Instituts thématiques

Inserm

Institut national
de la santé et de la recherche médicale

Paris, le 13 juin 2017

Information presse

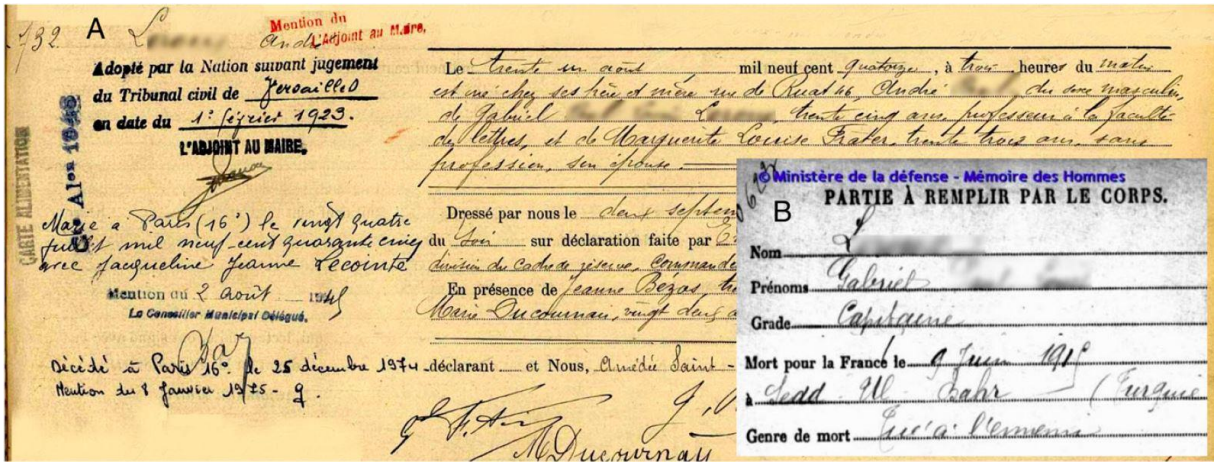
Le stress prénatal affecte la longévité

Un stress prénatal majeur fait perdre plus de 2 ans de durée de vie à l'âge adulte. Les chercheurs de l'Inserm ont obtenu ces résultats en étudiant une cohorte d'enfants nés entre 1914 et 1916 et dont certains, avant même leur naissance, avaient perdu leur père au combat. Le stress subi par la maman semble fragiliser le fœtus, à un moment de son développement caractérisé par une grande plasticité. Ces résultats sont publiés dans *PNAS* par une équipe de l'Unité Inserm 1169 "Thérapie génique, génétique, épigénétique en neurologie, endocrinologie, cardiologie et développement de l'enfant ", par Nicolas Todd, avec Pierre Bougnères et Alain-Jacques Valleron.

La littérature rapporte qu'un stress subi dans l'enfance peut avoir des répercussions tout au long de la vie. C'est par exemple le cas lors d'une exposition à la famine pendant la grossesse qui augmente le risque des maladies cardiovasculaires, métaboliques et mentales sur la progéniture. Néanmoins, les conséquences d'un tel stress à long terme sur la mortalité restent en grande partie inconnues. Pour essayer d'en savoir plus sur cette question, des chercheurs de l'Inserm ont étudié une cohorte d'enfants nés en 1914-1916, cohorte aujourd'hui éteinte, et examiné plus de 90 000 actes de naissance. Après rapprochement avec la base de données du Ministère de la Défense décrivant les 1,4 millions de morts de la première guerre mondiale, ils ont identifié 2 651 pupilles de la Nation dont le père était mort au combat lors de cette période.

Le parcours de chaque orphelin de guerre a été comparé à celui d'un enfant témoin né en même temps, dans la même commune, d'une mère d'âge comparable, et leur longévité respective confrontées les unes aux autres. La durée de vie des enfants dont le père est mort après leur naissance était égale à celle de leurs témoins. Mais les enfants dont le père est mort avant leur naissance ont eu une durée de vie adulte écourtée de 2,4 ans, et de 4 ans si cette mort a eu lieu au dernier trimestre de grossesse. Cette étude historique révèle pour la première fois que le stress maternel prénatal fragilise le fœtus, à un moment de son développement caractérisé par une grande plasticité, notamment épigénétique.

L'article évoque les mécanismes maternels, placentaires et fœtaux, qui auraient pu imprimer à long terme la marque du deuil sur les orphelins prénataux. C'est le cas par exemple de la variation des taux de cortisol, une hormone stéroïde qui contrôle diverses étapes du développement fœtal mais qui, à d'autres périodes de la vie, est impliquée dans la réponse de l'organisme au stress.



Extrait d'un acte de naissance d'un enfant déclaré pupille de la nation (A) après avoir été associé au certificat de décès militaire de son père (B)
(A) Archives de Bordeaux / (B) mémoire des hommes.

Sources

Prenatal loss of father during World War One is predictive of a reduced lifespan in adulthood

Nicolas Todd[a],, Alain-Jacques Valleron[a], and Pierre Bougnères[a,b]
a Inserm U1169, 94276 Le Kremlin-Bicêtre, France ;
b Pediatric Endocrinology, Hôpital Bicêtre, Paris Sud University, 94276 Le Kremlin-Bicêtre, France

PNAS, juin 2017 http://dx.doi.org/*10.1073/pnas.1617911114*

Contact chercheur

Nicolas Todd et Alain Jacques Valleron
lUnité Inserm 1169 "Thérapie génique, génétique, épigénétique en neurologie, endocrinologie, cardiologie et développement de l'enfant "

Email : nicolas.todd@inserm.fr alain-jacques.valleron@inserm.fr
Tel : 06 37 17 39 07

Contact presse

presse@inserm.fr

Accéder à la salle de presse de l'Inserm