



GROUPEMENT HOSPITALIER  
**CAUX MARITIME**

DIEPPE | SAINT-VALERY-EN-CAUX | EU  
LE TRÉPORT | LUNERAY | SAINT-CRESPIN | ENVERMEU



# Retour d'expérience Gestion d'un cluster de SARM toxino-gène en Maternité



Dr Bertille DESEILLE, Pédiatre  
Dr Stéphanie ROCHON-EDOUARD, Praticien Hygiéniste  
Dr Isabelle ROUGET-MEJJAD, Médecin du travail

*Journée CPIAS Normandie du jeudi 18 Avril 2024*

Pédiatrie/EOH/SST





# DESCRIPTION CLINIQUE

- **7 cas** de nouveau-nés p  
- nés à la Maternité d  
- hospitalisation entre

et novembre 2023 :



# TABLEAU DES CAS

Enfant	DDN	Séjour maternité	H° néonate	Âge	Localisations bulle	Clinico-biologie	Mode adressage	ATB
1	16/02/2023	16 au 19/2	15 au 20/03	J27 (J12)	Cuisse D, pied poignet	Pas fièvre. CRP neg	Evolution depuis 15 jours	ZYVOXID
2	23/04/2023	23 au 27/4	2 au 9/05	J10	Pouce D	Pas fièvre CRP - hémoc -	Pharmacie	
3	08/08/2023	8 au 11/8	17 au 22/08 réH° 12-15/09	J12	Avant bras D	Pas fièvre, <a href="#">rectorragie</a> CRP - hémoc -	Autre motif	ZYVOXID
4	03/09/2023	3 au 7/9	12 au 16/09	J9	Index G	Pas fièvre CRP - hémoc -	Cs allaitement	DALACINE
5	20/09/2023	20 au 23/9	10 au 13/10	J20	Hanche G	Pas fièvre CRP - hémoc -	Spontané	DALACINE
6	22/10/2023	22 au 25/10	30/10 au 02/11	J8	Nuque	Pas fièvre CRP - hémoc -	Spontané	ZYVOXID
7	16/11/2023	28 au 30/11	28 au 30/11	J12 (J5)	Nuque, ombilic, axillaire, fesse D	Pas fièvre CRP - hémoc -	Sage Femme	DALACINE



Er

BL

e

biolog

12) Cuisse D, pied poignet

Pas fièvre. CRP neg

Pouce D

Pas fièvre CRP - hémo

Avant bras D

Pas fièvre, rectorragie

Autre motif

ZYVOXID

Inc

aitement

DALACINE

Ha

ané

DALACINE

Nu

ané

ZYVOXID

5)

Nu

Femme

DALACINE

ax



# DESCRIPTION CLINIQUE

- **7 cas** de nouveau-nés porteur de **SARM** entre **février et novembre 2023** :
  - nés à la Maternité du CH Dieppe (3-4 jours d'hospitalisation)
  - hospitalisation entre **J5-J26** pour bulle(s) : peu de signes cliniques généraux, pas de fièvre.
  - prélèvements bulles → **SARM** profil de résistance identique
  
- Antibiothérapie :
  - ✓ 1<sup>ère</sup> intention : **Augmentin** IV → pas d'aggravation sous Augmentin
  - ✓ Après résultat du prélèvement : **Zyvoxid** ou **Dalacine**

# INVESTIGATIONS

- Alerte de l'Equipe Opérationnelle d'Hygiène au 3ème cas (1er cas en Février, 2ème cas en Avril, **3ème cas** en Août / ré hospitalisation Septembre) : début de Cluster
- Signalement e-Sin (CPIAS/ARS) : échange avec le CPIAS
- Envoi des 3 premières souches au CNR Lyon par le laboratoire : même séquençage, pas de gène codant pour la toxine du choc toxique, **gène codant pour les exfoliatines A et B**, profil de résistance identique (Meti-R, Aminoside R et A. Fusidique R) :

Méticilline-R, Aminoside-R et Acide fusidique-R  
→ souche **ST121-MRSA-V**

-Rencontre avec les Pédiatres (staff), cadres de Maternité (étude des dossiers) :

**Enquête autour de chaque cas** (tableau): lien localisation en ville (communautaire?), équipe médico-soignante en maternité, salle d'accouchement, chambre d'hospitalisation, allaitement, dépistage de parents

N° cas	Patient	Date de naissance	Maman	Date de naissance Maman	Salle d'accouchement	Chambre hosp	Allaitement	Date de sortie	Date de retour	delai sortie/réhosp
1	GLAD A	16/02/2023	DUR M	14/08/1979	?	Chambre 7	Maternel	19/02/2023	15-20/03	J 26
2	RIQ J	23/04/2023	DEL A	13/08/2000	SALLE 3	Chambre 6	Maternel	27/04/2023	02-09 Mai	J 5
3	BAZ J	08/08/2023	MOR J	34/03/1993	SALLE 1	Chambre 8	Artificiel	11/08/2023	17-22/08 et Rehosp 12-15/09	J 6

N° cas	Patient	Date de naissance	Localisation vésicule	Souche SARM	Depistage BB	Depistage parents
1	GLAD A	16/02/2023	CUISSE depuis 15 j + pied, poignet	envoi CNR Exfoliatine	FN négative	pas depistage
2	RIQ J	23/04/2023	POUCE droit le matin même	envoi CNR Exfoliatine	Pas de dépistage	Pas de dépistage
3	BAZ J	08/08/2023	AVANT BRAS Droit le matin même + rectorragie depuis 2j récidive le 12/09	envoi CNR Exfoliatine	FN négative et pli inguinal le 22/08	FN, pli inguinal et aisselle négatifs

Chère consœur,

Merci de nous avoir adressé 3 nouvelles souches de *Staphylococcus aureus* résistantes à la pénicilline pour recherche de lien de clonalité isolées dans votre service de néonatalogie :

N° CNR	N° Glms	NOM	Prénom	Sexe	DDN	Date pvt
ST2023-2546	023156815901		JULIA	F	23/04/2023	02/05/2023
ST2023-2547	023156818501		ALEXANDRE	M	16/02/2023	15/03/2023
ST2023-2548	023156821201		JADE	F	08/08/2023	17/08/2023

Les 3 souches, résistantes à la pénicilline, appartiennent au séquence type ST121-MRSA-V. Elles ont été comparées avec des souches du même fond génétique issues de la collection du CNR. La souche ST20232547 (isolée le 15/03/2023) été utilisée comme souche référence sur laquelle les reads des autres souches ont été alignés pour déterminer le nombre de SNPs. Les 3 souches ont entre 0 et 12 SNPs d'écart. Ceci est compatible avec une transmission croisée dans le service d'une population initial avec un peu de diversité.

Ceci est concordant avec des événements de transmission directe ou indirecte entre les enfants dans le service.

#### CENTRE NATIONAL DE REFERENCE DES STAPHYLOCOQUES



Centre National de Référence des Staphylocoques  
Dr Anna Tricart

HOSPICES CIVILS DE LYON  
GHN - Centre de Biologie Nord  
Institut des Agents Infectieux  
103 Grande Rue de la Croix-Rousse  
69004 LYON  
France  
Tél : 33 (0) 472 07 11 11  
Fax : 33 (0) 472 07 18 42



N° cas	Patient	Date de naissance	Maman	Date de naissance Maman	Salle d'accouchement	Chambre hosp	Allaitement	Date de sortie	Date de retour	delai sortie/ré hosp
4	LEF H	03/09/2023	LEF A	22/03/1995	SALLE 2	Chambre 5	Maternel (plaie sein)	07/09/2023	12-16/09	J 5
5	AMR I	20/09/2023	AMR M	05/06/1978	SALLE 2	Chambre 15	Artificiel	23/09/2023	10-13/10	J 17
6	DUN C	22/10/2023	DAV A	02/12/1992	SALLE 1	Chambre 18	Artificiel	25/10/2023	30/10-02/11	J 5

N° cas	Patient	Date de naissance	Localisation vésicule	Souche SARM	Depistage BB	Depistage parents
4	LEF H	03/09/2023	DOIGT Index G depuis 2j	envoi CNR Exfoliatine	Pas de dépistage	FN, aisselle négatifs, <b>ombilic positif</b>
5	AMR I	20/09/2023	HANCHE G (couche) depuis 24h	envoi CNR Exfoliatine	FN, aisselle négatives, <b>pli inguinal positif</b>	FN, pli inguinal, aisselle, ombilic négatifs
6	DUN C	22/10/2023	NUQUE (Phlycténe) depuis 2j		FN, aisselle, inguinal négatifs	FN, pli inguinal, aisselle, ombilic négatifs

- **Enquête environnementale** en collaboration étroite avec l'équipe de Maternité :  
Prélèvements du Biliflash, appareil auditif, toise, stéthoscope, ruban, baume de massage,  
cuillère pour Vitamine : **Absence de SARM**

**= Transmission hospitalière non environnementale**

# POURSUITE DES ACTIONS

- Apparition d'un 6ème cas (30/10 au 2/11/2023) : décision d'une intervention **commune EOH/SST** : **le meilleur moyen de circonscrire le cluster RESTE le respect strict des mesures d'hygiène**
- **Intervention de EOH/SST** en lien avec le cadre de Maternité auprès de l'équipe tous les matins du 13 au 16/11/23 et intervention en Staff des Pédiatres :



▶ **Hygiène des mains sans bijou** (nouveau PHA et crème émolliente ), désinfection du matériel en contact avec les BB, surblouse à UU si contact avec les BB, port du masque



▶ La possibilité en cas d'intolérance cutanée persistante d'obtenir une autre PHA et crème (au cas par cas) : contacter SST.

▶ **A ce stade, pas de décision de dépistage des professionnels**



# DECISION DU DEPISTAGE DES PROFESSIONNELS

- **Un 7<sup>ème</sup> nouveau né**, hospitalisé du 28 au 30/11/2023 : à J12

4 sites avec vésicules nuque, ombilic, fesse, clavicule depuis 7 j : prélèvements positif SARM

N° cas	Patient	Date de naissance	Maman	Date de naissance Maman	Salle d'accouchement	Chambre hosp	Allaitement	Date de sortie	Date de retour	delai sortie/ré hosp
7	COURV N	16/11/2023	COURV A / BRID P	25/08/1997	SALLE 3	Chambre 14	Artificiel	19/11/2023	28-30/11	J 10

N° cas	Patient	Date de naissance	Localisation vésicule	Souche SARM	Depistage BB	Depistage parents
7	COURV N	16/11/2023	NUQUE, OMBILIC, AXILLAIRE depuis 7j		FN, ombilic, aisselle positifs, inguinal négatif	FN positive, aisselle, inguinal et ombilic négatifs

- La survenue d'un nouveau cas (**persistance d'une transmission croisée et d'une source de contamination**) en dépit du respect des règles d'hygiène
- **Organisation d'une cellule de crise** le 30/11/2023 : Direction des Soins, EOH, SST, Cadres de santé de pédiatrie et de maternité, pédiatres, infectiologue.
- Décision **de prélever tous les personnels** possiblement en contact avec le nouveau-né en maternité (personnels de la maternité, médecins pédiatres).

# ORGANISATION DU DEPISTAGE

- Organisé sur la base **du volontariat** en collaboration étroite avec les cadres du service pour être le plus exhaustif possible
- Prescription par le SST d'une ordonnance de prélèvements pour préserver la **confidentialité des résultats** qui seront immédiatement communiqués à l'agent par téléphone
- **Deux modalités de prélèvements:** encore pour plus d'exhaustivité: soit sur un créneau horaire bien défini par le laboratoire soit au sein du service par écouvillonnage nasal et au niveau des plaies si elles existent
- Travail avec la **pharmacie:** commande du traitement à mettre en place si agent positif:
  - **MUPIROCINE pommade nasale** 2 à 3 X/j en appuyant bien sur le nez; lavage corporel et des cheveux avec une solution moussante à la Chlorhexidine pendant 5j et application d'une crème émolliente
  - Alternative: Polyvidone iodée. Bains de bouche proposés mais peu d'observance



# RESULTATS DES DEPISTAGES

- **60 professionnels** à dépister:
- Au 15 février 2024 : **53 personnels** médicaux et paramédicaux dépistés
- **7 non testés** ( dont certains sont en arrêt ou n'étaient pas présents lors de la prise en charge des enfants):  
2 aide-soignantes, 2 sage femmes, 2 médecins et une infirmière
- **1 seul agent positif:** une auxiliaire de puériculture  
Eviction de l'agent durant 7 jours  
Même Antibiogramme SARM : R Amikacine, Gentamycine et R à l'acide fusidique  
Envoi de la souche au CNR pour comparaison avec celle des BB  
Mise en place du traitement et contrôle à 7 jours: prélèvement négatif

Les enfants de l'agent ne sont pas testés. L'époux est testé négatif.

# RETOUR DU CNR



Directrice : Dr Anne Trietan

HOSPICES CIVILS DE LYON  
GHN - Centre de Biologie Nord  
Institut des Agents Infectieux  
103 Grande Rue de la Croix-Rousse  
69004 LYON  
France  
Tél : 33 (0) 472 07 11 11  
Fax : 33 (0) 472 07 18 42



- En date du **25 janvier 2024** :

La souche de l'agent , résistante à la méticilline appartient au séquence type ST121-MRSA-V, possède les gènes codant pour les exfoliatines A et B

Elle a été comparée avec les souches du même fond génétique issues de la collection du CNR et aux 5 souches isolées dans le service en 2023.

La souche de référence est celle du 15 mars 2023 (1<sup>er</sup> cas BB)

les 6 souches sont donc comparables :

**on peut donc conclure à une transmission directe ou indirecte au niveau du service**

# CONCLUSION ET PERSPECTIVE

- On peut se poser la question de traiter d'emblée tous les personnels puis de les tester à 7 jours : L'efficacité immédiate est généralement bonne (~80 %) mais avec un nombre assez important de récurrences (20-40 %)

Mody L, Kauffman CA, McNeil SA, Galecki AT and Bradley SF. Mupirocin-based decolonization of Staphylococcus aureus carriers in residents of 2 long-term care facilities: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. Clin Infect Dis **2003** ; 37 1467-74

- Traiter un agent non porteur est-il pertinent ?
- Renforcer la pression sur les mesures d'hygiène, **RESTE LA SOLUTION INDISPENSABLE** pour stopper le cluster



**A ce jour, aucun nouveau cas depuis fin Novembre 2023, surveillance renforcée**

**Autre piste en cas de nouveau cas** : faire participer les soignants à repérer **les situations à risque** puis observer les pratiques hygiène par auto-évaluation (après formation) permettant l'implication du personnel (démarche efficace et responsabilisante)

# MERCI POUR VOTRE ATTENTION

Remerciements à l'équipe de la Maternité, de Pédiatrie,  
le Laboratoire et la Pharmacie du CH de Dieppe.