

Environnement : les enfants naissent pré-pollués

Gynécologues et obstétriciens appellent les pouvoirs publics à limiter l'exposition aux substances chimiques

Les substances chimiques auxquelles les populations sont quotidiennement exposées ont des effets sur la santé de plus en plus manifestes. C'est le sens de l'alerte publiée jeudi 1^{er} octobre dans l'*International Journal of Gynecology and Obstetrics* par la Fédération internationale de gynécologie et d'obstétrique (FIGO).

Elle met en avant la responsabilité de certains polluants de l'environnement dans les troubles de la fertilité et souligne l'urgence d'agir pour réduire l'exposition aux pesticides, aux polluants atmosphériques, aux plastiques alimentaires (bisphénol A, phtalates, etc.), aux solvants, etc.

C'est la première fois qu'une organisation regroupant des spécialistes de santé reproductive s'exprime sur les effets délétères de ces polluants, présents dans la chaîne alimentaire et dans l'environnement professionnel ou domestique. Un appel soutenu par des ONG dont Women in Europe for a Common Future (WECF) et Health & Environment Alliance (Heal).

La prise de position de la FIGO – qui regroupe 125 sociétés nationales de gynécologie et d'obstétrique – rejoint celle, publiée deux jours plus tôt, de l'Endocrine Society. Pour cette société savante, qui rassemble 18 000 chercheurs et cliniciens spécialisés dans l'étude du système hormonal, l'exposition aux polluants de l'environnement est aussi en cause dans plusieurs maladies émergentes : diabète de type 2, obésité, cancers

hormono-dépendants (sein, prostate, thyroïde) et troubles neuro-comportementaux (troubles de l'attention, hyperactivité, etc.).

Constat préoccupant

Après la publication, en 2012, du rapport de l'Organisation mondiale de la santé (OMS) et du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), ces deux nouvelles publications creusent un peu plus le fossé qui sépare l'état des connaissances et celui de la réglementation. Celle-ci ne reconnaît toujours pas l'existence de certaines substances – dites « perturbateurs endocriniens » – capables d'interférer avec le système hormonal et d'agir à des niveaux d'exposition très faibles, inférieurs aux seuils réglementaires. « *Près de 800 substances chimiques environnementales sont connues ou suspectées d'interférer avec les récepteurs hormonaux, la synthèse ou la conversion des hormones* », soulignait déjà, en 2012, le rapport de l'OMS et du PNUE.

« *L'exposition à des produits chimiques toxiques au cours de la grossesse ou l'allaitement est ubiquitaire* », note la FIGO, qui s'inquiète de ce qu'« *aux Etats-Unis, une femme enceinte serait en moyenne contaminée par au moins 43 substances chimiques différentes* ». « *On trouve la trace de polluants organiques persistants (POP) chez des femmes enceintes et allaitantes dans le monde entier*, ajoute la FIGO. L'institut national américain du cancer se dit préoccupé par le fait que les

« Les preuves des dégâts des perturbateurs endocriniens sont plus décisives que jamais »

ANDREA GORE
université du Texas

bébés naissent en quelque sorte "pré-pollués". »

Les effets de ces expositions in utero ou sur les nourrissons ont aussi des répercussions sur la fertilité ultérieure des individus. En France, environ 15 % des couples en âge de procréer consultent pour infertilité, selon un rapport récent de l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) et de l'Agence de la biomédecine sur les troubles de la fertilité.

Et le nombre de couples ayant recours aux techniques de procréation médicalement assistée ne cesse de croître, « *très probablement en raison de modifications environnementales, notamment l'exposition à certains toxiques comme le tabac et/ou à certains perturbateurs endocriniens* ».

Dans les consultations, le constat est préoccupant. « *Au cours de ces dernières années, nous avons vu une recrudescence du syndrome des ovaires micropolykystiques, cause importante de l'infertilité, de l'endométriose, qui touche des fem-*

mes de plus en plus jeunes, et la qualité du sperme s'est effondrée », souligne Richard Benhamou, gynécologue obstétricien, spécialisé dans l'infertilité, installé depuis 1985. Certes, les méfaits du tabac et de l'alcool sont très délétères pour la femme enceinte et pour la fertilité. Mais « *le rôle de l'environnement invisible est capital* », avertit le docteur Benhamou.

« *Les preuves des dégâts sanitaires des perturbateurs endocriniens sont plus définitives que jamais, estime Andrea Gore, professeur de pharmacologie à l'université du Texas à Austin, qui a présidé le groupe de scientifiques chargés de rédiger la déclaration de l'Endocrine Society. Des centaines d'études pointent dans la même direction, que ce soit des études épidémiologiques menées à long terme sur des humains, des études menées sur l'animal ou sur des cellules, ou encore sur des groupes de personnes exposées dans leur métier à des produits spécifiques.* »

Hausse des pathologies

Le rapport de l'Endocrine Society est le deuxième du genre. Dès 2009, la société savante avait rassemblé les éléments disponibles dans la littérature scientifique et fait état de ses inquiétudes. Cette nouvelle édition renforce le constat précédent. « *En particulier, depuis 2009, les éléments de preuve du lien entre exposition aux perturbateurs endocriniens et troubles du métabolisme, comme l'obésité et le diabète, se sont accumulés*, alerte la biologiste Ana Soto (Tufts Univer-

sity à Boston, Ecole normale supérieure), coauteure de la précédente version du rapport. Et il faut noter que rien de ce qui était avancé en 2009 n'a dû être retiré ou revu à la baisse. Tout ce que nous suspicions à l'époque a été confirmé par les travaux les plus récents. »

La part prise par l'exposition aux substances chimiques toxiques dans l'augmentation d'incidence de certains troubles ou maladies – obésité, cancer du sein, de la prostate, etc. – ne peut être précisément quantifiée. Mais la société savante rappelle que ces pathologies, en lien avec le dérèglement du système hormonal, sont toutes en hausse inquiétante. Aux Etats-Unis, 35 % de la population est obèse et la moitié est diabétique ou prédiabétique.

Hasard du calendrier, Pesticide Action Network (PAN Europe), une ONG basée à Bruxelles, rappelait, fin septembre, qu'une dizaine de pesticides catégorisés comme perturbateurs endocriniens par l'Autorité européenne de sécurité des aliments (EFSA) étaient actuellement examinés par la Commission européenne afin d'être autorisés ou réautorisés sur le marché européen.

A l'heure actuelle, il n'existe pas de définition réglementaire stricte de ces substances : l'exécutif européen devait au plus tard prendre une telle définition en décembre 2013, mais a cédé sous les pressions de l'industrie et a repoussé sine die une telle mesure. ■

STÉPHANE FOUCART
ET PASCALE SANTI

LES CHIFFRES

157 MILLIARDS

Coût sanitaire (en euros)

Les coûts attribuables à l'exposition aux perturbateurs endocriniens (maladies et troubles chroniques) atteignent chaque année 157 milliards d'euros, au sein de l'Union européenne, soit environ 1,23 % du produit intérieur brut (PIB) de l'UE, selon plusieurs études présentées en mars au congrès de l'Endocrine Society.

100 000

Substances chimiques

Entre 70 000 et 100 000 produits chimiques sont présents sur le marché mondial.

50 %

des cosmétiques concernés

Selon une étude de 60 millions de consommateurs parue en septembre, sur 93 produits d'hygiène et de beauté, 50 % contiennent des perturbateurs endocriniens.

L'exposition précoce au tabac, facteur de troubles du comportement

Une équipe française pointe de nouveaux risques associés au tabagisme passif in utero ou dans la petite enfance

Les troubles comportementaux d'un enfant peuvent-ils être reliés à son exposition au tabac durant la grossesse ou après la naissance ? C'est ce que suggère une étude française, publiée dans la revue *Plos One* le 28 septembre.

Afin d'évaluer le fonctionnement comportemental et psychosocial des enfants, l'équipe d'Isabella Annesi-Maesano, directrice de recherche Inserm au département d'épidémiologie des maladies allergiques et respiratoires (Paris), a soumis un questionnaire standardisé à 5 221 familles françaises d'enfants scolarisés en école primaire dans six villes.

Les troubles comportementaux ainsi étudiés correspondent à deux grandes sous-catégories : la forme internalisée, qui désigne des troubles de l'émotion (se traduisant par des maux de tête ou d'estomac par exemple) et la forme externalisée, qui renvoie à la sphère des troubles des conduites (colères...). Comparativement à des enfants n'ayant jamais été exposés à la fumée de tabac, ceux qui l'ont été présentent davantage de troubles du comportement à l'âge de 10 ans.

L'exposition au tabac à la fois pendant la vie foetale et la petite enfance – 21 % de l'échantillon – est associée à un risque augmenté de 70 % de troubles émotionnels qualifiés d'« *anormaux* », et de 90 % s'agissant de troubles des conduites. Les conséquences sont moindres pour les enfants exposés au tabagisme passif seulement après la naissance : l'excès de risque est de 40 % pour les troubles émotionnels et de 50 % pour ceux des conduites. Le pourcentage d'enfants exposés uniquement in utero était trop faible (1 %) pour conclure.

Rien d'étonnant, selon le professeur Bertrand Dautzenberg, pneumologue fortement engagé dans la lutte contre le tabagisme. « *Lorsque l'exposition au tabac survient à un moment où le cerveau est particulièrement malléable, ce toxique vient modifier les connexions neuronales de manière irréversible* », souligne-t-il.

Méthodologie critiquée

Des expériences conduites précédemment sur des animaux ont démontré que, au stade prénatal, la fumée inhalée vient stimuler les récepteurs acétylcholiniques, ce qui entraîne la mort de certains neurones et provoque une altération structurelle du cerveau. Au stade postnatal, il a été démontré que les cobayes exposés à la fumée subissent une modification de leur croissance neuronale, du fait d'un déséquilibre protéinique directement dû au tabac.

Certains sont cependant sceptiques quant au caractère direct du lien entre tabac et troubles du comportement chez l'humain. « *Le tabagisme pendant la grossesse est un marqueur d'une multitude d'éléments : niveau socio-économique, investissement de la maternité, problèmes anxio-dépressifs, vulnérabilité génétique aux addictions...* Ce sont surtout ces facteurs sous-jacents qui expliquent les problèmes des enfants »,

Certains sont sceptiques quant à établir un lien direct entre tabac et troubles du comportement

signale le professeur Bruno Falissard, pédopsychiatre, biostatisticien et directeur de l'unité Inserm consacrée aux troubles alimentaires adolescents. « *S'il existe un lien direct, celui-ci est résiduel* », poursuit le spécialiste, par ailleurs très critique sur la méthodologie de l'étude. Les troubles anxio-dépressifs d'une mère – comme d'un père – qui cède à ses pulsions au détriment de la santé de son enfant risqueraient donc d'être génétiquement transmis ou de socialement impacter l'enfant. Selon Bruno Falissard, la véritable problématique du sujet est donc moins l'incidence biologique de la fumée sur les enfants que le questionnement d'une femme par rapport à son statut de mère qui continue à exposer son enfant au tabac en dépit des risques.

Reste que l'exposition précoce au tabac a été associée à de nombreuses pathologies : retard de croissance fœtale, naissances prématurées, asthme, infections respiratoires, malformations spécifiques comme les fentes labiales... Ces constats, dressés depuis des années, finiront-ils par modifier la donne, dans un pays comme la France où le taux de femmes enceintes fumeuses (20 %) est parmi les plus élevés d'Europe ? « *Pas tant que le tabac sera encore considéré comme un mode de vie, alors que c'est une maladie* », répond le professeur Bertrand Dautzenberg. « *Et lorsque la représentation nationale cessera d'obéir à la pression lobbyiste du tabac* », ajoute-t-il, faisant référence au rejet par les sénateurs, le 16 septembre, de la création du paquet neutre prévu par la loi santé. Celle-ci était toujours en cours d'examen au 30 septembre. ■

ROXANE POULAIN

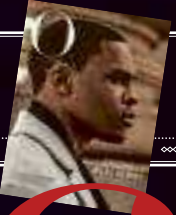
Edition n° 2656 du 1^{er} au 7 octobre 2015

Syrie

LE DOCUMENT

QUI ACCABLE ASSAD

➔ P. 36



↓

CANAL+

Le coup d'Etat de Bolloré dans "TéléObs"

L'OBS

Penseur ou catcheur ?

LE PHÉNOMÈNE

On fraye

P. 81



Jean Luc Bertini Pasco