jours vs 32,5 (Beckers.Thromb Res;2010)

Alimentation parentérale de plus de 3 mois / CVC tunnélisé ou CCI

- - European society for clinical nutrition and metabolism (Pittiruti-Clin Nutr;2009)
- Incidence des infections 4 fois plus élevée pour cvc tunnélisées que cci

En cancérologie :

- 0,1 vs 2,7 pour 1000 jours de cathéter (Groeger; Ann Intern Med; 1993)
- 0,8 vs 2,54 pour 1000 jours de cathéters (Ng ; Clinic Oncol; 2007)

Résultats identiques chez patients atteints **mucoviscidose, HIV +**

Les indications de PICC

définition groupe experts

- « toutes disciplines confondues , un PICC peut être proposé dès qu'un abord veineux fiable d'une durée attendue supérieure ou égale à 7 jours consécutifs est nécessaire (à la place d'un accès périphérique),
- Si la durée du traitement prévue est inférieure à 3 mois,
- chez l'adulte et l'enfant
- En milieu hospitalier ou à domicile
- Et en cas de refus ou contreindication de CCI.....

Les indications de PICC (2)

- Fichier de 50 000 pts (Moureau;J Vasc Interv Radiol ; 2002)
 - Incidence d'infection PICC= CCI
 - Incidence autres complications PICC > CCI ou CVC
- Cohorte prospective de 727 pts onco-hématologie
 - (Mollee, J Hosp Infect, 2011)
 - Incidence d'infection CVC > PICC > CCI
- Étude prospective récente patients recevant AP
 - (Touré;Clin Nutr.2015)
 - Infection CVC > PICC
 - Obstruction CVC = PICC

2 études / soins palliatifs

- Molloy ; J Clin Nurs; 2008)
- Yamada;J Pain Symptom Manag; 2010)
- bonne acceptabilité de PICC / impact qualité de vie

Les indications – **Points forts**

- Au regard des risques infectieux , la CCI est l'abord veineux central de longue durée (>3 mois) à privilégier.
- La CCI est l'abord veineux central de longue durée à privilégier pour administration discontinue de traitements en oncologie, dans mucoviscidose et alimentation parentérale.
- En oncologie le PICC n'est pas à privilégier pour les traitements prolongés et discontinus des tumeurs solides (mais il sera préféré en hématologie)

Les indications-Points forts (2)

- Un PICC peut être proposé pour améliorer le confort des patients en fin de vie
- Il faut préférer la mise en place d'un PICC à celle d'une CCI pour la nutrition parentérale inférieure à 1 mois / des traitements épisodiques d'antibiotiques ou autres

Les Complications

Différentes complications des voies centrales de longue durée

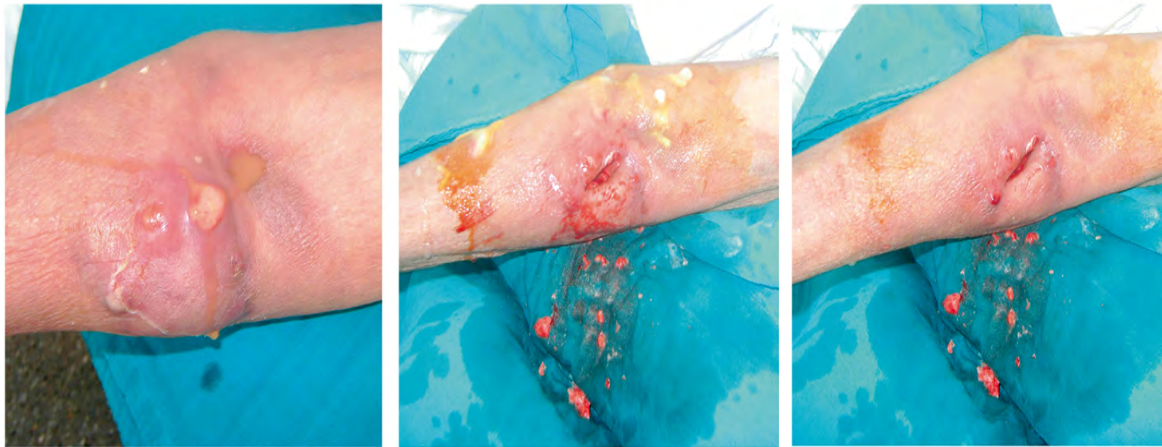
- Complications **mécaniques**
- Complications **thrombotiques**
- Complications **infectieuses**

Les complications **mécaniques** de CCI

- Assez rares
- **Embolie gazeuse**
- **Retournement de boitier** (loge trop large)
- **Érosion membrane** du boitier (↘ aiguille 22G en biseau)
- **Désunion de cathéter**
 - Problème connexion à la pose
 - Seringue de 5 ml = pression forte

•Extravasation /CCI

- Grave en cas de produits vésicants
 - Désunion du cathéter
- Mobilisation ou malposition de aiguille
 - Choix de longueur aiguille à adapter à corpulence patient



Figures 1, 2 et 3. Extravasation de produit vésicant au niveau du pli du coude avec drainage d'un abcès secondaire.



•Érosion cutanée /CCI

- Coude du cathéter
- Anatomie du patient (maigreur)
 - Pas assez profonde
- Cicatrice au dessus du dispositif
 - infection



● L'obstruction d'une CCI

- Assez fréquente
- Thrombose/précipités médicamenteux/dépôts lipidiques
- ↘ par rinçure avant et après utilisation
- Rinçure héparine (durée de vie limitée, thrombopénie , hypocalcémie, incompatibilité avec perfusions....)
- ou **NaCl 0,9% +++**
- Volume min à 5 x volume de chambre **en mode pulsé ++**
- Urokinase possible

Les complications **thrombotiques** de CCI

- Favorisées par :
 - Position fémorale ++ , jugulaire externe
 - Syndrome cave supérieur
 - Cathéter trop court...
- Moins fréquente que pour PICC (veine plus large)
- Confirmation en imagerie(doppler , scanner)
- Indication de Traitement anti thrombose
- Ablation non obligatoire si fonctionnel

Les complications infectieuses de CCI

- Complications **locorégionales**

- Site opératoire
- Point de ponction
- Cellulite trajet
- Infection cathéter
- Abscès de loge



et Complications **disséminées**

→ Etude de Maki (revue littérature) en 2009

- risque infections locales de CCI = 0,19 / 1000 jours de cathéter

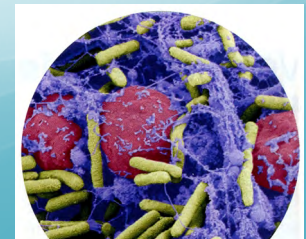
- risque bactériémie de CCI = 0,10/1000 jours de cathéter

Les complications infectieuses de CCI (2)

- Interaction entre thrombose /obstruction/ infection
- Biofilm (dépôt de film protéique dès les premières 24H , facilite l'adhésion des microorganismes, difficile à éradiquer)
- Fonction de
 - état général (↗ si PS↗) ,
 - ↗ neutropénie, ↗ chez HIV+
 - Hématologie (↗fréquence utilisation et longueur aplasie)
 - Thrombopénie (hématome)
 - Alimentation parentérale

Les complications infectieuses de CCI(3)

- **Les premiers mois sont les plus à risque +++**
 - 50% des infections dans jours après la pose (Chang;Am j infect Control;2003)
 - délai moyen de 194 jours (Groeger, Ann Med Intern,1993)
 - délai moyen de moins de 200jours (Crisinel, Med Mal Inf,2009)
- **Les micro-organismes en cause:**
 - Cocci Gram positif = 65%
 - Staphylocoque coagulase négative et Auréus
 - Streptocoque spp
 - Enterococcus spp
 - Bacilles Gram Négatifs = 21% Entérobactéries/P.Aeruginosa
 - Bacilles Gram positifs = 10%
 - Levures = 4%



Les complications infectieuses de CCI(4)

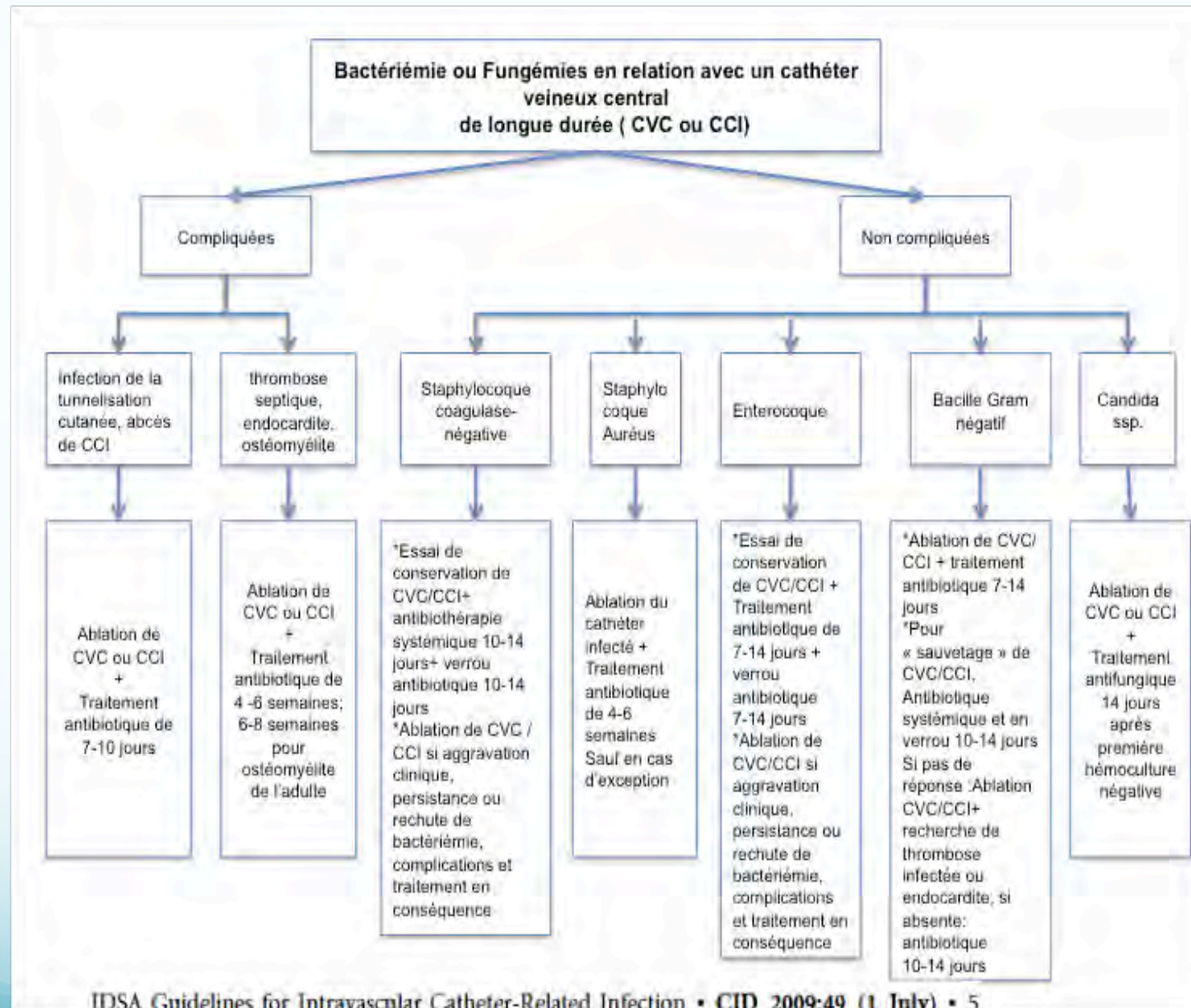
Conduite à tenir

- En cas d'infection:
 - **hémocultures différentielles**
 - **Antibiothérapie + ablation dispositif+ mise en culture**
 - Selon le germe , (Staphylocoque Epi et Enterocoque)
un essai de **conservation du dispositif** peut être tenté avec un **verrou antibiotique « curatif »** en parallèle au traitement antibiotique systémique

Les complications infectieuses de CCI(5)

- Etude récente prospective sur cvc
 - Verrou avec éthanol+ minocycline+edta 7 jours
 - 30 patients contre 60 dans groupe témoin avec atb seul
 - Évolution clinique identique
 - Réduction de durée des antibiotiques dans grpe verrou
 - Conservation du dispositif 74 jours en moyenne avec verrou
 - Raad; Antimicrob Agents Chemother 2016

- *Pas assez d'études prospectives pour recommander verrou « curatif » particulier*



La prévention des complications de CCI

- Diminuer risque d'hématome/infection secondaire:
 - Gestion anticoagulants ou antiaggrégants habituelle
 - Plaquettes > 50 giga et inr < 1,5
- Pose à distance neutropénie < à 500 giga
- Pose à distance épisode septique
- Cas particulier du Bevacizumab
 - Retard cicatrisation
 - 2 études récentes : incidence déhiscence = 8%
 - Si pose dans 7 à 10 jours après bevacizumab
 - Zawacki, J Vasc Interv Radiol ;2009
 - Kriegel; Anticancer drugs, 2011

Les complications de PICC

- Le PICC est facile à poser , peu hémorragique, sans risque de pneumothorax ou d'hémothorax, facile à retirer et d'un bon confort pour le patient
- **L'incidence des complications est élevée**
 - (30 à 40% selon études)
- **Les plus fréquentes sont thrombotiques**
ou **infectieuses**



Les complications **mécaniques** de PICC

- Assez rares en dehors du **retrait prématuré ++**
 - incidence de 12 à 38 % la première semaine
 - et 60% par la suite
- Fissuration,
- malposition,
- dysfonction , obstruction.....



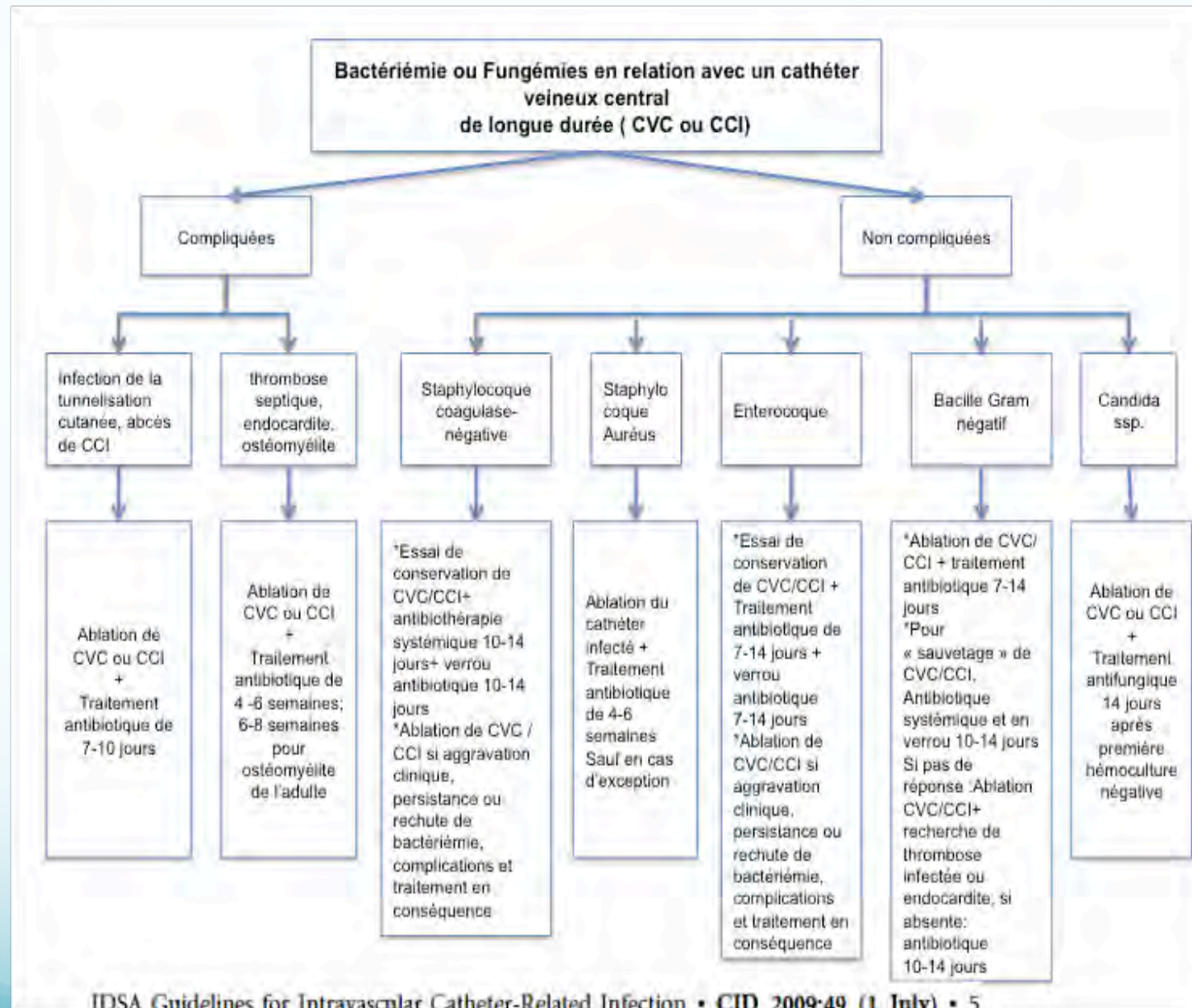
Les complications **thrombotiques** de PICC

- **Plus importante que pour CCI+++**
 - 2 métaanalyses
 - Saber, J Thromb Haemost; 2011
 - Chopra, Lancet; 2013
- Facteurs de risques:
 - Atcd thrombose profonde
 - Abord veineux céphalique
 - Gros calibre de cathéter
- Incidence variable de 0,1% à 38%

Les complications **infectieuses** de PICC

- Incidence de 0,1 à 6,6 pour 1000 jours cathéter
- Facteurs de risque
 - Lié au patient:
 - Cancer, trachéo , Réa, infection intestinale
 - Lié au cathéter:
 - durée, nombre de lumière
- **En cas d'infection**
 - **Retrait** du dispositif + mise en **culture**
 - + **Antibiothérapie**
 - Les critères d'infection et de prise en charge obéissent aux mêmes règles que CCI (IDSA 2009)



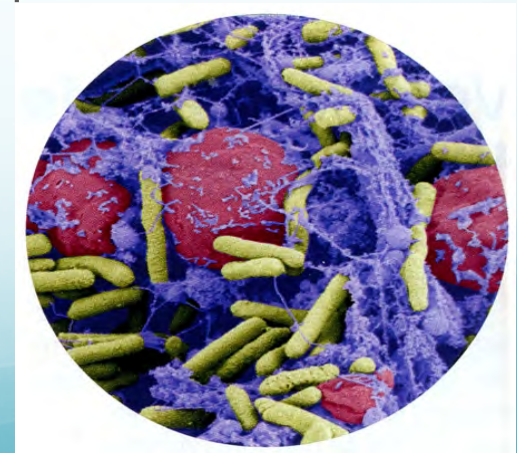


Intérêt d'un verrou prophylactique ?

- Études **in vitro** sur cvc (minocycline , daptomycin , vancomycin , taurolidine... = intérêt sur biofilm et colonisation
- 2 études en **oncopédiatrie** sur CCI
 - Vancomycine en verrou chez 64 pts R =pas d'incidence sur bactériémies (Daghistani,Med pediatr Oncol;1996)
 - Minocycline en continu chez 14 patients= 0 infection à 6 mois (Chatsinikolaou,Infect Control Epidemiol ; 2003)
- **Métanalyse** en 2006 sur verrou de Vancomycine
 - Intérêt sur incidence de bactériémie (RR=0,49, p=0,03)
 - Sadfar,Clin Infect Dis, 2006

Intérêt d'un verrou prophylactique ? La taurolidine?

- Antibiotique prometteur sans risque de résistance
- validé en dialyse
- Méta-analyse / 2004 - 2013 / 6 études randomisées
 - 431 pts
 - Réduction des risques d'infection mais pas de réduction des thromboses
 - Liu, Plos ONE, 2013



Intérêt d'un verrou prophylactique?

- Autre méta-analyse en 2013
- 11 études / 828 pts
- Pas d'Impact d'antibioprophylaxie après pose de dispositif sur infections à Gram +(RR=0,72 et p=0,41)
- Réduction d'infection à Gram + par verrou antibio +héparine vs héparine seule (RR=0,47 et p=0,0005)
- Van de Weteering, Cochrane Database Syst Rev, 2013

Complications-Points forts

- Les complications mécaniques peuvent être évitées en respectant recommandations de pose et manutention des dispositifs
- Une rinçure efficace de CCI injecte 10ml de NaCl 0,9% en mode pulsé
- En oncologie, l'aiguille de Huber doit être retiré après perfusion unique ou changer tous les 7 jours en cas d'utilisation continue
- Les germes les plus fréquent sont ceux de la flore cutanée (Staphylocoques+++)

Complications-Points forts

- En cas d'état septique différer si possible la pose du dispositif ou préférer un PICC
- En oncologie la pose d'une CCI doit être anticipé, si possible avant la survenue du risque de neutropénie et thrombopénie
- En cas de neutropénie/thrombopénie/risque hémorragique, différer pose de CCI ou préférer un PICC
- Du fait du risque de retard de cicatrisation, il n'est pas souhaitable d'utiliser le Bevacizumab dans les **10 jours** qui suivent la pose d'une CCI

Complications-Points forts

- L'utilisation en routine d'un **verrou à Héparine** n'est pas recommandé
- L'utilisation en routine d'un **verrou antibactérien »prophylactique »** n'a pas d'intérêt mais peut être proposé si le capital veineux est limité chez un patient ayant eu plusieurs bactériémies
- En cas de verrou antibactérien, **la Taurolidine** sera préférée

Conclusion

- Utilisation large des dispositifs
- Contrôle des indications et complications nécessaire
- **Plusieurs recommandations par sociétés savantes**
++++
 - **IDSA** Guidelines for intravascular catheter related infection .CID 2009:49(1 july)
 - Prévention des infections associées aux **chambres implantables** pour accès veineux –consensus d’experts-HYGIENES 2012
 - Recommandations par consensus formalisé : bonnes pratiques et gestion des risques associés au **Picc** –HYGIENES 2013