

Efectos en la motilidad de fármacos para la obesidad y su impacto en la práctica clínica y endoscópica

Hugo Monrroy
Departamento de Gastroenterología PUC
Laboratorio de Fisiología Digestiva UC-Christus
Agrupación Chilena de Neurogastroenterología

Objetivos

- Resumir el impacto global e individual de la obesidad
- Abordar rol de Gastroenterólogas/os en obesidad
- Resumir estrategias terapéuticas médicas y endoscópicas en obesidad
- Profundizar en agonistas de los receptores (AR) de las incretinas
 - Efectos en el tracto gastrointestinal y sus implicancias clínicas
- No abordaremos:
 - Efectos de los agonistas de la incretina en las enfermedades hepáticas
 - Cirugía bariátrica

Hoja de ruta

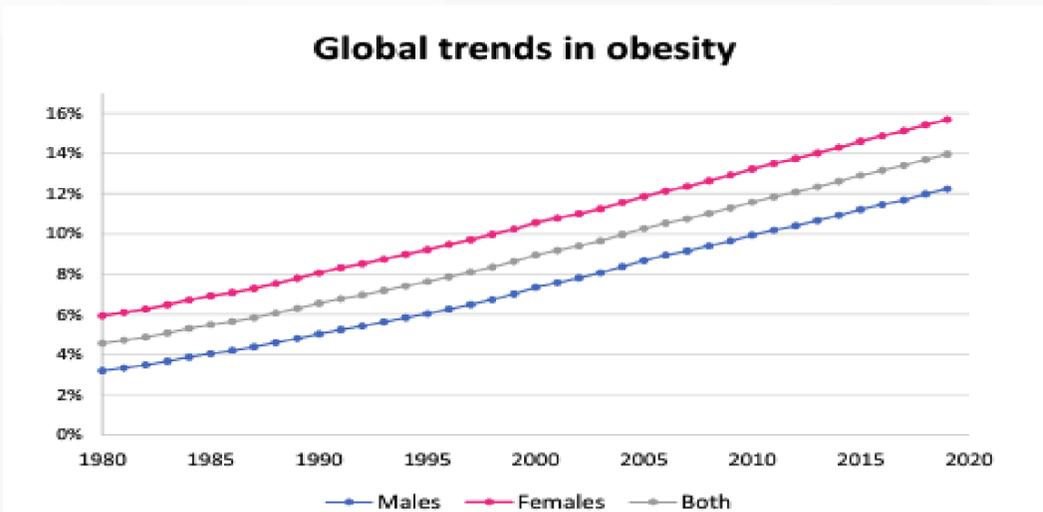
- Introducción
- Rol de Gastroenteróloga/os en el manejo de la obesidad
- Barniz del panorama farmacológico en obesidad
- AR incretinas y motilidad gastrointestinal
 - Impacto clínico
 - Impacto endoscópico
- Mensajes a casa

¿Por qué es importante este tema?

- **Epidemia global y local**
 - Mundo: 14%
 - Chile ENS 2017: 31% obesidad (61% peso sobre normal)
 - Enfermedad crónica
 - Afecta globalmente los sistemas orgánicos
 - Reduce la esperanza de vida
- **Desequilibrio entre la ingesta y el gasto de energía**
 - Excepto raros trastornos genéticos
 - ENS 2017: Sedentarismo 87%
- **Internet & RRSS**
 - Mar de los Sargazos
- **Gastroenterólogos y hepatólogos**
 - Oportunidad de abordaje en ambulatorio
 - Tratar efectos adversos de tratamientos

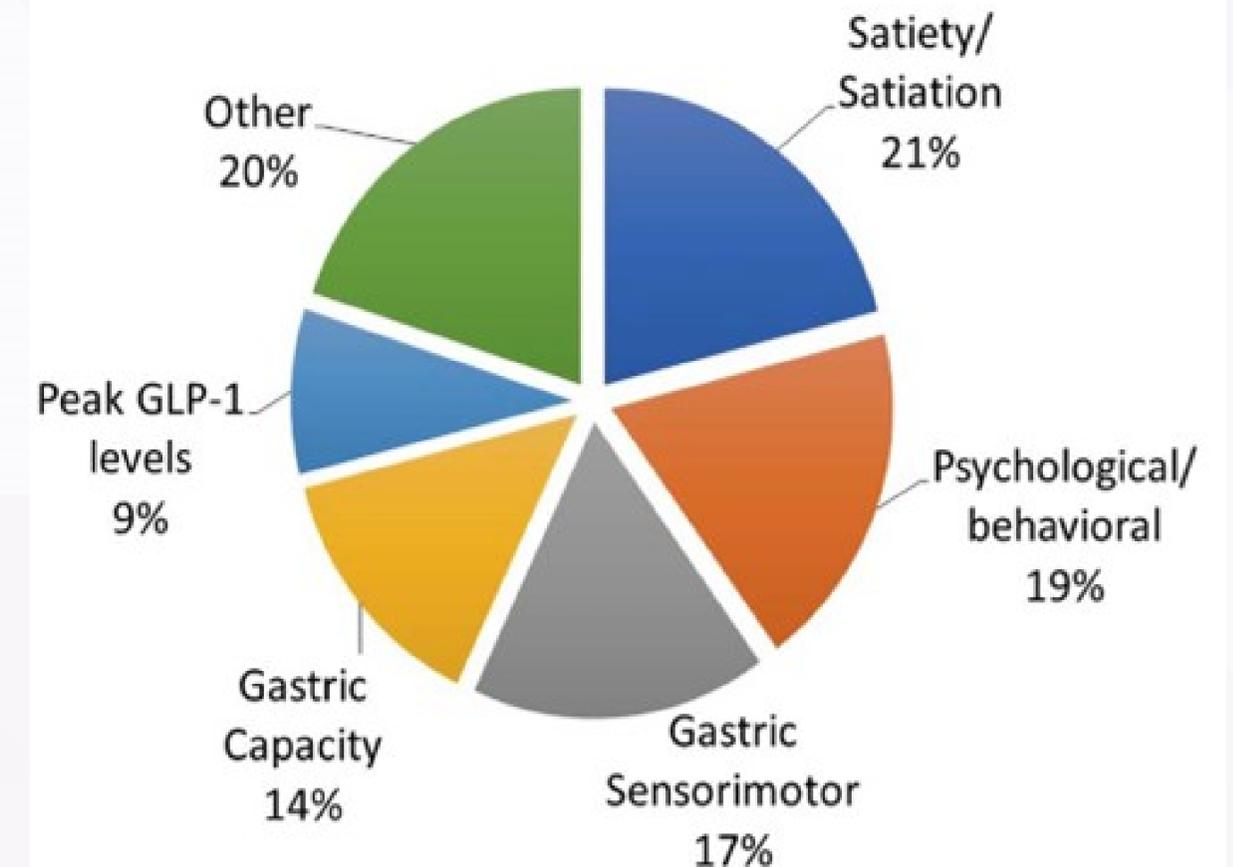
Table 1. Weight definitions

Body mass index	Weight category
<18.5	Underweight
18.5–24.9	Normal weight
25–29.9	Overweight
30–34.9	Class I obesity
35–39.9	Class II obesity
40–49.9	Class III obesity
≥50	Class IV obesity



Fenotipos de Obesidad

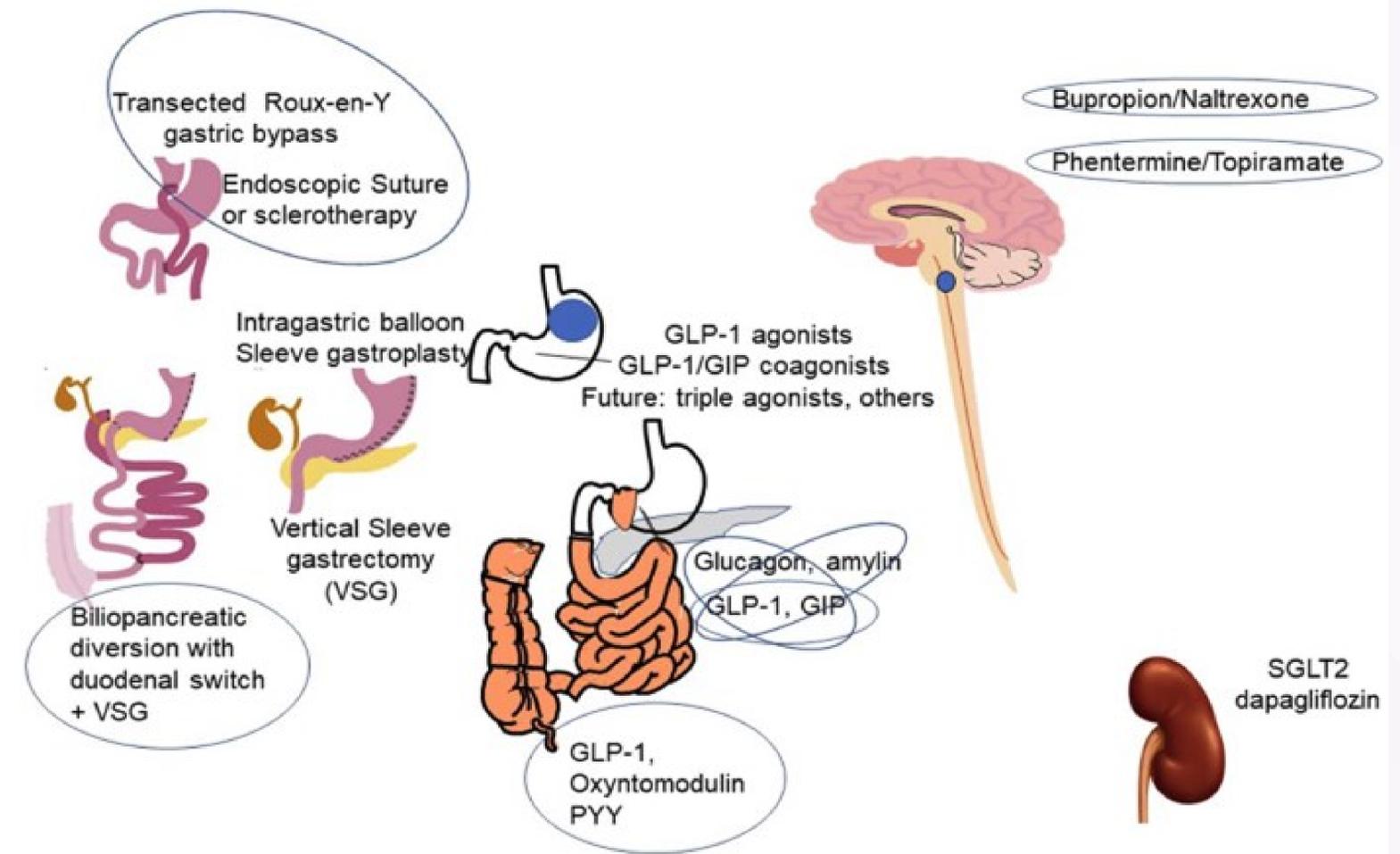
- **Estudio 507 participantes con sobrepeso, obesidad o peso normal**
 - Obesidad
 - Mayor volumen gástrico en ayunas
 - Vaciado gástrico acelerado de sólidos y líquidos
 - Niveles posprandiales más bajos de hormonas asociadas a saciedad
 - Mayor volumen de calorías líquidas ingeridas para lograr saciedad
 - Mayor ingesta de calorías en una comida tipo bufé
- **Análisis de componentes principales**
 - Dimensiones latentes explican **81%** de la variación
 - Saciedad (21%)
 - Capacidad gástrica (14%)
 - Factores conductuales (19%)
 - Factores sensoriomotores gástricos (17%)



Estrategias terapéuticas: un barniz

- **Orientado a fenotipos**

- Anomalías de la saciedad
 - Fármacos de acción central (Ej. Fentermina/topiramato)
- Función motora gástrica
 - Agonistas hormonales intestinales
- Capacidad del reservorio gástrico
 - Balones intragástricos ocupadores de espacio
 - Cirugías bariátricas
- Complementario: Bloqueador de SGLT2



¿Tenemos algún rol?

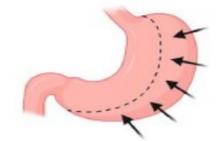
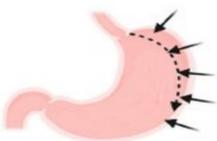
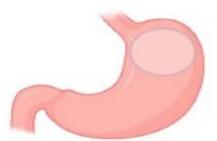
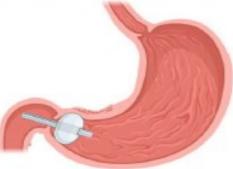
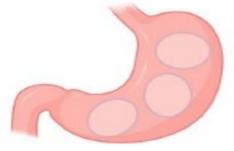
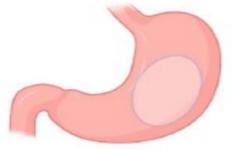
• Desde la mirada de la obesidad

• Primera consulta

- Reconocimiento y el diagnóstico del trastorno de peso
 - Índice de masa corporal (IMC).
 - Circunferencia de la cintura
- Predisposición a abordar el problema y derivaciones

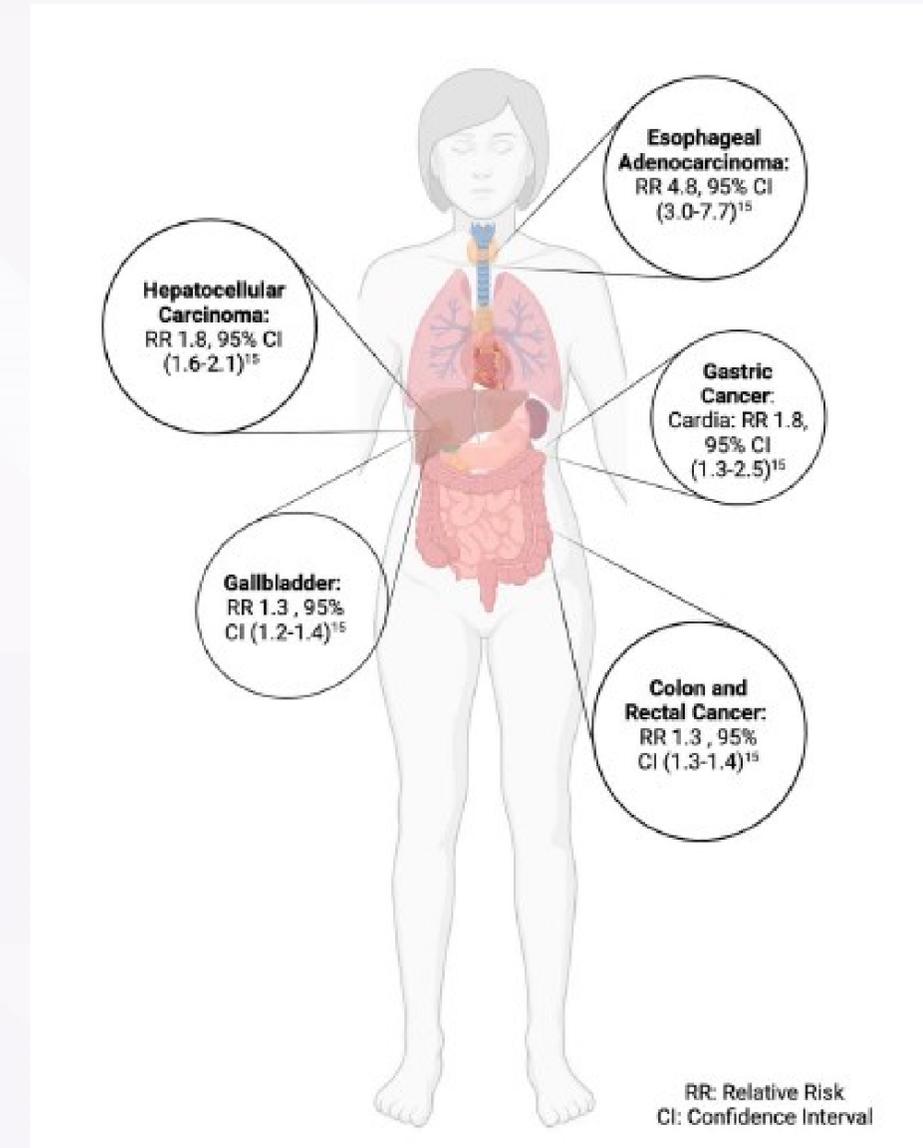
• Parte de equipo multidisciplinario en obesidad

- Modificaciones en el estilo de vida
- Fármacos
 - Prescripción
 - Manejo de efectos adversos
- Endoscopistas avanzados: procedimientos endobariátricos

Type of Procedure	Figure	Type of Procedure	Figure
Endoscopic Sleeve Gastroplasty (ESG)		Endoscopic Duodenal Mucosal Resurfacing (DMR)	
Primary Obesity Surgery Endoluminal (POSE®)		Orbera® Balloon (Endoscopically Placed & Removed)	
Aspiration Therapy (i.e., AspireAssist®)		Spatz® Balloon (Endoscopically Placed & Removed, Adjustable)	
Transpyloric Shuttle®		Obalon® Balloon (Gastric Pill Balloon, Endoscopically Removed)	
Endoscopic Gastro-Jejunostomy		Alluroon® Balloon (Gastric Pill Balloon, Self-Deflating) -No endoscopy-	

¿Tenemos algún rol?

- Desde la mirada de la patología digestiva
 - Relación bimodal obesidad - enfermedades gastrointestinales
 - Enfermedad por reflujo gastroesofágico – Barrett - AdenoCA
 - Esteatosis hepática
 - Patología biliar
 - Disbiosis ($> Firmicutes / < Bacteroidetes$)
 - Síndrome del intestino irritable
 - Enfermedad diverticular
 - Enfermedad inflamatoria intestinal
 - Mayores tasas de neoplasias digestivas
 - Fármacos asociados a obesidad
 - Corticoides, IBP, antidepresivos
 - Pacientes bariátricos
 - Seguimiento y manejo de complicaciones



Fármacos & obesidad: un barniz

Table 2. Pharmacologic therapies for the treatment of obesity

Agent	Formulation	Mechanism of action/target	FDA approval status for weight loss	Estimated weight loss	Side effects	Contraindications
Metformin (28)	Oral	Improved insulin sensitivity, decreased serum glucose, and increased leptin	Not approved	~5%	Diarrhea, hypoglycemia, nausea, and vomiting	CHF, renal disease, and metabolic acidosis
Phentermine (28)	Oral	Sympathomimetic and therefore suppresses appetite	Approved	~4%	Dizziness, dry mouth, and GI distress	Cardiac disease, MAOI use, hyperthyroidism, glaucoma, pregnancy, or nursing
Diethylpropion (28)	Oral	Sympathomimetic and therefore suppresses appetite	Approved	~6%	Dry mouth, anxiety, and GI distress	Cardiac disease, hyperthyroidism, severe HTN, glaucoma, pregnancy, and MAOI use
Pramlintide (28)	Injection	Pancreatic amylin agonist	Not approved	<5%	GI distress and headache	Gastroparesis and hypoglycemia unawareness
Dapagliflozin or other SGLT2 inhibitors (28)	Oral	Increased renal glucose excretion	Not approved	<5%	Genital yeast infection, increased urination, sore throat, and nasal congestion	Dialysis
Orlistat (28)	Oral	Lipase inhibitor and therefore reduces absorption of fat	Approved	~4%	Greasy rectal discharge, flatulence, diarrhea, and incontinence	Malabsorptive conditions, cholestasis, and pregnancy
Topiramate (28)	Oral	Antiepileptic; decreased appetite	Not approved	<5%	Dizziness, drowsiness, vision and speech changes, GI distress, and nasal congestion	Metabolic acidosis and pregnancy
Bupropion-naltrexone (28)	Oral	Norepinephrine reuptake inhibitor and mu-opioid antagonist	Approved	~5%	Nausea, headache, GI distress, dry mouth, and insomnia	Seizures, uncontrolled HTN, ED, long-term opiate use, MAOI use, and pregnancy
Phentermine-topiramate (28)	Oral	Sympathomimetic and carbonic anhydrase inhibitor	Approved	~8%	Dizziness, constipation, tingling, insomnia, and dry mouth	Pregnancy, glaucoma, hyperthyroidism, and MAOI use
Gelesis 100 (28)	Oral	Hydrogel matrix that occupies gastric volume and therefore leads to fullness	Approved	~6%	Distention, nausea, bloating, GI distress, and dysphagia	Pregnancy
Bupropion (28)	Oral	Dopamine and norepinephrine modulation	Not approved	7%–10%	Seizures, confusion, changes in mood and vision, tachycardia, and insomnia	Seizure disorder, ED, MAOI use, ETOH use, and pregnancy
Liraglutide (Saxenda) (28)	Injection (daily)	GLP-1 receptor agonist	Approved	~5%	Abdominal pain, jaundice, sweating, GI distress, and mood changes	Medullary thyroid carcinoma or MEN2 and pregnancy
Semaglutide (Wegovy) (28)	Injection (weekly)	GLP-1 receptor agonist	Approved	~12%	Hives, oral swelling, changes in vision, tachycardia, confusion, loss of coordination, and weakness	Medullary thyroid carcinoma or MEN2 and pregnancy
Tirzepatide (7)	Injection (weekly)	GLP-1 receptor agonist and GIP agonist	Approved	~20%	Allergic symptoms, dizziness, anxiety, and GI distress	Medullary thyroid carcinoma or MEN2 and pregnancy

CHF, congestive heart failure; ED, eating disorder; ETOH, alcohol; FDA, Food and Drug Administration; GI, gastrointestinal; GIP, gastric inhibitory polypeptide; GLP, glucagon-like peptide; HTN, hypertension; MAOI, monoamine oxidase inhibitors; MEN2, multiple endocrine neoplasia type 2.

Fármacos & obesidad: un barniz

Table 1. Currently approved incretin agonists for the treatment of type 2 diabetes mellitus and weight loss

Drug name (brand name)	Dosages/routes of administration	Mechanisms of action	Indications	Elimination half-life	Common GI-related adverse effects	Package insert recommendation on drug titration
Short-acting GLP-1 RA						
Exenatide (Byetta®)	Twice-daily SQ injection	↑ glucose-dependent insulin secretion from pancreatic β cells Suppress glucagon secretion Delays gastric emptying	Glycemic control in T2DM	2.4 hr	Nausea, diarrhea, and vomiting	Start: 5 mg BID Week 4: 10 mg BID
Long-acting SQ GLP-1 RA						
Liraglutide (Victoza®)	Once-daily SQ injection	↑ glucose-dependent insulin secretion from pancreatic β cells Suppression of glucagon secretion Delay gastric emptying	Glycemic control in T2DM Weight management in adults with BMI >30 or BMI >27 + 1 weight related comorbidity (HTN, T2DM, HLD)	13 hr	Nausea, vomiting, diarrhea, decreased appetite, constipation, dyspepsia and abdominal pain, and eructation	Start: 0.6 mg daily; increase dose by 0.6 mg/wk until full maintenance dose of 3 mg)
Semaglutide SQ (Ozempic® or Wegovy®)	Once-weekly SQ injection			7 d	Nausea, vomiting, diarrhea, abdominal pain, and constipation	Start: 0.25 mg/wk; week 4: 0.50 mg/wk Week 8: 1 mg/wk
Dulaglutide (Trulicity®)			Glycemic control in T2DM	5 d	Nausea, diarrhea, vomiting, and dyspepsia	1.5 mg q. wk
Exenatide ER (Bydureon®)				8–16 hr	Nausea, diarrhea, and vomiting	2 mg weekly (no dose adjustment)
Long-acting oral GLP-1 RA						
Semaglutide PO (Rybelsus®)	Once-daily per oral	↑ glucose-dependent insulin secretion from pancreatic β cells; suppresses glucagon secretion; delays gastric emptying	Glycemic control in T2DM	7 d	Nausea, abdominal pain, diarrhea, decreased appetite, vomiting, and constipation	Start: 3 mg daily Week 4: 7 mg daily Week 8: 14 mg daily
Long-acting dual incretin GIP/GLP-1 RA						
Tirzepatide (Mounjaro®)	Once-weekly SQ injection	↑ insulin response; suppresses glucagon secretion; promotes satiety; improves insulin sensitivity	Glycemic control in T2DM Currently on “fast-track” US FDA review for obesity	5 d	Nausea, vomiting, diarrhea, decreased appetite, constipation, dyspepsia, and abdominal pain	Start 2.5 mg weekly; increase dose by 2.5 mg/4 wk until full maintenance dose of 15 mg at week 20

BID, twice a day; BMI, body mass index; ER, extended release; US FDA, Food and Drug Administration; GI, gastrointestinal; GIP, gastric inhibitory polypeptide; GLP-1 RA, glucagon-like peptide-1 receptor agonists; HLD, hypersensitivity lung disease; HTN, hypertension; q., every; SQ, subcutaneous; T2DM, type 2 diabetes mellitus.

Incretinas, saciedad y control glucémico

• Incretinas

- Péptido similar al glucagón-1 (GLP-1) y péptido insulínico dep. de la glucosa (GIP)
 - Vida media 2-7 minutos

• Secretadas tras ingesta

- Células epiteliales intestinales L (íleon y el colon) y K (i. delgado proximal)
- Receptores GLP-1
 - Células B pancreáticas
 - Estimulan secreción de insulina dependiente de la glucosa
 - Células A pancreáticas
 - Inhibe la secreción de glucagón en ayuno
 - Ampliamente distribuidos
 - Intestino, páncreas, tronco encefálico, hipotálamo y aferentes vagales
 - Mediación de la saciedad

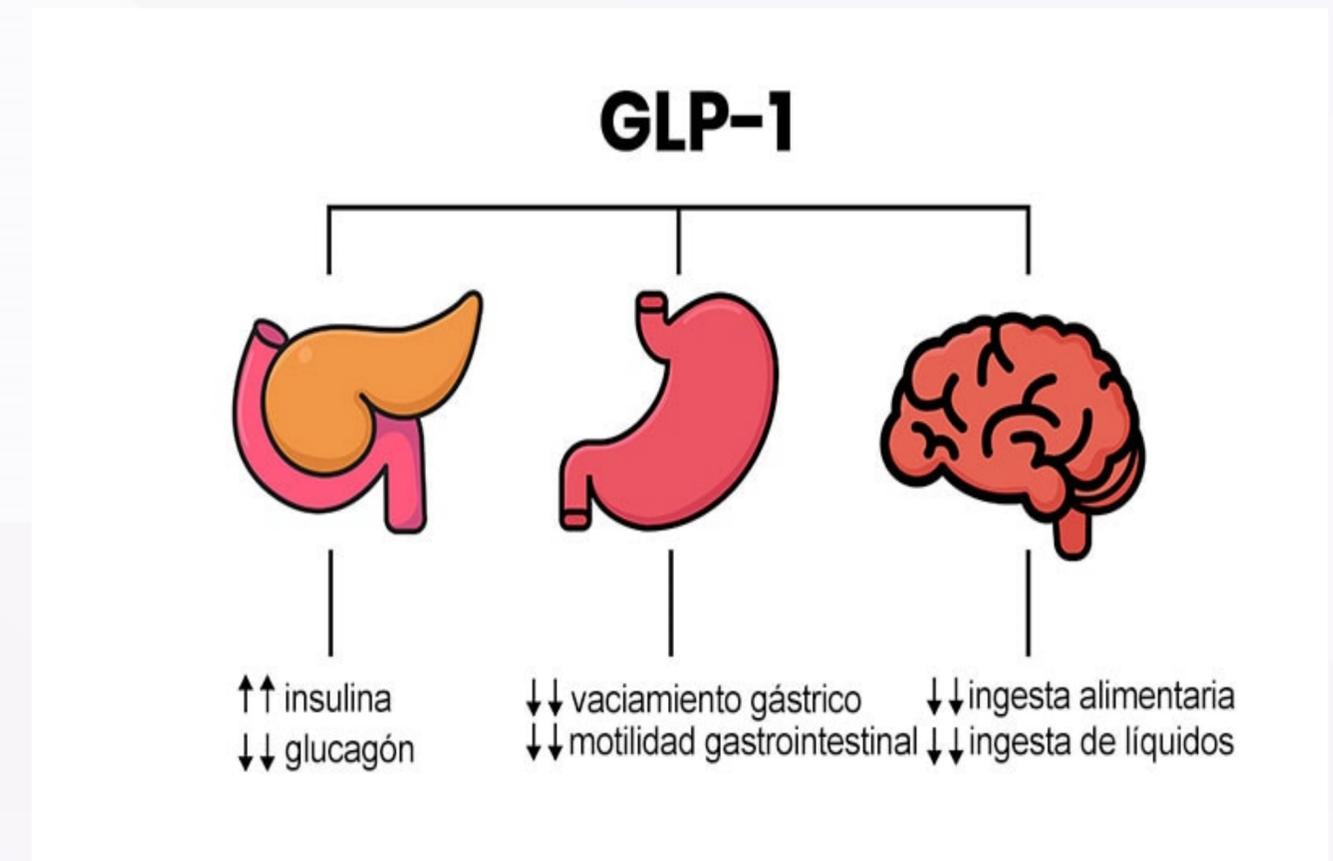
• El GLP-1 exógeno estructuralmente modificado

• Semividas mucho más largas

- Administración subcutánea diaria o semanal
- Mejoraron el control glucémico y saciedad

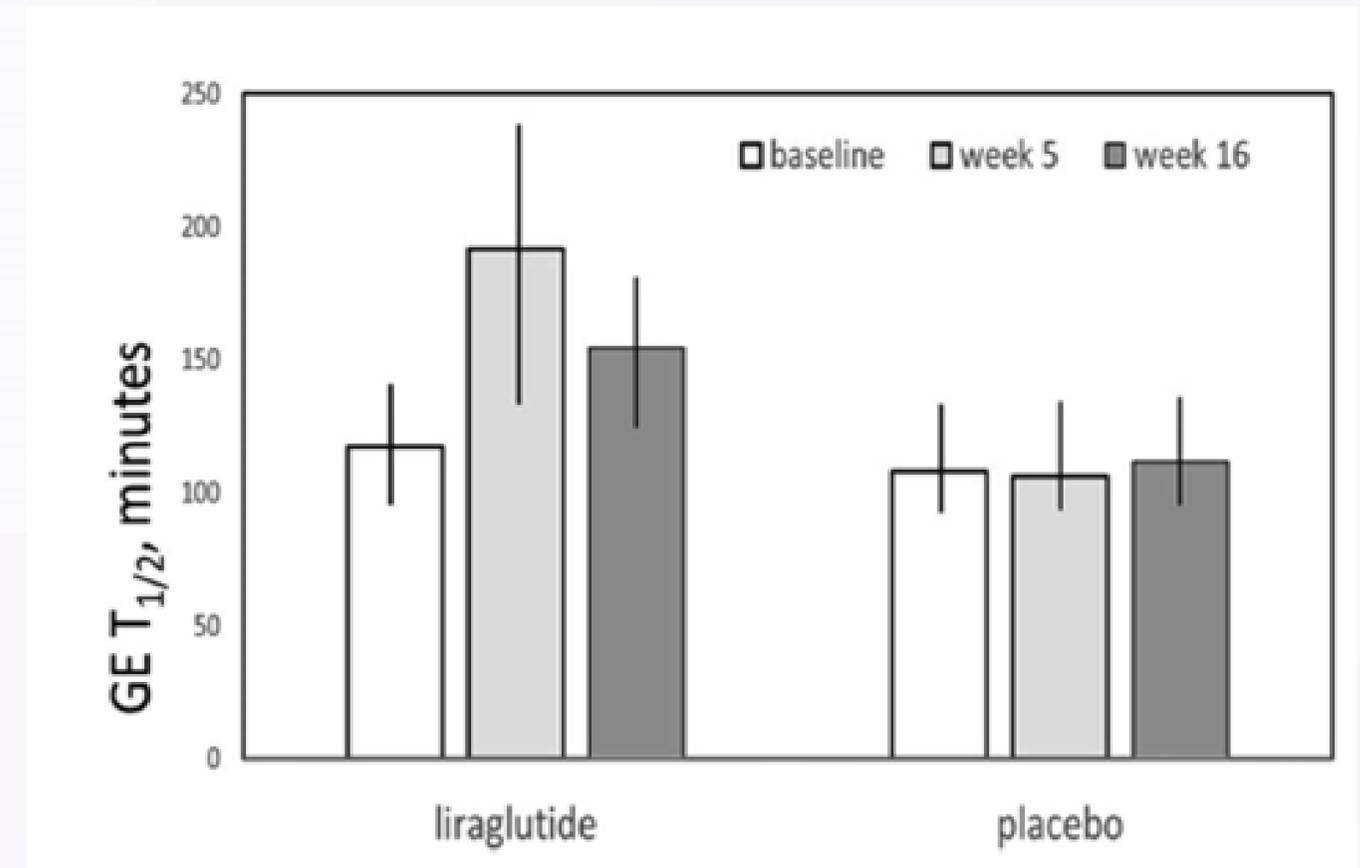
• Pérdida de peso en aGLP-1: Multifactorial

- Estimulación de los centros de apetito en el cerebro
- Retardo del vaciado gástrico
- Aumento de la saciedad posprandial



Efectos aGLP-1 en el tracto gastrointestinal

- Aumenta la acomodación gástrica
 - Activación de aferentes vagales
 - Se pierde con denervación vagal en diabéticos
- Retrasa el vaciado gástrico
 - Dosis farmacológicas superan efectos insulino-trópicos
 - Demostrado mediante cintigrama
 - Hipótesis
 - aGLP-1 de acción prolongada
 - Taquifilaxia
 - Posible menor retardo en acción larga vs acción



Effect of GLP-1 receptor agonist on gastrointestinal tract motility and residue rates as evaluated by capsule endoscopy



Y. Nakatani^{a,*}, M. Maeda^b, M. Matsumura^c, R. Shimizu^c, N. Banba^a, Y. Aso^e, T. Yasu^c, H. Harasawa^d

^a Department of Diabetes and Endocrinology, Dokkyo Medical University Nikko Medical Center, 632, Takatoku Nikkoshi, 321-2593 Tochigi, Japan

^b Department of Gastroenterology, Dokkyo Medical University Nikko Medical Center, 632, Takatoku Nikkoshi, 321-2593 Tochigi, Japan

^c Department of Cardiovascular Medicine, Dokkyo Medical University Nikko Medical Center, 632, Takatoku Nikkoshi, 321-2593 Tochigi, Japan

^d Department of Pulmonary Medicine, Dokkyo Medical University Nikko Medical Center, 632, Takatoku Nikkoshi, 321-2593 Tochigi, Japan

^e Department of Endocrinology and Metabolism, Dokkyo Medical University, 880, Kitakobayashi Shimotsugagun Mibumachi, 321-0293 Tochigi, Japan

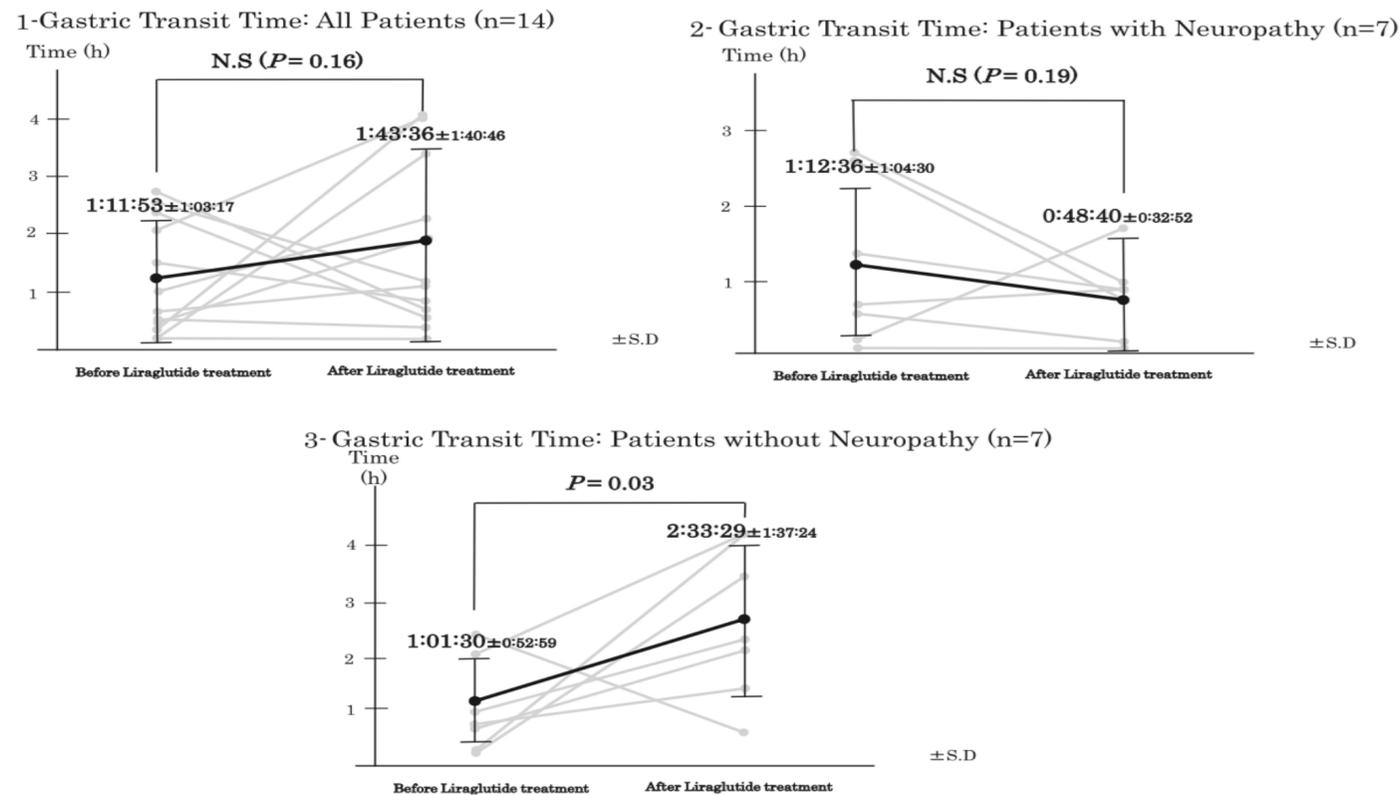


Fig. 2. 2-1. Gastric transit time: all patients (n = 14). 2-2. Gastric transit time: patients with neuropathy (n = 7). 2-3. Gastric transit time: patients without neuropathy (n = 7).

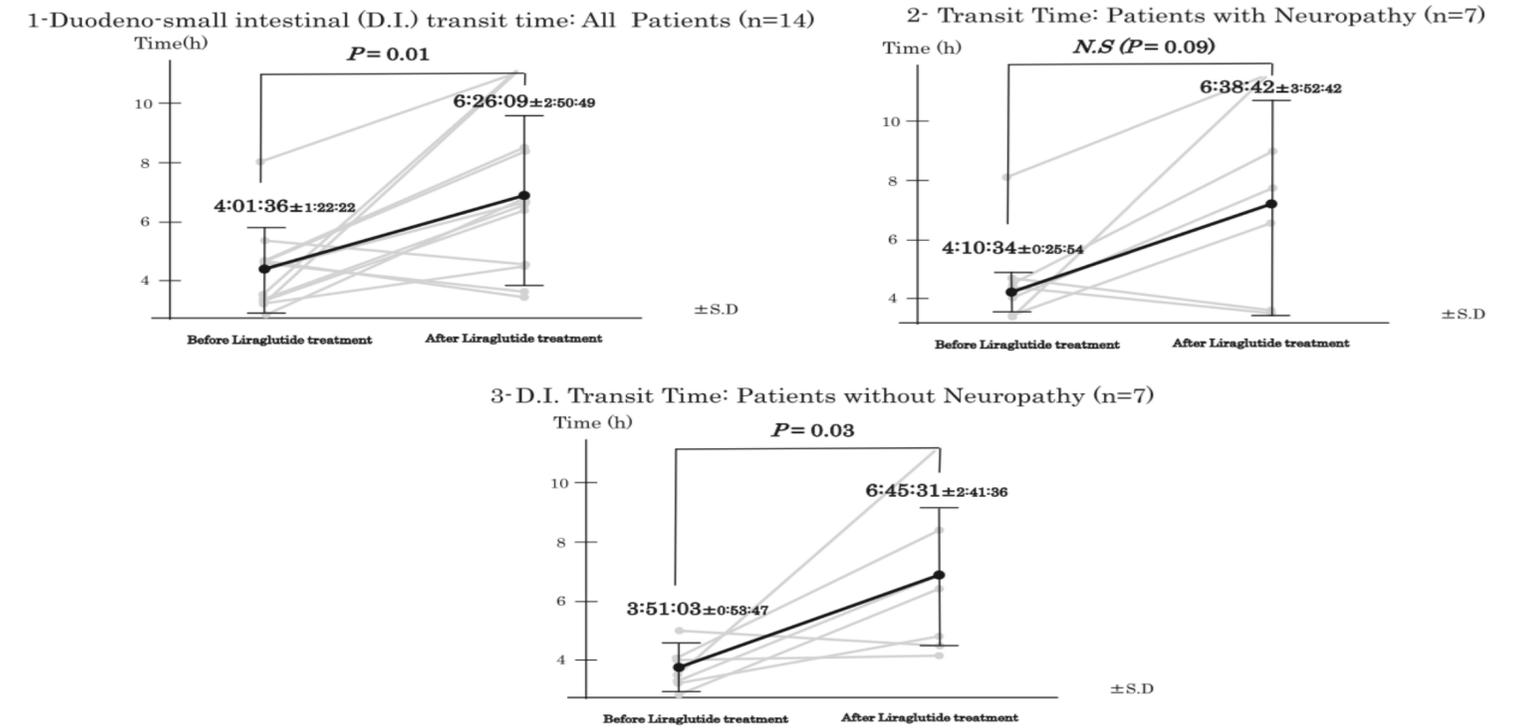


Fig. 3. 3-1. Duodeno-small intestinal (D.I.) transit time: all patients (n = 14). 3-2. D.I. Transit time: patients with neuropathy (n = 7). 3-3. D.I. Transit time: patients without neuropathy (n = 7).

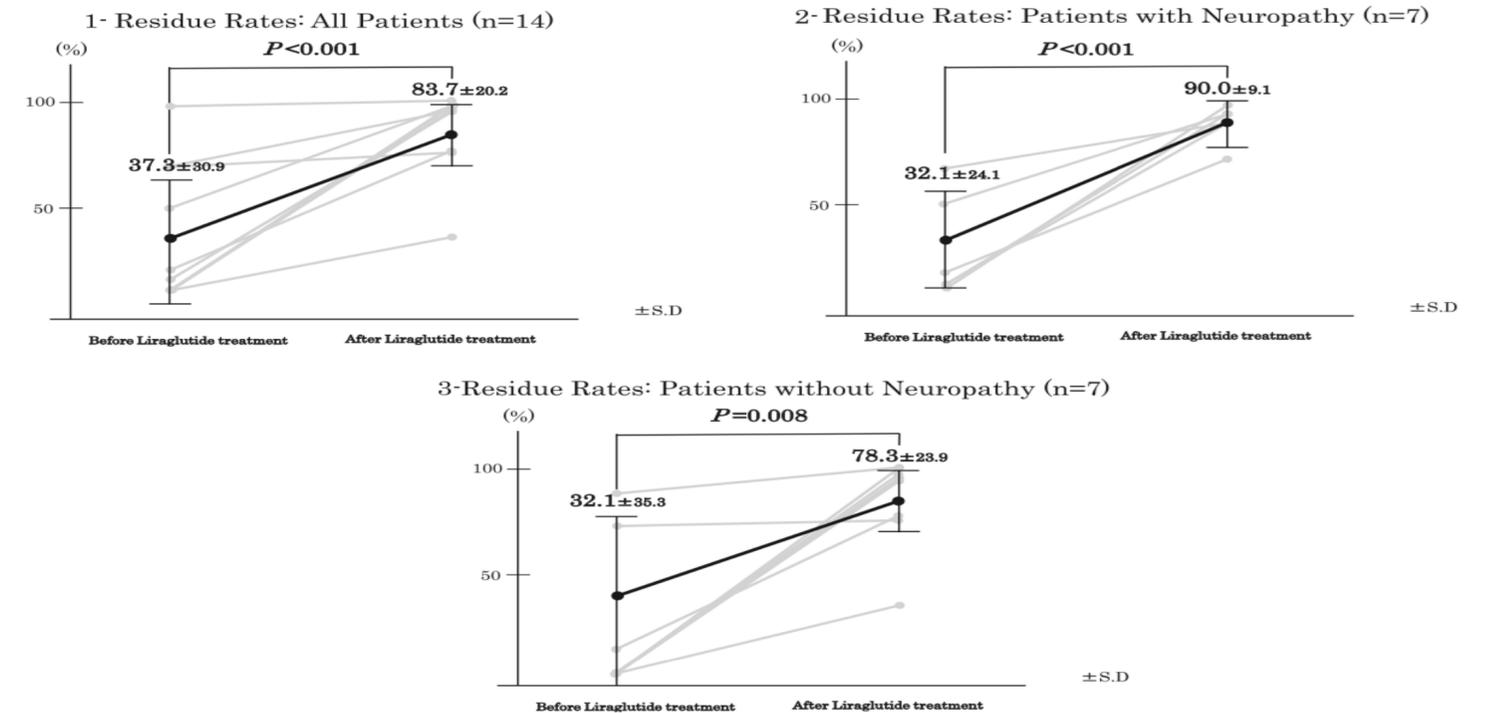
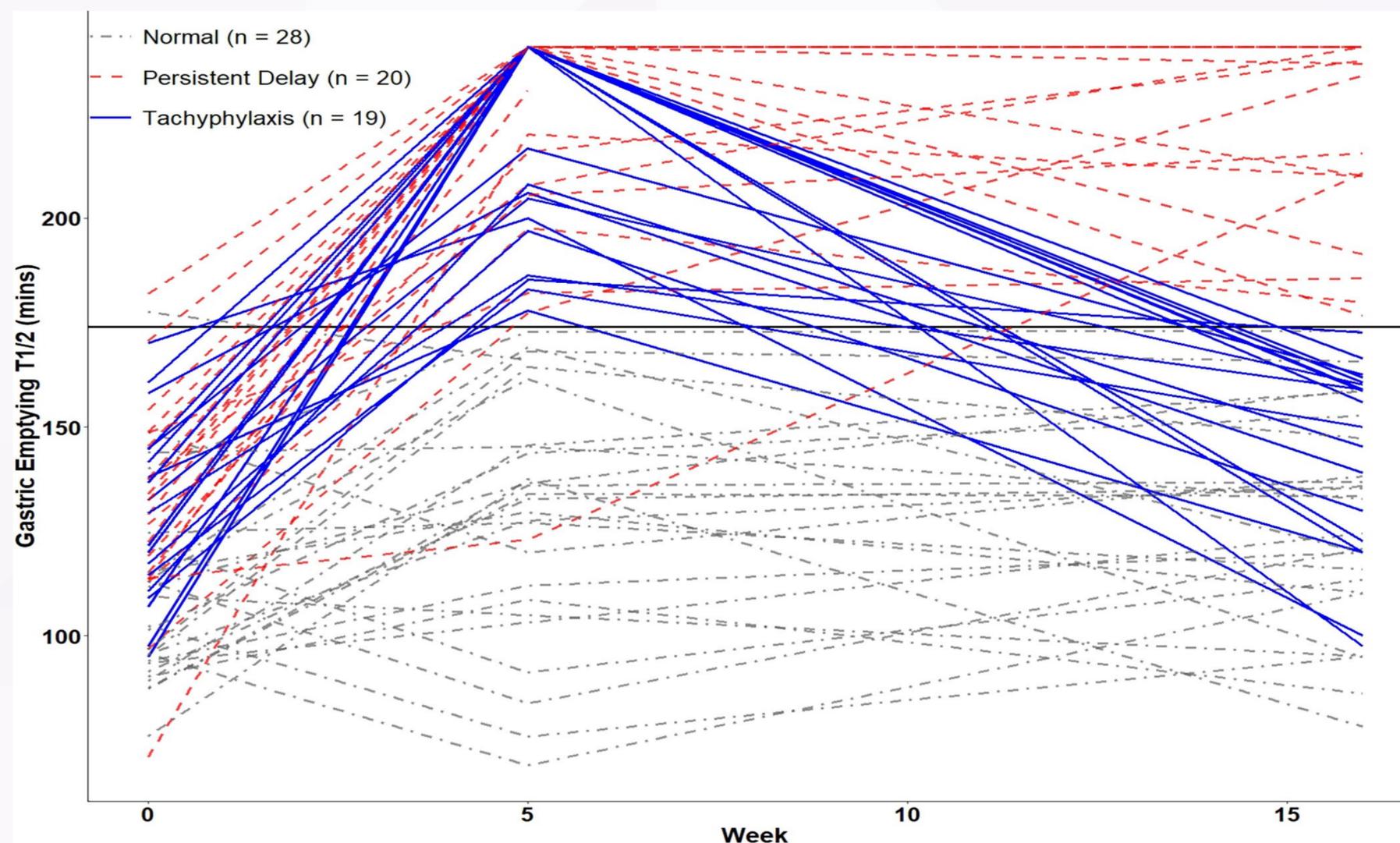


Fig. 5. 5-1. Residue rates: all patients (n = 14). 5-2. Residue rates: patients with neuropathy (n = 7). 5-3. Residue rates: patients without neuropathy (n = 7).

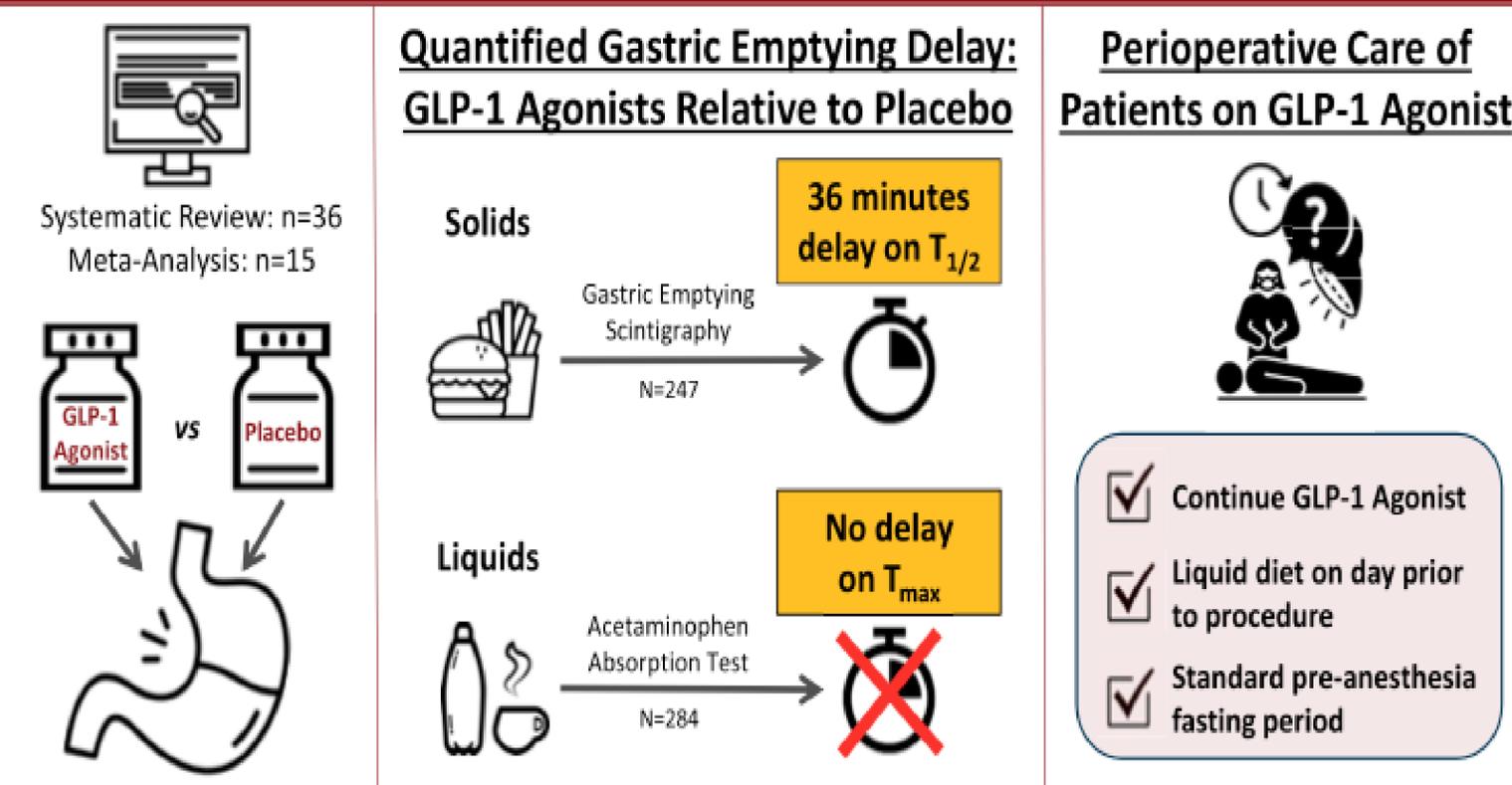
Prevalence and variations in gastric emptying delay in response to GLP-1 receptor agonist liraglutide



Quantified Metrics of Gastric Emptying Delay by Glucagon-Like Peptide-1 Agonists: A Systematic Review and Meta-Analysis With Insights for Perioperative Management

Brent Hiramoto, MD, MPH^{1,2,*}, Thomas R. McCarty, MD, MPH^{3,4,5,*}, Nayna A. Lodhia, MD^{1,2}, Andrew Jenkins, MD^{1,2}, Ahmed Elnaiem, MD^{2,6}, Mayssan Muftah, MD, MPH^{1,2}, Ryan Flanagan, MD, MPH^{1,2} and Walter W. Chan, MD, MPH^{1,2}

Quantified Metrics of Gastric Emptying Delay by GLP-1 Agonists: A Systematic Review and Meta-Analysis



RS y MMA

- Estudios sobre aGLP-1 y vaciamiento gástrico
- Quince estudios incorporados
 - Cinco estudios (n = 247) utilizaron cintigrama
 - Diferencia media agrupada de 36 minutos (p<0,01)
 - Diez estudios (n = 411) utilizaron absorción de paracetamol
 - Sin retraso significativo
- Tipo de aGLP-1, mecanismo de acción y la duración del tratamiento
 - No afectaron el vaciamiento gástrico (p>0,05).
- Es cuantificable un retraso en el vaciamiento gástrico de 36 minutos
 - Magnitud limitada en relación con ayuno peri-procedimiento estándar

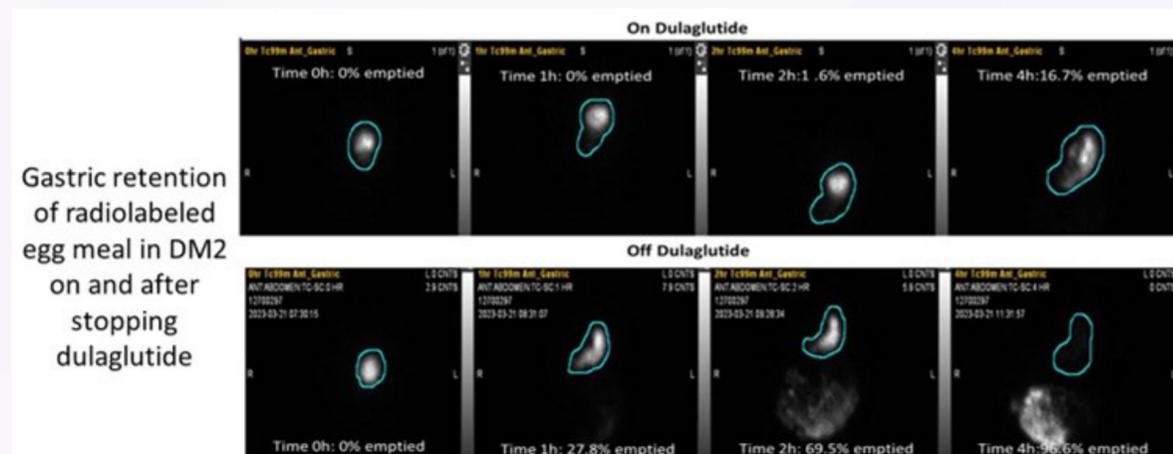
Efectos adversos gastrointestinales

- Más frecuentes notificados son síntomas gastrointestinales (52%)
 - Náuseas (27%)**
 - Vómitos (18%)**
 - Diarrea (27%)
 - Estreñimiento (28%)
 - Favorecen pérdida de peso, pero no son factor principal
 - MAA 25000 pacientes, náuseas predicen baja de peso
- Pancreatobiliar
 - No se halló un aumento sistemático de pancreatitis
 - Ensayo SUSTAIN 3: 8 casos de coledocistitis
- Hasta la fecha, no hay comparación entre aGLP-1
 - RAM gastrointestinales
 - Vaciado gástrico
 - Vida media larga parecen tener menos RAM y taquifilaxia
- Tasa de suspensión variable: 9%



AR incretinas y manejo perioperatorio

- **Preocupación actual**
 - Riesgos en el peri procedimiento
 - Mayor contenido gástrico residual/aspiración
- **Recomendaciones en evolución**
 - Escasa evidencia controlada
 - Recomendaciones en base a expertos más que MBE
 - Recomendación inicial: suspender día de la intervención (t ½ corta,)
 - Introducción aGLP-1 de vida media más larga
 - Reconsiderar el tratamiento preoperatorio



Journal Pre-proof

Effects of Glucagon-like Peptide-1 Receptor Agonists on Upper Endoscopy in Diabetic and Non-Diabetic Patients

Danial Nadeem, MD, Mahdi Taye, BA, Matthew D. Still, BS, Shannon McShea, PA-C, MSPAS, CNSC, Daniel Satterfield, MSN, CRNP, James T. Dove, BA, G. Craig Wood, MS, Benyam D. Addissie, MD, David L. Diehl, MD, Amitpal S. Johal, MD, FASGE, Harshit S. Khara, MD, FACG, FASGE, Bradley D. Confer, DO, Christopher D. Still, DO, FTOS, FACP

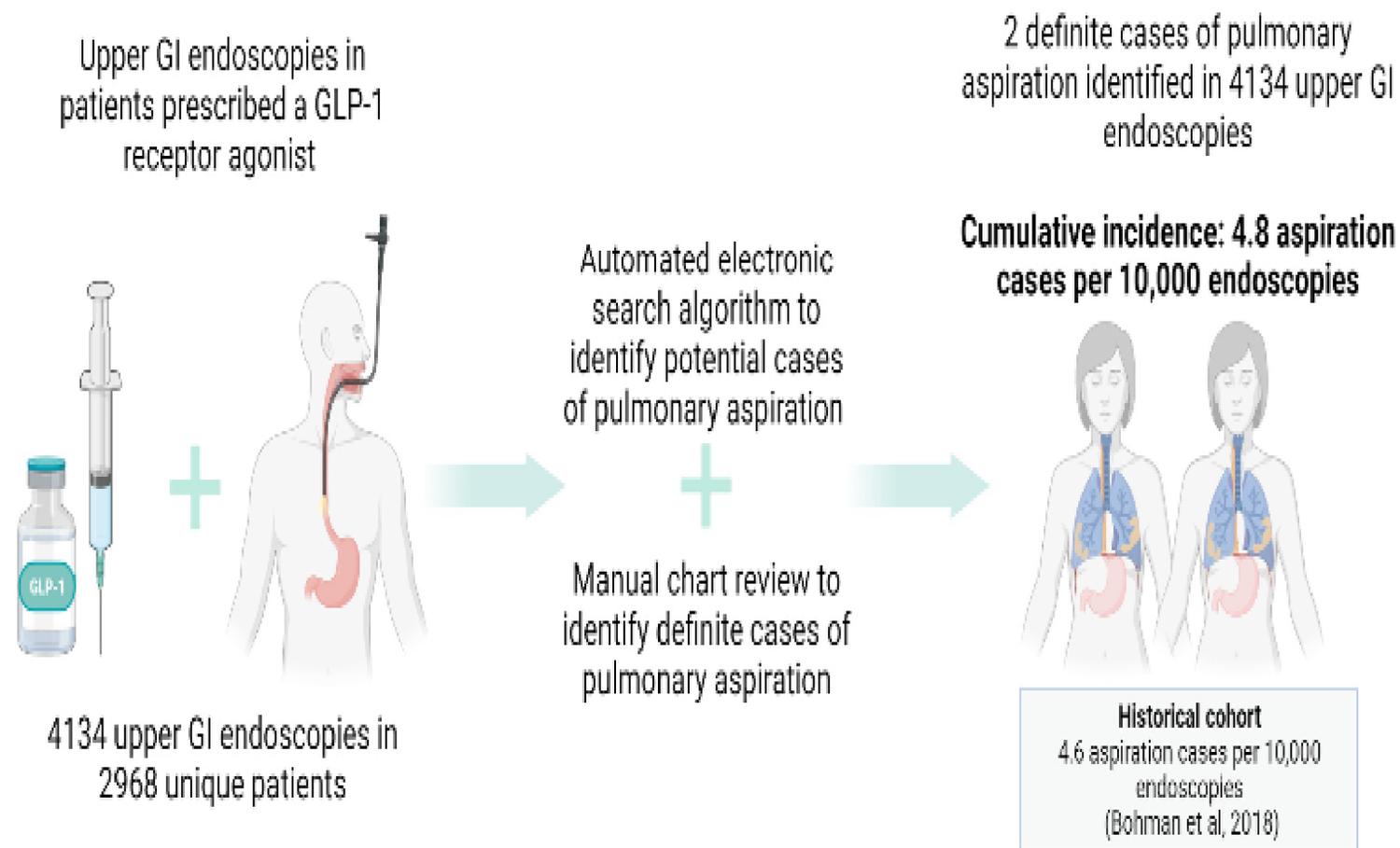


- Estudio retrospectivo de 35.183 EDA (2019-2023)
 - 922 utilizaban un aGLP-1
- aGLP-1
 - Aumento retención gástrica 4x (p<0,0001)
 - Suspensión EDA 4x (p<0,0001)
 - Independiente de presencia de DM

Low Incidence of Pulmonary Aspiration During Upper Endoscopy in Patients Prescribed a Glucagon-Like Peptide 1 Receptor Agonist



Risks of peri- and postoperative complications with glucagon-like peptide-1 receptor agonists



Patient profiles	GLP1-RA non-users	GLP1-RA users
Aspiration/pneumonitis	70 (0.61%)	9 (0.40%)
Severe respiratory failure	4 (0.04%)	2 (0.09%)
Hypoglycaemia	100 (0.88%)	17 (0.75%)
Inpatient mortality	2 (0.02%)	0 (0.00%)
30-Day mortality	8 (0.07%)	3 (0.13%)

Complication	GLP1-RA Non-Users (n=1296)	GLP1-RA Users (n=1296)	OR (95% CI)
Decelerated Gastric Emptying Composite	325 (25.08%)	277 (21.37%)	0.81 (0.68, 0.98)
Antiemetic use	325 (25.08%)	275 (21.22%)	0.81 (0.67, 0.97)
Ileus 7 Days	4 (0.31%)	7 (0.54%)	1.75 (0.45, 8.19)
Aspiration/Pneumonitis	9 (0.69%)	7 (0.54%)	0.78 (0.29, 2.09)
Hypoglycaemia	11 (0.85%)	11 (0.85%)	1.00 (0.43, 2.31)
30 Day Mortality	1 (0.08%)	2 (0.15%)	2.00 (0.18, 22.10)

Día(s) Previo(s) al Procedimiento

- Para los pacientes que reciben dosis diarias, considere **suspender los agonistas de GLP-1 el día del procedimiento/cirugía.**
- Para los pacientes que reciben dosis semanales, **considere mantener los agonistas de GLP-1 una semana antes del procedimiento/cirugía.**
- Esta sugerencia **es independiente de la indicación** (diabetes mellitus tipo 2 o pérdida de peso), dosis o tipo de procedimiento/cirugía.
- Si los agonistas de GLP-1 recetados para el control de la diabetes se mantienen durante más tiempo que el cronograma de dosificación, considere consultar a un endocrinólogo para complementar la terapia antidiabética y evitar la hiperglucemia.

Día del Procedimiento

- **Si se presentan síntomas gastrointestinales (GI)**, como náuseas, vómitos o arcadas intensos, distensión abdominal o dolor abdominal, **considere retrasar el procedimiento electivo** y analice las preocupaciones sobre el riesgo potencial de regurgitación y aspiración pulmonar del contenido gástrico con el especialista/cirujano y el paciente.
- **Si el paciente no presenta síntomas gastrointestinales y se han mantenido los agonistas de GLP-1 según lo recomendado, proceda como de costumbre.**
- **Si el paciente no tiene síntomas gastrointestinales, pero los agonistas de GLP-1 no se tomaron como se recomendó, proceda con precauciones de "estómago lleno" o considere evaluar el volumen gástrico mediante ecografía, si es posible y si es competente con la técnica.**
 - Si el estómago está vacío, proceda como de costumbre
 - Si el estómago está lleno o si la ecografía gástrica no es concluyente o no es posible, considere retrasar el procedimiento o trate al paciente como si tuviera "estómago lleno" y trate en consecuencia.
 - Discuta las preocupaciones sobre el riesgo potencial de regurgitación y aspiración pulmonar del contenido gástrico con el especialista/cirujano y el paciente.
 - No hay evidencia que sugiera la duración óptima del ayuno para pacientes que toman agonistas de GLP-1. Por lo tanto, hasta que tengamos evidencia adecuada, sugerimos seguir las pautas actuales de ayuno de la ASA



Clinical Guidance ▾

Journals & Publications ▾

Meetings & Learning ▾

DDW Practice Resources ▾ Research & Awards ▾ Fellows & Early Career ▾



📅 August 11, 2023

No data to support stopping GLP-1 agonists prior to elective endoscopy

As patient safety will always be paramount, and in the absence of actionable data, we encourage our members to exercise best practices when performing endoscopy on patients on GLP-1 receptor agonists.



Clinical Guidance ▾

Journals & Publications ▾

DDW Practice Resources ▾ Research & Awards ▾ Fellows & Early Career ▾

[Home](#) > [Clinical Guidance](#) > Management of patients taking GLP-1 receptor agonists prior to endoscopy

CLINICAL PRACTICE UPDATE

Management of patients taking GLP-1 receptor agonists prior to endoscopy



Experts review the available evidence and provide expert advice regarding the evolving management of patients taking GLP-1 receptor agonists prior to endoscopy.

Published November 7, 2023

AGA 2024

CLINICAL PRACTICE UPDATES

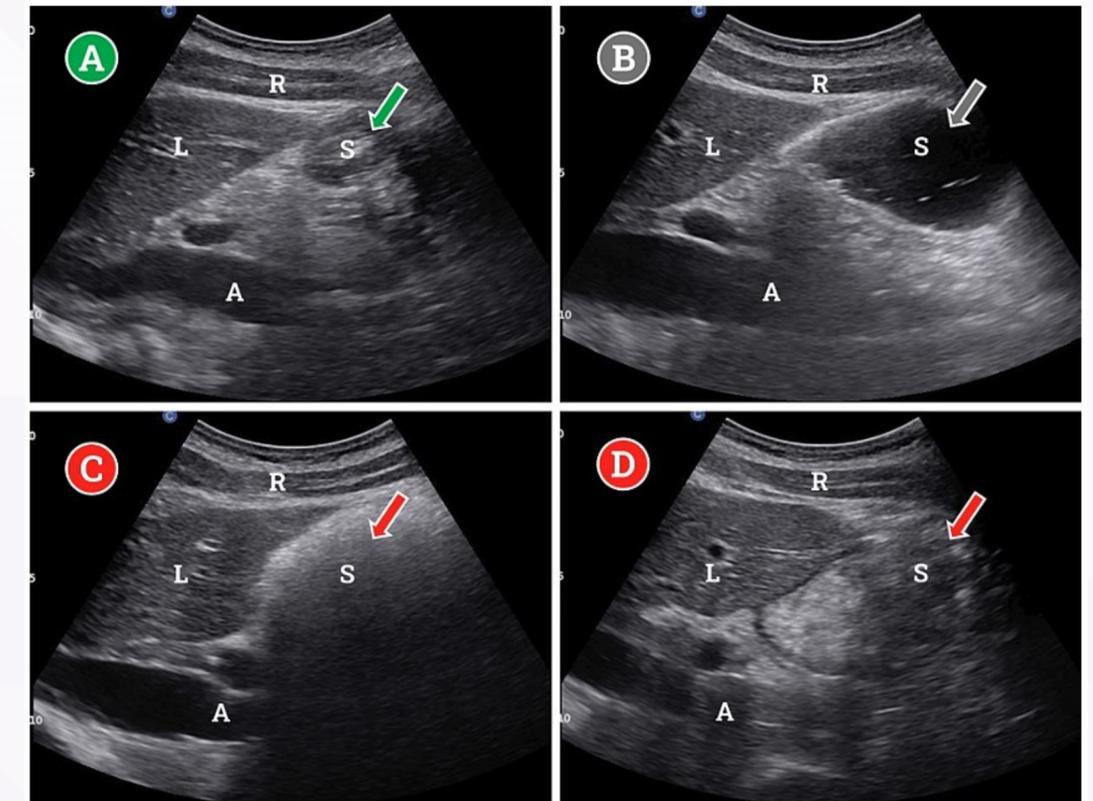
AGA Rapid Clinical Practice Update on the Management of Patients Taking GLP-1 Receptor Agonists Prior to Endoscopy: Communication



Jana G. Hashash,¹ Christopher C. Thompson,² and Andrew Y. Wang³

¹Division of Gastroenterology and Hepatology, Mayo Clinic, Jacksonville, Florida; ²Division of Gastroenterology, Hepatology and Endoscopy, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts; and ³Division of Gastroenterology and Hepatology, University of Virginia, Charlottesville, Virginia

- Reportes de retención gástrica en pacientes con uso de aGLP-1
 - Potencial riesgo de aspiración durante endoscopia
- Pacientes con gastroparesia/uso de opioides
 - No se prescriben precauciones excepto dieta líquida día previo
- Si se produjera una guía con metodología GRADE
 - No habría evidencia suficiente para respaldar recomendaciones
- **Sugerimos que se adopte un enfoque individualizado**
 - El equipo clínico debe ser consciente de la indicación de los aGLP-1
 - DM: suspensión supervisada**
 - Asintomáticos: realizar procedimiento con ayuno estándar**
 - Sintomáticos: ecografía o dieta líquida día previo sin suspender aGLP-1**



Conclusiones

- Por probabilidad, todos tenemos pacientes con problemas de peso
- Gastroenteróloga/o tiene muchas herramientas para ayudar
 - Reconocer el problema
 - Parte de manejo multidisciplinario
 - Prescripción de tratamientos
 - Manejo de complicaciones
- AR incretinas llegaron para quedarse
 - RAM gastrointestinales frecuentes
 - Manejo peri procedimiento actual - Riesgo retención gástrica/aspiración:
 - Recomendaciones actuales: Expertos más que MBE
 - Manejo personalizado
 - Aplicable: Suspensión de dosis previa + Dieta líquida día anterior

¡Gracias por su atención!