

LES INFECTIONS LIÉES AUX SOINS

Formation Fondamentaux en Hygiène

Dr H Marini

Unité de Prévention des Infections Nosocomiales

Epidémiologie des infections nosocomiales : ENP 2017

Prévalence des patients infectés

4,98 %

IC 95 % [4,62-5,36]

Évolution de la prévalence des patients infectés (après ajustement) :

2001-2006 : ▼ (-11,0 %)

2006-2012 : ▼ (-10,8 %)

2012-2017 : → (stable)

La P des IN ne diminue plus

Prévalence des infections nosocomiales

5,21 %

IC 95 % [4,82-5,61]

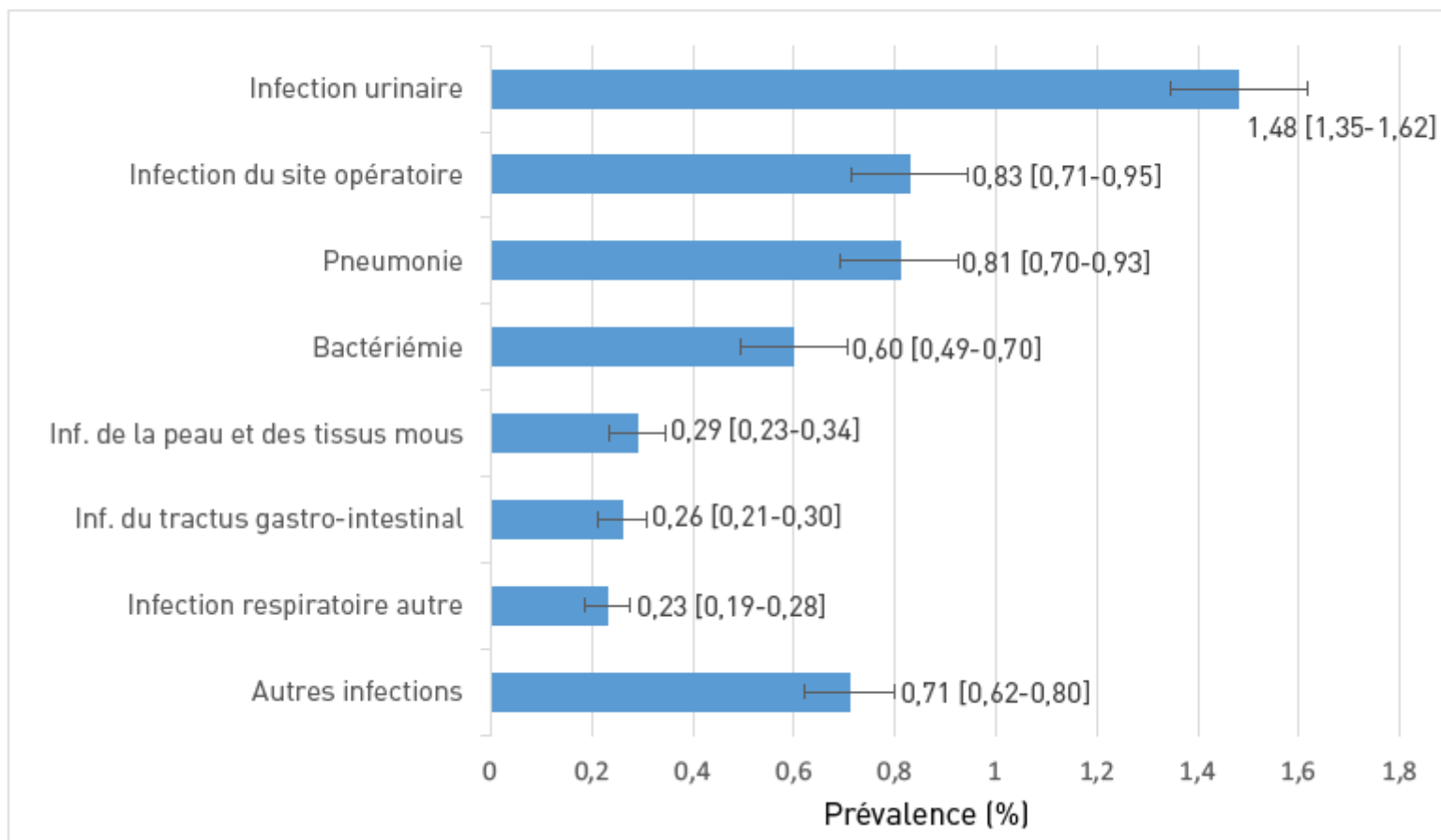
Enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2017

Nombre d'établissements tirés au sort	449
Nombre d'établissement de santé participant	403
Taux de participation	90,6 %
Nombre de patients enquêtés	80 988
Nombre médian (P25-P75) de patients enquêtés par ES	90 (51-202) dans l'échantillon

Epidémiologie des infections nosocomiales : ENP 2012













Les IN les plus fréquentes

Prévalence des principaux sites infectieux (% [IC95 %])



Epidémiologie des infections nosocomiales : ENP 2017

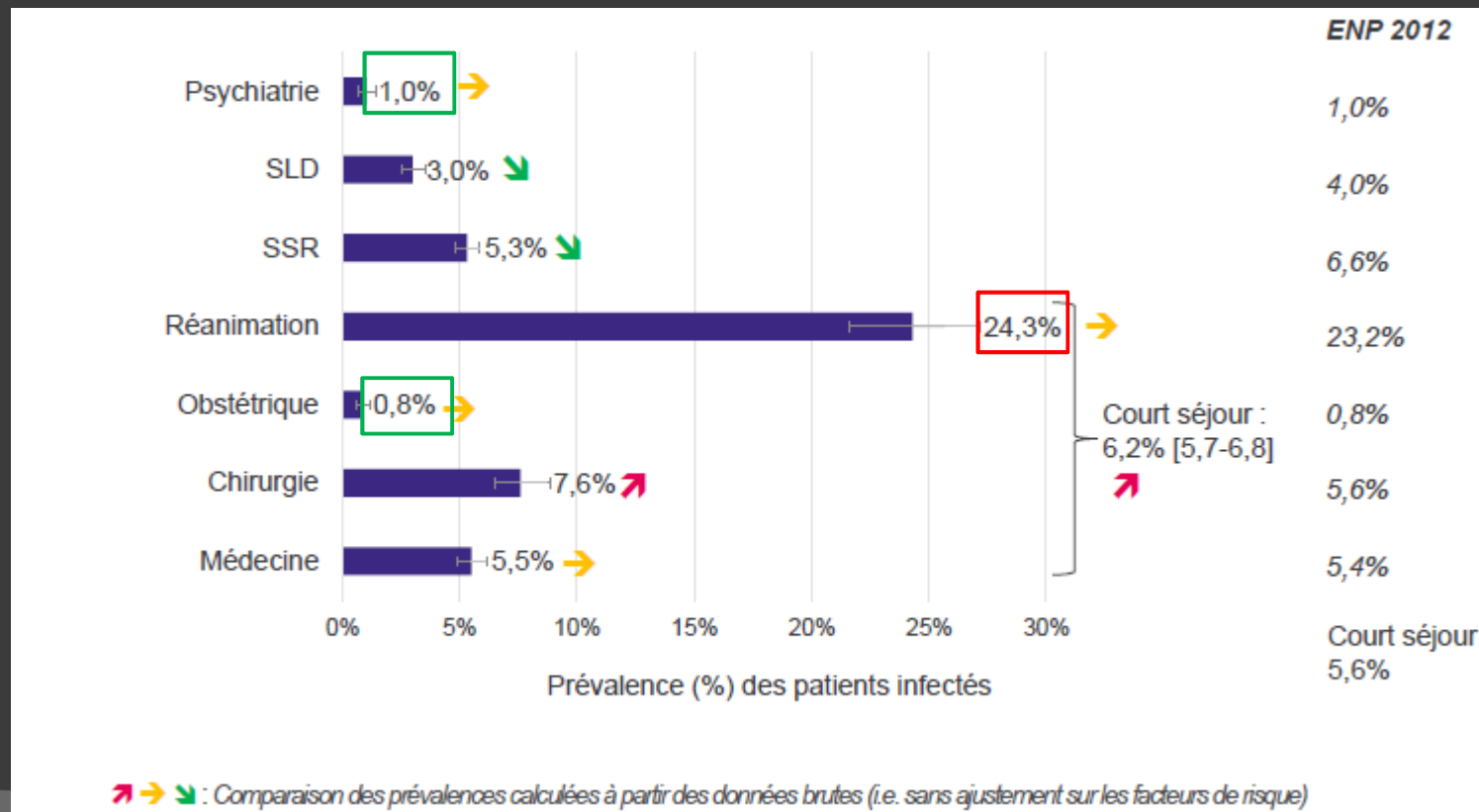
Prévalence : varie suivant facteurs « patients »

Facteurs de risque d'infection		Ratio de prévalence	
		2017	2012
Terrain	Age : [65-85[vs. [15-45[x 2,5 	x 2,9
	Sexe : ♂ vs. ♀	x 1,2 	x 1,2
	Comorbidité : Mac Cabe 1 vs. 0	x 2,4 	x 2,4
	Mac Cabe 2 vs. 0	x 4,2 	x 3,8
	Immunodépression	x 2,8 	x 2,5
	Affection maligne : tumeur solide	x 2,4 	x 2,0
	hémopathie	x 4,2 	x 3,1
Soins	Chirurgie depuis l'admission	x 2,3 	x 1,7
	Dispositif invasif	x 4,6 	x 3,6
	Cathéter	x 4,1 	x 3,1
	Sonde urinaire	x 4,1 	x 4,1
	Assistance respiratoire	x 5,8 	x 5,5

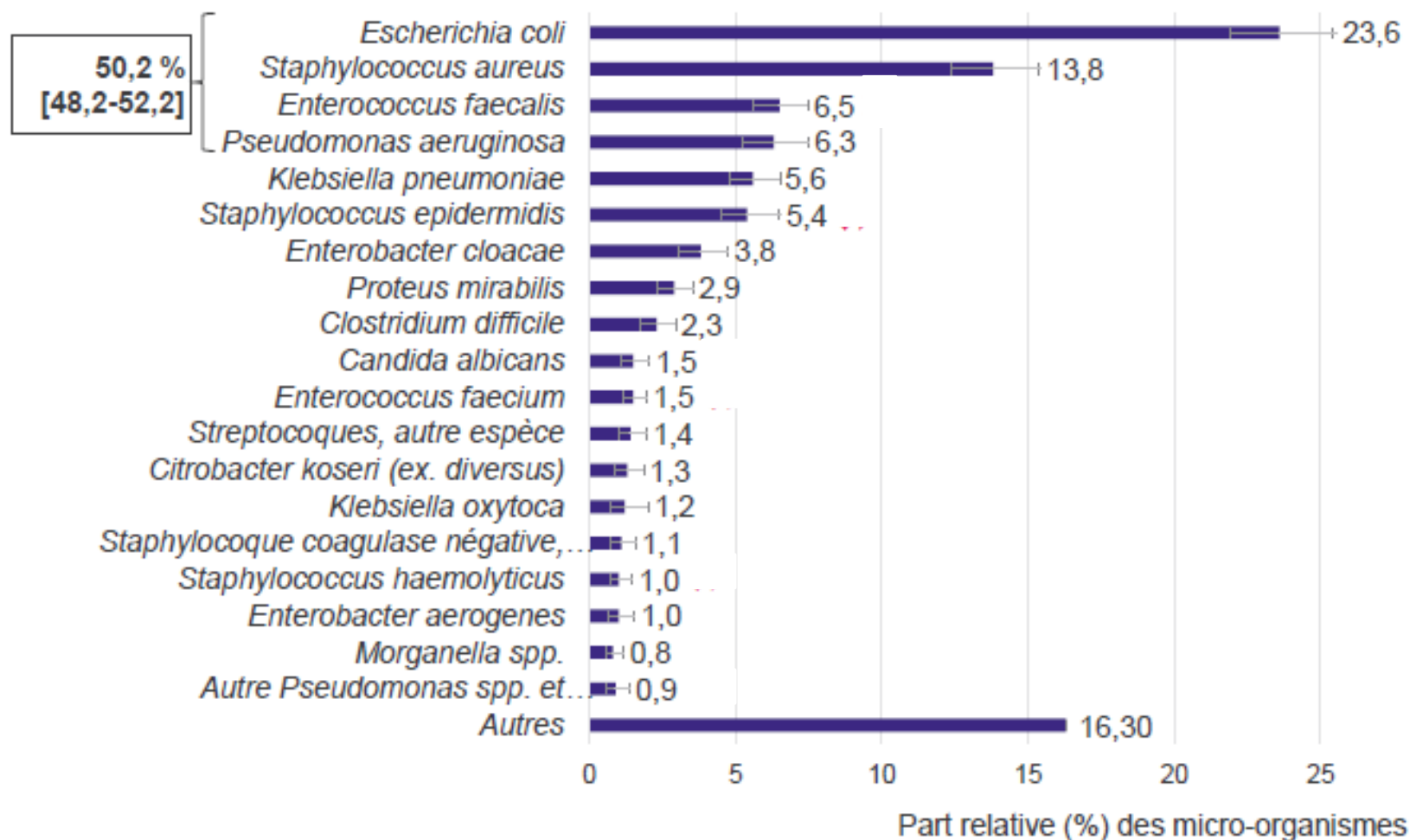
→ Les IN touchent les patients les plus lourds et avec la « charge en soins » la plus importante

Epidémiologie des infections nosocomiales : ENP 2017

Prévalence : varie suivant secteurs d'hospitalisation



Epidémiologie des infections nosocomiales : ENP 2017



Principaux sites d'infection

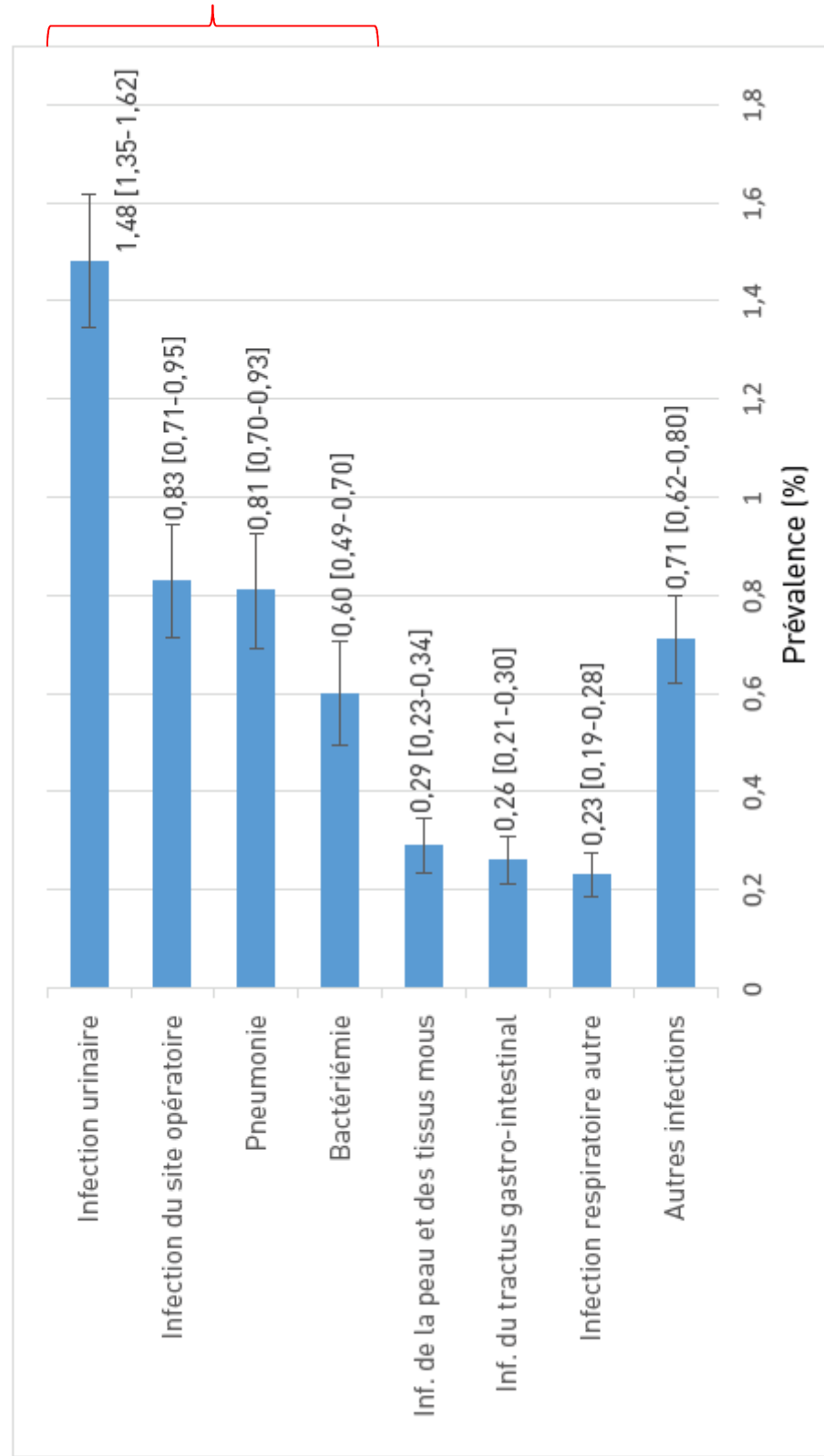
- Infections urinaires
- Infections du site opératoire
- Pneumopathies
- Infections sur cathéter vasculaire et bactériémies

représentent 90% des infections nosocomiales

ENP 2017

Les IN les plus fréquentes
(71,4% des sites infectieux documentés)

Prévalence des principaux sites infectieux (% [IC95 %])



Infections urinaires

- 28,5% des infections nosocomiales dans l'ENP 2017
- Observées dans de nombreuses spécialités médicales, chirurgicales ou de rééducation
- IN les plus fréquentes dans toutes les disciplines sauf en réanimation et chirurgie
- Infections sur sonde : 65 à 80% des IU nosocomiales
- Les services de SLD gériatriques ou neurologiques : taux d'infections ou de colonisations urinaires élevé ⇔ réservoir de BMR.
- Surcoût des IUN : environ 574€

Infections urinaires

⊙ Mécanismes :

- Chez tous les malades : colonisation ascendante à partir du périnée sur la paroi de l'urètre
- Chez les sondés : 2 mécanismes supplémentaires
 - colonisation ascendante à partir du périnée sur la paroi d'une sonde
 - colonisation endoluminale (à l'intérieur de la sonde)



Foyer bactérien potentiel

Facteurs de risque

- Terrain : âge, sexe F, diabète, sténose voies urinaires, hydratation insuffisante
- Sondage : durée du sondage , déconnexions sonde-sac collecteur
- Gestes invasifs sur les voies urinaires : cytoscopie, chir par voie endoscopique

Prévention des infections urinaires nosocomiales

- ⦿ Éviter le sondage
- ⦿ Raccourcir la durée de sondage
- ⦿ Asepsie lors de la pose de sonde
- ⦿ Asepsie lors des manipulations
- ⦿ Sonder en système clos (et maintenir clos le système pendant la durée du sondage)
- ⦿ Position déclive du système de drainage
- ⦿ Hydrater le patient

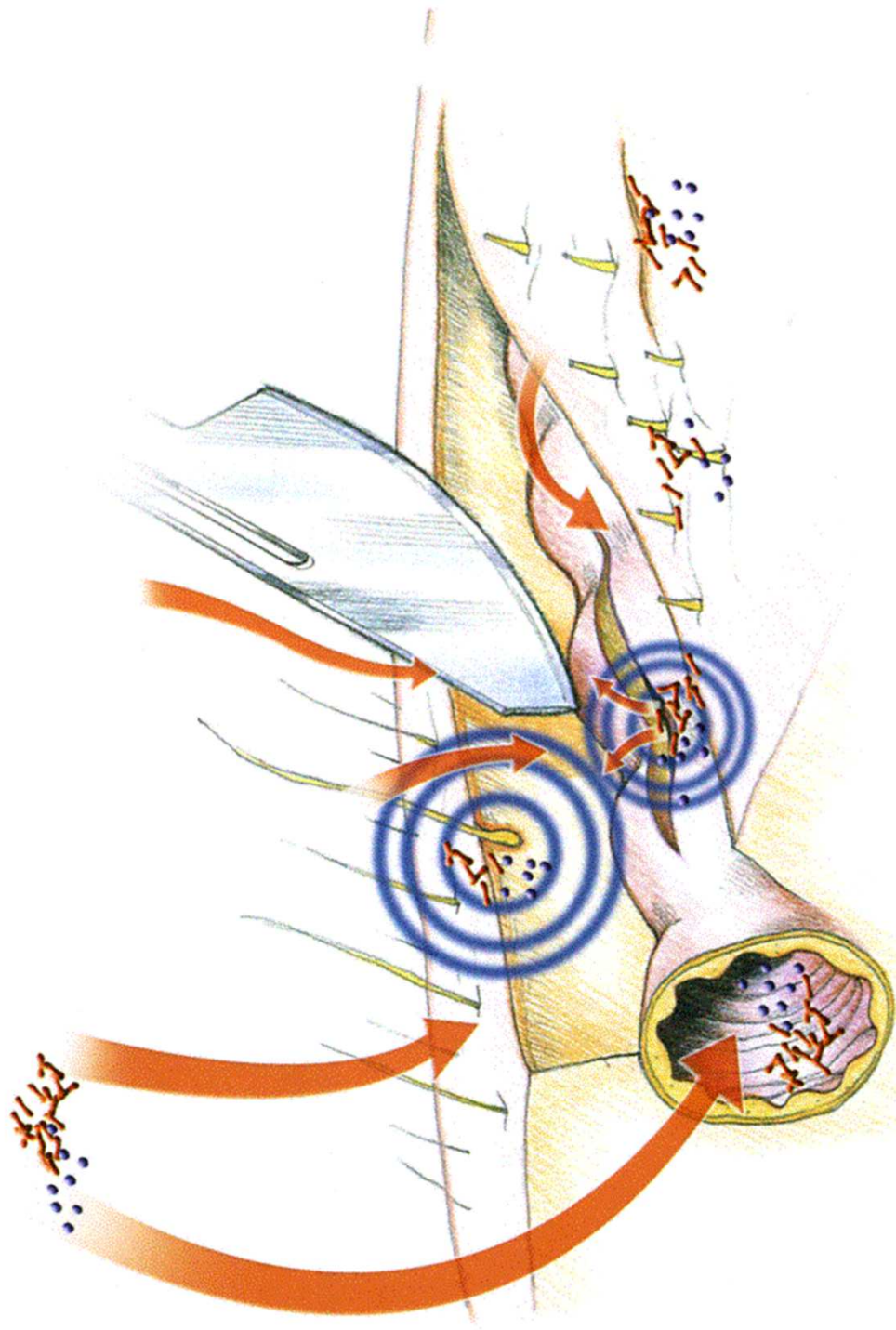
Infections du site opératoire

- ⊙ 10 à 15% des infections nosocomiales
- ⊙ 40% des IN en chirurgie
- ⊙ abcès superficiels (= abcès de paroi) ou profonds
- ⊙ graves :
 - 1ère cause de décès après chirurgie
 - 1ère cause de réintervention
 - séquelles esthétiques, fonctionnelles
préjudice ☒ plainte
 - prolongation de séjour (coût+++)

Infections du site opératoire

⦿ Mécanismes

- Contamination pendant l'incision :
 - germes cutanés entraînés par l'incision vers le site opératoire
- Contamination pendant l'intervention :
 - geste septique (ex : appendicite abcédée)
 - faute d'asepsie
 - sédimentation des particules aériennes
 - foyer infectieux à distance
- Contamination après l'intervention : marginale



Foyer bactérien potentiel

Zone à risque

Infections du site opératoire

Facteurs de risque

- ⊙ Terrain

obésité ou dénutrition, diabète, troubles de l'hémostase, âge, infection à distance, maladies associées

- ⊙ Durée de séjour préopératoire > 24 h.

- ⊙ Rasage (X par 2 à 4 le risque d'ISO)

- ⊙ Type de chirurgie

- « sale » (classification d'Altemeier)
- urgente
- longue

Prévention des infections du site opératoire

- ⊙ Prise en charge du terrain :
 - équilibre du diabète, traitement des foyers infectieux à distance, arrêt du tabac
- ⊙ Préparation cutanée avant l'intervention : recommandations Gestion pré-opératoire du risque infectieux SF2H 2013
 - Si dépilation nécessaire, pas de rasage
 - Au moins une douche pré-opératoire, savon antiseptique ou non
 - Shampooing si cuir chevelu dans le champ opératoire
 - Retrait du vernis si dans le champ opératoire
 - détersion si peau souillée
 - antisepsie du champ opératoire avec antiseptique alcoolique
- ⊙ Au bloc :
 - tenue et comportement, matériel stérile, entretien des locaux, ventilation
- ⊙ Antibioprophylaxie
 - Conférence de consensus réactualisée de la SFAR 2017

Pneumopathies

- ① 15,6% des infections nosocomiales (Enquête Nationale de Prévalence 2017)
- ① Réanimation : 40% des patients
- ① Graves
- ① Mécanismes :
 - Germes exogènes : fibroscopie bronchique, aspiration trachéale...
 - Germes endogènes : contamination par les sécrétions ORL du malade
 - Reflux puis inhalation de liquide digestif (fausses routes)
 - Transmission directe de malade à malade : grippe, tuberculose, pneumocoque,...
 - Pneumopathies liées à l'environnement (légionellose, aspergillose)

Pneumopathies : Facteurs de risque

◉ Liés au patient :

- âge élevé, obésité, troubles de conscience (fausse route), décubitus, antécédents de pathologie respiratoire (diminution des défenses locales),
- traumatismes du parenchyme pulmonaire,
- chirurgie thoracique ou abdominale récente (perte de la toux).

◉ Liés à la prise en charge :

- ventilation artificielle (et durée de ventilation),
- présence d'une sonde gastrique (inhalation),
- hygiène bucco-dentaire insuffisante (prolifération bactérienne).

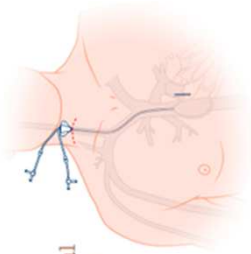
Prévention des pneumopathies nosocomiales

- ◎ Chez le malade non ventilé :
 - Attention aux sédatifs
 - Alimentation en position assise (surtout si alim. entérale)
 - Favoriser la toux (kiné, antalgiques chez les opérés récents)
 - En long séjour : soins bucco-dentaires, vaccination anti-grippale (malades et personnel)
- ◎ Chez le malade ventilé :
 - Raccourcir la durée de ventilation
 - Entretien correct du matériel d'assistance respiratoire (désinfection/stérilisation)
 - Asepsie des manipulations (aspirations bronchiques)

Infections sur abord vasculaire/bactériémies

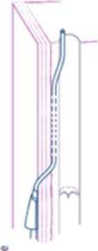
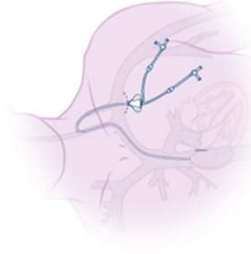
- ⊙ Bactériémies toutes origines confondues : 11,4% des IN dans l'ENP 2017
 - Parmi lesquelles certaines sont d'origine = abord vasculaire
- ⊙ Incidence des bactériémies sur CVP autour de 0.2% ou 0.5 / 1000 jours de cathéters (Mermelet al. Clin Infect Dis. 2017)
- ⊙ infections locales +/- bactériémies
- ⊙ graves (mortalité + morbidité)
- ⊙ deux types :
 - infections sur cathéters centraux
 - infections sur abord veineux périphérique (mal recensées)

6 Cathéter central non-tunnelisé

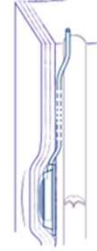


5 PICC

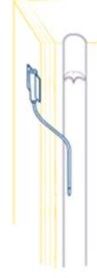
7 Cathéter central tunnelisé



8 Chambre implantable



1 Cathéter périphérique traditionnel



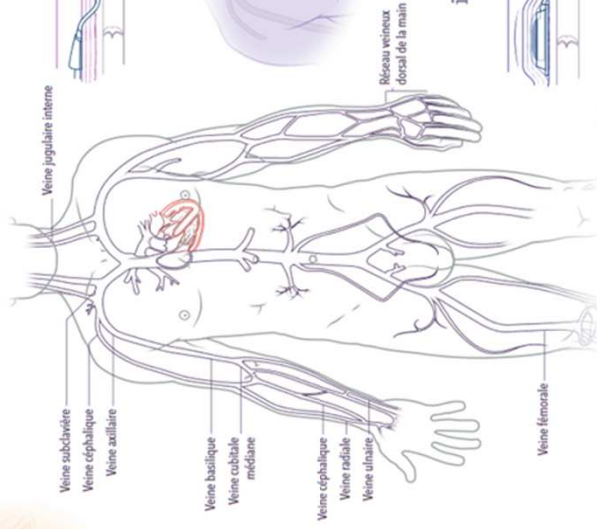
2 Cathéter périphérique (posé sous échoguidage)



3 Midline sans prolongateur intégré



4 Midline avec prolongateur intégré



Infections sur abord vasculaire : mécanismes

⊙ Mécanismes :

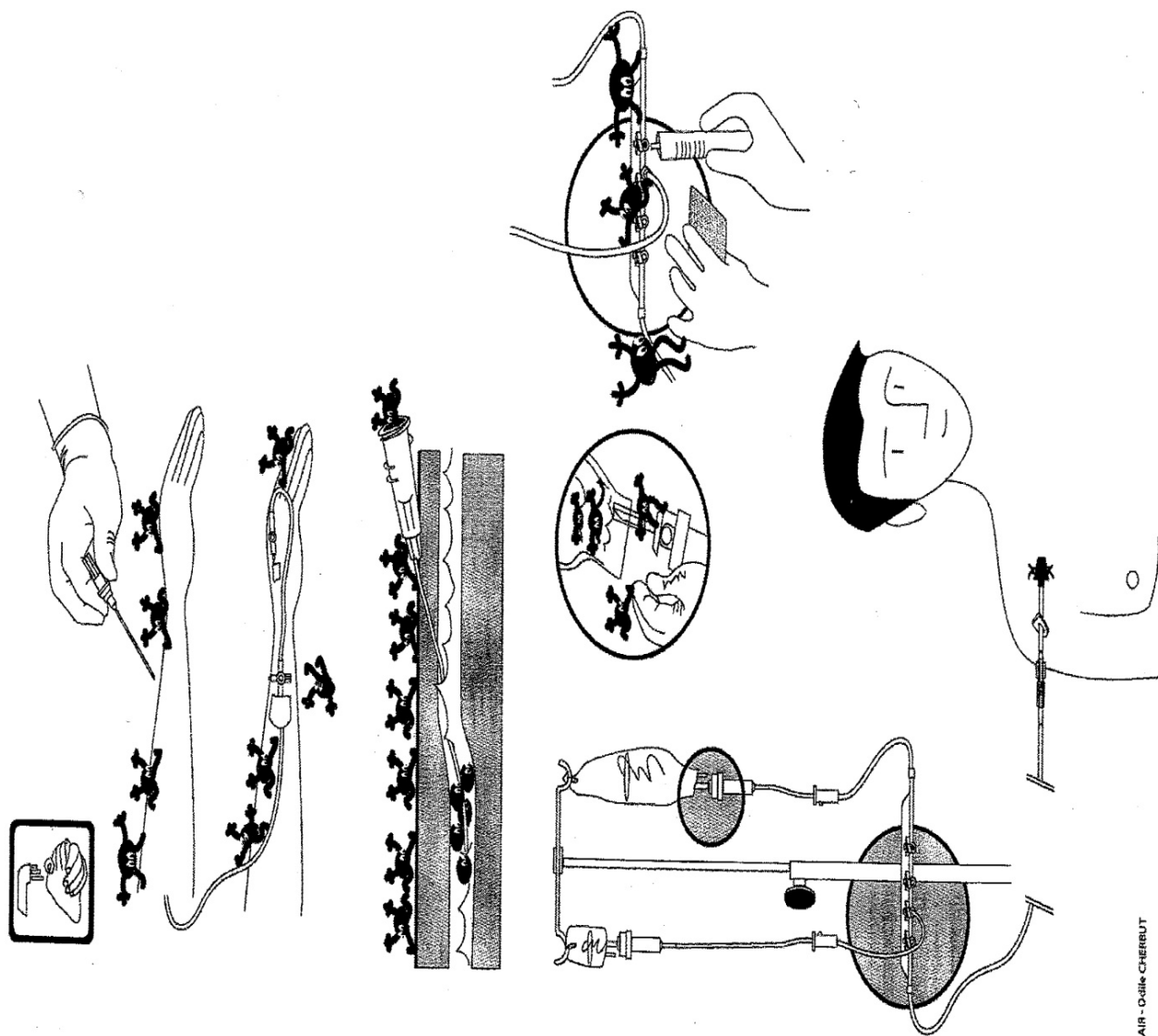
- contamination par l'intérieur du KT :
manipulations robinet ou
raccord/déconnexions de la ligne
- contamination de la paroi externe du K,T à
partir de la peau du malade ou des mains de
l'opérateur : pose du cathlon/CVC
- greffe à partir d'un foyer infectieux à distance (rare)
- liquide de perfusion contaminé (très rare)



Infections sur abord vasculaire : facteurs de risque

- ◎ Facteurs de risque :
 - Cathétérisme (geste fréquent : 24% des patients porteurs d'un CVP dans l'ENP 2017)
 - durée du cathétérisme
 - type de cathéter
 - site de pose de CVC (moins de risque pour sous-clavier que pour jugulaire ou fémoral)
 - Conditions de pose
 - Terrain du patient :
 - effet moins démontré

Figure 1 - Les points critiques du cathétérisme veineux.



Prévention des infections sur cathéter vasculaire

◎ Pose

- Cathéters centraux : aseptie chirurgicale pour l'opérateur + préparation chirurgicale de la peau du malade
- Cathéters courts : SHA + détersion-antisepsie de la peau du malade

◎ Maintenance

- manipulation aseptique des connections, système clos
- réduction des manipulations
- changement des cathéters courts dès qu'il y a des signes locaux (douleur, œdème, rougeur) sans retrait systématique à 4 jours ou au moment du changement de ligne (recommandations SF2H 2019)