

Infections Post opératoire en Orthopédie

F. Hamek , Z . Dahoumane ,L. Hamadeche , N.Beldi,
M.Mouaouka ,M.Yakoubi .

EHS BENAKNOUN ALGER .

INTRODUCTION

Les infections du site opératoire (ISO) sont des infections nosocomiales survenant dans les **30 jours** suivant une intervention, ou dans **l'année** s'il y a eu mise en place de matériel.

INTRODUCTION

Les ISO sont au second rang des infections associées aux soins en termes d'incidence,

Conséquences graves



- des hospitalisations prolongées,
- des reprises chirurgicales,
- des surcoûts significatifs
- potentiellement une

augmentation de la morbi-mortalité .

INTRODUCTION

Les infections postopératoires sont relativement peu fréquentes .

Leur prise en charge est bien codifiée : -prélèvements bactériologiques de bonne qualité,

- chirurgie systématique pour lavage et détersion.

-traitement antibiotique empirique avec un relais adapté à l'antibiogramme du ou des germes dès que possible.

INTRODUCTION



L'antibioprophylaxie est une des mesures efficaces pour prévenir les ISO lorsqu'elle est indiquée et administrée de façon optimale en termes de posologie, de moment d'administration et de durée.

INTRODUCTION

La Haute Autorite de Sante (HAS) utilise la classification de Tsukayama ,

Elle distingue 4 modes de présentation clinique :

- L'infection post-operaire précoce (moins d'un mois apres la chirurgie),
- L'infection chronique retardee (plus d'un mois apres l'intervention),
- L'infection aigue hématogene tardive (contexte bacteriémique),
- L'infection méconnue (révélée par la positivite de prélèvements bactériologiques lors d'une reprise de prothese considerée comme aseptique).

Objectif

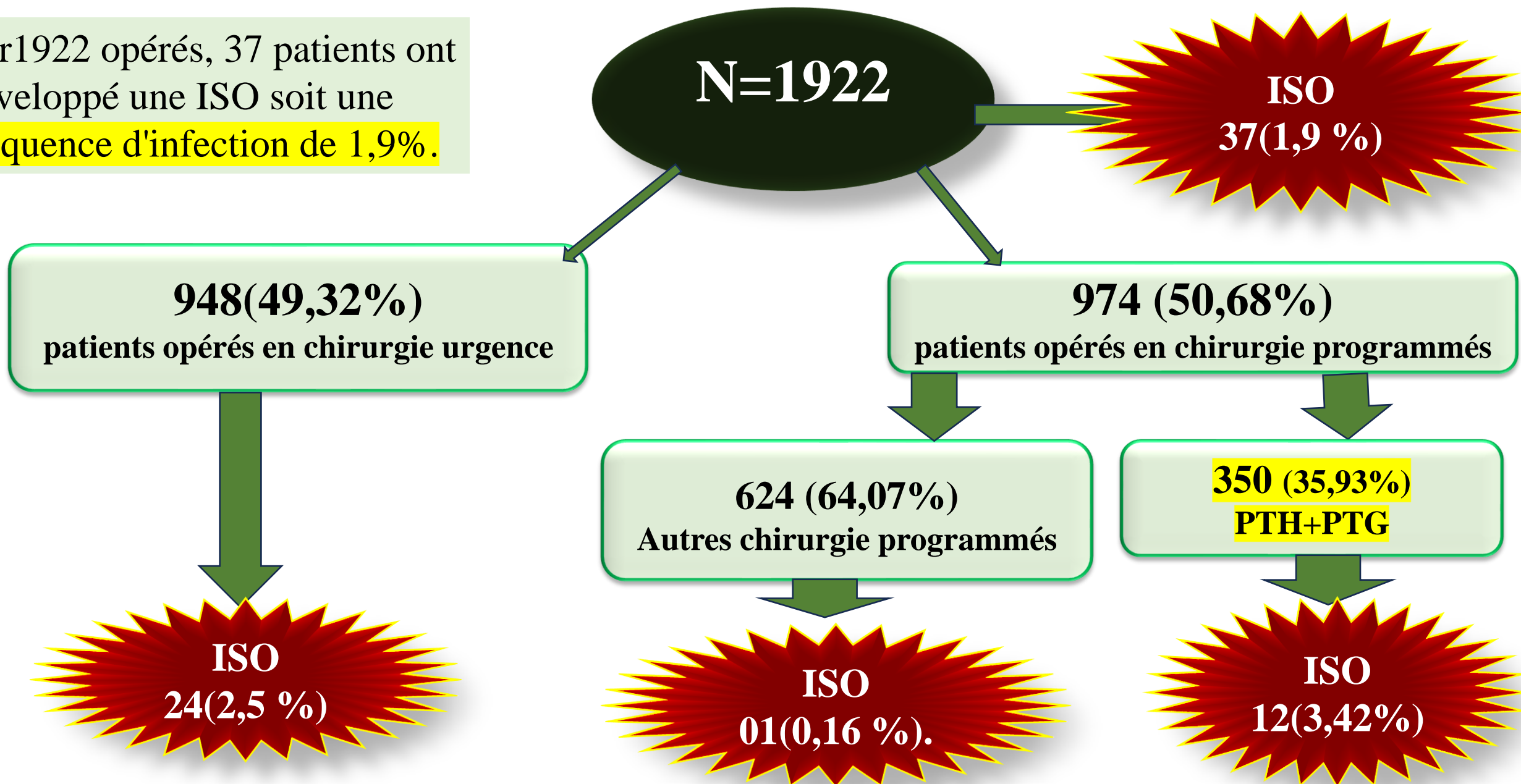
- Décrire les conséquences des ISO en orthopédie .
- Identifier les facteurs de risque.

PATIENTS ET MÉTHODE

- Etude rétrospective, descriptive et mono centrique
- Service d'Orthopedie de l'EHS BEN AKNOUN.....
- Durant une année allant de decembre 2022 au novembre 2023
- nous nous interessons aux ISO des patients âgés de plus de 16 ans opérés pour une chirurgie avec ou sans materiel orthopedique ,d'ostheosynthese ou prothetique
- les paramètres étudiés sont : Donnees démographiques (age, sexe,antecedants,) ASA, type de chirurgie ,siege de l'infection, germes en cause , prise en charge et l'evolution .
- Les informations etaient recueillies a partir des dossiers des malades hospitalisés qui ont été rapportées sur une fiche d'exploitation préétablie et traites par logiciel Excel .

RESULTATS

Sur 1922 opérés, 37 patients ont développé une ISO soit une fréquence d'infection de 1,9%.



RÉSULTATS

Variables	Effectif / (%)
Age moyen (année) Âge extrême	53±19 [24-88]
Sexe : femmes/Hommes sex-ratio F/H	19/18 1.05
Score ASA I/II / III	13(35%)/ 18(49%)/ 6(16%)
Comorbidités <ul style="list-style-type: none">• HTA• Cardiopathie• Diabète• IRA• Obèse• Tabac• PR• ATC• Toxicomanie	11(28%) 03(08%) 09(24%) 03(08%) 01(03%) 04(11%) 04(11%) 07(19%) 01(03%)

RÉSULTATS

Répartition des patients selon le siège de l'infection

	Siege	Effectif / (%)
Membre inférieur	Fémorale	07(19%)
	Hanche	10 (27%)
	PTH et PTG	12(32%)
	Tibia	03(8%)
	Fracture ouverte	02(5%)
Membre supérieur	PTE	01(3%)
	palette humérale	02(5%)
	2 os de l'avant-bras	01(3%)
Rachis	dorsolombaire	01(3%)

RÉSULTATS

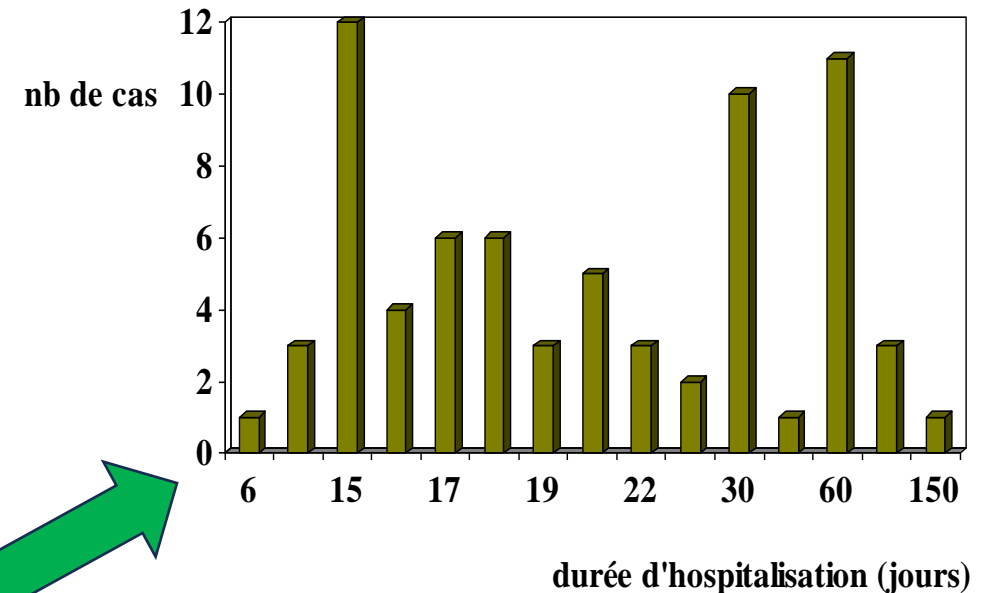
Répartition des patients selon le germe en cause

Micro-organismes	Effectif / (%)
Cocci Gram +	
Staphylococcus aureus	9 cas (24%)
Streptococcus alpha ou non hemolytique	1cas (3%)
Staphylococcus coagulase negatif	2 cas (5%)
Enterococcus spp	1 cas (3%)
Enterococcus faecalis	2cas (5%)
Staphylococcus haemolyticus	1 cas (3%)
Bacilles Gram –	
Pseudomonas aeruginosa	5 cas (14%)
Acinetobacter baumannii	8 cas (22%)
Escherichia coli	4 cas (11%)
Stenotrophomonas naltophilia	1 cas (3%)
Enterobacter cloacae	3 cas (8%)
Klebsiela pneumoiae	5 cas (14%)
Proteus mirabilis	2 cas (5%)
Klebsiella oxytoca productrice de BLSE	1 cas (3%)
Enterobacterie a BLSE positif	1 cas (3%)

RÉSULTATS

Répartition des patients selon la PEC de l'infection et son pronostic

Variables	Effectif / (%)
délai d'apparition de l'infection	
précoce	20(54%)
tardive	17(46%)
Durée d'intervention	
>2,5 h	20(54%)
Un délai important entre la fracture et l'intervention chirurgicale (4jours)	06 (16%)
Traitement:	
ATB +ABM	21(28%)
ATB+ lavage et drainage	16(43%)
Evolution:	
Décès	06(16 %)
séjour hospitalier (jours)/extrêmes	42± 29 /[06-150]



Discussion

Le nombre brut d'ISO est en augmentation constante etant donne l'augmentation de l'activite en chirurgie orthopedique avec le vieillissement de la population .

Notre etude a montre que le taux de l'ISO de la chirurgie prothetique est eleve par rapport aux donnees de la littérature (3.42%)

Discussion

Le taux d'infection après pose de prothèse articulaire est compris entre 1 et 2 %. Ces données sont issues de grandes cohortes rétrospectives anglo-saxonnes de plusieurs centaines de milliers de patients .

Des données de la HAS :

1% des PTH,

0,8% des PTG ,

1 à 1,2% en traumatologie ,

2 à 6% des chirurgies du rachis.

Discussion

La HAS a recensé 10 facteurs de risque d'infection sur matériel orthopédique :

- Le score ASA (physical status score) (> 2) : (≥ 2 : 2CAS)
- le diabète : (9 CAS)
- l'obésité (IMC >40) : (1CAS)
- la polyarthrite rhumatoïde : (4CAS)
- un temps opératoire $>2,5$ h : (20 CAS)
- un tabagisme actif : (4 CAS)
- un hématome post-opératoire,
- une cirrhose,
- un traitement anticoagulant préopératoire (INR $> 1,5$) : (7 CAS)
- En traumatologie: - la présence d'une ouverture cutanée associée à la fracture : (02 cas)
-un délai important entre la fracture et l'intervention chirurgicale : (06 CAS)

Discussion

- En l'absence de facteur de risque, l'incidence des ISO diminue à 0,72% (0,56 – 0,91).
- La fréquence des infections postopératoires en chirurgie traumatologique est plus élevée que pour la chirurgie programmée, quel que soit le stade de gravité. (il y'a une différence significative dans notre étude)

Discussion

- Le réseau de surveillance Européen a identifié les trois bactéries principalement impliquées dans les ISO toutes procédures confondues : *Enterococcus sp.* (17,6 %), *Escherichia coli* (17,2 %) et *Staphylococcus aureus* (15,2 %).
- **les staphylocoques** sont plus fréquents en orthopédie (9cas). A noter qu'environ 6 % des entérobactéries produisent des bêta-lactamases à spectre élargi (BLSE) et qu'environ 13 % des souches de *S. aureus* sont résistantes à la méticilline, posant ainsi le défi de l'antibiorésistance.

Discussion

Les infections du site opératoire (ISO) en orthopédie surviennent, suite à la colonisation du matériel implantaire, par des micro-organismes.

La prévention des ISO repose sur de nombreux moyens selon l'OMS

Discussion

La Haute Autorite de Sante (HAS) utilise la classification de Tsukayama , qui est reprise dans de nombreuses etudes . Elle distingue 4 modes de presentation clinique :

L'infection post-operatoire precoce,(20 cas)

l'infection chronique retardee, (17 cas)

l'infection aigue hematogene tardive (contexte bacteriemique),

l'infection meconnue (revelee par la positivite de prelevements bacteriologiques lors d'une reprise de prothese considerree comme aseptique).

Discussion

- Les patients infectés présentent un risque d'être réopérés multiplié par 5
- un risque de décès multiplié par 2 dans les suites opératoires(6cas)

Discussion

Les conséquences économiques de ces complications sont importantes.

On estime que

- la durée d'hospitalisation est multipliée par 4 (06 jours -150 jours)
- le cout total de l'hospitalisation est multiplié par plus de 5 .

Discussion

- Les risques pour le patient sont donc importants, avec la reprise au bloc opératoire.
- Le risque de séquelles physiques, voire de décès 4%

Discussion

➤ **Des recommandations des experts** Il est recommandé de réaliser au moins une douche préopératoire, le plus près possible de l'intervention (Grade B). Deux applications de savon sont recommandées lors de la douche, avec un délai d'au moins une minute entre les deux applications(Grade B).

Conclusion

Les infections post-opératoires en orthopédie demeurent une préoccupation majeure. ,nécessitant :

- une prise en charge plurimultidisciplinaire
- Une information éclairée des patients
- une implication consensieuse de l'ensemble des acteurs de soins em milieu chirurgical pour diminuer leur incidence.

A microscopic view of Acinetobacter Baumannii bacteria. The bacteria are rod-shaped, appearing in various sizes and orientations. They have a distinct, textured surface that looks like a fine mesh or lattice. The color is primarily red, with some yellowish-green highlights, especially on the larger, more prominent rod. The background is a mottled, light greenish-yellow, suggesting a biological or fluid environment.

Merci

Acinetobacter Baumannii Bacteria