



INCIDENCE ET FACTEURS DE RISQUE DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE EN CHIRURGIE AMBULATOIRE

Analyse des données de surveillance de la base InClSO
de 2012 à 2016

Anastasie ESSAH, Katiuska MILIANI, François L'HERITEAU, Béatrice NKOUMAZOK,
Karin LEBASCLE, Pascal ASTAGNEAU



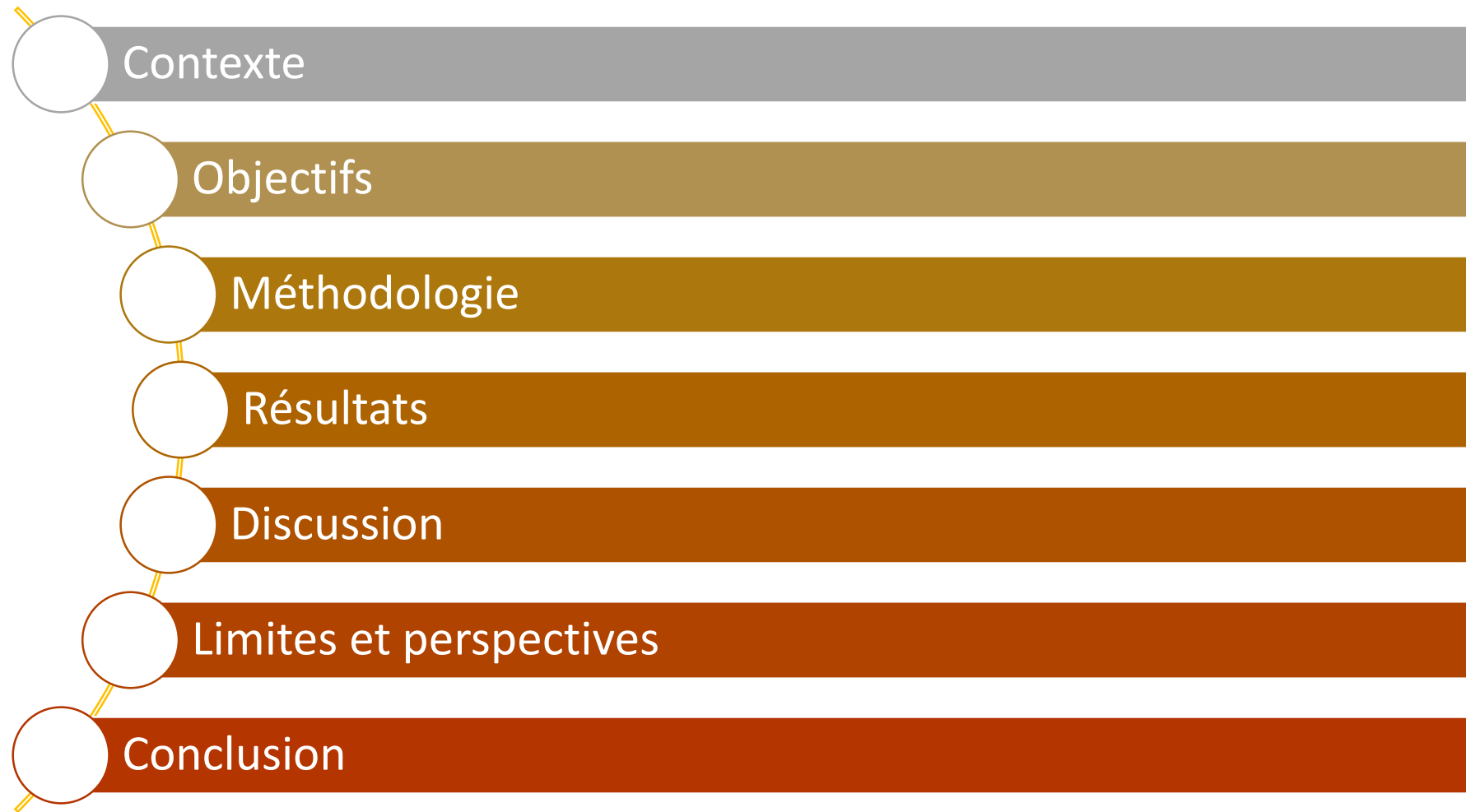


DÉCLARATION DE LIENS D'INTÉRÊTS

Conférencier: Katuska, MILIANI LUGO ASCANIO, Paris

Je n'ai pas de lien d'intérêt potentiel à déclarer

Plan



Contexte

- La chirurgie ambulatoire (CA) est née en Ecosse au début XIX^{ème} siècle
- Rapidement développé aux Etats-Unis et en plusieurs pays européens dès 1970 avec la Grande Bretagne comme pionner
- Aujourd'hui CA en plein essor et ne cesse de progresser
- Techniques microinvasives de plus en plus performantes
- « *Chirurgie programmée chez un patient sélectionné* »
- « *chirurgie réalisée dans des conditions d'organisations particulières* »

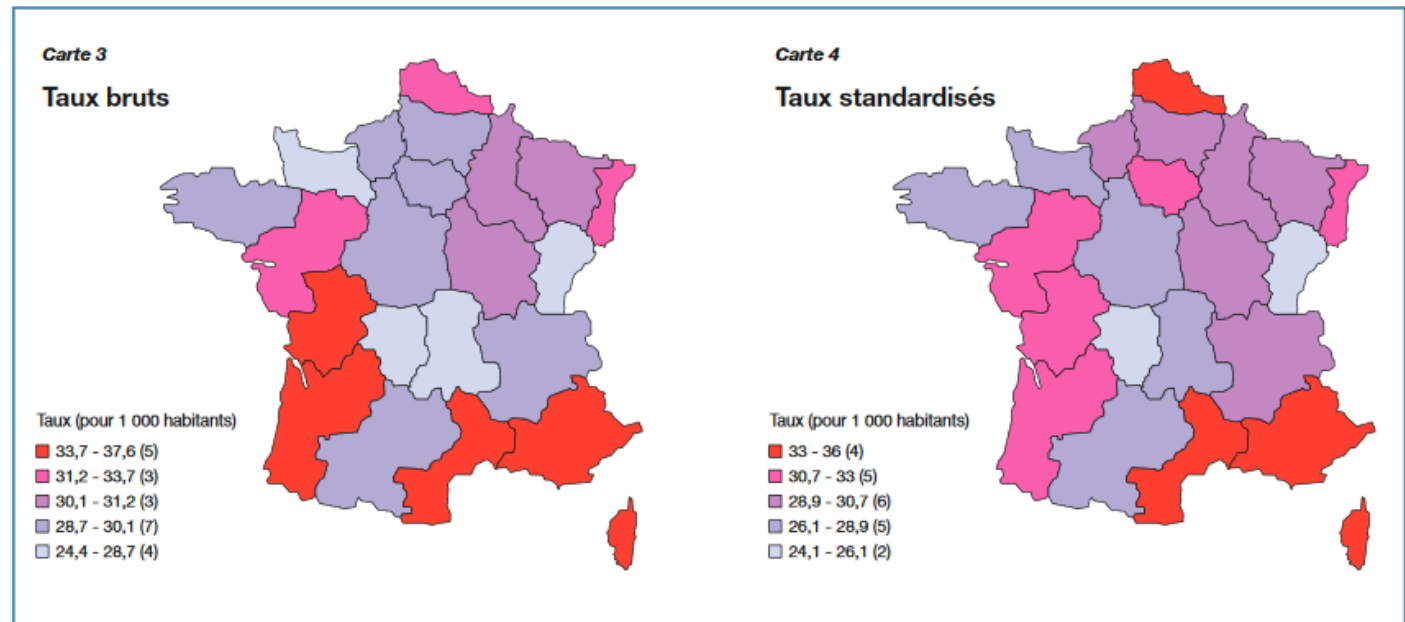
Chirurgie ambulatoire (CA)

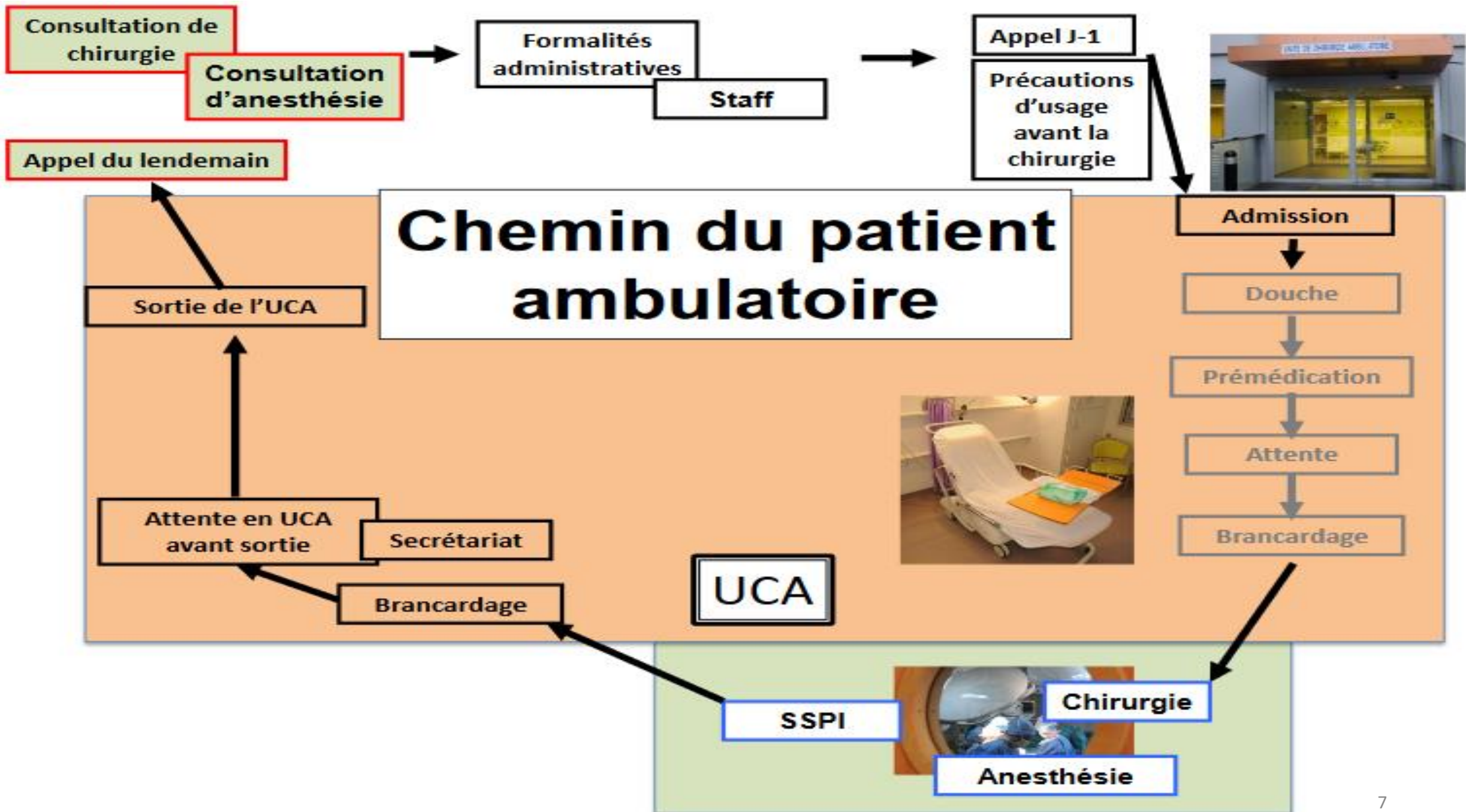
« **actes** chirurgicaux **programmés** et réalisés dans des conditions techniques **nécessitant** impérativement la sécurité **d'un bloc opératoire** sous anesthésie de mode variable et suivie d'une **surveillance postopératoire** en salle de réveil permettant **sans risque majoré** la **sortie du patient le jour même de son admission** »

Etat des lieux en France

- CA classé au rang de priorité nationale en 2011
- En 2015 : taux de CA 51,9% retard / à ses voisins d'Europe (>60%)
- Cible nationale (DGOS) : 54,7% en 2016 et 66,2% à l'horizon 2020
- Possibilité d'atteindre 8/10 pour certains gestes (cataracte par ex.)

- Taux hétérogène sur le territoire
- >20% des ES ont aujourd'hui une pratique ambulatoire





1^{er} étape: L'accueil du patient



2^{ème} étape : Préparation, habillage et pose du bracelet



3^{ème} étape : Anesthésie



6^{ème} étape : Restauration, vérification d'aptitude à la rue et dernières consignes médicales



5^{ème} étape : Surveillance post-opératoire



4^{ème} étape : Intervention

Avantages et limites de la CA

Pour les ES

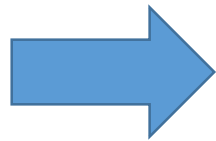
- décloisonnement des services,
- perfectionnement des pratiques,
- maîtrise du risque infectieux
- bénéfices économiques:
 - réduction des coûts d'hospitalisation
 - coût faible en personnel
 - gain de productivité
- Inconvénients** : Tarification des actes moins bien valorisée (si comorbidité +++)

Pour les patients

- Patient acteur de sa PEC
- Soins de qualité et sécurisés
- Continuité des soins*
- suppression du séjour hospitalier => risque moindre d'infection
- Réhabilitation précoce
- reprise du travail plus rapide
- Inconvénients** : suivi post opératoire des patients vivant seul et/ou loin de l'ES

Justificatif de l'étude

- ❖ CA en plein essor, techniques micro invasives de plus en plus performantes
- ❖ Très peu d'études antérieures sur les ISO en ambulatoire
- ❖ ISO en partie évitables / référentiel validé de prévention
- ❖ Disponibilité des données

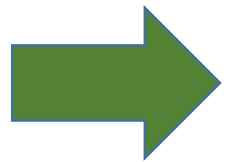
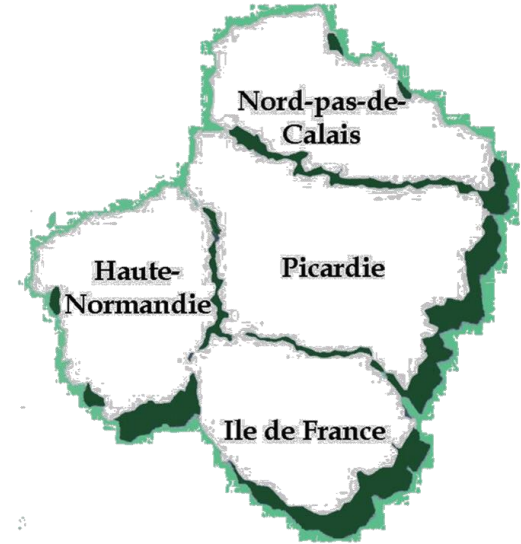


important réseau de surveillance



LE RESEAU IncISO

- Réseau de surveillance des infections du site opératoire
- Basé sur le **volontariat**
- Réparti sur tout le territoire national en inter-région (5 CClin)



Inter-région Nord :

- Nord-Pas-de-Calais
- Haute Normandie
- Picardie
- Île-de-France

- Inclusions consécutives de 100 interventions (CA et conventionnelle) pendant 2 mois entre Janvier et juin puis 30 jours de suivi postopératoire ou 90 jours si implant

OBJECTIFS

Objectif principal:

- Estimer l'incidence des ISO en CA (4 groupes ciblés) et leur évolution à partir des données du réseau de surveillance IncISO de l'inter-région Nord

Objectifs secondaires:

- Décrire les caractéristiques des patients
- Déterminer les facteurs de risque d'infection du site opératoire de ces interventions

Méthodes

➤ Cohorte multicentrique => données du réseau InClSO de 2012-2016

➤ Population

Critères d'inclusion :

- CA : 4 Groupes d'interventions ciblés (date entrée =date intervention= date sortie)
- codes CCAM de la liste MSAP* (Assurance maladie) pour la CA
 - cholécystectomie (CHOL)
 - cure de hernie (HERN),
 - tumorectomie du sein (SEIN)
 - chirurgie d'exérèse veineuse du MI (VPER)

Critères de non inclusion

- Décès
- Reprise
- Réhospitalisation pour ISO

Critères d'exclusion

- Suivi <3 jours
- Classes de contamination 3 et 4
- Score ASA 4 et 5

* liste des gestes chirurgicaux entrant dans la procédure de mise sous accord préalable (MSAP) pour la CA

Plan d'analyse

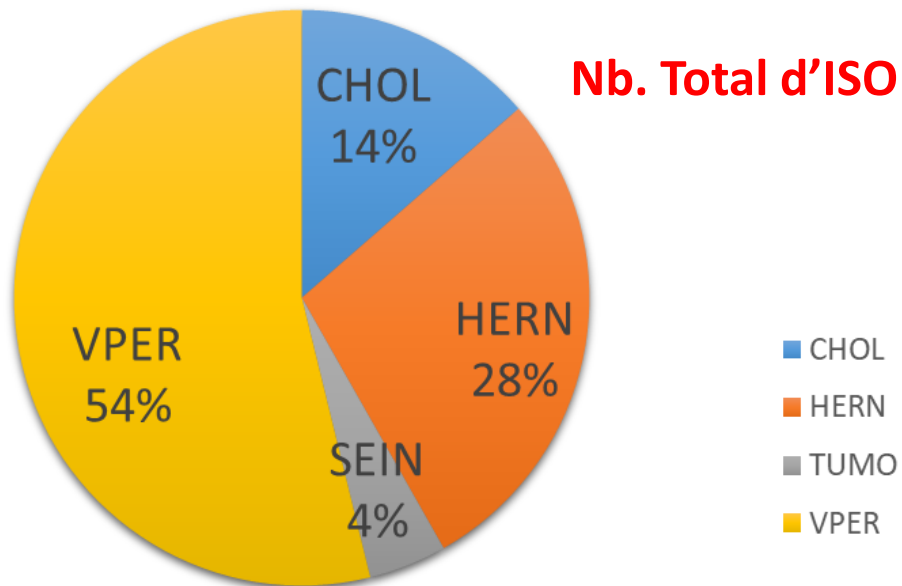
- Analyse descriptive : moyenne, écart-type, min-max, intervalles interquartiles (p25-p50-p75)
- Incidence pour 100 interventions, IC95% et tendance sur la période
- Analyse univariée : Test de Chi2 et **régression logistique univariée**
- Analyse multivariée : **régression logistique multivariée**
 - Variable expliquée : infection du site opératoire (oui/non)
 - Variables explicatives :

✓ Âge	✓ statut d'ES	✓ ASA
✓ sexe	✓ type de chirurgie	✓ classe de contamination
✓ région	✓ NNIS	✓ durée d'intervention

Résultats

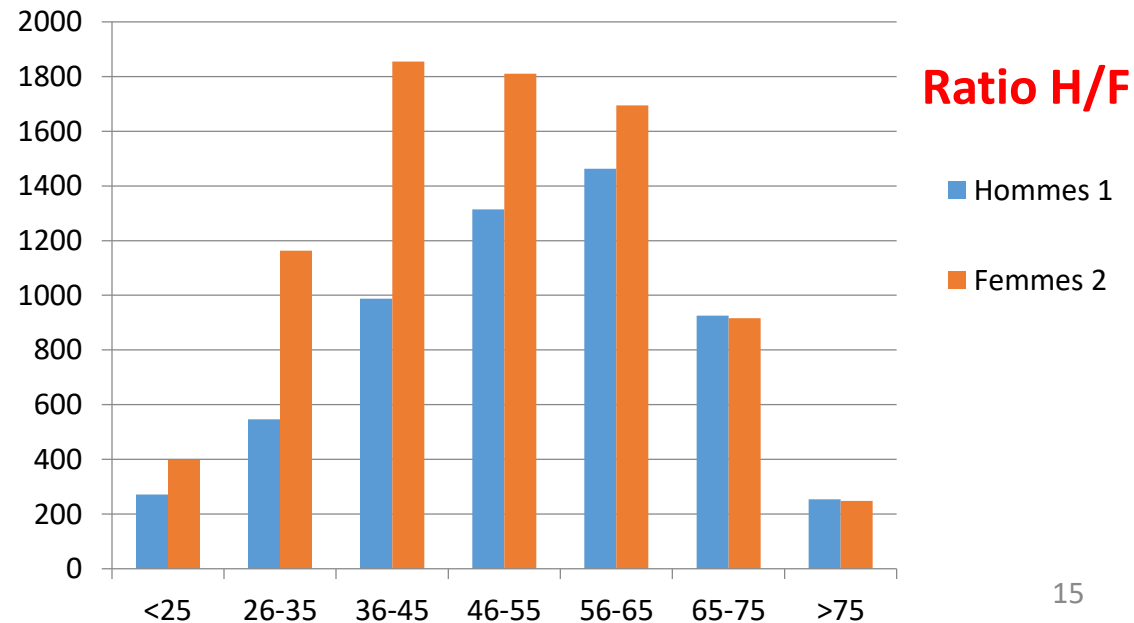
variables	N	mean	sd	p25	p50	p75	p90	min	max
age	13 848	50	15	40	51	62	69	0	106
durée de l'intervention	13 599	45	28	28	40	55	75	5	865
délai de suivi	13 848	29	9	28	30	30	31	3	90
délai d'infection	55	11	6	7	9	13	18	4	29

Répartition des interventions selon le type de chirurgie



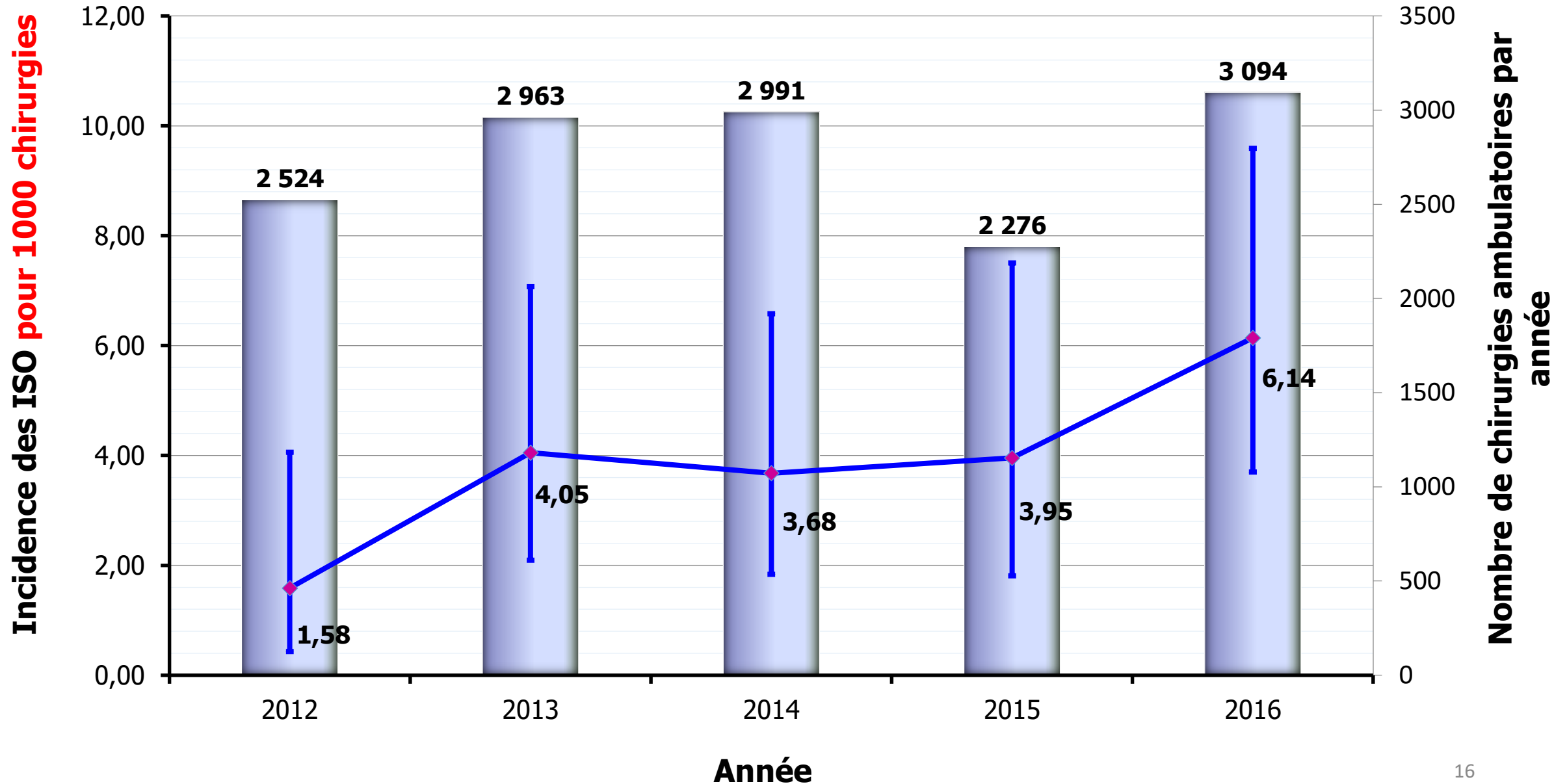
Nb. Total d'ISO : 55

Répartition de l'âge selon le sexe

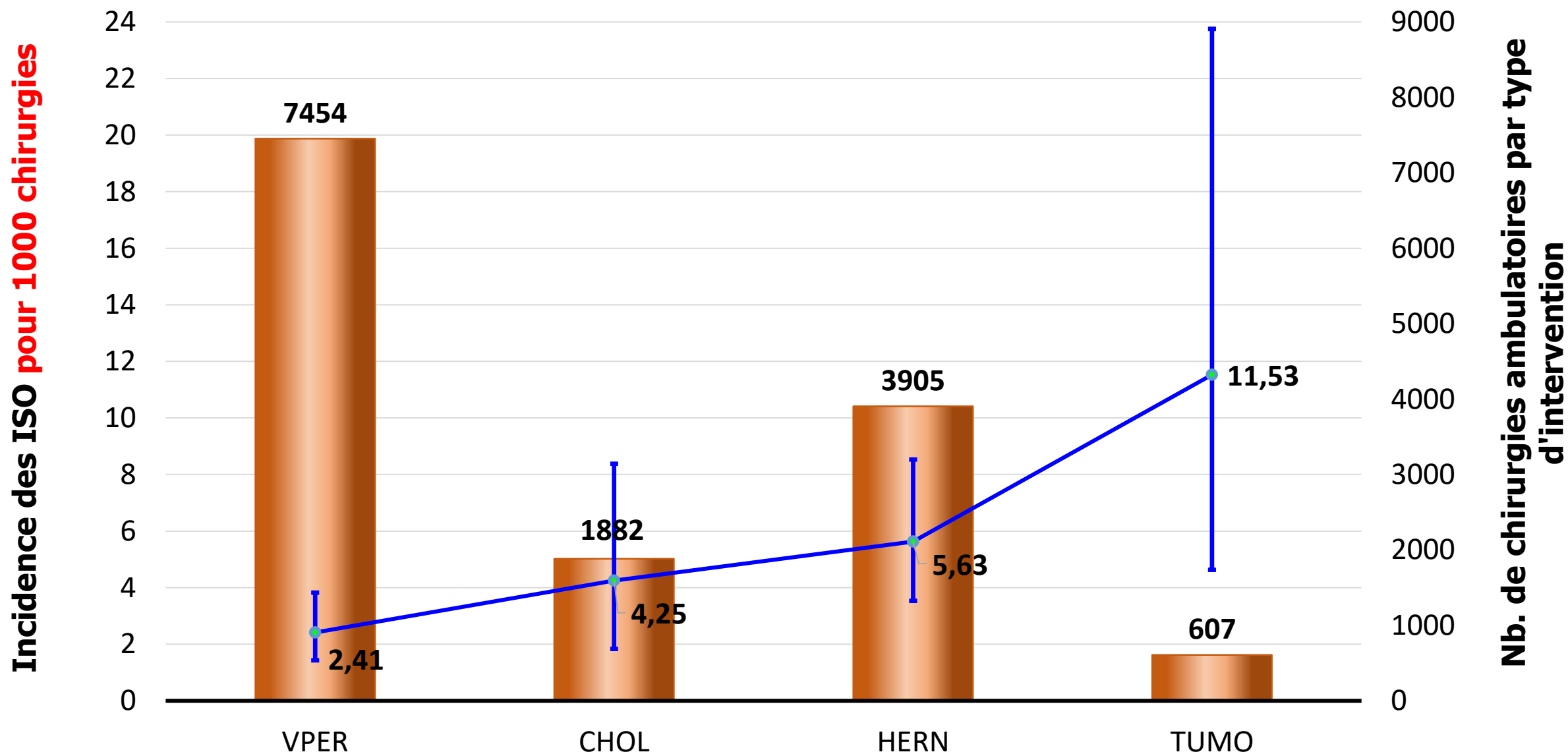


Ratio H/F : 0,71

Incidence des ISO par année



Incidence de ISO par type d'intervention



Résultats : Analyse univariée

Variables	%	Incidence pour 100 chirurgies	OR (IC95%)
Âge			
Âge ≤51 ans	49	0,4	Ref
Âge >51 ans	51	0,4	1,2 (0,7-2)
Sexe			
Femme	58	0,4	Ref
Homme	42	0,5	1,26 (0,7-2,1)
Année			
2012	18	0,2	Ref
2013	21	0,4	2,6 (0,8-7,9)
2014	22	0,3	2,3 (0,7-7,3)
2015	17	0,4	2,5 (0,8-8,1)
2016	22	0,6	3,9 (1,3-11,5)
Région			
Picardie	16	0,2	Ref
HN	6	0,6	0,6 (0,2-1,6)
IDF	43	0,4	1,7 (0,6-4,4)
NPC	35	0,5	1,2 (0,7-2,1)
Durée de suivi*			
≤14 j	5	0,9	2,7 (1,1-6,7)
15-20 j	6	0,9	2,5 (1-6,3)
21-30 j	78	0,4	Ref
>30 j	11	0,3	0,9 (0,5-1,7)
Procédure de suivi à J30			
Non	8	0,4	Ref
Oui	92	0,4	1 (0,4-2,8)

*p significatif

Variables	%	Incidence pour 100 chirurgies	OR (IC95%)
Statut de l'ES*			
Privé	69	0,3	Ref
Public	31	0,6	2,2 (1,3-3,7)
Code intervention*			
VPER	54	0,2	Ref
CHOL	14	0,4	1,6 (0,8-1,8)
HERN	28	0,6	2,3 (1,3-2,3)
SEIN	4	1,2	4,6 (2-4,8)
Score ASA			
ASA 1	52	0,3	Ref
ASA 2	43	0,5	1,7 (0,8-3)
ASA 3	5	0,6	1,8 (0,6-5,5)
Classe de contamination			
Propre	84	0,4	Ref
propre contaminée	16	0,5	1,6 (0,8-3)
Durée opératoire			
≤ p75	83	0,4	Ref
> p75	17	0,7	1,5 (0,8-2,9)
Score NNIS*			
0	79	0,4	Ref
1	20	0,5	1,3 (0,7-2,4)
2	1	1,7	4,8 (1,2-20,2)

Incidence : 0,4% IC95%(0,3-0,5)

Résultats : Analyse multivariée (facteurs de risque d'ISO)

Nb. Interventions : 13 627

Nb. de services : 137

Nb. d'ISO : 51

Le modèle initial incluait les variables : âge, sexe, région, statut d'ES, type de chirurgie, ASA, classe de contamination, durée d'intervention

Modèle final avec variables gardées à $P < 0,05$

Variables	Modèle final		
	ORa	ci95%	P
Type intervention			
VPER	Ref	Ref	
CHOL	1,50	[0,60 - 3,5]	
HERN	2,06	[1,03 - 4,13]	
SEIN	4,13	[1,61 - 10,64]	0,01
Score ASA			
ASA 1	Ref	Ref	0,04
ASA 2	2,04	[1,13 - 3,69]	
ASA 3	2,54	[0,85 - 7,56]	
Statut établissement			
Privé	Ref	Ref	0,04
Public	2,09	[1,15 - 3,80]	

Discussion 1/2

➤ ES privés > ES publics

- Privé=chirurgies propres et patients légers, plus attractifs? conforme à plusieurs études
- ne corrobore pas les résultats de Sewonou et *al.*

Brebia et al, Surg Infect (Larchmt) 2006 / Mahieu et al. / Sewonou et al, Ann Chir. 2002 Apr;127(4):262-7

➤ Population jeune, prédominance féminine, risque infectieux faible

- en accord avec les études antérieures et le réseau InClSO

Rioux et al, J Hosp Infect 2007 / Sewonou et al, Ann Chir. 2002 Apr;127(4):262-7 / Bjarne et al, Ambul Surg 2001 / Ferdman et al, Ambul Surg 2001;9:7– 8 / Mlangeni et al. Am J Infect Control 2005 ;33(1):11–4.

➤ Tendence à l'augmentation du nombre d'interventions de 18 à 22% et de l'incidence des ISO

- en accord avec les données nationales

Tanguy et al. rapport ISO-Raisin 2015 / Campion et al. Rapport InClSO 2016 /

➤ Délai médian de survenue des ISO de 9 jours

- en accord avec la littérature (14 jours)

*Hirseman et al. Am J Infect Control 2005;33(1):6–10. / Mlangeni et al. Am J Infect Control 2005 ;33(1):11–4./
Zoutman et al. Am J Infect Control 1990;18(4):277–82.*

Discussion 2/2

❖ Le risque d'ISO augmente avec le score de gravité du patient (statut préopératoire du patient)

➤ Le score ASA fait partie des facteurs de risque d'ISO documentés

Brebia et al, Surg Infect 2006

❖ Le risque d'ISO augmente avec le type d'intervention (SEIN>VPER)

➤ Différence du taux d'ISO selon l'intervention retrouvée par d'autres études

Mlangeni et al. Am J Infect Control 2005 ;33(1):11–4. / Brebia et al, Surg Infect 2006 /

Hirseman et al. Am J Infect Control 2005;33(1):6–10.

❖ Statut de l'établissement justifié par le fait que le privé effectue plus de VPER et que ces dernières représentent plus de la moitié de notre dénominateur et font le moins d'ISO

➤ Le statut de l'établissement comme facteur de risque n'a été retrouvé par aucune autre étude

Limites et forces

- Biais de sélection → volontariat, inclusion consécutive sur une période courte
- Problème de traçabilité des gestes ambulatoires dans le réseau (CA=donnée administrative pas technique chirurgicale)
- Sélection de 4 types d'interventions → non prise en compte des autres chirurgies ambulatoires
- Exclusion des patients ASA 4 et 5 et des classes de contamination 3 et 4
- Modules optionnels non exploitables (données manquantes)
- **Pas de biais de mesure → liste des gestes MSAP de l'assurance maladie (certitude de l'ambulatoire)**

Conclusion

- Risque infectieux faible mais néanmoins significatif dans certaines chirurgies pratiquées en ambulatoire.
- La prise en compte de ce risque dans les établissements pratiquant fréquemment cette chirurgie incite à renforcer les mesures de prévention et l'évaluation régulière des bonnes pratiques

Merci pour votre attention

LES PROGRÈS DE L'AMBULATOIRE

