

Dixièmes journées nationales de la FFER (Deauville, 5–7 octobre 2005)

Infection du tractus génital masculin : le point de vue du virologue

Male genital tract infection: the point of view of the virologist

M. Leruez-Ville *, J. Galimand, J. Ghosn, A. Briat, C. Delaugerre, M.-L. Chaix

Laboratoire de virologie, université Paris-Descartes (EA MRT 3620), faculté de médecine AP-HP, hôpital Necker-Enfants-malades, 149, rue de Sévres, 75015 Paris, France

Reçu le 22 juin 2005 ; accepté le 8 juillet 2005

Disponible sur internet le 26 août 2005

Résumé

L'intérêt pour l'étude des virus dans le tractus génital masculin a été relancé dans les quinze dernières années grâce aux travaux de recherche concernant les maladies sexuellement transmissibles et notamment l'infection à VIH. L'étude des virus dans le tractus génital et dans le sperme permet de mieux comprendre l'épidémiologie de ces infections transmises par voie sexuelle, d'aborder certains aspects de la physiopathologie de ces infections et finalement d'évaluer l'impact de la présence de virus sur la fertilité de l'homme. L'ensemble des travaux récents sur ce thème a permis d'atteindre un niveau de connaissance suffisant pour autoriser les actes d'assistance médicale à la procréation (AMP) pour les couples à risque viral dans des conditions de prise en charge spécifiques. Dans cette revue sont commentées les principales données princeps et récentes publiées dans la littérature sur ce thème.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Abstract

Attention to viral infection of the male genital tract has been renewed over the last 15 years as a result of the prolific ongoing research on AIDS. Epidemiological studies of the virus in sperm and male genital tract contributes to the understanding of STD physiopathology and helps assessing their impact on male fertility. Recent advances in this field have allowed to offer Assisted reproductive techniques to couples with chronic viral infection, under strict and specific protocols. This paper presents an overview of these recent developments.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

Mots clés : Virus ; Sperme ; Tractus génital masculin ; Assistance médicale à la procréation (AMP) ; VIH ; VHC ; VHB ; CMV ; HSV

Keywords : Virus; Semen; Male genital tract; Assisted reproductive techniques (ART); HIV; HCV; HBV; CMV; HSV

1. Introduction

Les conséquences des infections virales sont liées au mode d'interaction entre l'hôte et le virus. Une partie des symptômes de ces infections s'expliquent par la cytotoxicité directe du virus du fait de sa multiplication dans ses cellules cibles qui sont de facto détruites lors de la libération des particules virales néoformées. D'autres symptômes sont plutôt la conséquence de la réaction immunitaire spécifique provoquée par

l'infection. Notamment, la réaction immunitaire cellulaire induit la différenciation de cellules T cytotoxiques qui détruisent spécifiquement les cellules dans lesquelles le virus se multiplie ou les cellules infectées de façon latente ou persistante et à la surface desquelles peuvent s'exprimer certains antigènes viraux. Ainsi, l'infection virale va être responsable d'une nécrose aiguë ou chronique du tissu cible associée à une réaction inflammatoire tissulaire aiguë ou chronique associant la présence de lymphocytes et de cytokines.

Les interactions entre les virus et les cellules du tractus génital sont mal connues. En effet, s'il existe beaucoup d'études descriptives rapportant la présence de différents virus dans

* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : marianne.leruez@nck.ap-hop-paris.fr
(M. Leruez-Ville).

le sperme, il existe en revanche très peu de données analytiques permettant d'évaluer l'impact de ces virus sur les cellules du tractus génital et sur la spermatogenèse. En effet, l'accès direct au tractus génital masculin est difficile et ce sont souvent les modèles animaux qui permettent de mieux connaître les conséquences tissulaires des infections virales à ce niveau.

La présence de virus dans le tractus génital et dans le sperme soulève deux grandes questions. La première : quelles sont les conséquences de la présence de ces virus sur la fertilité des hommes infectés ? La seconde : comment évaluer et maîtriser le risque viral en AMP ?

2. Virus et infertilité

En général, les données bibliographiques concernant l'association entre infection virale et infertilité sont peu abondantes, souvent anciennes et contradictoires. Ces données bibliographiques peuvent même être totalement inexistantes, comme c'est le cas pour certains virus fréquemment retrouvés dans le sperme comme les virus des hépatites B et C pour lesquelles les conséquences sur la spermatogenèse ne sont pas du tout connues.

2.1. Le virus ourlien et les autres virus responsables d'orchite

Le virus des oreillons, à tropisme glandulaire, est le seul virus connu pour avoir un tropisme spécifique pour les cellules testiculaires. Les cellules cibles du virus seraient les cellules de Leydig mais cette hypothèse n'a pas été formellement prouvée. Pourtant, cette hypothèse physiopathologique expliquant l'orchite ourlienne par le rôle direct du virus est renforcée par la constatation de l'efficacité du traitement par l'interféron pour prévenir l'atrophie testiculaire [1]. D'autres primo-infections virales notamment les infections à coxsackievirus, influenzae virus, Epstein Barr virus et adénovirus peuvent aussi se compliquer d'une orchite aiguë. La physiopathologie de la survenue de l'orchite dans ces infections n'est pas connue. Ces orchites d'origine virale peuvent provoquer une atrophie testiculaire mais pas de stérilité car elles sont généralement unilatérales.

2.2. Le cytomégalovirus humain (CMV)

Les conséquences de l'infection du tractus génital par le CMV ont été étudiées dans le modèle de l'infection de la souris par le cytomégalovirus murin. Ce modèle d'infection présente en effet de fortes homologues avec celui de l'infection par le CMV humain. L'injection directe de CMV murin dans les testicules de souris provoque une infection du tissu interstitiel, notamment des cellules de Leydig, et des cellules endothéliales ainsi que des altérations importantes de la spermatogenèse qui pourtant n'affectent pas la fertilité des mâles infectés [2]. De même lors d'examen réalisés après autopsie chez des hommes infectés par le VIH, le CMV a été retrouvé

tout au long de l'appareil génital et notamment dans les testicules et l'épididyme [3]. Cependant, le retentissement sur la spermatogenèse lors de l'infection du tractus génital de l'homme par ce virus a été peu analysé et les résultats des rares études publiées sont contradictoires. Dans deux études, des altérations du spermogramme (baisse de la numération des spermatozoïdes, présence de leucocytes, augmentation de pH et altération de la mobilité) ont été rapportées chez les hommes dont le sperme était infecté par le CMV [4,5]. En revanche, dans deux autres études plus récentes, aucune altération du spermogramme n'a été décrite dans des échantillons de sperme infectés par le CMV [6,7]. Par ailleurs, l'incubation in vitro de sperme avec des concentrations élevées de CMV a permis de démontrer l'absence d'impact du virus sur la mobilité des spermatozoïdes [8]. Au total, il n'existe pas aujourd'hui d'arguments scientifiques solides pour affirmer que l'infection du tractus génital par le CMV est un facteur potentiel d'infertilité chez l'homme.

2.3. Les herpes simplex virus (HSV)

Les conséquences de l'infection du tractus génital par les HSV et notamment HSV2 restent peu claires. Des études expérimentales chez la souris ont montré que l'expression de la thymidine kinase des herpes simplex virus dans le testicule de mâles transgéniques était associée à des anomalies majeures de la spermatogenèse [9]. Chez l'homme la présence de l'ADN des HSV a été rapportée dans 24 à plus de 50 % d'échantillons de sperme provenant d'hommes infertiles [7,10,11]. Par ailleurs, dans l'étude de l'équipe grecque la présence de l'ADN du HSV dans le sperme était associée de façon très significative à une faible concentration et une faible mobilité des spermatozoïdes. Cependant, cette association n'a pas pu être confirmée in vitro [8]. D'autres travaux sont nécessaires afin de mieux étudier l'association entre infection à HSV et infertilité. En effet, si un tel lien était confirmé un traitement par aciclovir ou valaciclovir pourrait s'avérer efficace pour améliorer la fertilité de certains couples. Nous pouvons d'ailleurs évoquer un travail de 1987 qui rapportait qu'un traitement par aciclovir avait permis d'obtenir cinq grossesses chez 12 couples infertiles [12].

2.4. Le virus de l'immunodéficience humaine (VIH)

Les orchites, l'hypogonadisme ou l'azoospermie ont été fréquemment décrits chez les hommes atteints de sida [13]. L'examen anatomopathologique de pièces d'autopsie provenant de patients décédés de sida ont permis de montrer dans certains cas une dégénérescence des cellules germinales associée ou non à de la fibrose péritubulaire [14].

Les conséquences de l'infection chronique à VIH sur la spermatogenèse ont fait l'objet de quelques publications dont les résultats sont souvent contradictoires. Cependant, une corrélation entre le nombre de CD4 et la mobilité des spermatozoïdes a été rapportée par plusieurs auteurs [15,16]. Dans une étude de notre groupe, nous avons comparé les paramètres

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9329334>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9329334>

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