

L'alcoolisation du père, un risque aussi pour le fœtus

Bérénice Roy-Doray,
doyenne de l'UFR Santé de La Réunion,
directrice du centre ressources Troubles du spectre
de l'alcoolisation fœtale (TSAF) de La Réunion.

L'éthanol constitue aujourd'hui la substance psychoactive la plus préoccupante dans le champ de la périnatalité.

Sa dangerosité physique, psychique, neurologique et sociale surpasse celle des autres substances, y compris illicites. Pourtant, les professionnels de santé éprouvent encore des difficultés à aborder la question de l'alcool et de nombreux parents signalent ne pas avoir été informés, pendant la grossesse, des conséquences futures pour la descendance. La toxicité de l'alcool agit à plusieurs niveaux. À l'instar d'autres molécules (pesticides, perturbateurs endocriniens), l'alcool exerce notamment ses effets délétères par voie épigénétique : sans modifier la séquence ADN, il altère l'expression des gènes, pouvant perturber la formation des organes (visage, cœur, reins au premier trimestre de grossesse), et la formation, la migration et le fonctionnement des neurones pendant l'ensemble de la grossesse. En cas de consommation de la mère, l'alcool passe à travers le placenta et vient notamment modifier l'expression du génome embryo-fœtal et perturber les processus génétiques de construction du futur enfant. Les effets sont variés en fonction de la quantité, de la durée d'exposition, du moment de la consommation, mais aussi des patrimoines génétiques tant maternels que fœtaux, parfois protecteurs, parfois aggravants. L'ensemble des manifestations correspond aux troubles du spectre de l'alcoolisation fœtale (TSAF), regroupant le syndrome d'alcoolisation fœtale (SAF) qui concerne une naissance sur 1 000 (c'est la forme la plus complète, à la fois physique et mentale) et les troubles neuro-développementaux liés à l'alcool (TNDLA) non syndromiques, uniquement neuro-cognitivo-comportementaux et qui concernent une naissance sur 100.

Historiquement, le diagnostic et la prévention des TSAF se sont concentrés exclusivement sur la consommation de la femme enceinte. L'usage masculin était considéré uniquement via l'effet incitatif que les partenaires pouvaient avoir sur la consommation maternelle.

Si les effets de l'alcool sur la fertilité masculine sont établis, celui-ci génère également des altérations épigénétiques de l'ADN et de l'ARN du sperme, qui perturbent les gènes impliqués dans la formation de l'embryon et dans le neurodéveloppement fœtal [1 ; 2]. L'exposition à l'alcool du père avant la conception génère alors un risque accru de malformations congénitales (notamment cardiaques et crânio-faciales), de troubles neuro-cognitifs et comportementaux [3 ; 4]. La consommation maternelle, lorsqu'elle est combinée à une forte consommation du géniteur, est alors associée à des atteintes plus sévères pour le bébé.

Des effets sur la formation du placenta

L'exposition à l'alcool dans les trois mois avant la conception de l'enfant – durée de formation des spermatozoïdes – ou pendant la grossesse vient aussi altérer la mise en place et la formation du placenta [5]. Ceci a lieu très précocement, avant même parfois le diagnostic de grossesse. Ces atteintes augmentent les risques de fausse couche, de mort fœtale *in utero*, de prématurité et de retard de croissance intra-utérin. Ces risques augmentent avec la quantité d'alcool consommée. De plus, le placenta altéré a un impact direct sur les troubles neurodéveloppementaux de l'enfant.

L'ESSENTIEL

► **La consommation d'alcool pendant la grossesse, substance psychoactive la plus préoccupante en périnatalité, entraîne de graves conséquences de santé pour l'embryon. À l'abstinence fortement indiquée pour la femme enceinte s'ajoute désormais celle du géniteur avant la conception de l'enfant, car l'éthanol provoque des altérations du sperme.**

La toxicité de l'alcool s'exerce ainsi à toutes les étapes du développement, depuis les gamètes jusqu'à l'allaitement, validant pleinement le concept des 1 000 Premiers Jours. Le seul message, conforme aux données de la science, est : « zéro alcool pendant la grossesse et l'allaitement », mais aussi « zéro alcool dès le projet de grossesse pour le futur papa (l'alcool étant toxique pour les spermatozoïdes) et la future maman (la découverte de la grossesse pouvant être tardive) [5] ». La consultation pré-conceptionnelle pour les deux membres du couple est dès lors un outil pivot de la prévention. ■



Cet article est sous licence internationale Creative Commons Attribution 4.0 qui autorise sans restrictions l'utilisation, la diffusion, et la reproduction sur quelque support que ce soit, sous réserve de citation correcte de la publication originale.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] Bielawski D. M., Zaher F. M., Svinarich D. M., Abel E. L. Paternal alcohol exposure affects sperm cytosine methyltransferase messenger RNA levels. *Alcohol, Clinical & Experimental Research*, 2002, vol. 26, n° 3 : p. 347-351. En ligne : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11923587/>
- [2] Ouko L. A., Shantikumar K., Knesovich J., Haycock P., Schnugh D. J., Ramsay M. Effect of alcohol consumption on CpG methylation in the differentially methylated regions of H19 and IG-DMR in male gametes: implications for fetal alcohol spectrum disorders. *Alcohol, Clinical & Experimental Research*, 2009, vol. 33, n° 9 : p. 1615-1627. En ligne : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19519716/>
- [3] Zhang S., Wang L., Yang T., Chen L., Zhao L., Wang T. et al. Parental alcohol consumption and the risk of congenital heart diseases in offspring: An updated systematic review and meta-analysis. *European Journal of Preventive Cardiology*, 2020, vol. 27, n° 4 : p. 410-421. En ligne : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31578093/>
- [4] Thomas K. N., Zimmel K. N., Basel A., Roach A. N., Mehta N.A., Thomas K.R. et al. Paternal alcohol exposures program intergenerational hormetic effects on offspring fetoplacental growth. *Frontiers in Cell & Development Biology*, 11 août 2022 : 20 p. En ligne : <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9405020/pdf/fcell-10-930375.pdf>
- [5] Haute Autorité de santé. *Synthèse : Diminuer le risque alcool des femmes : les points critiques en premier recours*. Paris : HAS, coll. Recommander les bonnes pratiques, 6 février 2025 : 5 p. En ligne : https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2025-02/synthese_points_critiques_en_premier_recours_diminuer_le_risque_alcool_des_femmes.pdf

Dossier

Protéger la population des risques de l'alcool