

Chlordécone et déroulement de la grossesse

Philippe KADHEL¹, Florence ROUGET², Christine MONFORT³, Nathalie COSTET³,
Jean-Pierre THOME⁴, Sylvaine CORDIER³, Luc MULTIGNER³

¹ CHU de Pointe-à-Pitre, Univ Antilles, Univ Rennes, Inserm, EHESP, Irset (Institut de recherche en santé, environnement et travail) - UMR_S 1085, F-97110 Pointe-à-Pitre, France

² CHU Rennes, Univ Rennes, Inserm, EHESP, Irset (Institut de recherche en santé, environnement et travail) - UMR_S 1085, F-35000 Rennes, France

³ Univ Rennes, Inserm, EHESP, Irset (Institut de recherche en santé, environnement et travail) - UMR_S 1085, F-35000 Rennes, France

⁴ Univ Liège, LEAE-CART (Laboratoire d'Ecologie Animale et d'Ecotoxicologie-Centre for Analytical Research and Technology), B- 4000 Liège, Belgique

Philippe.kadhel@chu-guadeloupe.fr

Des études expérimentales chez les rongeurs ont montré que l'exposition pré-gestationnelle et/ou gestationnelle au chlordécone affecte l'implantation embryonnaire et le bon déroulement de la gestation. Chez l'homme, en nous appuyant sur la cohorte mère-enfant Timoun en Guadeloupe, nous avons évalué l'impact de l'exposition maternelle au chlordécone sur le risque de survenue de pathologies de la grossesse (diabète et hypertension gestationnelle, pré-éclampsie) et le risque de prématurité (accouchement avant la 37^{ème} semaine d'aménorrhée). De 2004 à 2007, 1068 femmes ont été incluses au cours de leur 3^{ème} trimestre de grossesse. L'exposition maternelle au chlordécone a été estimée par son dosage dans le sang prélevé lors de l'accouchement. Les associations avec les pathologies de grossesse et la prématurité ont été estimées à l'aide de modèles de régression linéaire et logistique et d'un modèle de Cox, sous forme d'odds ratios (OR), coefficients de régression (β) et de de hazard ratios (HR) et de leurs intervalles de confiance à 95% (IC95%).

Aucune association n'a été retrouvée entre l'exposition maternelle au chlordécone et le risque de survenue de diabète gestationnel ou de pré-éclampsie. Par contre, une association inverse a été observée avec le risque d'hypertension gestationnelle (OR = 0,2 ; IC95% = 0,1-0,5 et OR = 0,3 ; IC95% = 0,1-0,6, respectivement pour les 3^{ème} et 4^{ème} quintiles d'exposition). Cette association inverse pourrait être expliquée par un effet hypotensif du chlordécone en lien avec sa capacité à interagir avec le système nerveux sympathique, et/ou avec la progestérone, bien connus pour leurs influences sur le tonus vasculaire. L'exposition maternelle au chlordécone a été retrouvée significativement associée à un risque accru de prématurité (HR = 3,1 ; IC95% = 1,6-6,0 et HR = 2,2 ; IC95% = 1,1-4,5 pour les 4^{ème} et 5^{ème} quintiles d'exposition respectivement) ainsi qu'à une réduction de la durée de la grossesse (β = -0,60 ; IC95% = -0,99 - -0,20 et β = -0,48 ; IC95% = -0,88 - -0,07 pour les 4^{èmes} et 5^{ème} quintiles d'exposition respectivement). Ces associations ont été observées quel que soit le mode d'entrée au travail d'accouchement, spontané ou induit. La diminution de la durée de gestation en lien avec l'exposition au chlordécone pourrait être reliée aux propriétés œstrogéniques et/ou progestagéniques de la molécule. En effet, la progestérone (en interaction avec les œstrogènes) joue un rôle clé dans le maintien de la grossesse, et le traitement des femmes enceintes avec des antagonistes des récepteurs de la progestérone induit le travail à n'importe quel stade de la grossesse. Le chlordécone se liant aux récepteurs nucléaires et membranaires de la progestérone, il pourrait en stimuler également la synthèse et diminuer ainsi la durée de gestation, un processus médié à son tour par les œstrogènes.

References

Kadhel P, Monfort C, Costet N, Rouget F, Thomé JP, Multigner L, Cordier S. Chlordecone exposure, length of gestation, and risk of preterm birth. *Am J Epidemiol* 179:536-44, 2014

Saunders L, Kadhel P, Costet N, Rouget F, Monfort C, Thomé JP, Guldner L, Cordier S, Multigner L. Hypertensive disorders of pregnancy and gestational diabetes mellitus among French Caribbean women chronically exposed to chlordecone. *Environ Int.* 2014 Jul;68:171-6.

Session 3 : Comprendre les impacts sur la santé humaine et protéger les populations