

Pesticides organochlores et cancer de la prostate

Organochlorine pesticides and prostate cancer

Gaëlle FROMONT-HANKARD

Résumé

Les pesticides organochlorés (POC) sont pour la plupart retirés du marché depuis longtemps mais leur faible capacité à se dégrader conduit à leur persistance dans l'environnement. De ce fait, les populations y sont toujours exposées, essentiellement par voie alimentaire.

Le risque de cancer de prostate (CaP) est variable selon les ethnies, avec une incidence plus élevée chez les hommes d'origine africaine. Aux Antilles françaises, le CaP est deux fois plus fréquent qu'en France métropolitaine. S'il est reconnu que les facteurs génétiques jouent un rôle déterminant, des facteurs environnementaux tels que les pesticides sont également suspectés.

Les études mécanistiques montrent que certains POC, notamment le γ -HCH, le DDT/DDE, et le chlordécone présentent des capacités à interagir sur la régulation hormonale de la prostate par une action agoniste/antagoniste des récepteurs hormonaux. Les études épidémiologiques portant sur l'association de l'exposition aux POC et le risque de CaP agressif sont souvent discordantes, et l'effet cocktail n'est que peu ou pas étudié. Une seule étude en population générale en Guadeloupe a rapporté une association entre l'exposition au chlordécone, et le risque de CaP notamment agressif, avec néanmoins des questions en suspens. L'interaction possible de l'exposition aux POC avec la concentration sérique de PSA (marqueur diagnostique du CaP) pourrait constituer un biais dans l'identification du groupe témoin.

Un programme de recherche pluridisciplinaire sur le lien entre chlordécone et CaP aux Antilles est actuellement en cours sous l'égide de l'INCa, associant des volets épidémiologique, mécanistique, et de sciences humaines.

Mots clés

- Cancer de prostate
- pesticides organochlorés
- exposition

Abstract

Organochlorine pesticides (OCPs) have been widely used in agriculture and pest control, and most of them have now been banned for decades in Western countries, but their poor ability to degrade leads to their persistence in the environment. As a result, populations are still exposed to them, primarily through food.

The risk of prostate cancer (PCA) varies by ethnicity, with a higher incidence among men of African descent. In the French West Indies, PCA is twice as common as in mainland France. While genetic factors are recognized as playing a determining role, environmental factors such as pesticides are also suspected.

Mechanistic studies show that certain OCPs, notably γ -HCH, DDT/DDE, and chlordane, have the ability to interact with prostate hormonal regulation through agonist/antagonist action on hormone receptors.

Epidemiological studies investigating the association between OCPs exposure and the risk of aggressive PCa are often inconsistent, and few studies have evaluated the cocktail effect. Only one study in general population in Guadeloupe reported an association between chlordane exposure and the risk of PCa, particularly aggressive PCa, although some questions remain. The possible interaction of OCPs exposure with serum PSA concentration (a diagnostic marker for PCa) could constitute a bias in the identification of the control group.

A multidisciplinary research program on the link between chlordane and PCa in the French West Indies is currently underway, combining epidemiological, mechanistic, and human sciences components.

Keywords

- organochlorine pesticides
- Prostate cancer
- exposure