

Gastroentérologie et hépatologie: ce qui a changé en 2022

Dre MONTERRAT FRAGA^a, Dre CÉLINE GHAOUI^a, Dr GIAN-MARCO STAMM^a, Pr ALAIN SCHOEPPFER^a et Dr THOMAS GREUTER^{a,b}

Rev Med Suisse 2023; 19: 217-20 | DOI : 10.53738/REVMED.2023.19.812.217

La gastroentérologie et l'hépatologie sont des disciplines variées et en pleine évolution. Durant l'année 2022, plusieurs études marquantes ont été publiées dans les domaines de l'hépatologie, des maladies fonctionnelles, de l'endoscopie et des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI). Les avancées les plus importantes sont le traitement antiviral contre l'hépatite D, la nouvelle classification de Chicago version 4 pour les troubles moteurs œsophagiens, le traitement biologique de l'œsophagite à éosinophiles, l'efficacité de la coloscopie de dépistage, de nouvelles techniques endoscopiques comme le G-POEM ou la gastrectomie endoscopique et des nouveaux médicaments pour les MICI comme l'ozanimod, l'upadacitinib ou les anticorps anti-IL-23.

Gastroenterology and hepatology: what's new in 2022

The field of gastroenterology and hepatology is evolving constantly. In 2022, numerous landmark studies have been published in all its subspecialties including hepatology, functional diseases, interventional endoscopy, and inflammatory bowel disease. Among the most significant advances are the antiviral treatment for hepatitis D, the new Chicago classification version 4 for esophageal motility disorders, the first biological treatment for eosinophilic esophagitis, a randomized controlled trial about the efficacy of screening colonoscopy, novel endoscopic techniques such as G-POEM or endoscopic sleeve gastrectomy, and emerging IBD therapies such as ozanimod, upadacitinib or anti-IL23 antibodies.

INTRODUCTION

La gastroentérologie et l'hépatologie sont des disciplines variées et en pleine évolution. Durant l'année 2022, plusieurs études marquantes ont été publiées dans les domaines de l'hépatologie, des maladies fonctionnelles, de l'endoscopie et des maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI). Dans cet article, les nouveautés majeures de 2022 vous seront résumées.

HÉPATOLOGIE

Covid-19

Les trois dernières années ont été marquées par la pandémie de SARS-CoV-2 avec, notamment, le développement rapide de vaccins efficaces et sûrs. Depuis leur introduction à large

échelle, des épisodes d'hépatites postvaccinales ont été décrits, ouvrant la question d'un lien de causalité versus d'une simple coïncidence en raison de l'administration à large échelle de ces vaccins.^{1,2} Dans leur article, Boettler et coll. s'intéressent à cette importante question des hépatites postvaccinales. Plus précisément, ils amènent un début de réponse à la question d'un éventuel lien de causalité.³ Les auteurs rapportent un patient ayant développé une hépatite sévère après la vaccination par BNT162b2 mRNA et ayant nécessité, dans ce cas précis, la mise en place d'une immunosuppression au long cours. Les analyses par cytométrie de masse de la biopsie hépatique ont révélé la prédominance nette de lymphocytes T CD8 dirigés spécifiquement contre la protéine S (Spike) de SARS-CoV-2. Par ailleurs, ceux-ci étaient surreprésentés au sein du tissu hépatique en comparaison avec les prélèvements sanguins périphériques. En conclusion, les auteurs démontrent l'induction vaccinale d'une forme d'hépatite distincte dominée par un infiltrat de lymphocytes T CD8 dirigés spécifiquement contre les antigènes vaccinaux de la protéine S. Sur la base de ce rapport, il apparaît évident que la vaccination contre le SARS-CoV-2 est susceptible de s'associer, dans certains cas, à une forme d'hépatite auto-immune distincte qui n'était initialement pas décrite. Celle-ci doit certainement être reconnue et discutée, au cas par cas, puisqu'elle pourra, parfois, s'associer à la nécessité d'une immunosuppression au long cours. Toutefois, c'est une association rare mais clairement pas un argument contre une vaccination.

Hépatite D

La recherche s'est longtemps focalisée sur le développement d'agents antiviraux directs (AAD) pour le traitement de l'hépatite C chronique. Avec l'avènement de ces AAD sûrs et efficaces, les efforts se sont maintenant tournés vers 2 virus longtemps dépriorisés, le virus de l'hépatite B (VHB) et le virus de l'hépatite delta (VHD). La co-infection par VHB et VHD est la forme la plus sévère d'hépatite virale chronique. Elle s'associe à une progression rapide vers la cirrhose ou encore le carcinome hépatocellulaire. On estime que 10 à 25 millions d'individus sont chroniquement infectés dans le monde.⁴ Jusqu'à présent, les options thérapeutiques étaient insatisfaisantes, avec d'importants effets secondaires et des taux de réponse virale soutenue dépassant à peine les 20% pour le traitement par interféron alpha-pégylé (peg-IFN alpha).⁵ Parmi les nouvelles options thérapeutiques, le bulévirtide (BLV) se profile comme très prometteur. L'Agence européenne des médicaments (EMA) l'a récemment autorisé pour le traitement de l'hépatite delta. Son mécanisme d'action consiste en une inhibition de l'entrée intracellulaire du VHB et du VHD.⁶ Wedemeyer et coll. ont rapporté récemment de nouveaux résultats du BLV dans une étude multicentrique prospective

^aService de gastroentérologie et d'hépatologie, Centre hospitalier universitaire vaudois, 1011 Lausanne, ^bService de gastroentérologie et d'hépatologie, GZO Spital, 8620 Wetzikon montserrat.fraga@chuv.ch | celine.ghaoui@chuv.ch | gian-marco.stamm@chuv.ch alain.schoepfer@chuv.ch | thomas.greuter@gzo.ch

randomisée incluant un total de 120 patients avec co-infection VHB/VHD, dont 59 présentaient une cirrhose compensée. Le BLV était administré à 3 dosages différents (2, 5 et 10 mg par jour), pour une durée totale de 24 semaines, en association à un traitement par ténofovir chez tous les patients. Dans cette étude de phase II, le BLV s'associait à un déclin significatif de l'ARN viral. Néanmoins, un rebond de la charge virale était observé à l'arrêt du traitement. En conclusion, le BLV s'annonce comme une option thérapeutique sérieuse. Il devrait être prochainement disponible en Suisse. De nouvelles études évalueront une durée de traitement plus longue ou encore son association au peg-IFN alpha comme suggéré par d'autres publications.^{7,8}

Grossesse

La grossesse, en particulier les deuxième et troisième trimestres, peut spécifiquement s'associer à certaines atteintes hépatiques.⁹ La prééclampsie est une situation clinique marquée par une hypertension artérielle en lien avec une dysfonction endothéliale. Elle présente une importante morbidité maternelle ainsi qu'un risque accru de maladies cardiovasculaires ultérieures.¹⁰ Ainsi, l'identification précoce de ces patientes est un défi d'envergure. Dans leur étude, Rasmussen et coll. démontrent l'intérêt de l'ARN libre de cellules plasmatiques (cell-free RNA, cfRNA) pour la distinction des patterns attendus lors d'une grossesse normale vis-à-vis des grossesses avec prééclampsie, en amont de la présentation clinique.¹¹ Les auteurs sont partis du postulat que les cfRNA sont susceptibles de révéler et caractériser les changements moléculaires au sein de l'unité materno-placentaire tout au long de la grossesse. Ils ont donc procédé à l'analyse du transcriptome de plus de 1800 grossesses non compliquées et de 72 cas de prééclampsie avérés. Leurs résultats ont confirmé un intérêt robuste des cfRNA pour dépister de manière précoce, avec une sensibilité de 75%, la survenue d'une prééclampsie, indépendamment de divers facteurs tels que l'ethnie ou l'âge. De manière importante, ces analyses pourraient être aisément disponibles en pratique clinique par une simple prise de sang. Elles sont un pas important pour une évaluation personnalisée de chaque grossesse, offrant la perspective de mesures préventives adaptées, d'un diagnostic plus précoce et de l'amélioration de la morbidité de ces patientes.

MALADIES FONCTIONNELLES

Les maladies fonctionnelles digestives représentent des entités fréquentes dans la pratique clinique du gastroentérologue. Les recommandations relatives à l'usage de 2 explorations fonctionnelles digestives hautes ont récemment été mises à jour, notamment la manométrie à haute résolution et l'endoFLIP (Functional Lumen Imaging Probe).

Manométrie à haute résolution

La classification de Chicago, basée sur la manométrie haute résolution, permet de classer les troubles moteurs œsophagiens.^{12,13} Cette classification a été révisée en 2021 (CCv4.0). Cette nouvelle version ne distingue plus les troubles majeurs des troubles mineurs de la motricité œsophagienne, mais catégorise les troubles en 2 entités: les troubles de la relaxa-

tion de la jonction œsogastrique (JOG) et les désordres péristaltiques.

EndoFLIP

L'endoFLIP^{14,15} est un examen incorporé dans la nouvelle classification de Chicago au vu de son utilité dans la démarche diagnostique et l'évaluation de la réponse thérapeutique. Le FLIP est réalisé chez un patient sous sédation lors d'une endoscopie. Il fournit une image tridimensionnelle en temps réel de la lumière œsophagienne grâce à l'impédance-planimétrie. Ainsi, il permet de mesurer la distensibilité de la JOG et de l'œsophage et de classer les troubles moteurs œsophagiens. Le FLIP se révèle particulièrement utile dans le diagnostic de l'obstruction fonctionnelle de la JOG, diagnostic très hétérogène pouvant inclure, sur la base des données manométriques, une obstruction mécanique, une achalasie débutante ou un artefact. Il est également utile chez les patients qui ont des critères cliniques d'achalasie sans correspondre aux critères diagnostiques de la classification de Chicago. Ce test est aussi utilisé dans l'évaluation de la distensibilité du corps de l'œsophage et permet ainsi l'évaluation de la sévérité de l'œsophagite à éosinophiles (EoE). Son utilité dans la prise en charge de la maladie de reflux gastro-œsophagien reste à prouver.

ENDOSCOPIE

Œsophagite à éosinophiles

Le traitement par stéroïdes topiques dans l'EoE est actuellement bien reconnu. En revanche, jusqu'à ce jour, aucune étude n'a permis d'obtenir une efficacité lors de l'utilisation d'un traitement biologique. Une étude prometteuse de phase II, analysant le dupilumab, un anticorps humanisé dirigé contre l'IL-4 et l'IL-13, deux cytokines clés dans la pathogenèse de l'EoE, a montré de bons résultats.¹⁶ Plus récemment, suite à la publication de l'étude de phase III par Dellon et coll. au congrès américain (Digestive Disease Week), le dupilumab a été approuvé comme traitement par la FDA.¹⁷ En effet, après 24 semaines de traitement, cette étude a démontré une rémission histologique dans 58,8% des patients sous dupilumab 300 mg/semaine (n = 80) versus 6,3% des patients ayant reçu un placebo (n = 79). Une réponse clinique a également été observée et le traitement était bien toléré. En revanche, une réponse clinique n'a pas été observée chez les patients traités par dupilumab toutes les 2 semaines (n = 81). Bien que ces résultats ne soient que préliminaires, l'article final est attendu avec impatience et sera très certainement publié lors de la parution du présent article.

Colonoscopie

La colonoscopie reste l'examen de référence dans le dépistage du cancer colorectal (CCR). Toutefois, sa sensibilité est basée sur des études de cohortes ou rétrospectives et des études randomisées et contrôlées à large échelle nous manquent. Avec leur publication, Betthauer et coll. tentent d'y remédier.¹⁸ Dans leur étude, 84 585 participants âgés de 55 à 64 ans ont été randomisés entre 2009 et 2014 et ont été suivis sur une période de 10 ans. 28 220 des participants, contre 56 365 dans le groupe standard, ont reçu une invitation pour une coloscopie

de dépistage et 11 843 l'ont acceptée. Le risque de développer un CCR était diminué de manière significative (0,98 vs 1,2%; RR 0,82 (IC 95%: 0,70-0,93) chez le patient ayant reçu une invitation pour la coloscopie de dépistage, avec un nombre de sujets à inviter de 455 pour éviter un cas de CCR (number needed to invite). Malgré ces résultats significatifs, l'étude NordICC est décevante. Mais ces résultats doivent être interprétés avec prudence: a) le taux de participation à la coloscopie de dépistage était bas, avec uniquement 42% des participants ayant accepté cette invitation. La supériorité de la coloscopie serait donc beaucoup plus évidente si uniquement les patients ayant eu une coloscopie avaient été analysés (analyse «per-protocol» vs analyse «intention-to-treat»); b) la fréquence de détection des adénomes était inférieure à 25% chez une majorité des gastroentérologues, ce qui remet en question la qualité de la coloscopie. En effet, il avait été démontré qu'une détection inadéquate des adénomes est associée à une fréquence plus élevée de survenue de CCR postcoloscopie; c) l'avantage du dépistage du CCR par coloscopie serait probablement plus évident après une période > 10 ans, démontrant que le suivi de l'étude est trop court. En conclusion, on peut en déduire que la coloscopie de dépistage est efficace, mais uniquement si elle est effectuée. Le deuxième facteur clé pour un programme de dépistage valable est un suivi adéquat. L'intervalle jusqu'à la prochaine coloscopie dépend des résultats endoscopiques et histologiques et de l'anamnèse familiale. À noter que les recommandations de suivi après polypectomie ont changé en 2022 (avec la 5^e révision du consensus).¹⁹

Nouvelles techniques

Durant les 15 dernières années, l'endoscopie a évolué de manière fulgurante, permettant donc d'améliorer certaines techniques déjà existantes et d'en introduire de nouvelles, comme la BougieCap (Ovesco Endoscopy AG, Tübingen, Allemagne). Il s'agit d'un capuchon endoscopique introduit dans le tractus gastro-intestinal haut, sous contrôle endoscopique, et qui permet d'effectuer une dilatation œsophagienne. Son efficacité et sa sécurité ont récemment été démontrées dans le traitement des sténoses rencontrées dans l'EoE.²⁰

Une autre nouvelle technique, encore jeune, est l'antro-pyloromyotomie endoscopique (G-POEM), geste très prometteur pour le traitement d'une gastroparésie réfractaire au traitement conventionnel. Toutefois, son efficacité est basée sur des études rétrospectives ou des séries de cas de petites tailles. En 2022, la première étude randomisée et contrôlée a été publiée dans *Gut*.²¹ Martinek et coll. ont analysé 41 patients (21 G-POEM, 20 procédures simulées) avec une efficacité clinique à 6 mois de 71% versus 22% respectivement et une amélioration significative de la vidange gastrique. Curieusement, l'efficacité a été prouvée pour tous les différents types de gastroparésie, comme la gastroparésie diabétique, postopératoire ou idiopathique.

Finalement, un progrès important a été fait dans l'endoscopie bariatrique. L'obésité reste une épidémie globale. Les bienfaits de la chirurgie bariatrique sont bien connus et prouvés par de nombreuses études. Cependant, tous les patients ne sont pas éligibles pour ce type de chirurgie. L'endoscopie est une option intéressante pour les patients n'atteignant pas les objectifs diététiques (perte de poids insuffisante) et ne

souhaitant pas encore procéder à une chirurgie lourde. La sleeve gastrectomie endoscopique est effectuée par un système de suture OverStitch (Apollo Endosurgery, États-Unis). En 2022, la première étude randomisée et contrôlée a été publiée²² par Abu Dayyeh et coll. et a montré une perte de surpoids (excess weight loss) après 52 semaines de 48,2% (n = 85) versus 3,2% dans le groupe contrôle (n = 124), avec une perte de poids totale de 13,6%. Le geste semble bien toléré, avec uniquement 3 effets secondaires sévères décrits. La gastrectomie endoscopique pourrait donc être à l'avenir une méthode efficace pour la prise en charge des patients obèses.

MALADIES INFLAMMATOIRES CHRONIQUES DE L'INTESTIN

Les avancées récentes dans les MICI sont trop nombreuses pour être détaillées dans cet article. Nous allons donc résumer les principales nouveautés.

Ozanimod

L'ozanimod est un modulateur du récepteur du sphingosine-1-phosphate (S1P). Une fois lié à ce récepteur, il provoque la rétention des lymphocytes dans les ganglions et empêche leur migration au niveau intestinal. Ce médicament est déjà bien connu et utilisé avec succès pour traiter la sclérose en plaques. Dans la rectocolite ulcéro-hémorragique (RCUH), son efficacité et sa sécurité ont été démontrées dans l'étude «True North».²³ En raison de ces résultats prometteurs, l'ozanimod a été approuvé par Swissmedic en 2022 pour le traitement de la RCUH modérée à sévère réfractaire à un traitement conventionnel (défini par l'échec d'un traitement immunosuppresseur ou l'échec d'un traitement biologique). Ce nouveau médicament permet d'étoffer les traitements à disposition pour la RCUH et représente ainsi le deuxième médicament disponible par voie orale. Il sera donc très intéressant pour un sous-groupe de patients. Reste encore à savoir où l'introduire dans l'algorithme thérapeutique actuel.

Inhibiteurs de JAK

Les inhibiteurs de JAK (Janus kinases) sont connus depuis plus longtemps que les modulateurs de S1P. Le tofacitinib est approuvé et disponible pour le traitement de la RCUH modérée à sévère. Toutefois, ses effets secondaires décrits (zona, thromboses, événements cardiaques et risque de cancer augmenté) ont freiné l'optimisme initial (blackbox warning) malgré l'absence d'un excès de risque cardiovasculaire pour les patients traités pour des indications rhumatologiques et RCUH comparés aux autres thérapies ciblées. Des inhibiteurs de JAK plus sélectifs pourraient revitaliser cet optimisme, comme l'upadacitinib qui est déjà approuvé aux États-Unis pour le traitement de la RCUH et est en attente d'approbation en Suisse. Son efficacité a été démontrée par Danese et coll. (rémission clinique chez 26 à 34% des patients vs 4 à 5% pour le placebo).²⁴ Un autre inhibiteur de JAK sélectif, le filgotinib, est également efficace dans la RCUH, comme l'a montré l'étude «SELECTION».²⁵ Le profil de sécurité de ces inhibiteurs est favorable mais des études plus approfondies sont nécessaires afin de démontrer une sécurité supérieure à celle des inhibiteurs non sélectifs.

Anticorps anti-IL-12/23

Les anticorps humanisés contre IL-12/23 sont utilisés pour le traitement des MICI depuis un moment. Plusieurs sociétés pharmaceutiques ont développé des anticorps plus sélectifs, bloquant uniquement l'IL-23. Parmi ces médicaments, mentionnons le guselkumab, le risankizumab, le mirikizumab ou le brazikumab, actuellement évalués dans des études de phases II ou III. En dermatologie, les résultats ont suggéré une supériorité des anti-IL-23 comparés aux anti-IL-12/23 mais, en l'absence d'études comparatives directes (head-to-head) leur efficacité dans les MICI reste pour le moment indéterminée.

Conflit d'intérêts: T. Greuter rapporte des contrats avec Sanofi-Regeneron, Janssen, BMS, Takeda, Abbvie et Falk Pharma GmbH. A. Schoepfer rapporte des contrats avec Falk Pharma GmbH, Ellodi Pharmaceuticals Inc, Celgene-Receptos-BMS et Sanofi-Regeneron. Les autres auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en relation avec cet article.

IMPLICATIONS PRATIQUES

- Parmi les nouvelles options thérapeutiques pour l'hépatite D, le bulévirtide se profile comme très prometteur
- La classification de Chicago basée sur la manométrie à haute résolution permettant de classer les troubles moteurs œsophagiens a été révisée en 2021 (CCv4. 0)
- Le dupilumab, 1 anticorps humanisé contre l'IL-4 et l'IL-13, 2 cytokines clés dans la pathogenèse de l'œsophagite à éosinophiles (EoE), est prometteur pour le traitement d'une EoE réfractaire
- La coloscopie de dépistage diminue le risque de développer un CCR de manière significative
- Parmi les nouvelles options thérapeutiques pour les MICI, citons l'ozanimod (un modulateur du récepteur de la sphingosine-1-phosphate S1P), les inhibiteurs sélectifs de JAK1 (upadacitinib et filgotinib) et les anticorps humanisés bloquant uniquement l'IL-23

- 1 Palla P, Vergadis C, Sakellariou S, Androutsakos T. Letter to the editor: Autoimmune hepatitis after COVID-19 vaccination: A rare adverse effect? *Hepatology*. 2022;75(2):489-90. DOI: 10.1002/hep.32156.
- 2 Bril F, Al Difalha S, Dean M, Fettig DM. Autoimmune hepatitis developing after coronavirus disease 2019 (COVID-19) vaccine: Causality or casualty? *J Hepatol*. 2021;75(1):222-4. DOI: 10.1016/j.jhep.2021.04.003.
- 3 Boettler T, Csernalabics B, Salié H, et al. SARS-CoV-2 vaccination can elicit a CD8 T-cell dominant hepatitis. *J Hepatol*. 2022;77(3):653-9. DOI: 10.1016/j.jhep.2022.03.040.
- 4 Chen HY, Shen DT, Ji DZ, et al. Prevalence and burden of hepatitis D virus infection in the global population: a systematic review and meta-analysis. *Gut*. 2019;68(3):512-21. DOI: 10.1136/gutjnl-2018-316601.
- 5 European Association for the Study of the Liver. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection. *J Hepatol*. 2017;67(2):370-98. DOI: 10.1016/j.jhep.2017.03.021.
- 6 Lempp FA, Ni Y, Urban S. Hepatitis delta virus: insights into a peculiar pathogen and novel treatment options. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2016;13(10):580-9. DOI: 10.1038/nrgastro.2016.126.
- 7 Lampertico P, Roulot D, Wedemeyer H. Bulevirtide with or without pegIFN α for patients with compensated chronic hepatitis delta: From clinical trials to real-world studies. *J Hepatol*. 2022;77(5):1422-30. DOI: 10.1016/j.jhep.2022.06.010.
- 8 *Wedemeyer H, Schöneweis K, Bogomolov P, et al. Safety and efficacy of bulevirtide in combination with tenofovir disoproxil fumarate in patients with hepatitis B virus and hepatitis D virus coinfection (MYR202): a multicentre, randomised, parallel-group, open-label, phase 2 trial. *Lancet Infect Dis*. 2022;S1473-3099(22)00318-8. DOI: 10.1016/S1473-3099(22)00318-8.
- 9 **Westbrook RH, Dusheiko G, Williamson C. Pregnancy and liver disease. *J Hepatol*. 2016;64(4):933-45. DOI: 10.1016/j.jhep.2015.11.030.
- 10 **Chappell LC, Cluver CA, Kingdom J, Tong S. Pre-eclampsia. *Lancet*. 2021;398(10297):341-54. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)32335-7.
- 11 Rasmussen M, Reddy M, Nolan R, et al. RNA profiles reveal signatures of future health and disease in pregnancy. *Nature*. 2022;601(7893):422-7. DOI: 10.1038/s41586-021-04249-w.
- 12 *Fox MR, Sweis R, Yadlapati R, et al. Chicago classification version 4.0 © technical review: Update on standard high-resolution manometry protocol for the assessment of esophageal motility. *Neurogastroenterol Motil*. 2021;33(4):e14120. DOI: 10.1111/nmo.14120.
- 13 Yadlapati R, Pandolfino JE, Fox MR, Bredenoord AJ, Kahrilas PJ. What is new in Chicago Classification version 4.0? *Neurogastroenterol Motil*. 2021;33(1):e14053. DOI: 10.1111/nmo.14053.
- 14 Donnan EN, Pandolfino JE. EndoFLIP in the Esophagus: Assessing Sphincter Function, Wall Stiffness, and Motility to Guide Treatment. *Gastroenterol Clin North Am*. 2020;49(3):427-35. DOI: 10.1016/j.gtc.2020.04.002.
- 15 Hirano I, Pandolfino JE, Boeckxstaens GE. Functional Lumen Imaging Probe for the Management of Esophageal Disorders: Expert Review From the Clinical Practice Updates Committee of the AGA Institute. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2017;15(3):325-34. DOI: 10.1016/j.cgh.2016.10.022.
- 16 *Hirano I, Dellon ES, Hamilton JD, et al. Efficacy of Dupilumab in a Phase 2 Randomized Trial of Adults With Active Eosinophilic Esophagitis. *Gastroenterology*. 2020;158(1):111-22.e10. DOI: 10.1053/j.gastro.2019.09.042.
- 17 Dellon E, Rothenberg M, Bredenoord A, et al. Clinical and histological improvements with weekly dupilumab treatment in adult and adolescent patients with eosinophilic esophagitis at week 24: Weekly and every 2 weeks' results from part B of the 3-part Liberty EoE TREET study. *Gastroenterology*. *Digestive Disease Week* 2022.867a.
- 18 **Bretthauer M, Løberg M, Wieszczy P, et al. Effect of Colonoscopy Screening on Risks of Colorectal Cancer and Related Death. *N Engl J Med*. 2022 Oct 27;387(17):1547-56. DOI: 10.1056/NEJMoa2208375.
- 19 **Truninger K, Lugli A, Köberle D. Im Auftrag des Vorstandes der Schweizerischen Gesellschaft für Gastroenterologie (SGG). Nachsorge nach koloskopischer Polypektomie und Therapie des kolorektalen Karzinoms. *Swiss Med Forum*. 2022;22(21-22):349-55.
- 20 Schoepfer AM, Henchoz S, Biedermann L, et al. Technical feasibility, clinical effectiveness, and safety of esophageal stricture dilation using a novel endoscopic attachment cap in adults with eosinophilic esophagitis. *Gastrointest Endosc*. 2021;94(5):912-9.e2. DOI: 10.1016/j.gie.2021.05.017.
- 21 Martinek J, Hustak R, Mares J, et al. Endoscopic pyloromyotomy for the treatment of severe and refractory gastroparesis: a pilot, randomised, sham-controlled trial. *Gut*. 2022;71(11):2170-8. DOI: 10.1136/gutjnl-2022-326904.
- 22 Abu Dayyeh BK, Bazerbachi F, Vargas EJ, et al. Endoscopic sleeve gastropasty for treatment of class 1 and 2 obesity (MERIT): a prospective, multicentre, randomised trial. *Lancet*. 2022;400(10350):441-51. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)01280-6.
- 23 *Sandborn WJ, Feagan BG, D'Haens G, et al. Ozanimod as Induction and Maintenance Therapy for Ulcerative Colitis. *N Engl J Med*. 2021;385(14):1280-91. DOI: 10.1056/NEJMoa2033617.
- 24 *Danese S, Vermeire S, Zhou W, et al. Upadacitinib as induction and maintenance therapy for moderately to severely active ulcerative colitis: results from three phase 3, multicentre, double-blind, randomised trials. *Lancet*. 2022;399(10341):2113-28. DOI: 10.1016/S0140-6736(22)00581-5.
- 25 *Feagan BG, Danese S, Loftus EV, et al. Filgotinib as induction and maintenance therapy for ulcerative colitis (SELECTION): a phase 2b/3 double-blind, randomised, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2021;397(10292):2372-84. DOI: 10.1016/S0140-6736(21)00666-8.

* à lire
** à lire absolument