



Montpellier

JNI 11^{es} Journées
Nationales
d'Infectiologie

Du mercredi 9 au
vendredi 11 juin 2010

Corum - Montpellier



Best of 2009-2010

Infections urinaires

François Caron

Infectiologie

CHU de Rouen

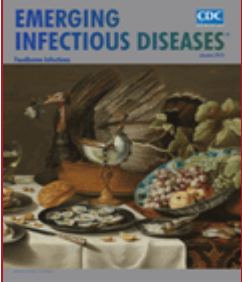
Absence de conflits d'intérêts



Best of IU 2010



Microbiologie



Food Reservoir for Escherichia coli Causing Urinary Tract Infections



844 souches d'*E. coli*

IU humaines n = 353

**isolats d'aliments
au détail** n = 417

**isolats d'aliments
de restauration** n = 74

Analyse
→
moléculaire

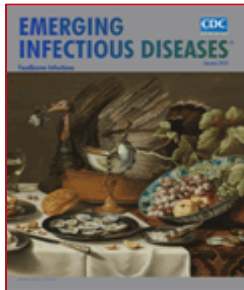
PFGE
MLST
sérotypage
phylotypage

17 groupes clonaux (total de 72 souches)

**11 groupes partagés
IU / aliments au détail**

**5 groupes partagés
aliments au détail /
restauration**

**1 groupe partagé
IU / restauration**



Montpellier

Food Reservoir for Escherichia coli Causing Urinary Tract Infections



Group and strain	Type of sample	Isolate Source	Location‡	Genotype					Serotype	Antibiotype
				Year	MLVA	ERIC2	PFGE	MLST		
1										
EC01DT06-1737-01	Retail meat	Chicken	Montreal	2006	1.033	33.01	33A.0	131	O25:H4	multi S
MSHS 161	Clinical	Human	Montreal	2005	1.033	33.01	33A.0	131	O25:H4	R C1G
MSHS 1134A	Clinical	Human	Montreal	2007	1.033	33.01	33A.0	131	O25:H4	R ampicyclines
2										
68616.01	RTE	Honeydew	Montreal	2005	1.018	18.01	18A.0	95	O2:H7	multi S
MSHS 100	Clinical	Human	Montreal	2005	1.018	18.01	18A.0	95	O2:H7	multi S
MSHS 186	Clinical	Human	Montreal	2005	1.018	18.01	18A.0	95	O2:H7	multi S
MSHS 811	Clinical	Human	Montreal	2006	1.018	18.01	18A.0	95	O2:H7	multi S
MSHS 1229	Clinical	Human	Montreal	2007	1.018	18.01	18A.1	95	O2:H7	multi S
MSHS 95	Clinical	Human	Montreal	2005	1.018	18.01	18A.2	95	O2:H7	multi S
MSHS 1062	Clinical	Human	Montreal	2007	1.018	18.01	18A.2	95	O2:NM	multi S
MSHS 782	Clinical	Human	Montreal	2006	1.018	18.01	18A.4	95	O2:H7	R ampi
MSHS 819	Clinical	Human	Montreal	2006	1.018	18.01	18A.4	95	O2:H7	R ampi-TMP/SMX
3										
EC01DT05-0789-01	Retail meat	Chicken	Ontario	2005	1.023	23.01	23A.0	117	O114:H4	multi S
MSHS 1014A	Clinical	Human	Montreal	2007	1.023	23.01	23A.5	117	O114:H4	multi S
EC01DT05-0224-01	Retail meat	Chicken	Ontario	2005	1.023	23.01	23B	117	ONT:NM	multi S
EC01DT06-1887-01	Retail meat	Chicken	Montreal	2006	1.023	23.01	23C	117	O143:H4	multi S
EC01DT07-0956-01	Retail meat	Chicken	Other	2007	1.023	23.01	23D	117	O53:H4	multi S
EC01DT05-1700-01	Retail meat	Chicken	Quebec	2005	1.023	23.01	NT	117	O160:H4	multi S
EC01DT07-1050-01	Retail meat	Chicken	Ontario	2007	1.023	23.01	NT	117	O45:H4	multi S
EC01DT07-1090-01	Retail meat	Chicken	Montreal	2007	1.023	23.01	NT	117	O24:H4	multi S
MSHS 133	Clinical	Human	Montreal	2005	1.023	23.01	NT	117	O24:NM	multi S

Physiopathologie



Prospective Cohort Study of Microbial and Inflammatory Events immediately Preceding *Escherichia coli* Recurrent Urinary Tract Infection in Women

Montpellier

104 femmes de 18 à 49 ans

- ≥ 1 épisode d'IU dans les 12 mois
- cystite aiguë récente à uropathogène identifié ($\geq 10^2$ ufc/ml)



- consentement
- anamnèse
- flore rectale tous les mois



Tous les jours durant 3 mois :

- écouvillon péri urétral
- ECBU
- BU
- auto-questionnaire :
 - symptômes urinaires
 - relations sexuelles



**Si cystite récidivante
comparaison :**

- souche de la récurrence
- souche initiale
- flores antérieures (14 j)

104 femmes suivies avec cystite initiale
dont 88 (85%) à *E. coli*



36 femmes (35%) avec récurrence dans les 3 mois
pour un total de 49 épisodes

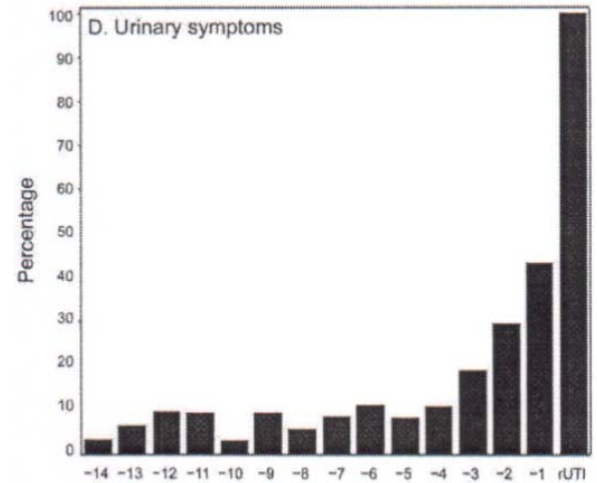
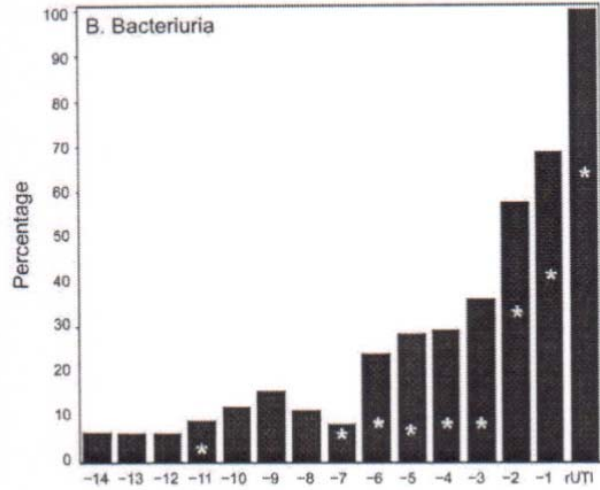
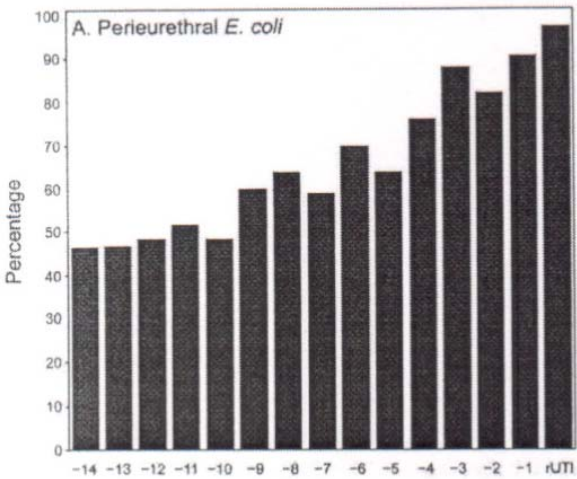


Récurrence à *E. coli* :

- 29 des 36 femmes (81%)
- 38 des 49 épisodes (78%)
avec **homologie** (par PFGE) :
 - pour 25 souches (67%) avec la cystite initiale
 - pour 29 cas sur 37 analysables (78%) avec la flore fécale



Colonisation péri urétrale et urinaire à la même souche fréquente dans les 14 jours précédant les symptômes :





Cystites récidivantes à *E. coli*

- La même souche dans 2/3 des cas = persistance d'un « **réservoir** »
- « **Réservoir fécal** » +++
 - ⇒ colonisation péri-urétrale (FDR : relations sexuelles)
 - ⇒ cystite (FDR : relations sexuelles)
- « **Réservoir de l'urothélium vésical** » ?
 - 2 cas de cystites sans colonisation périurétrale préalable décelable

Thérapeutique



Montpellier

Effectiveness of five different approaches in management of urinary tract infection : randomised controlled trial



traitement empirique d'emblée

**traitement guidé par BU
(AB si nitrites ⊕ ou leuco ⊕)**

traitement guidée par score clinique

AB si 2 critères parmi :

- urines troubles ou malodorantes
- dysurie sévère
- nycturie

**traitement différé jusqu'à
résultat d'un ECBU**

**traitement différé
(AB à l'initiative de la patiente)**

**cystites
non
compliquées
≤ 75 ans**

randomisation

suivi



Effectiveness of five different approaches in management of urinary tract infection : randomised controlled trial

Montpellier

- 207 patientes incluses
- pas de différence dans le contrôle des symptômes entre les 5 stratégies
- **moins de consommation antibiotique**
pour traitement différé (41/53 : 77%)
antibiotique selon BU (40/50 : 80%)

versus antibiotique selon ECBU (38/47 : 81%)
antibiotique selon score clinique (52/58 : 90%)
antibiotique d'emblée (58/60 : 97%)



Montpellier

Effectiveness of five different approaches in management of urinary tract infection : randomised controlled trial



- « Il n'y a pas d'avantage à demander en routine un ECBU ».
- « L'antibiothérapie guidée par la bandelette et l'antibiothérapie différée permettent de réduire la consommation antibiotique ».



Antibiotic Prophylaxis and Recurrent Urinary Tract Infection in Children



Décembre 1998 – mars 2007

2 315 enfants (< 18 ans) avec ≥ 1 épisode d'IU



576 inclus



**288 cotrimoxazole
(10 mg/kg + 2 mg/kg od)
12 mois**



**288 placebo
12 mois**



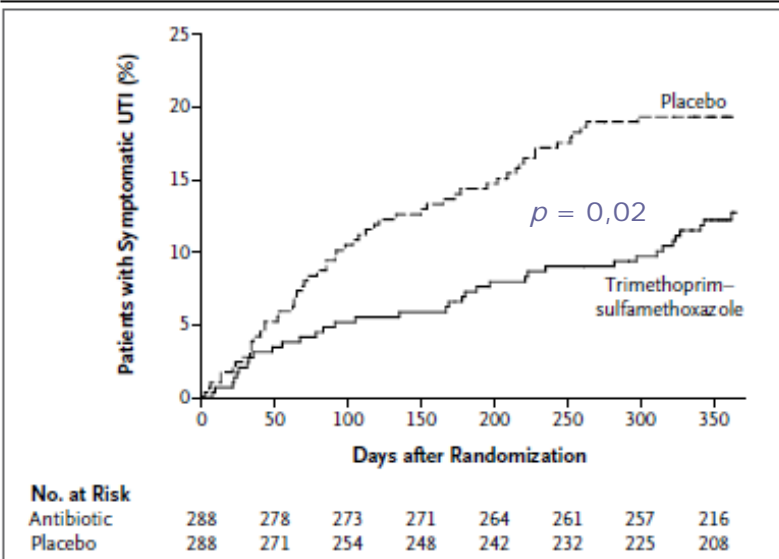


Figure 2. Time to Symptomatic Urinary Tract Infection (UTI) (Primary Outcome).

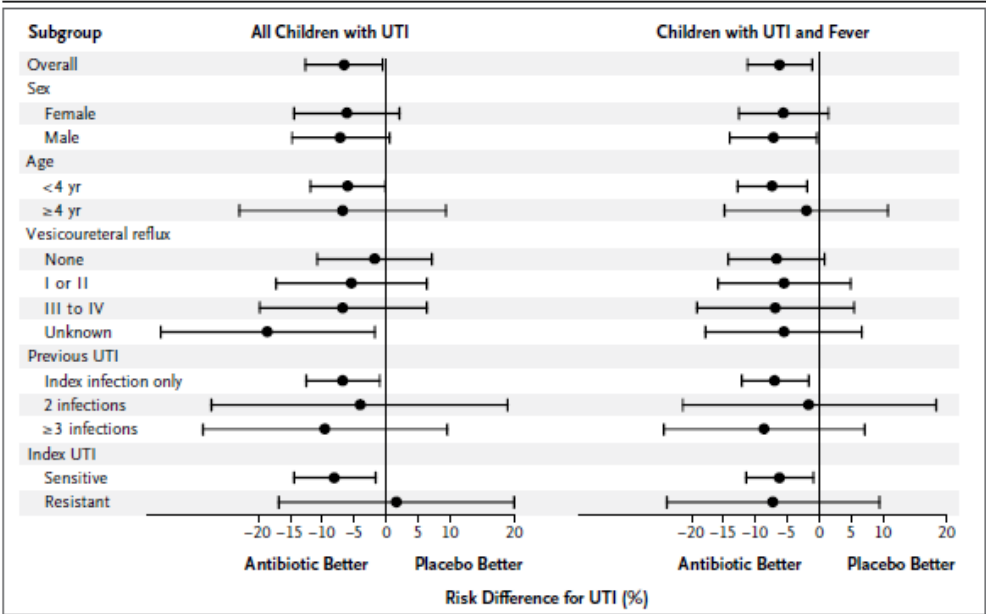


Figure 3. Effect of Trimethoprim-Sulfamethoxazole on the Risk of Symptomatic Urinary Tract Infection (UTI) with and without Fever. The differences in risk rather than hazard ratios are shown for subgroups of patients receiving either trimethoprim-sulfamethoxazole (antibiotic group) or placebo because the risk difference appeared to be a more consistent measure and more clinically applicable. No significant interactions were identified among the various subgroups of patients. The horizontal bars represent 95% confidence intervals.

« The treatment effect appeared to be consistent but modest across subgroups »



Montpellier

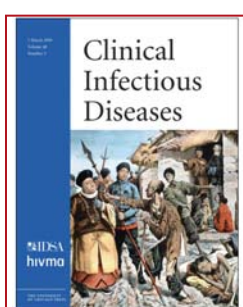
Appropriateness of Urinary Tract Infection Diagnosis and Treatment Duration



Cohorte de 203 vétérans hommes avec IU

Durée de traitement		Nécessité de retraitement	
IU « simple »	n = 51	ND	
< 7 J	n = 12	ND	
7 J = attendu	n = 14	ND	
> 7 j	n = 25	ND	
IU « compliquée »	n = 152	ND	
< 10 j (3-7 j)	n = 49	17/49 (35%)	} p = 0,02
10-14 j = attendu	n = 103	17/103 (17%)	
> 14 j	n = 0	ND	

Recommendations



Clinical Practice Guidelines for the Management of Candidiasis : 2009 Update by the IDSA

Montpellier



Situation

1^{ère} intention

2^{ème} intention

Colonisation urinaire

- corrections des facteurs de risque
 - abstention sauf patient à haut risque :
 - neutropénie : idem candidurie
 - chirurgie urologique :
 - . fluco 200-400 mg/j
 - . ou ampho B-d : 0,3 – 0,6 mg/kg/j
- « quelques jours avant et après »

Cystite

fluco 200 mg/j 14 jours

ampho B-d 0,3-0,6 mg/kg od 1-7 j
ou 5FC 25 mg/kg qid 7-10 j
ou irrigation ampho B-d

Pyélonéphrite

fluco 200-400 mg/j 14 jours

ampho B-d 0,5-0,7 mg/kg od 14 j
et/ou 5FC 25 mg/kg qid 14 j

« Fungus ball »

extraction recommandée
fluco ou ampho B +/- 5 FC
+/- irrigation ampho B-d
(50 mg /L eau stérile)



Air in the Urinary Tract

IMAGES IN CLINICAL MEDICINE



?



Air in the Urinary Tract



IMAGES IN CLINICAL MEDICINE

E. coli
+
glycosurie
=
fermentation
=
« cystite
emphytémateuse »