
Epidémiologie des Infections Ostéo-articulaires de l'Enfant en France : Analyse des Données Médico-administratives

L. GRAMMATICO -GUILLON^{1,2,3}, Z. MAAKAROUN-VERMESSE^{1,3},
A.I. LECUYER², S. BARON², S.GETTNER², C. GABORIT², E.
RUSCH^{2,3}, L. BERNARD^{1,3}

1 Service de Médecine Interne et Maladies Infectieuses, CHRU de Tours

2 Service de d'Information Médicale, d'Épidémiologie et d'Économie de la Santé, CHRU Tours

3 Université François Rabelais, Tours,

CHRU de Tours, France

Contexte

Infections ostéo-articulaires (IOA) de l'enfant

- Importante morbidité, possible mortalité
 - mais aussi séquelles fonctionnelles sévères
-
- Même si peu fréquent
= urgence diag et thérapeutique chez l'enfant
- Il y a peu d'études nationales pour les IOA pédiatriques en France,
 - Peu de données disponibles

PMSI

- Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information (PMSI)
- Base de données, nationale, pérenne et médicalisée (1997)
- Informations administratives et médicales
- Renseignement obligatoire pour tout séjour
- Données anonymisées et chaînées

Objectif

- Etudier l'impact médical et économique des IOA de l'enfant en France, en utilisant les bases médico-administratives de 2008 (PMSI)

Matériels et Méthode (1)

Extraction de la base nationale PMSI

- Séjour de patient < 15 ans avec
 - diagnostic principal (DP) ou associé (DAS) d'IOA en utilisant les codes CIM-10
 - ainsi que les codes d'actes chirurgicaux CCAM spécifiques des IOA



Algorithme définissant les cas PMSI d'IOA

- Constitution grâce à cet algorithme
 - de la base des séjours pour IOA
 - Et, grâce au numéro ANO, de la base des patients hospitalisés pour IOA

Matériels et Méthode (2)

Définition de cas IOA

Algorithme de la définition de cas			
IOA	DP	DAS	Code d'acte chirurgical CCAM
	IOA	-	-
	Infection	IOA	-
Cas certain	-	IOA + Infection	-
	-	IOA	Acte chirurgical spécifique des IOA
Cas possible	-	IOA	-

Matériels et Méthode (3)

Validation définition de cas

- Échantillon de cas PMSI = 202 enfants
 - 4 centres hospitaliers, dossier médical considéré comme *gold standard*.
 - Tous les dossiers médicaux des cas d'IOA chez les enfants < 15 ans ont été contrôlés dans ces centres
 - Les données microbiologiques de ces cas ont été relevées
- De plus, 196 dossiers de fractures chez des enfants < 15 ans ont été analysés
- La robustesse de la définition de cas a ainsi été mesurée

VPP 81 % [IC 95% 75-86 %] et VPN 100 %

Matériels et Méthode (4)

Analyses

- Analyse des patients (chaînage) et de l'impact médico-économique des séjours
 - Prévalence annuelle
 - Comorbidités, germes codés
 - Type et durée de séjour
 - Diagnostics, actes, modes entrée/sortie
 - Durée de séjour (DMS), passage en soins intensifs et réanimation (USIR)
 - Coûts estimés par les tarifs fixés par l'Assurance Maladie

Résultats

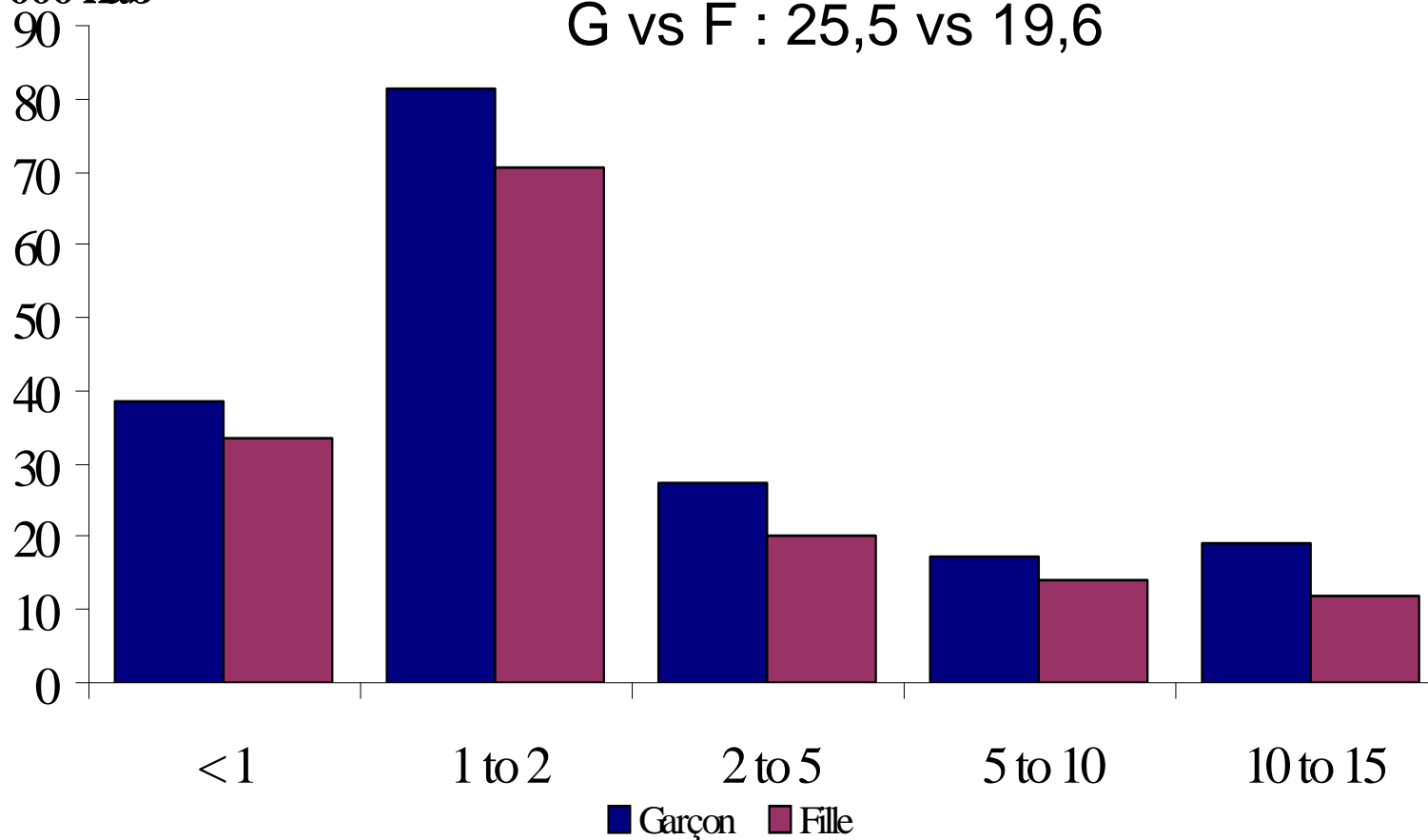
Répartition des cas

- 2 702 enfants avec IOA
 - 8,8 % des IOA en 2008 en France
 - Correspondant à 3 048 séjours
 - 50.7% arthrite > 43.6 % ostéomyélite > 3.4% spondylodiscite
 - 96 % sur articulation native
-

Figure 1 - Prevalence des IOA pédiatriques par classe d'âge et sexe, France 2008

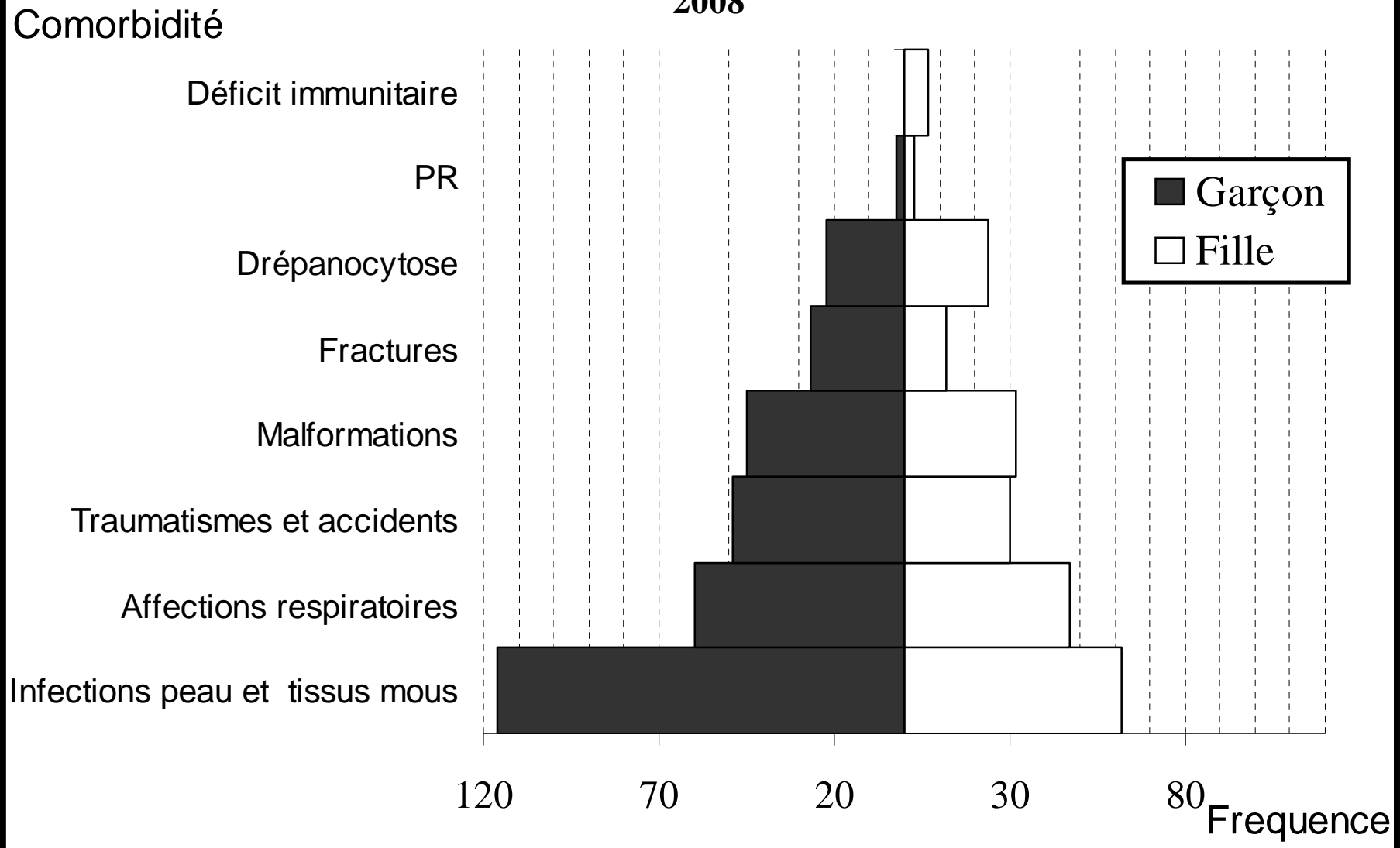
Prévalence/
100 000 hab

G vs F : 25,5 vs 19,6



Prévalence IOA : 22,9/100 000
SR H/F = 1,4

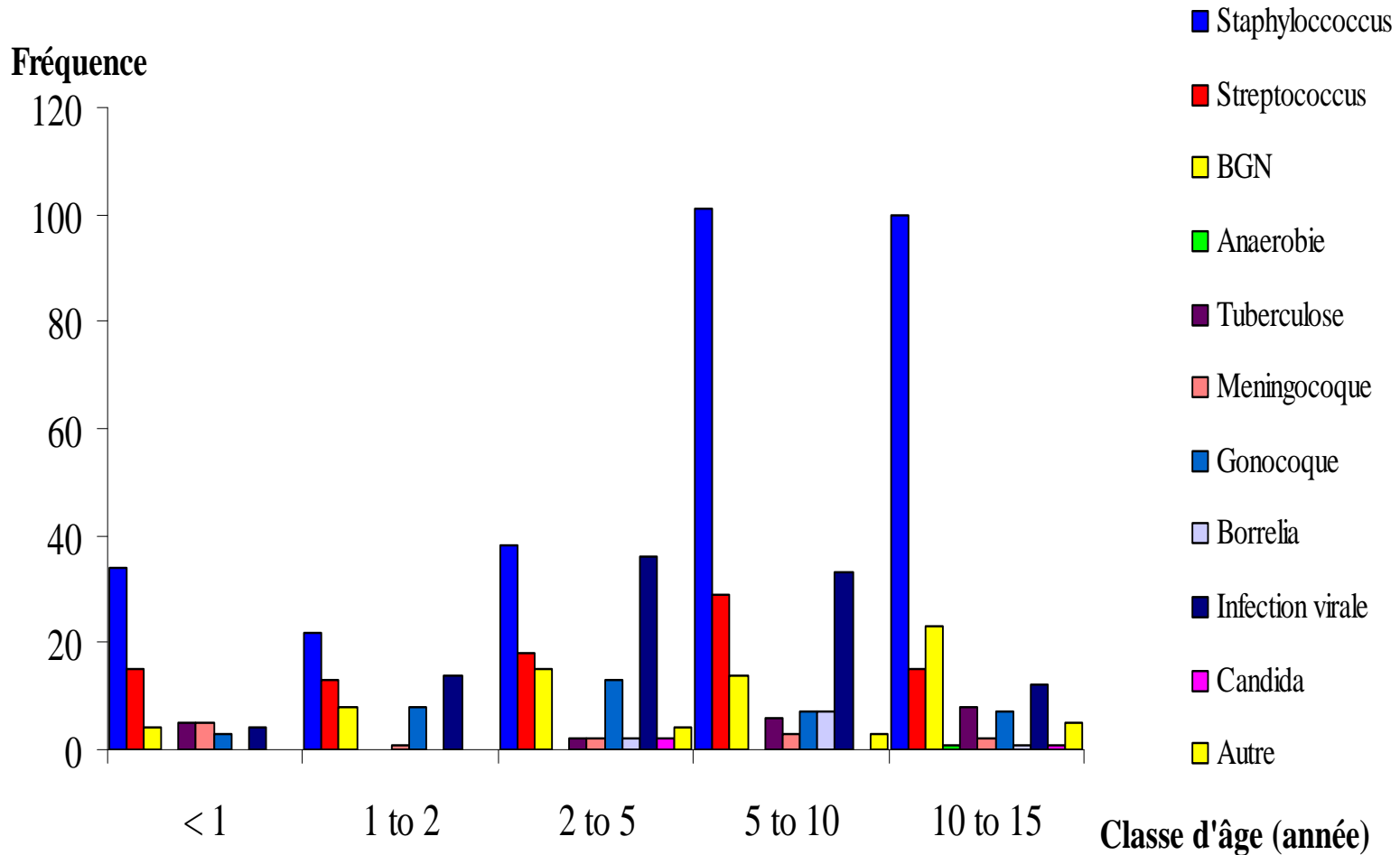
**Figure 3 - Comorbidités by sexe parmi les enfants avec IOA, France
2008**



Prédominance chez les garçons :

- les infections de la peau et des tissus mous
- les traumatismes/accidents

Figure 4 - Distribution des microorganismes par âge, France 2008



**Microorganismes codés dans 18 % des séjours,
avec Staphylococcus spp. = 63 %**

**Prélevements positifs dans 29 % des dossiers médicaux contrôlés,
avec Staphylococcus spp. = 50% et Kingella kingae = 13%**

Résultats

Impact économique

	Secteur d'hospitalisation		
	Public	Privé	Total
Séjours hospitaliers*	2 929	119	3 048
DMS* (j) Moyenne (médiane, étendue)	8,7 (7,0 - 1 to 368)	5,9 (4 - 1 to 27)	8,6 (7 - 1 to 368)
Séjour chirurgical*	756 (26%)	119 (100%)	875 (29%)
Admission en USIR*	75	0	75
Cout moyen * (€)	5 217	3 944	5 168

DMS: durée moyenne de séjour en jour
USIR : soins intensifs et réanimation

* p<0,001

Résultats

Impact médico-économique

- La majorité des IOA (96%) hospitalisée en secteur public
- Séjours compliqués significativement plus fréquents dans le public que privé (21 % vs 11 %)
- Taux de réhospitalisation : 9,7 %
- Retour directement au domicile d'une large majorité des enfants après l'hospitalisation (92 %)
- Dépenses Assurance Maladie estimées à 16 millions € (281 millions € pour les IOA adulte*)
 - Moyenne 5 168 € par séjour
 - Surcoût de 1 500 € pour IAO sur matériel, < 2 % des séjours

* L. Grammatico-Guillon et al, *Journal of hospital infection*, in press

Conclusion

- Prévalence IOA de l'enfant : 23/100 000
 - VPP Définition de cas = 81 % [IC 95% 75-86 %]
- ➔ Probable prévalence réelle plus faible : 17 et 19/100 000
(peut être due à la classification de cas d'arthrite réactionnelle en septique?)

- Limites de l'étude
 - Robustesse du codage des IOA de l'enfant

 - Données microbiologiques peu retrouvées (< Littérature)
 - Mais Staphylococcus sp le plus fréquent (63 %), comme Littérature
 - Et retour aux dossiers = faible taux de prélèvements positifs (29 %)