

# L'ÂGE D'UN HOMME A-T-IL UNE INCIDENCE SUR SA DESCENDANCE?

par Liz Warwick

**Tous les parents désirent un bébé en santé et la plupart font beaucoup d'efforts pour assurer à leur enfant le meilleur départ possible dans la vie. Un des moyens dont les femmes disposent pour favoriser la naissance de bébés en santé est de choisir l'âge de leurs maternités. Le risque d'anomalies congénitales et de complications pendant la grossesse augmente avec l'âge, aussi certaines femmes choisissent d'avoir leurs enfants plus tôt ou, lorsqu'elles ont plus de 35 ans, passent plus de tests prénataux. Une récente étude faite sur des animaux indique que les hommes aussi auraient intérêt à penser à leur âge quand ils envisagent la paternité.**

Les chercheurs de l'étude savaient, en raison d'expériences antérieures, que la progéniture des animaux plus âgés présente plus de malformations. Voulant savoir pourquoi, ils se sont intéressés à un processus appelé méthylation de l'ADN, le code ou synthon de tous les organismes. La méthylation apparaît quand de petits "marqueurs", les groupes méthyles, se fixent sur une partie de l'ADN. Ces marqueurs peuvent modifier le fonctionnement de l'ADN, provoquer des changements potentiels dans les cellules et, finalement, dans l'organisme. Des rapprochements ont été faits entre la méthylation et les maladies génétiques, le cancer et un développement anormal chez les humains. Ce processus puissant peut avoir des effets à long terme sur le corps.

Des changements au niveau de la méthylation de l'ADN ont été observés dans les cellules somatiques de mammifères avec l'âge, mais les chercheurs voulaient voir si les spermatozoïdes montreraient ces mêmes changements. Ils ont comparé les profils de méthylation de l'ADN des cellules du sperme et du foie entre de jeunes et de vieux rats bruns de Norvège. En utilisant un processus de sélection particulier, ils ont pu trouver des régions de l'ADN des spermatozoïdes et des cellules du foie qui présentaient une hyperméthylation chez les rats âgés.

Le Dr Jacquetta Trasler, directrice du Laboratoire génétique du développement à l'Institut de recherche de l'Hôpital de Montréal pour enfants et l'un des chercheurs de l'étude mentionne : « Il y a eu quantité d'é-

tudes se concentrant sur la mère, mais nous ne nous sommes pas autant préoccupés des hommes. » Le Dr Trasler ajoute que nous avons maintenant besoin d'études longitudinales sur les hommes pour analyser les rapports entre le vieillissement, la diminution de la fertilité et une augmentation des malformations de naissance.

## DES ÉTUDES À LONG TERME SUR LE VIEILLISSEMENT CHEZ LES HOMMES SONT NÉCESSAIRES

Le Dr Cheri Deal, professeur en pédiatrie à l'Université de Montréal, qualifie l'étude de "très pertinente": « Des études conduites

sur des animaux montrent clairement que le vieillissement des rongeurs génère des malformations de naissance chez leur progéniture. » Le Dr Deal rend hommage à la recherche qui a permis d'identifier les endroits spécifiques dans les cellules du sperme et du foie qui présentent une hyperméthylation. « Il est maintenant temps de faire d'autres études avec d'autres sortes de rats d'abord, puis avec des humains », ajoute-t-elle. Elle fait remarquer que l'hyperméthylation, considérée comme un phénomène lié à l'âge des rats, pourrait être particulière à la sorte de rats ayant servi de cobayes.

« L'objectif sera d'appliquer les techniques et les méthodes de recherche aux humains de sexe masculin, idéalement dans des études longitudinales », souligne-t-elle. Les réponses obtenues grâce à ces études aideront les mères et les pères à évaluer les risques d'une grossesse et d'un accouchement tardifs.



Réf. : Oakes CC, Smiraglia DJ, Plass C, Trasler JM, Robaire B. Aging results in hypermethylation of ribosomal DNA in sperm and liver of male rats. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 2003;100(4):1775-1780.



« Des études faites sur des animaux montrent clairement que le vieillissement des rongeurs génère des malformations de naissance chez leur progéniture »