



Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



INFECTIONS BACTÉRIENNES

Infections du tractus urinaire à pathogènes émergents



Urinary tract infections caused by emerging pathogens

C. Isnard ^{a,*}, ^b

^a Service de microbiologie, CHU de Caen, avenue Côte-de-Nacre, 14033 Caen cedex 9, France

^b UFR de médecine de Caen, université de Caen Normandie, 14000 Caen, France

MOTS CLÉS

Infection du tractus urinaire ;
Cystites ;
Pyélonéphrites ;
Actinotignum schaalii ;
Aerococcus urinae ;
Aerococcus sanguinicola ;
Alloscardovia omnicolens ;
Uropathogènes ;
Gram positif

KEYWORDS

Urinary tract infections;
Cystitis;
Pyelonephritis;

Résumé Les infections du tractus urinaire (ITU) sont la cause la plus importante d'infections bactériennes de nos jours avec une incidence annuelle globale aux alentours de 250 millions de cas. Pour mémoire, environ 50 % des femmes auront un épisode d'ITU dans leur vie. L'étiologie de ces infections a largement été étudiée durant les dernières décennies et seules quelques espèces bactériennes sont considérées comme étant de réels uropathogènes (ex. *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus saprophyticus*...). Cependant, l'avènement des nouvelles techniques d'identifications bactériennes et leurs applications de plus en plus importantes, comme la spectrométrie de masse MALDI-TOF, ou encore l'utilisation de plus en plus aisée du séquençage entier de génomes, de nombreuses espèces bactériennes préalablement considérées comme des contaminants ou comme appartenant à la flore, sont désormais retrouvées dans les échantillons d'urines, identifiées et étudiées. C'est ainsi que de nouvelles espèces uropathogènes ont émergé, comme *Actinotignum* (anciennement *Actinobaculum*) *schaalii*, *Aerococcus urinae*, *Aerococcus sanguinicola* ou encore *Alloscardovia omnicolens*. Ces espèces sont souvent peu étudiées et peu connues par la plupart des bactériologistes et des cliniciens alors que leurs prévalences dans les ITU peuvent être non négligeables chez les patients âgés, en cas de prédispositions urologiques ou de certaines comorbidités. Ce travail a pour but d'éclaircir les connaissances de la communauté médicale concernant ces nouveaux germes uropathogènes émergents.

© 2015 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

Summary Urinary tract infections (UTIs) are considered to be the most common bacterial infection with a global incidence of 250 millions per year. Of note, about 50% of adult women will have an UTI in their life. Bacterial etiology of UTIs has been regarded as well established and reasonably consistent and only a few bacterial species have been considered as actual uropathogens (e.g. *Escherichia coli*, *Proteus mirabilis*, *Staphylococcus saprophyticus*...). However, with the increase use of novel bacterial identification methods such as MALDI-TOF

* Correspondance.

Adresse e-mail : isnard-c@chu-caen.fr.

Actinotignum schaalii;
Aerococcus urinae;
Aerococcus sanguinicola;
Alloscardovia omnicoles;
 Uropathogènes;
 Gram positif

mass spectrometry or whole-genome sequencing, several bacterial species, previously considered as contaminants or endogenous flora, are now found in urine samples, correctly identified and well-studied. Thus, new uropathogens bacterial species have emerged, such as *Actinotignum* (formerly *Actinobaculum*) *schaalii*, *Aerococcus urinae*, *Aerococcus sanguinicola* or *Alloscardovia omnicoles*. The knowledge of physicians and microbiologists, concerning the clinical significance of these species is poor, whereas their prevalence in UTIs is likely important in the elderly and in patients with urological underlying conditions or comorbidities. The aim of this study is to update the knowledge of medical community concerning these emerging uropathogens.

© 2015 Elsevier Masson SAS. All rights reserved.

Introduction

Les infections du tractus urinaire (ITU) font référence à la présence d'une bactérie pathogène au sein de l'arbre urinaire du patient. Ces ITU sont généralement classées en fonction de la localisation de l'infection (vessie [cystite], rein [pyélonéphrite], prostate [prostatite]) avec un large éventail de symptômes. Le tractus urinaire est considéré comme la localisation la plus importante des infections bactériennes [1], avec une incidence annuelle globale d'environ 250 millions de cas dont 4 à 6 millions de cas en France [2]. Ces infections touchent particulièrement les femmes puisque approximativement 1 femme sur 3 aura au moins un épisode d'ITU nécessitant une antibiothérapie avant ces 24 ans et une femme sur deux fera un épisode d'ITU dans sa vie [3]. Les infections urinaires sont donc parmi les infections bactériennes les plus fréquentes que ce soit en médecine de ville ou en milieu hospitalier où les ITU liées aux soins sont aussi parmi la principale infection nosocomiale.

L'étiologie bactérienne des ITU a été largement étudiée depuis de nombreuses années et seulement quelques espèces sont considérées comme des uropathogènes. *Escherichia coli* est l'espèce la plus souvent incriminée dans les ITU avec une prévalence d'isolement dans les urines aux alentours de 70 % [4].

D'autres espèces comme *Staphylococcus saprophyticus*, *Klebsiella* spp., *Proteus* spp. ou encore *Enterococcus faecalis* sont responsables d'ITU, le plus souvent d'origine communautaire mais avec des prévalences moindres [5].

Depuis l'avènement de l'antibiothérapie, de très nombreuses molécules ont été utilisées pour traiter ces ITU du fait de leur grande fréquence et de leur relative gravité. En effet, la part de l'antibiothérapie prescrite pour traiter ces ITU représente environ 12 % des prescriptions totales d'antibiotiques en France [6]. Cette dernière donnée montre bien l'importance d'utiliser une antibiothérapie ciblée et de bien respecter les recommandations des sociétés savantes afin d'obtenir un consensus thérapeutique largement utilisable.

Pendant avec le vieillissement de plus en plus important des populations et les comorbidités qui sont retrouvés dans ces cas, ainsi que l'avènement de nouvelles technologies et l'accès de plus en plus important aux données de séquençage des génomes, de nouvelles espèces bactériennes isolées des urines ont pu être étudiées et leur implication dans l'étiologie des ITU mise en exergue comme *Actinotignum* (anciennement *Actinobaculum*) *schaalii*, *Aerococcus*

urinae, *Aerococcus sanguinicola* ou encore *Alloscardovia omnicoles*.

Malheureusement, ces espèces présentent le plus souvent des résistances naturelles ou acquises aux antibiotiques recommandés en première intention dans le traitement des ITU et plus particulièrement dans le traitement des cystites simples qui représentent l'immense majorité des cas. Ceci conduit à une utilisation inadéquate de certaines molécules.

Actinotignum schaalii

Rappels

Actinotignum (anciennement *Actinobaculum*) *schaalii* est une bactérie de forme coccobacillaire, à Gram positif, immobile, non sporulée, anaérobie facultative, proche des *Actinomyces* et *Arcanobacterium*. Le genre *Actinobaculum* était jusqu'à peu composé de 4 espèces : *A. suis* (1997), *A. schaalii* (1997), *A. massiliense* (2002) et *A. urinale* (2003) [7–9]. *A. suis* est une espèce bien connue en médecine vétérinaire, pouvant être à l'origine d'ITU ou encore de métrites et d'avortements chez le porc [10,11]. *A. massiliense* ainsi que *A. urinale* sont deux espèces rarement retrouvées dans les infections humaines [8,9,12,13]. De plus, des données récentes placent *A. urinale* dans le genre *Actinotignum*, tout comme *A. schaalii* et *A. sanguinis* [14,15]. Enfin, *A. schaalii* est un pathogène émergent, puisque plus d'une centaine de cas d'infections ont été décrits à ce jour autant chez l'adulte que chez l'enfant [16,17].

Taxonomie et caractéristiques microbiologiques

Le genre *Actinobaculum* appartient à la famille des *Actinomycetaceae* dans laquelle se trouvent les genres *Actinomyces*, *Arcanobacterium* et *Mobiluncus* [7,18–20] (Fig. 1). *A. schaalii* est une bactérie immobile, non sporulée, se présentant sous la forme de bacilles légèrement coccoïdes, droits ou incurvés, à Gram positif [7] (Fig. 2). Il est à noter que cette bactérie présente des réactions négatives pour l'oxydase, la catalase et l'uréase.

A. schaalii est une bactérie anaérobie facultative, dont la culture s'effectue préférentiellement en conditions anaérobie ou microaérophile, sur gélose enrichie de 5 % de sang de mouton ou de cheval [7,21,22]. Après 48 h de culture à 35 °C en anaérobiose, les colonies obtenues sont de petite taille (≤ 1 mm) avec une très légère hémolyse de type β [7,17] (Fig. 3).

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/3405375>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/3405375>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)