

Michel F. Rossier¹

Les perturbateurs endocriniens: quel rôle pour le laboratoire médical?

Les perturbateurs endocriniens préoccupent de plus en plus la population ainsi que nos politiciens, cependant, les découvertes scientifiques récentes dans ce domaine n'ont à ce jour pas encore eu d'implication en médecine de laboratoire. Un symposium organisé dans le cadre de Swiss MedLab permettra prochainement de faire le point sur ce sujet important de santé publique.

Si la problématique des perturbateurs endocriniens n'est entrée dans les préoccupations du grand public que récemment, ces molécules et leurs effets sur les fonctions biologiques sont étudiés par les chercheurs depuis plusieurs décennies. Selon la définition de l'agence américaine de la protection de l'environnement (EPA) un perturbateur endocrinien est « un agent exogène (un *xénobiotique*) qui interfère avec la synthèse, la sécrétion, le transport, le métabolisme, la liaison ou l'élimination d'hormones naturelles ... responsables de l'homéostasie, de la reproduction et du développement ». Les multiples actions de ces agents, comme la diversité de leurs cibles, explique que leur nombre soit en constante augmentation. Ceux qui ont le plus défrayé la chronique, scientifique et médiatique, comme le *DDT*, le *diéthylstilbestrol*, les *PCB*, les *dioxines*, le *bisphénol A* ou les *phthalates* ne représentent sans aucun doute que la pointe de l'iceberg. La plupart de ces molécules ayant des applications industrielles, des conflits d'intérêts peuvent clairement émerger dans notre société et le bannissement pur et simple de leur utilisation en raison du principe de précaution doit être mis en balance avec les surcoûts que ces décisions pourraient engendrer pour notre économie. Il est donc particulièrement important de pouvoir démontrer de manière rigoureuse et quantifiable l'effet de ces substances sur les fonctions physiologiques des organismes, et tout particulièrement de comprendre leur mécanisme d'action moléculaire sur les systèmes endocriniens.

Contrairement à la plupart des substances toxiques qui sont étudiées pour leurs effets néfastes sur les fonctions vitales de l'organisme, et qui peuvent être caractérisées par des paramètres relativement simples comme par exemple la dose létale 50, l'action des perturbateurs endocriniens est souvent plus subtile et pernicieuse, intervenant à des doses sensiblement plus faibles et souvent potentialisée par d'autres molécules agissant de manière synergique. En effet, le système endocrinien étant fonctionnellement organisé pour répondre aux changements de l'environnement, il n'est pas étonnant qu'il soit particulièrement sensible à la présence de ces agents exogènes. Une difficulté supplémentaire résulte du fait que certaines substances agissent dans une fenêtre temporelle bien limitée, par exemple au cours du développement, lorsque le fœtus est particulièrement vulnérable. Les conséquences de cette exposition apparaîtront parfois beaucoup plus tard, seulement à l'âge adulte, et dans certains cas pourront même être transmises aux générations suivantes.

En 2009, la Société américaine d'Endocrinologie a clairement pris position en faveur d'une réglementation plus stricte concernant la production et l'utilisation de produits potentiellement néfastes au système endocrinien et pour une prise en compte plus systématique des résultats de la recherche dans ce domaine [1]. Cette thématique a également sensibilisé de nombreux politiciens dans les pays industrialisés et jusque chez nous, puisque lors de la création du Centre Suisse de Toxicologie Humaine Appliquée (SCAHT) la Confédération a mandaté ses dirigeants pour développer des activités de

Endokrine Disruptoren: Welche Bedeutung für medizinische Labore?

Endokrine Disruptoren sorgen in der Bevölkerung und bei unseren Politikern zunehmend für Beunruhigung. Die jüngsten wissenschaftlichen Entdeckungen in diesem Bereich hatten bisher jedoch noch keinerlei Konsequenzen für die Labormedizin. Daher soll dieses für die Volksgesundheit wichtige Thema anlässlich eines im Rahmen von Swiss MedLab organisierten Symposiums behandelt werden (siehe Kasten «Focus Swiss MedLab»).


recherche dans le domaine des perturbateurs endocriniens.

Lors du prochain Congrès de médecine de laboratoire, *Swiss MedLab 2012*, qui se tiendra à Berne du 12 au 14 juin, un symposium intitulé « Environnement, endocrinologie et médecine de laboratoire » permettra d'aborder cette thématique d'un point de vue médical et d'accueillir trois orateurs actifs dans le domaine des perturbateurs endocriniens. Une revue générale par le **Dr Serge Nef** (UniGE) permettra tout d'abord à chacun de se familiariser avec ce domaine de recherche en plein développement et de comprendre les problèmes spécifiques rencontrés lorsqu'on cherche à démontrer l'action de certaines substances sur le système endocrinien. Le **Dr Ariane Giacobino** (UniGE et SCAHT) nous expliquera ensuite, en termes moléculaires, comment des modifications épigénétiques causées par l'exposition d'un organisme à des perturbateurs endocriniens peuvent être maintenues de façon transgénérationnelle. Enfin,

¹ PD Dr Michel F. Rossier, Service de Chimie clinique et Toxicologie, Hôpital du Valais, Institut Central (ICHV), Sion

le **Dr Damien Gruson** (Hôpital Saint-Luc, Bruxelles) nous donnera son avis en tant que biologiste clinique quant aux opportunités qui vont se présenter au laboratoire d'analyses pour évaluer l'exposition d'un patient à ces agents perturbateurs et les conséquences que cette exposition peut avoir sur sa santé. En effet, malgré l'intérêt croissant que suscite ce domaine de recherche situé aux confins entre la toxicologie et l'endocrinologie, les implications pour la médecine de laboratoire sont encore de nos jours négligeables. Espérons que le symposium qui se tiendra le 13 juin prochain à Berne amènera de nouvelles informations qui permettront d'y remédier bientôt.

Correspondance:
michel.rossier@hopitalvs.ch

 Cet article est relié à la reconnaissance visuelle kooaba Shortcut. Avec kooaba Shortcut, la pipette imprimée devient interactive. Cette app vous permet d'intégrer gratuitement des informations complémentaires et des liens sur votre smartphone.

Références

- 1 Diamanti-Kandarakis E, Bourguignon JP, Giudice LC, Hauser R, Prins GS, Soto AM, Zoeller RT, Gore AC 2009. Endocrine-disrupting chemicals: an Endocrine Society scientific statement. *Endocr Rev* 30:293-342

Focus Swiss MedLab

Symposium parallèle:

«**Environment, Endocrinology and Laboratory Medicine**»

An introduction to endocrine disruptors, Dr Serge Nef, Genève CH, **Modulations épigénétiques par les perturbateurs endocriniens**, Dr Ariane Giacobino, Genève CH, **Disrupteurs endocriniens: comment rechercher ce nouvel ennemi?**, Dr Damien Gruson, Bruxelles B

Moderation: PD Dr Michel F. Rossier, Sion CH

Date/temps: Mercredi, 13 juin 2012, 11h00–12h30

Lieu: BERNEXPO Centre de congrès, Berne, salle de congrès 1

Enregistrement: www.swissmedlab.ch

Langues: Français et anglais, traduction simultanée en allemand

Eine sichere Transfusion für Anna.



Swiss MedLab 2012
Besuchen Sie uns am Stand b2,
oder am Lunchsymposium:
«Neue Aussichten in der Transfusionsmedizin und in der Automation», 13.6., 12.45–13.45h



Eine sichere Investition in die Zukunft Ihres Labors.



Weil wir um die Sensibilität der Sicherheit in der Transfusionsmedizin wissen, sprechen wir jedes Jahr mit Hunderten von Transfusionsmedizinern, um unser **Ortho AutoVue® Innova System** immer wieder zu verbessern. Ein System, das in über 2000 Laboratorien weltweit durch Effizienz und Sicherheit überzeugt, ist der richtige Schritt in eine innovative Zukunft. Fragen Sie Ihren OCD Berater nach Ihren Vorteilen unserer Partnerschaft.

Ortho Clinical Diagnostics

PART OF THE **Johnson & Johnson** FAMILY OF COMPANIES

Rotzenbühlstrasse 55, CH-8957 Spreitenbach
T: +41 (0) 56 417 33 51, F: +41 (0) 56 417 35 04