

L'étude sera publiée dans la Revista Internacional de Andrología.

La mauvaise qualité du sperme est liée au transfert de toxiques pendant la grossesse et l'allaitement.

- Une étude précédemment publiée dans *Reproductive Medicine on Line* compare la qualité du sperme entre deux régions espagnoles (la Catalogne et la Galice) et révèle que la région la plus industrialisée (la Catalogne) a une plus mauvaise qualité de semence.
- Les actuels résultats montrent que ces disparités s'apprécient aussi dans les niveaux de toxiques dans le lait maternel: dans le lait maternel des femmes de Catalogne il y a jusqu'à quatre fois plus de toxiques que dans le lait maternel des femmes galiciennes.
- L'étude évoque que les polluants accumulés chez la mère peuvent altérer le développement testiculaire de l'embryon et provoquer l'hypofertilité dans l'avenir.

Barcelone, juin 2011.- L'oligozoospermie ou une basse concentration de spermatozoïdes pourrait être liée à l'exposition de l'embryon à ce qu'on appelle les perturbateurs endocriniens ou PEs (des composants chimiques qui dans l'organisme humain agissent comme des œstrogènes), d'après une étude réalisée par l'équipe de recherche de l'Institut Marquès, ICRA (l'Institut Catalan d'Investigation de l'Eau) et le CSIC qui sera publiée ce mois dans la *Revista Internacional de Andrología*.

Le travail "Le rapport entre l'exposition aux perturbateurs endocriniens pendant la phase fœtale et périnatale et le taux d'oligozoospermie" mesure les niveaux de ces polluants chimiques (perturbateurs endocriniens) dans le lait maternel des femmes catalanes et galiciennes. Il indique que leur présence est beaucoup plus haute en Catalogne, qui a un développement industriel depuis 50 ans et où, selon des études précédentes, la qualité du sperme était aussi inférieure. Pour le Dr. Marisa López-Teijón, Directrice de P.M.A. de l'Institut Marquès, et directrice de l'étude "L'hypothèse que les toxiques environnementales transmises de la mère à l'enfant pendant la grossesse et l'allaitement pourraient être l'une des raisons derrière la stérilité masculine, est consolidée".

Pour l'analyse, exécutée par les Drs. Marinel·la Farré et Damià Barceló de l'Institut du Diagnostic Environnemental et d'Études de l'eau (IDEA) du CSIC, ces derniers mesurèrent 38 composantes de PEs de 68 échantillons de lait, de

34 femmes catalanes et 34 galiciennes. D'après le Dr. López-Teijón "on les mesura dans le lait maternel, car son haut contenu en graisse est idéal pour détecter ces composantes qui sont stockées dans le tissu adipeux."

94% des échantillons du lait analysé contient des toxiques

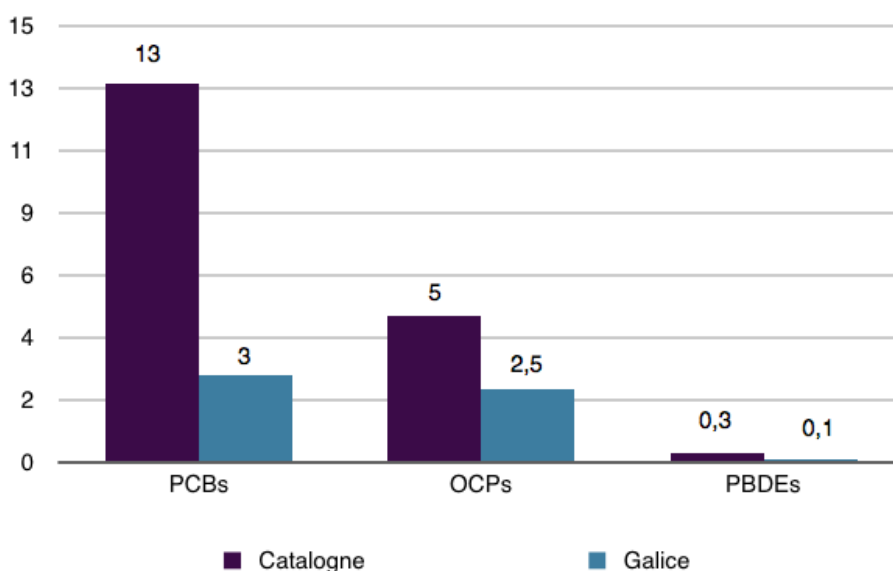
Après avoir analysé les échantillons obtenus à partir du lait maternel de femmes résidant en Galice et en Catalogne dans les 40 jours de post-partum, l'équipe du CSIC a détecté que 4 des 68 analysés (un 6%) étaient libres de toxiques et ils correspondaient tous à des femmes galiciennes.

D'après M. Damià Barceló, directeur de l'ICRA (Centre International pour la Recherche Agricole orientée vers le développement) et sous-directeur de l'IDAEA-CSIC (Institut du Diagnostic Environnemental et d'Études de l'Eau) "L'étude fait ressortir une différence apparente entre les deux populations qui a été liée au fait que la Catalogne est plus industrialisée et à certaines habitudes quotidiennes comme l'ingestion d'aliments emballés. Dans les dernières années, les travaux étudiant l'impact environnemental sur la santé humaine, ont une grande importance: des études parallèles à celle ici présentée, où le lait maternel sert comme un véhicule de contamination, ont déjà été réalisées ou sont encore menées aux EEUU, au Japon et en Europe."

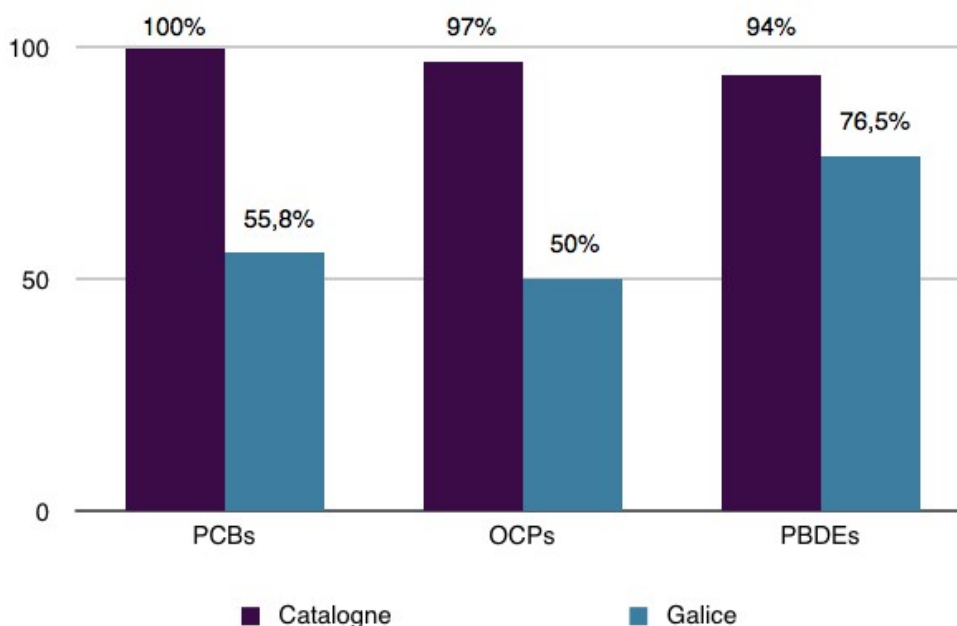
De même, c'est intéressant de noter que dans tous les échantillons de femmes catalanes, sauf un, l'on a détecté du DDT, un insecticide interdit il y a plus de 30 ans.

Les 38 toxiques analysés ont été divisés en 3 groupes: les PCB, les OCP et les PBDE. Tel qu'indique la figure ci-dessous, les femmes catalanes affichent une concentration de polychlorobiphényles (PCB) quatre fois plus élevée à celle des femmes galiciennes (13 nanogrammes par gramme de graisse face à 3ng/g), pendant que la présence de pesticides organochlorés (OCP) et de polybromodiphényléthers (PBDE) était le double dans les échantillons catalans que dans les galiciens (5ng/g et 0,3 ng/g de graisse face à 2,5 et moins de 0,1 ng/g de graisse respectivement).

La concentration des toxiques analysés selon lieu de résidence de la mère
(nanogrammes par gramme de graisse)



Pourcentage d'échantillons où l'on a détecté des toxiques par rapport au total d'échantillons analysés.



Disparités dans la qualité du sperme entre régions avec différents niveaux d'industrialisation.

L'année 2007, l'Institut Marquès publia dans la revue *Reproductive Biomedicine Online*, une étude comparative entre le sperme des hommes provenant de deux provinces espagnoles: Barcelone et la Corogne: à Barcelone, la moyenne de concentration du sperme était de **59,3 millions/ml**, et à la Corogne, de **91,7 millions/ml**.

Cette étude a été enrichie en 2008 avec une nouvelle étude nationale qui a été publiée dans la revue d'Andrologie qui confirma cette grande différence: en Catalogne, **22,7%** des jeunes avaient une concentration de spermatozoïdes inférieure à la normale, alors qu'en Galice, ce pourcentage se réduisait au **8,5%**.

Selon le Dr. López-Teijon, «les plus grands niveaux d'oligozoospermie se trouvent dans les communautés qui ont un plus haut degré d'industrialisation depuis 50 ans et notre avis est que l'origine pourrait être l'exposition de l'embryon aux polluants chimiques».

Des polluants qui persistent dans notre organisme pendant des décennies.

Certaines substances persistantes, en plus de résister à la dégradation dans le milieu naturel, se magnifient à travers la chaîne alimentaire. Quelques-unes, comme le PCB et les pesticides organochlorés, contiennent en plus des perturbateurs endocriniens. Les perturbateurs endocriniens ou EDC sont des substances chimiques qui agissent dans l'organisme humain comme des

hormones féminines ou pseudo-œstrogènes. Ils y arrivent à travers l'alimentation, l'eau ou certains produits industriels d'usage quotidien. Ils agissent en doses très basses, ils s'accumulent dans l'organisme et ils y restent pendant des décennies. Ils se concentrent dans la graisse et, cependant, leur accumulation est supérieure dans le lait maternel. Pendant la grossesse, les EDC qui sont présents dans le sang de la mère traversent le placenta et entrent dans la circulation fœtale, pouvant donc atteindre les organes sensibles comme les testicules de l'embryon.

D'après les auteurs de l'étude, cela expliquerait pourquoi l'incidence de l'oligozoospermie et des anomalies testiculaires congénitales est supérieure dans ces régions qui ont un plus haut degré d'exposition à ces polluants.

A l'appui de cette hypothèse, plusieurs études, réalisées sur des animaux pendant les dernières années, soulignent que les perturbateurs endocriniens administrés, même en doses très basses, peuvent provoquer l'oligozoospermie, des malformations génitales et des dommages testiculaires.

“La contamination atteint notre organisme et, dans le cas de la femme, les toxiques environnementaux qui s'accumulent tout au long de la vie peuvent altérer le développement testiculaire de l'enfant, qui naîtra donc avec des problèmes de fertilité. Etant donné que les toxiques sont stockés dans la graisse, leur accumulation dans le lait maternel est majeure, de sorte que la femme les transmettra à son enfant pendant l'allaitement” explique le Dr. López-Teijón.

Cependant, dans une étude précédemment publiée dans *Environment International*, écrite par les mêmes auteurs, l'on constate que le lait en poudre et les céréales infantiles contiennent aussi des composants perfluorés provenant des emballages, des paquets et des conteneurs utilisés pendant le processus de production, de transport et d'emmagasinage, même si ces niveaux sont en-dessous des valeurs acceptées par l'EFSA, (European Food Safety Authority).

Pour conclure leur travail, ces chercheurs mettent en évidence l'importance de poursuivre les études sur les effets sur la santé des perturbateurs endocriniens que l'on trouve dans l'eau et les aliments. “C'est un problème majeur de santé publique qui requiert la plus grande attention”.

*Pour plus de renseignements,
Département de Presse de l'Institut Marques
Nuria Moína / Ángela García
Tél: (0034) 93-2673535/ (0034) 608-502793/ (0034) 672 285 385*

www.institutomarques.fr