



Bisphénol A : un danger pour les dents des enfants ?

Une rubrique animée par la direction médicale de PURE CLINIC | INSTITUTIONS DE SANTÉ

Le contexte

Le bisphénol A (BPA) est un composé chimique utilisé pour la synthèse de plastiques et de résines présents dans de nombreux contenants alimentaires et non alimentaires. Il peut migrer de ces contenants vers la l'aliment ou la boisson à son contact et peut être ingéré par l'organisme. Le BPA est un oestrogéno-mimétique : il peut donc se fixer aux oestrogènes. La communauté scientifique débat sur les risques liés à l'exposition à de faibles doses de BPA dans les produits de consommation courante : en tant que perturbateur endocrinien, son implication est notamment suspectée dans l'apparition de troubles de la reproduction, de l'obésité, du diabète, de dysfonctionnements thyroïdiens et de cancers du sein ou de la prostate. Cependant, les données disponibles à ce jour n'ont pas permis d'affirmer sa cancérogénicité.

Le fait

Une chercheuse française de l'INSERM montre que l'exposition précoce à deux substances chimiques trouvées souvent dans les emballages plastiques et les fongicides, pourrait provoquer des lésions irréversibles des dents des enfants exposés.

La conclusion

Il serait prudent de ne pas exposer les enfants aux perturbateurs endocriniens durant la période de formation et maturation de l'émail dentaire soit entre le dernier trimestre de la grossesse et le 5ème anniversaire de l'enfant.

Le BPA, utilisé dans la conception de récipients plastiques alimentaires, et la vinclozoline, un fongicide utilisé dans l'agriculture et le jardinage, sont de puissants perturbateurs endocriniens : cela signifie qu'ils peuvent interférer avec le fonctionnement hormonal chez les mammifères, favorisant ainsi les troubles de la reproduction et des malformations congénitales. Dans la bouche, l'émail des dents serait la cible des deux produits chimiques.

Des études animales antérieures montrent l'implication des perturbateurs endocriniens (PE) dans une maladie appelée hypominéralisation des molaires et incisives (HMI) décrite en 2001. On estime que cette maladie peut affecter jusqu'à 18% des enfants âgés de 6 à 9 ans. HMI est un trouble de développement dans lequel les défauts de l'émail se produisent sur les premières dents permanentes, le plus souvent les molaires et les incisives. Un tel défaut est irréversible; une fois l'émail des dents endommagé, il ne peut pas se renouveler ou cicatriser.

Les enfants atteints présentent une sensibilité accrue des dents, en particulier pour les aliments et les boissons froids, et ils sont plus à risque de caries. Leurs dents peuvent être crémeuses, jaunes ou brunes en apparence, et ces dents fragiles s'effritent facilement.

Pour leur étude, le Dr Jedeon et ses collègues ont mené deux expériences pour acquérir une meilleure compréhension de la façon dont l'exposition aux perturbateurs endocriniens pourrait être associée à HMI. Tout d'abord les bébés rats ont été exposés à des doses soit exclusivement de BPA soit d'un mélange BPA-Vinclozolin de leur naissance au 30^{ème} jour. Les doses étaient équivalentes à celles reçues quotidiennement par un homme dans la vie courante. A la fin de cette période, des cellules étaient collectées à la surface des dents des rats. L'analyse des cellules montrait que deux gènes qui commandent la minéralisation des dents étaient significativement altérés pour les rats soumis à BPA et vinclozoline. La mise en culture d'améloblastes de rats montre par ailleurs que ces cellules, qui forment l'émail normal des dents des mammifères, sont riches en oestrogènes et en testostérone - deux hormones sexuelles qui amplifient l'expression des gènes responsables de la minéralisation dentaire. Ainsi, l'action du BPA et de la vinclozoline sur la testostérone, une hormone sexuelle mâle que ces substances bloquent, serait la voie de l'altération de la fonction des gènes qui contrôlent la minéralisation de l'émail.

Jédeon K et al. Exposure to chemicals in plastic and fungicides may irreversibly weaken children's teeth. European congress of Endocrinology. Munich, 31 may 2016, <https://www.sciencedaily.com/releases/2016/05>



À retenir

Un débat scientifique est en cours sur les risques du bisphénol A - un composant des plastiques alimentaires qui pourrait exposer à des perturbations endocriniennes sévères puisqu'une partie de la substance passe du contenant alimentaire au consommateur.

Parmi les hormones sexuelles, la testostérone, l'hormone mâle, serait la cible du BPA et de la vinclozoline, deux perturbateurs hormonaux, ce qui aboutirait à une baisse significative de l'activité de deux gènes de la minéralisation des dents. Seules des données animales sont disponibles aujourd'hui : elles indiquent un risque mais ne permettent pas de conclure formellement.