

**Cinq cas groupés de diarrhées hémorragiques
sans complications à *Escherichia coli* O157:H7**

**chez cinq jeunes enfants
en septembre 2011 à Strasbourg**

Jean-Michel Scheftel

**Plateau Technique de Microbiologie, Hôpitaux
Universitaires de Strasbourg**

méthodologie

- recherche des *E.coli* entérohémorragiques (EHEC) et des vérotoxines ou shigatoxines dans les selles
- Selles:
- **Mise en suspension** de 100 µL de selles liquides ou 50-100 mg de selles solides dans un bouillon d'enrichissement RIDA® QUICK Verotoxin/O157 Combi, contenant de la mitomycine C, sous agitation 18-24h à 37°C -
- dépistage des vérotoxines et d'*Escherichia coli* O 157:H7 par une technique d'immunochromatographie
- **Coproculture** sur milieux standards

Les différents protagonistes :

même école, même classe



même
nourrice

Lucian K
22 mois



Léon D
14 mois



Mathis D
3 ans 3 m



Maélo K
3 ans 3 m

Gaia L
9 mois



cousine de Léon et Mathis

même
nourrice



Lucian K 22 mois

lu 12/9: gastro puis
nouvelle gastro 30/9
ve 30/9: selles

E coli O157:H7

stx +(ICT) et culture +

Gaia L 9 mois

sa 1/10: diarrhées

Selles: *E coli* O157: H7 Stx+ (ICT)

et culture +



Léon D 14 mois

lu 19/9: gastro

ve 23/9: copro nég (Sarreguemines)

lu 3/10/11: selles: *E coli* O157:H7

stx+ (ICT) copro: abs *E.coli* O157



Mathis D 3 ans 3 m

ma 27/9: opéré appendicite

me 28/9: selles:

E coli O157: H7 Stx+ (ICT)

copro: abs O157: H7

même école, même classe



Maélo K 3 ans 3 m

je 29/9: diarrhées hémorragiques

ve 30/9 : selles

E coli O157: H7 Stx+ (ICT) et culture +

Signes cliniques

- **Lucian, Léon, Maélo, Gaia**
- Selles liquides, hémorragiques
- Douleurs abdominales
- Durée : 2 j
- **Mathis**: tableau d'appendicite/péritonite
- Diarrhée sanglante
- Anémie, thrombopénie
- Absence d'insuffisance rénale

Bilan bactériologique

patient	Recherche vérotoxine (ICT) selles	Recherche <i>E.coli</i> O157:H7 (ICT) selles	Coproculture	Production vérotoxine par souche O157:H7	CNR toxine	CNR culture
Lucian K 30/9/11	+	+	<i>E.coli</i> O157:H7	+	Stx 2	<i>E.coli</i> O157:H7
Léon D 3/10/11	+	+	Absence Isolement O157:H7		Stx 2	<i>E.coli</i> O157:H7
Mathis D 28/9/11	+	+	Absence Isolement O157:H7		Stx 2	<i>E.coli</i> O157:H7
Maélo K 30/9/11	+	+	<i>E.coli</i> O157:H7	+	Stx 2	<i>E.coli</i> O157:H7
Gaia L 1/10/11	+	+	<i>E.coli</i> O157:H7	+	Stx 2	<i>E.coli</i> O157:H7

Résultats du CNR (Robert Debré)

Patient Date plvmt	selles	Shiga- toxine	eae	HlyA	Azythromycine CMI (mg/L)	Phénotype
Lucian K 30/9/11	O157:H7	stx2	positive	positive	2	sauvage
Léon D 3/10/11	O157:H7	stx2	positive	positive	2	sauvage
Mathis D 28/9/11	O157:H7	stx2	positive	positive	0,2	sauvage
Maélo K 2/10/11	O157:H7	stx2	positive	positive	2	sauvage
Gaia L 1/10/11	O157:H7	stx2	positive	positive	2	sauvage

Résultats de l'ICT (RIDA Quick[®]) chez Lucian K et Mathis D

Mathis D selles 28 /9



Lucian K selles 12 /10



Lucian K selles 5 /10



Lucian K souche *E.coli*
O 157: H7



Lucian K selles 30 /9



Contrôle

Vérottoxine

E.coli O 157:H7

Évolution clinique

- Favorable – pas d'antibiothérapie (excepté Mathis D traité par Ceftriaxone)
- Aucune complication
- Absence de syndrome hémolytique et urémique (SHU)
- Le cas le plus sévère: **Mathis D**
- - Le seul hospitalisé
- - anémie hémolytique et thrombopénie
- - surveillance mais pas de dialyse rénale
- - remontée des hématies et plaquettes après 7j

Persistance d'*E.coli* O 157:H7 dans les selles

- **Lucian K:**

- Selles du 30/09/11: O157:H7 +, VT+
- Selles du 26/10/11: O157:H7 + , VT –
- Selles du 14/12/11: O157:H7 – , VT-

- **Léon D :**

- Selles du 3/10/11: O157:H7 +, VT+
- Selles du 9/11/11: O157:H7 +, VT-

Chronologie et origine de la contamination

(1)

- Non connue à ce jour
- **Lucian K** : 1^{er} cas puis **Léon D** 6-7 j après
- puis **Mathis D** (+ 10-11j),
- **Maélo K** (+ 17j) et **Gaia L** (+18j)
- **Aliments suspectés** :
- Plat préparé par la maman apporté chez la nourrice pour Lucian K à base de viande hachée de bœuf , (contrôles de la DDV sur steaks hachés négatifs)
- jus de pomme consommé chez la nourrice?

Chronologie et origine de la contamination

(2)

- **Ecole:** peu probable car Mathis et Maëlo ont présenté des symptômes plus tardivement
- **Contamination inter-humaine** probable à partir de **Lucian** étant donné le contexte et la proximité des trois familles
- **Mathis D** le plus sévèrement touché : tableau de péritonite 12 j après la gastro-entérite de Lucian

Liens et chronologie : conclusion

même
nourrice



Lucian K 22 mois
lu 12/9/11



Léon D 14 mois
lu 19/09/11



Mathis D 3 ans 3 m
me 28/9/11

même école,
même classe

Gaia L 9 mois
sa 1/10/11



Maélo K 3 ans 3 m
ve 30/9/11



Conclusion générale

- Le dépistage d'*E.coli* O157:H7 et des vérotoxines de ce sérotype est efficace par le test utilisé ICT en routine.
- La seule présence de vérotoxine dans les selles par ICT doit être confirmée par le CNR car il existe des faux positifs.
- Ce dépistage malgré ses faiblesses doit être réalisé ; il permet d'alerter le service clinique sur une possible infection à EHEC, conduisant à une surveillance de la fonction rénale chez les jeunes enfants.
- L'avenir est à la détection des vérotoxines par biologie moléculaire (réactifs commerciaux en cours d'évaluation)