

TROUBLES GASTRIQUES

Les promesses de l'électrostimulation

Et si la stimulation électrique de l'estomac permettait de soulager les vomissements chroniques et réfractaires aux médicaments qui touchent près de 2 % de la population ? Alors qu'une étude vient d'en faire la preuve de concept, les perspectives cliniques s'ouvrent pour cette thérapie novatrice jusqu'alors confidentielle et pour ses applications à d'autres maladies.



© SZ Photos/Adobe Stock

Largement utilisée en cardiologie et dans le domaine du bien-être et du sport, l'électrostimulation a d'autres applications médicales, notamment en gastro-entérologie. Une récente étude coordonnée par une équipe Inserm de Rouen confirme l'intérêt de cette approche dans la prise en charge des vomissements chroniques réfractaires. « Si elle n'est pas nouvelle et déjà utilisée notamment aux États-Unis, l'électrostimulation gastrique n'avait jamais été validée par un essai clinique randomisé et en double aveugle [❧], comme c'est le cas dans l'étude que nous venons de publier dans la revue *Gastroenterology* », se réjouit **Guillaume Gourcerol**, gastro-entérologue au CHU de Rouen et chercheur au sein de l'unité Nutrition, inflammation et dysfonction de l'axe intestin-cerveau.

Les chercheurs et cliniciens rouennais travaillent depuis plusieurs années sur les troubles de la motricité digestive, regroupés sous le terme scientifique de « gastroparésie » et caractérisés par un ralentissement de la vidange de l'estomac en l'absence de tout obstacle mécanique, ainsi que sur les vomissements chroniques. « Ces derniers sont souvent

liés à d'autres maladies, notamment neurologiques ou métaboliques comme le diabète, mais ils restent parfois inexplicables. En outre, on ne sait pas très bien combien de personnes sont concernées car le diagnostic est difficile à établir. On estime que 0,1 à 1 % de la population souffre de troubles de la vidange gastrique et que les vomissements chroniques touchent environ 2 % de la population générale », précise le gastro-entérologue.

« L'électrostimulation n'a aucun impact sur la motricité de l'estomac »

Ces vomissements chroniques entraînent pourtant des symptômes sévères – tels qu'intolérance alimentaire et perte de poids – et pâtissent de l'absence de solution thérapeutique. La moitié des patients ne répond en effet pas aux traitements antivomitifs classiques et la seule option consiste alors en un soutien nutritionnel par sonde ou voie intraveineuse.

« C'est ici qu'intervient l'idée de la stimulation électrique gastrique, lancée par une équipe américaine il y a plus d'une vingtaine d'années. Avec quelques surprises à la clé, car on pensait qu'à l'instar de la stimulation cardiaque, on allait faire "bouger" l'estomac, se souvient Guillaume Gourcerol. Or l'électrostimulation n'a aucun impact sur

la motricité. La modélisation chez le rat a ainsi montré que la vidange gastrique ne s'accélère pas mais que le niveau de perception se modifie. Ce seuil supérieur d'inconfort gastrique ralentit et retarde ainsi la survenue des vomissements. »

Un pacemaker dans l'estomac

L'efficacité du dispositif faisait débat dans la communauté médicale et scientifique mais son intérêt clinique vient d'être démontré par l'étude menée dans 19 centres français et pilotée par l'équipe Inserm de Rouen. Au cours de cet essai, 172 patients souffrant de vomissements réfractaires ont été implantés avec un pacemaker gastrique, composé de deux électrodes insérées dans l'antrum de l'estomac, la partie la plus proche de l'intestin, et qui délivrent des impulsions électriques très brèves, peu énergivores et non perceptibles. Après une période de récupération post-

[❧] **Essai clinique randomisé en double aveugle.** Essai dans lequel les patients sont aléatoirement répartis entre deux groupes, l'un recevant un traitement et l'autre un placebo. Ni les patients ni ceux qui les soignent ne savent qui est affecté à quel groupe.

Guillaume Gourcerol : unité 1073 Inserm/Université de Rouen

P. Ducrottié et al. *Gastroenterology*, 21 octobre 2019 ; doi : 10.1053/j.gastro.2019.10.018

chirurgie, les participants suivaient deux phases successives de quatre mois, l'une avec le pacemaker allumé et l'autre avec le pacemaker éteint. Sur les 149 patients qui sont allés au bout de l'étude, 31 ont constaté, quand le stimulateur était actif, une diminution significative de leurs vomissements, passant par exemple de un par jour à un par semaine, ou de un par semaine à un par mois. « Ces résultats sont une vraie démonstration que l'électrostimulation a un effet, même si cela ne marche pas pour tous les patients, détaille Guillaume Gourcerol. En revanche, l'amélioration de la qualité de vie ne s'est pas révélée significative, sans doute car la durée de quatre mois est insuffisante pour que le patient ressente un réel impact sur son quotidien. »

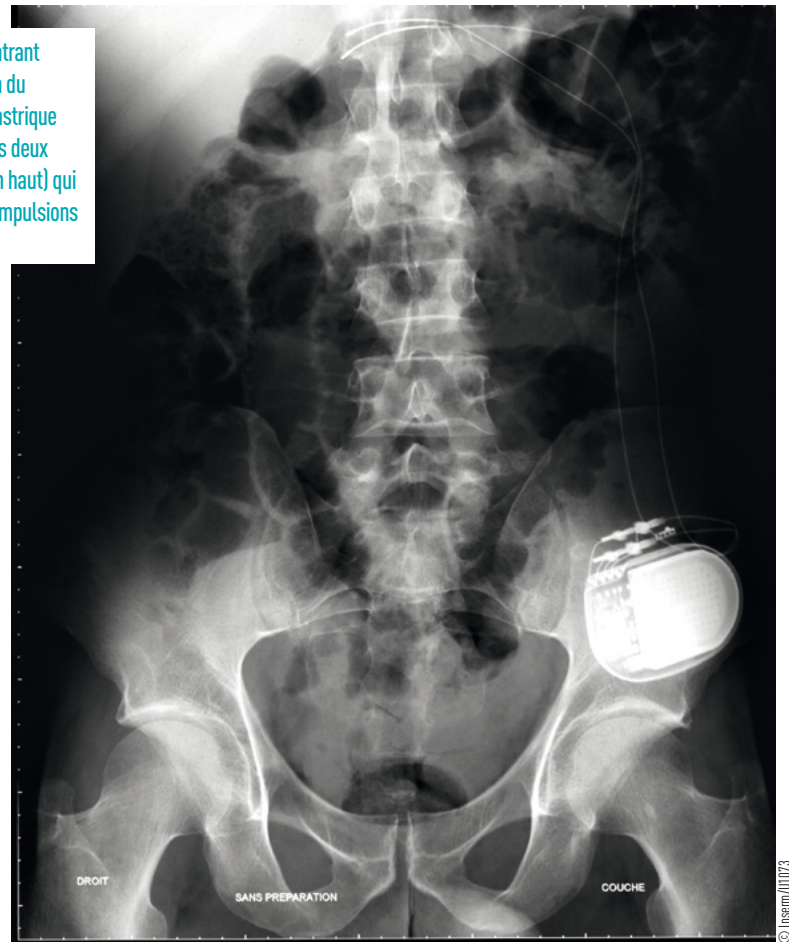
Une alternative efficace et économique

La preuve de concept clinique étant faite, il reste à lever certains freins, en premier lieu financiers. Car ce dispositif médical n'est pour l'instant pas remboursé, faute jusqu'alors d'études cliniques probantes. Il y a donc moins de 10 000 personnes actuellement implantées dans le monde, majoritairement aux États-Unis, où le patient et les assurances privées payent, et un millier environ en Europe. En France, quelques centres hospitaliers, dont celui de Rouen, allouent un budget à cette prise en charge innovante. S'appuyant sur ces résultats récents, une demande de remboursement peut désormais être envisagée, ouvrant la voie à une



⬆ La gastroparésie est une complication du diabète qui altère significativement la qualité de vie.

➔ Radio montrant la localisation du pacemaker gastrique (en bas) et des deux électrodes (en haut) qui délivrent les impulsions électriques



utilisation en routine, pour tous les patients concernés à l'horizon 2021. Car les chercheurs rouennais ont également réalisé une analyse médico-économique : la diminution des coûts de santé (consultations, hospitalisations, arrêts de travail, transport en ambulance, nutrition par sonde...) de près de 3 000 euros par an et par malade couvre le coût du dispositif (environ 12 000 euros) en à peine 4 ans, celui-ci ayant une durée de vie supérieure à 10 ans.

Sur le plan clinique, les praticiens espèrent également disposer de stimulateurs temporaires, permettant de tester les patients « répondeurs » avant de les implanter. Demain, l'électrostimulation pourrait s'associer aux

techniques endoscopiques en cours de développement qui visent à paralyser ou à sectionner le pylore, la partie terminale

« Ces résultats sont une vraie démonstration que l'électrostimulation a un effet sur les vomissements, même si cela ne marche pas pour tous les patients »

de l'intestin, pour accélérer la vidange gastrique, avec à la clé encore davantage d'efficacité sur les vomissements réfractaires. Elle pourrait aussi être utilisée dans d'autres maladies comme l'anorexie mentale ou encore le diabète, qui reste une des causes principales de vomissements et de ralentissement de la vidange gastrique. Les diabétiques qui vomissent présentant un diabète très instable, les chercheurs

espèrent, en diminuant les vomissements, stabiliser ce trouble métabolique, fardeau majeur et grandissant de santé publique dans les pays développés.

Alexandra Foissac