



# Reganancia de peso en BGYR: Tratamiento Endoscópico

---

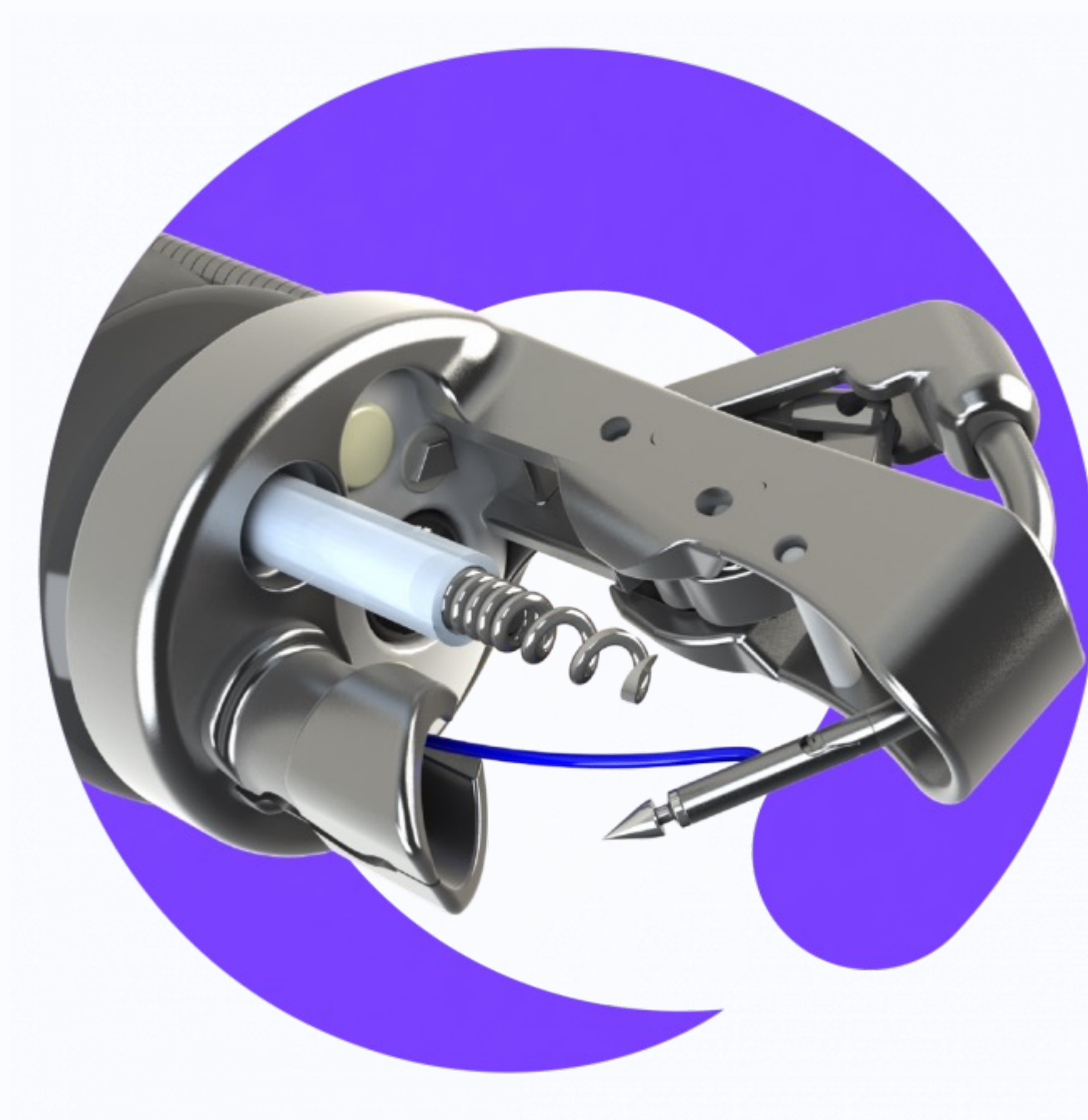
Dr. Ignacio Obaid Carrión M.S.C.Ch

Cirujano Digestivo y Metabólico - Endoscopista Terapéutico

Hospital Sotero del Rio - Clínica Bupa Santiago

Encargado Nuevas Tecnologías y Endoscopia Bariátrica, Directorio SCCBM

Miembro Comité Expertos Endoscopia IFSO - LAC



- Sin conflicto de intereses

# OverStitch NXT™

The NeXT Generation of Endoscopic Suturing

Pausar

00:00

# Nueva Generación 2024

## OverStitch NXT

NeXT Generation Endoscopic Suturing System



### **Full Thickness Suturing for Therapeutic Endoscopic Procedures**

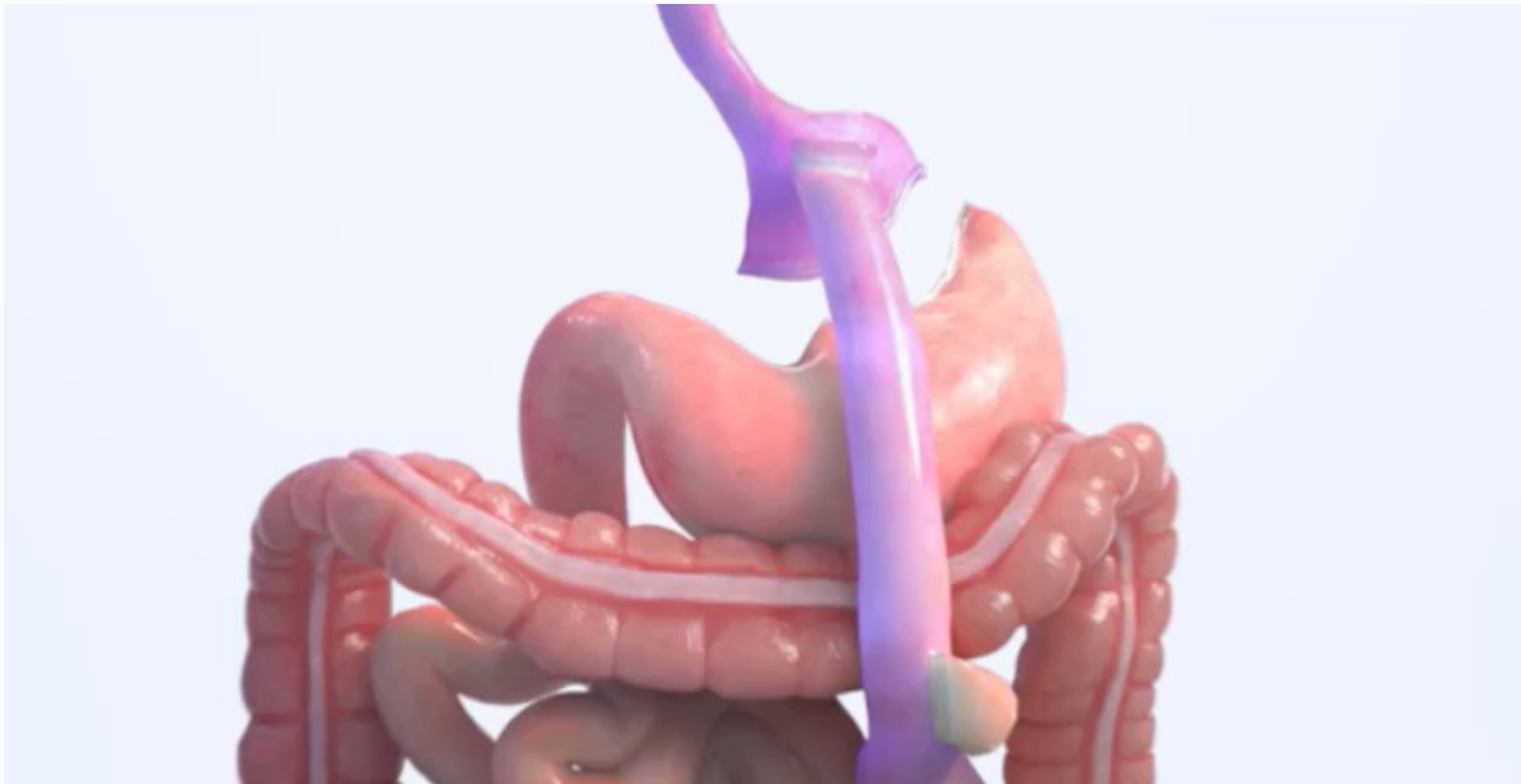
Full thickness endoscopic suturing approximates tissue in the GI tract when durability is priority. Ideal for endobariatrics or closure in therapeutic endoscopic procedures.

### **Single Channel Compatibility**

Enables endoscopic suturing on multiple single channel scopes and platforms

### **Physician Controlled Suturing**

New tissue helix and MaxFlex retroflexion provides physicians with **improved control** of tissue engagement and suture placement



# RESTORe Trail 2013

GASTROENTEROLOGY 2013;145:129-137

## Endoscopic Suturing for Transoral Outlet Reduction Increases Weight Loss After Roux-en-Y Gastric Bypass Surgery

CHRISTOPHER C. THOMPSON,<sup>1</sup> BIPAN CHAND,<sup>2</sup> YANG K. CHEN,<sup>3</sup> DANIEL C. DEMARCO,<sup>4</sup> LARRY MILLER,<sup>5</sup> MICHAEL SCHWEITZER,<sup>6</sup> RICHARD I. ROTHSTEIN,<sup>7</sup> DAVID B. LAUTZ,<sup>8</sup> JAMES SLATTERY,<sup>1</sup> MICHELE B. RYAN,<sup>1</sup> STACY BRETHAUER,<sup>9</sup> PHILLIP SCHAUER,<sup>9</sup> MACK C. MITCHELL,<sup>10</sup> ANTHONY STARPOLI,<sup>11</sup> GREGORY B. HABER,<sup>11</sup> MARC F. CATALANO,<sup>12</sup> STEVEN EDMUNDOWICZ,<sup>13</sup> ANNETTE M. FAGNANT,<sup>14</sup> LEE M. KAPLAN,<sup>15</sup> and MITCHELL S. ROSLIN<sup>16</sup>

<sup>1</sup>Division of Gastroenterology, <sup>8</sup>Department of Surgery, Brigham & Women's Hospital, Boston, Massachusetts; <sup>2</sup>Loyola University Medical Center, Maywood, Illinois; <sup>3</sup>Division of Gastroenterology, University of Colorado Hospital, Aurora, Colorado; <sup>4</sup>Division of Gastroenterology, Baylor University Medical Center, Dallas, Texas; <sup>5</sup>Section of Gastroenterology, Temple University Hospital, Philadelphia, Pennsylvania; <sup>6</sup>Department of Bariatric Surgery, <sup>10</sup>Division of Gastroenterology, John Hopkins Bayview Medical Center, Baltimore, Maryland; <sup>7</sup>Section of Gastroenterology, Dartmouth Hitchcock Medical Center, Lebanon, New Hampshire; <sup>9</sup>Surgery Institute, Cleveland Clinic Foundation, Cleveland, Ohio; <sup>11</sup>Division of Gastroenterology, Lenox Hill Hospital, New York, New York; <sup>12</sup>Division of Gastroenterology, St. Luke's Medical Center, Milwaukee, Wisconsin; <sup>13</sup>Division of Gastroenterology, Washington University School of Medicine, St. Louis, Missouri; <sup>14</sup>Independent Consultant to Davol, Inc, Foster, Rhode Island; <sup>15</sup>MGH Weight Center and Gastrointestinal Unit, Massachusetts General Hospital; Boston, Massachusetts; <sup>16</sup>Department of General Surgery, Lenox Hill Hospital, New York, New York

CLINICAL AT

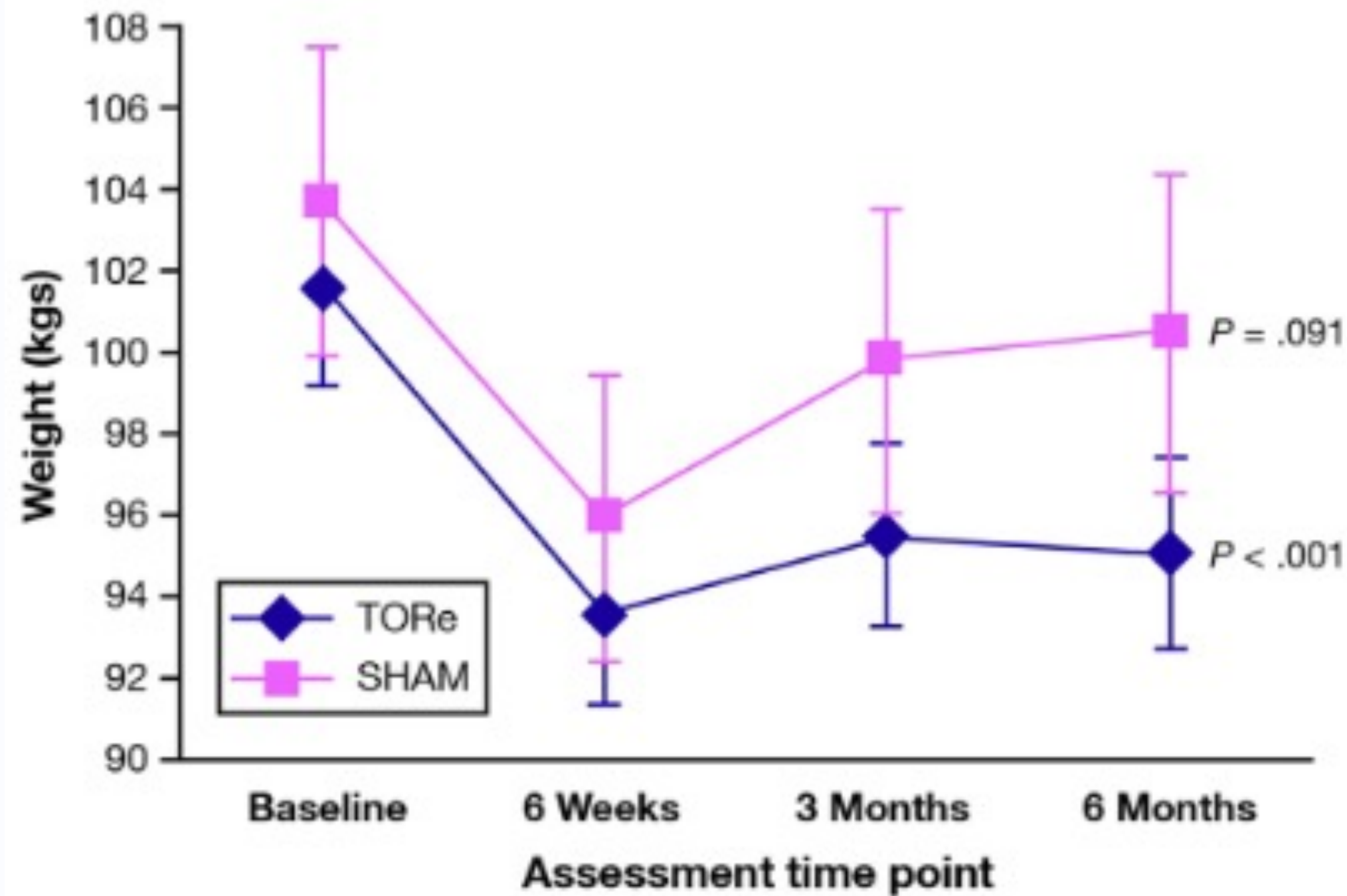
- Estudio multicentrico, prospectivo randomizado y ciego, caso control ciego tipo “Sham” para evaluar perdida de peso con TORe
- Pacientes con reganancia o inadecuada baja de peso post BGYR
- GY anastomosis mayor a 2 cm
- 50 casos TORe y 27 casos SHAM en 11 centros bariaticos
- Seguimiento 6 meses

# RESTORe Trail

**Table 2.** Primary and Secondary Weight Loss Outcomes

| Primary outcomes analyses: percentage weight lost from baseline |                          |                                  |                                                       |                   |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------------------|-------------------------------------------------------|-------------------|
| Analysis population                                             | TORe<br>LS mean (95% CI) | Sham control<br>LS mean (95% CI) | Treatment difference <sup>a</sup><br>LS Mean (95% CI) | P value           |
| ITT population: LOCF                                            | 3.5 (1.8–5.3)            | 0.4 (-2.3 to 3.0)                | 3.2 (0.5–5.9)                                         | .021              |
| ITT population: only patients completing study                  | 3.8 (1.8–5.8)            | 0.3 (-2.8 to 3.3)                | 3.5 (0.6–6.5)                                         | .020              |
| As treated population: only patients completing study           | 3.9 (1.9–5.9)            | 0.2 (-2.8 to 3.2)                | 3.7 (0.8–6.6)                                         | .014              |
| Secondary outcomes analyses                                     |                          |                                  |                                                       |                   |
|                                                                 | TORe n (%)               | Sham control n (%)               |                                                       | P value           |
| Weight stabilization/weight loss at 6 months: ITT               |                          |                                  |                                                       |                   |
| Achieved weight stabilization/ weight loss                      | 48 (96.0)                | 21 (77.8)                        |                                                       | .019 <sup>b</sup> |
| Achieved ≥15% EWL at 6 mo                                       | 20 (41.3)                | 7 (25.9)                         |                                                       | .317 <sup>b</sup> |
| Achieved ≥ 20% EWL at 6 mo                                      | 15 (30.0)                | 4 (14.8)                         |                                                       | .174 <sup>b</sup> |
| Absolute weight loss (kg) at 6 months: ITT completers           |                          |                                  |                                                       |                   |
| Mean ± SD (n)                                                   | 4.5 ± 5.78 (43)          | 1.8 ± 5.33 (26)                  |                                                       | .063 <sup>c</sup> |
| Minimum, median, maximum                                        | -4.4, 3.2, 25.1          | -7.0, 1.3, 15.4                  |                                                       |                   |
| Excess weight loss at 6 months: ITT completers                  |                          |                                  |                                                       |                   |
| Mean ± SD (n)                                                   | 15.9 ± 20.90 (43)        | 7.7 ± 20.18 (26)                 |                                                       | .110 <sup>c</sup> |
| Minimum, median, maximum                                        | -14.7, 10.0, 79.9        | -22.4, 3.6, 71.1                 |                                                       |                   |

# RESTORe Trail



Junto con la perdida de peso hubo ademas un patron a la baja de:

- niveles de colesterol
- Trigliceridos
- niveles de insulina
- valores de glucosa
- cifras tensionales

Results of the RESTORe clinical trial provide Level I evidence that establishes the safety and 6-month effectiveness of the TOrE procedure for treatment of inadequate weight loss and/or weight regain after RYGB.

# Evidencia Actual



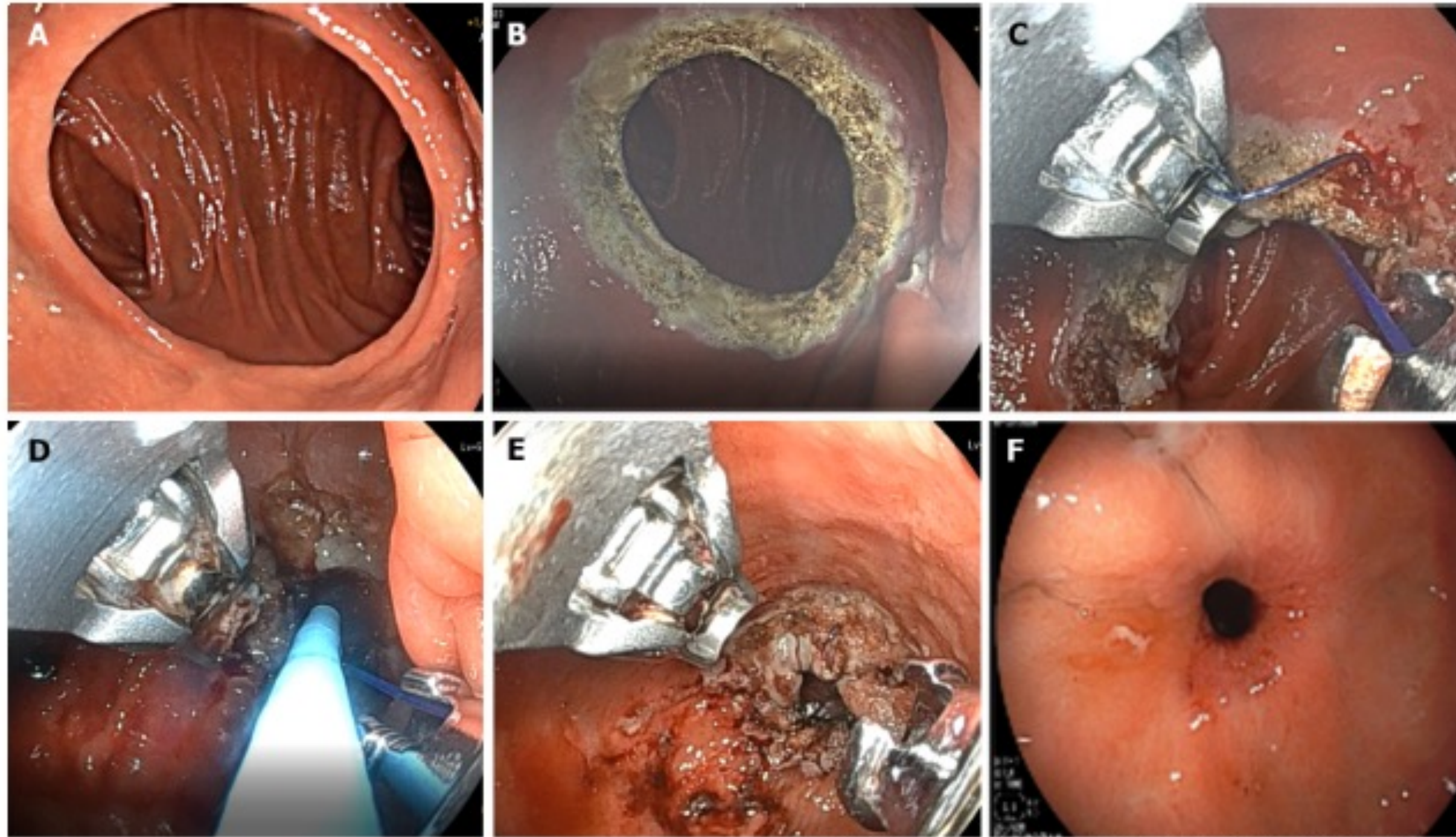
## Retrospective Cohort Study

### Transoral outlet reduction: Outcomes of endoscopic Roux-en-Y gastric bypass revision in 284 patients at a community practice

- 284 pacientes (91,9 % mujeres, edad 51,3 años, índice de masa corporal 39,3 kg/m<sup>2</sup>)
- Un promedio de 13,3 años después de RYGB, se sometieron a TORe
- Promedio diametro anastomosis antes y despues: de 35 mm y 8 mm, respectivamente.
- La **TBWL** fue del 11,7 % ± 4,6 % a los tres meses, del 14,3 % ± 6,3 % a los seis meses y **del 17,3 % ± 7,9 % a los doce meses**
- La **EWL** fue del 38,4 % ± 28,2 % a los tres meses, del 46,5 % ± 35,4 % a los seis meses y **del 53,5 % ± 39,2 % a los doce meses**

# Evidencia Actual

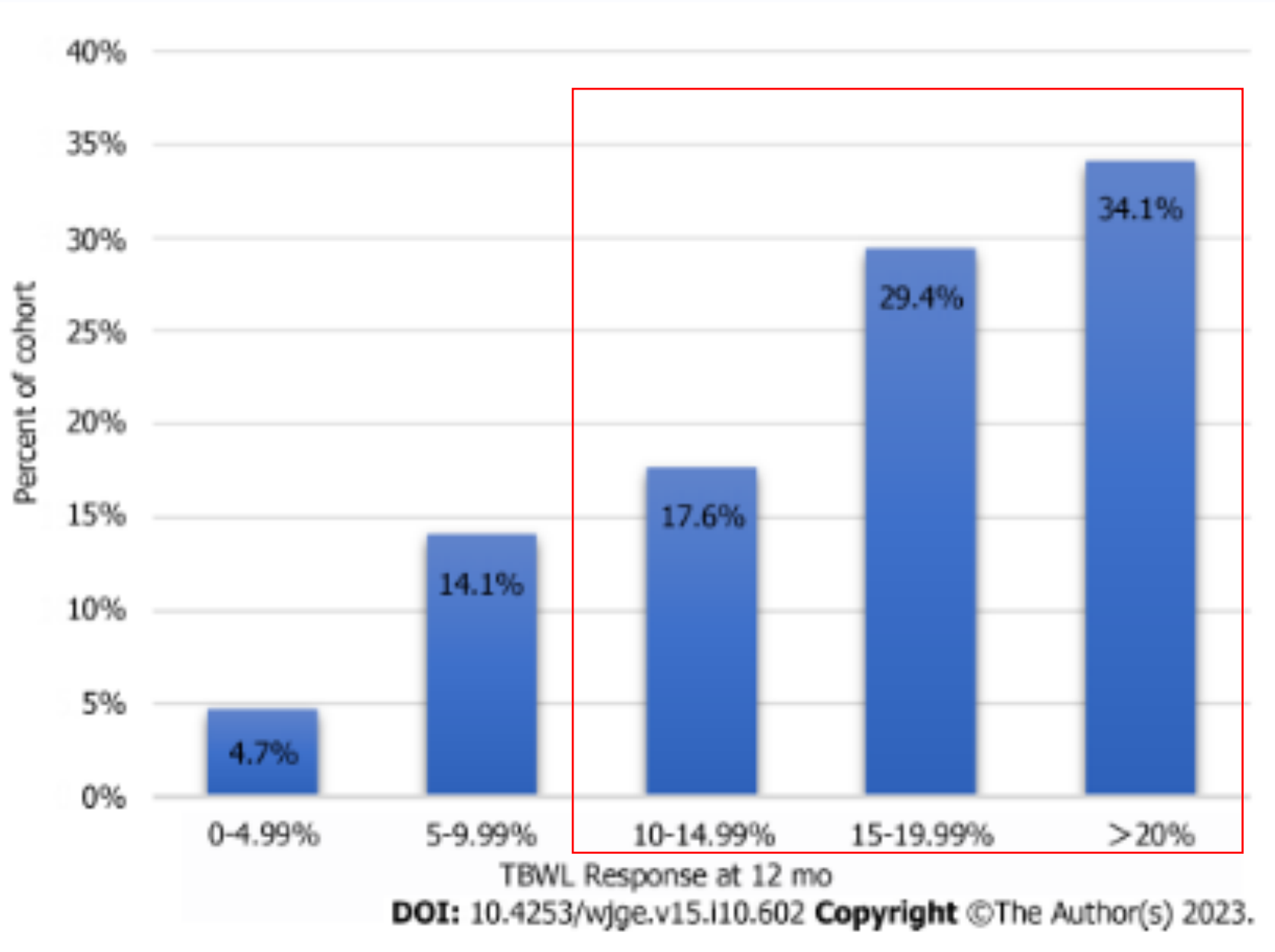
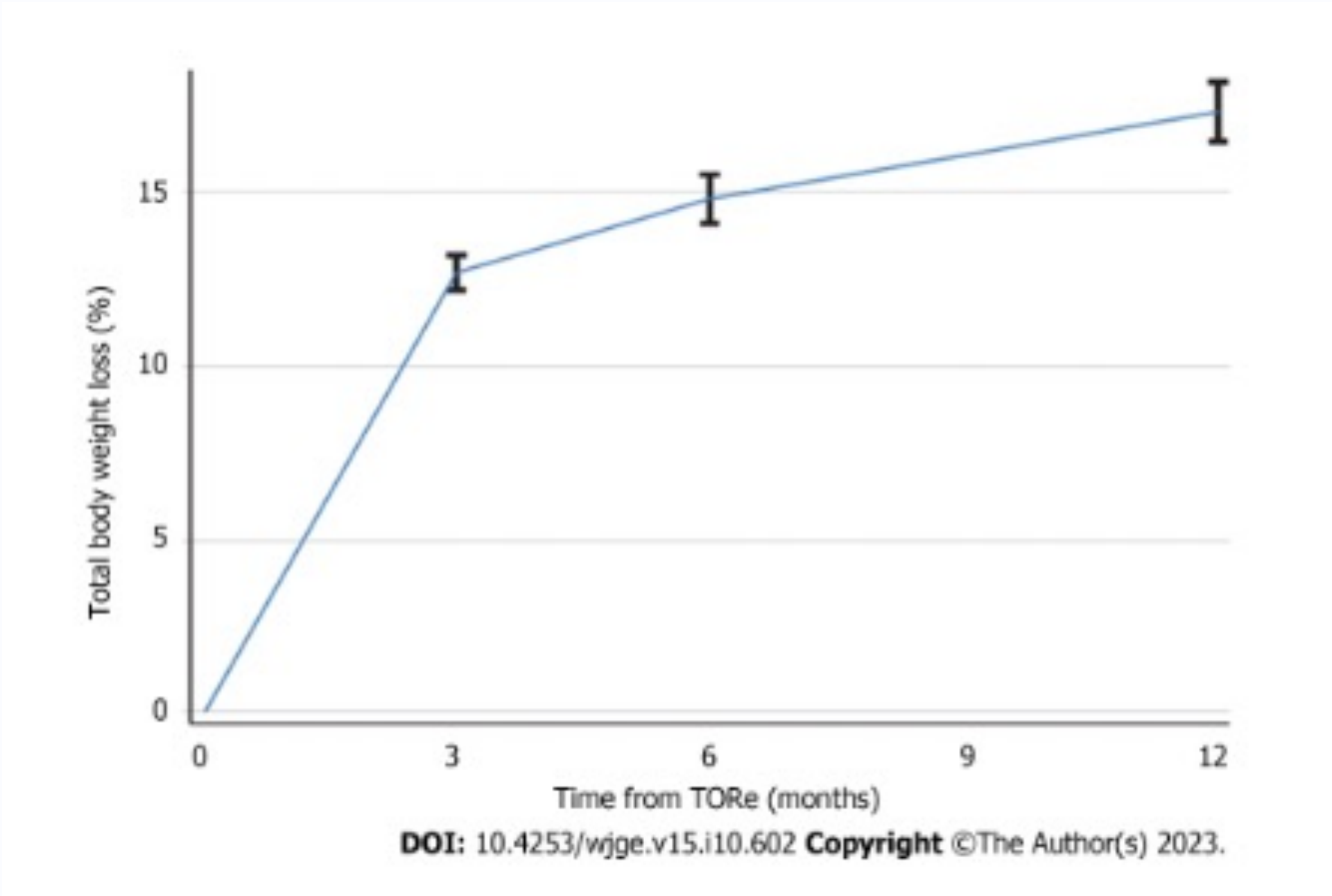
Maselli DB *et al.* TORe at a community practice



DOI: 10.4253/wjge.v15.i10.602 Copyright ©The Author(s) 2023.

- Se presentó estenosis en 11 pacientes (3,9 %) y se trató con éxito mediante dilatación endoscópica.
- **Morbilidad 0,4% y Mortalidad 0%** (caso de náuseas posoperatorias que requirió observación durante la noche)

# Evidencia Actual



- Over 80% of the cohort achieved > 10% TBWL

# Seguimiento

**HHS Public Access**  
Author manuscript  
*Gastrointest Endosc.* Author manuscript; available in PMC 2021 May 01.

Published in final edited form as:  
*Gastrointest Endosc.* 2020 May ; 91(5): 1067–1073. doi:10.1016/j.gie.2019.11.044.

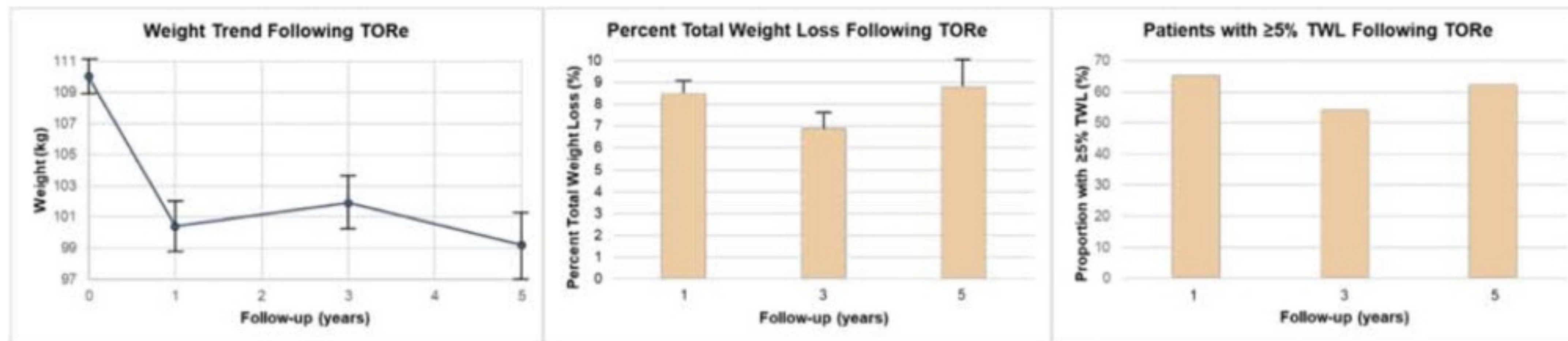
## Five-year outcomes of transoral outlet reduction for the treatment of weight regain after Roux-en-Y gastric bypass

Pichamol Jirapinyo, MD, MPH<sup>1</sup>, Nitin Kumar, MD<sup>2</sup>, Mohd Amer AlSamman, MD<sup>3</sup>,  
Christopher C. Thompson, MD, MSc<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, Massachusetts, USA Division of Gastroenterology, Hepatology and Endoscopy

- 331 pacientes con BGYR se sometieron a 342 procedimientos de TORe y cumplieron los criterios de inclusión
- De estos, 331, 258 y 123 pacientes fueron elegibles para seguimientos de 1, 3 y 5 años, respectivamente
- El índice de masa corporal (IMC) medio fue de  $40 \pm 9$  kg/m<sup>2</sup>
- **Los pacientes experimentaron una pérdida total de peso** (TBWL) del 8,5 %, 10,1 % y **12,5 %** a 1, 3 y **5 años**, con tasas de **seguimiento del** 83,3 %, 81,8 % y **82,9 %**, respectivamente.

# Seguimiento



*18,7% de los pacientes requirieron terapia farmacológica adyuvante*

los medicamentos recetados para bajar de peso incluyeron:

- fentermina/topiramato (41,3%),
- topiramato (22,2%)
- fentermina (19%)
- liraglutida (7,9%)
- lorcaserina (6,3%) y bupropión/naltrexona (3,2%).

*28,9% de la muestra necesito otro procedimiento endoscopico durante los 5 años de seguimiento en el cual el 90% de los casos fue coagulacion con Plasma Argon (APC)*

# TORe vs Cirugía

**HHS Public Access**  
Author manuscript  
*Gastrointest Endosc.* Author manuscript; available in PMC 2022 November 01.

Published in final edited form as:  
*Gastrointest Endosc.* 2021 November ; 94(5): 945–950. doi:10.1016/j.gie.2021.06.009.

**Endoscopic versus surgical gastrojejunal revision for weight regain in Roux-en-Y gastric bypass patients: 5-year safety and efficacy comparison**

**Russell D. Dolan, MD, Pichamol Jirapinyo, MD, MPH, Christopher C. Thompson, MD, MSc, FACG, FASGE, FJGES**  
Boston, Massachusetts, USA

- 62 pacientes 1:1
- Las características basales fueron similares entre los grupos.
- La tasa de eventos adversos en el grupo endoscópico 6,5% fue menor que en el grupo con cirugía revisional 29,0%
- Eventos adversos graves en endoscopia 0%; Eventos adversos graves en Cirugía revisional 19,4%
- No se observaron diferencias significativas en la pérdida de peso a los 1, 3 y 5 años

**Endoscopic revision of the gastrojejunal anastomosis is associated with significantly fewer total and severe adverse events and similar long-term weight loss when compared with surgical revision.**

# Review Clínica Mayo/Suiza/Australia



*medicina*



*Review*

## Transoral Outlet Reduction (TORe) for the Treatment of Weight Regain and Dumping Syndrome after Roux-en-Y Gastric Bypass

Landry Hakiza <sup>1,2</sup> , Adrian Sartoretto <sup>3</sup> , Konstantin Burgmann <sup>1,2</sup>, Vivek Kumbhari <sup>4</sup>, Christoph Matter <sup>1,2</sup>, Frank Seibold <sup>1,2</sup> and Dominic Staudenmann <sup>1,2,\*</sup>

<sup>1</sup> Gastroenterology Service Intesto, 3012 Bern, Switzerland

<sup>2</sup> Gastroenterology Service Intesto, Hôpital Fribourgeois, University of Fribourg, 1700 Fribourg, Switzerland

<sup>3</sup> The BMI Clinic, Double Bay, NSW 2028, Australia

<sup>4</sup> Division of Gastroenterology and Hepatology, Mayo Clinic, Jacksonville, FL 32224, USA

\* Correspondence: staudenmannnd@intesto.ch; Tel.: +41-31-302-32-34

- Review Multicentrico que contiene la evidencia publicada desde 1990 a 2022
- Estudios con seguimiento mínimo de 2 años a 5 años

# En conclusión

- Las causas subyacentes de la re-ganancia post BGYR y SD, son multifactoriales y, por lo tanto, su manejo requiere un enfoque multidisciplinario

Obesity Surgery (2025) 35:387–394  
<https://doi.org/10.1007/s11695-024-07667-7>



RESEARCH



## Weight Loss and Regain After Bariatric Surgery: Importance of the Psychological Therapy in Postoperative Outcomes

Camila García Ru<sup>1</sup> · Manuel García<sup>1</sup> · Silvina Castillo<sup>1</sup> · Nicolas Martinez Vamvakiano<sup>1</sup> · Nadia Berdeja<sup>1</sup> · Belen Guerrero<sup>1</sup> · Andrea Simi<sup>1</sup> · Valentin Rozandal<sup>1</sup> · Fernando Martinez Lascano<sup>1</sup> · Carlos Martin Esquivel<sup>1</sup>

Received: 23 June 2024 / Revised: 5 December 2024 / Accepted: 31 December 2024 / Published online: 7 January 2025  
© The Author(s), under exclusive licence to Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2025

“Se observó que la pérdida de peso fue estadísticamente mayor y la recuperación de peso fue estadísticamente menor en el grupo de pacientes con seguimiento conductual. Esta tendencia se observó al año, 2, 3 y 5 años”



- La técnica TORe ha demostrado repetidamente su eficacia, seguridad y resultados favorables a largo plazo de hasta 5 años en el manejo de la recuperación de peso después de un BGYR baja del TBWL del 12,5 %
- Estudios recientes también han demostrado que puede utilizarse como tratamiento mínimamente invasivo para el SD refractario, demostrando una resolución del 80 % y el 84 % del SD en seguimientos de 2 y 3,5 años, respectivamente
- Además, se ha demostrado que la TORe se acompaña de un riesgo muy bajo de eventos adversos graves, y no se han asociado muertes causalmente con el procedimiento
- Dado el muy bajo riesgo de complicaciones graves, la TORe es fácilmente repetible si es necesario

# En Conclusión

## 7. Conclusions

TORe represents an endoscopic bariatric technique that has been proven to be safe and durable and efficacious in managing weight regain, as well as DS, post-RYGB. While first-line treatment for these conditions remains lifestyle and pharmacologic therapies delivered in a multidisciplinary setting, TORe has effectively replaced revisional surgery as a first-line interventional therapy owing to its superior safety profile, lower resource requirement and demonstrated clinically meaningful efficacy.



- *Este creciente conjunto de evidencias respalda el papel de la TORe como un estándar emergente de atención en el tratamiento de la recuperación de peso y el SD en pacientes con BGYR previo, que reemplaza en la mayoría de los casos, la intervención quirúrgica revisional.*

# Que es lo que viene...

Obesity Surgery (2023) 33:1017–1025  
<https://doi.org/10.1007/s11695-023-06484-8>



## ORIGINAL CONTRIBUTIONS



### Efficacy of the Glucagon-Like Peptide-1 Receptor Agonists Liraglutide and Semaglutide for the Treatment of Weight Regain After Bariatric surgery: a Retrospective Observational Study

Anders Boisen Jensen<sup>1</sup> · Frida Renström<sup>1</sup> · Stefan Aczél<sup>1</sup> · Patrick Folie<sup>2</sup> · Magdalena Biraima-Steinemann<sup>2</sup> · Felix Beuschlein<sup>3,4</sup> · Stefan Bilz<sup>1</sup>

### Glucagon-like peptide-1 receptor agonists for the treatment of suboptimal initial clinical response and weight gain recurrence after bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis

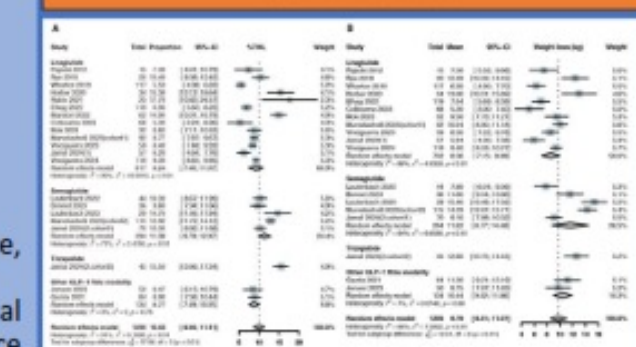
#### METHOD



**Database:** PubMed, Web of Science, Cochrane Library, Embase  
**Eligibility Criteria:** Report suboptimal initial clinical response or weight gain recurrence after bariatric surgery; used GLP-1 RAs > 3 months for treatment.  
**Primary outcomes:** %TWL, weight loss  
**Secondary outcomes:** Change in biochemical markers, incidence of adverse events

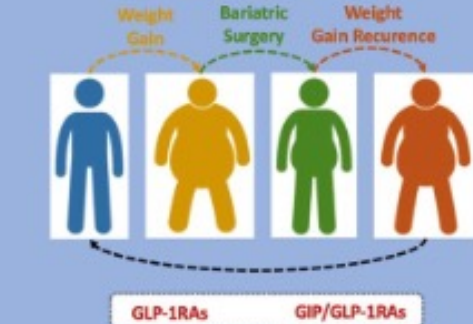
#### RESULTS

Significant weight loss outcomes after treatment



Lipid, glycemic profiles and transaminase levels were reduced  
Nausea, constipation and fatigue were common adverse events

#### CONCLUSION



- Efficacy:**
1. Considerable %TWL and weight loss
  2. Improved biochemical markers
- Safety:**
- Mild gastrointestinal adverse events with acceptable incidence

- Se incluyeron diecinueve estudios con 1290 pacientes.
- El % de pérdida de peso total (TWL) con el uso de liraglutida fueron del 10,80 % a los 12 meses.
- Para semaglutida, el % de pérdida de peso total (TWL) fue del 13,15 % a los 12 meses.

# Que es lo que viene...

Obesity Surgery (2025) 35:775–783  
<https://doi.org/10.1007/s11695-025-07671-5>

IFSO

RESEARCH

**A Randomized, Double-Blind, Two-Way Cross-over Study to Evaluate the Efficacy of Liraglutide Treatment in Patients Undergoing Transoral Outlet Reduction Endoscopy for Weight Regain Post Roux-en-Y Gastric Bypass**

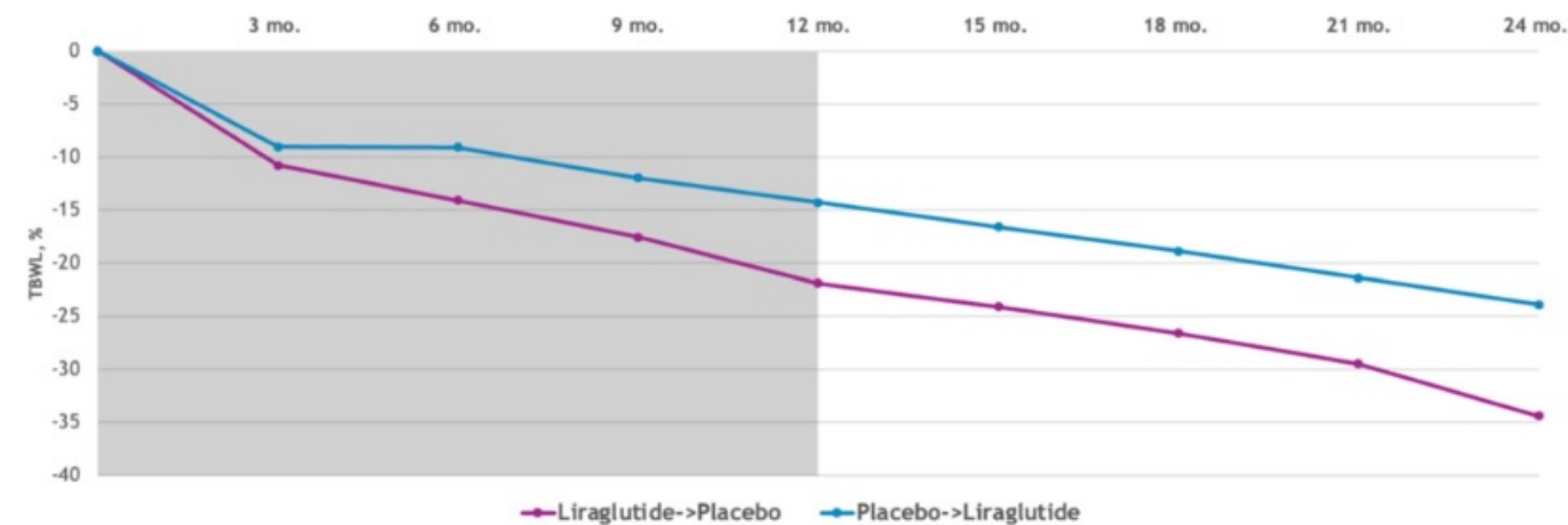
Ali Lahooti<sup>1</sup> · Anna C. Hoff<sup>3</sup> · Brian Critelli<sup>1</sup> · Amier Hassan<sup>1</sup> · Donevan Westerveld<sup>1</sup> · Kaveh Hajifathalian<sup>2</sup> · Enad Dawod<sup>1</sup> · Cynthia O. Akagbosu<sup>1</sup> · Waleed Aljohani<sup>1</sup> · Kamal Hassan<sup>1</sup> · Gabriel Cairo Nunes<sup>3</sup> · Sergio Barrichello<sup>3</sup> · Manoel Galvao Neto<sup>3</sup> · Jimi Scarpato<sup>3</sup> · Carolyn Newberry<sup>1</sup> · Sonal Kumar<sup>1</sup> · Reem Z. Sharaiha<sup>1</sup>

Received: 11 September 2024 / Revised: 20 December 2024 / Accepted: 5 January 2025 / Published online: 30 January 2025  
© The Author(s), under exclusive licence to Springer Science+Business Media, LLC, part of Springer Nature 2025

| Mean (± SD)               | Group PL      | Group LP      | P-value | Total cohort  |
|---------------------------|---------------|---------------|---------|---------------|
| Size (n)                  | 58            | 51            | 0.503   | 109           |
| Age (years)               | 44.21 (11.1)  | 40.10 (11.4)  | 0.056   | 42.28 (11.3)  |
| Sex (male) %, (n)         | 34.48 (20)    | 45.10 (23)    | 0.258   | 39.45 (43)    |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> )  | 36.29 (4.38)  | 35.91 (7.67)  | 0.747   | 36.11 (6.11)  |
| Months to TORe            | 89.43 (19.44) | 92.82 (19.13) | 0.362   | 91.02 (19.28) |
| Anastomosis length (cm)   | 1.28 (0.20)   | 1.29 (0.20)   | 0.715   | 1.29 (0.20)   |
| Steatosis score (Brunt's) | 1.69 (0.98)   | 1.35 (0.96)   | 0.036   | 1.53 (0.98)   |
| Sigstad score             | 13.22 (6.06)  | 12.16 (5.30)  | 0.333   | 12.72 (5.71)  |
| %BFM                      | 45.17 (5.75)  | 45.52 (5.60)  | 0.747   | 45.33 (5.66)  |
| HbA1C (%)                 | 5.55 (0.56)   | 5.77 (0.50)   | 0.034   | 5.65 (0.54)   |
| Satiation score           | 6.88 (1.51)   | 6.90 (1.45)   | 0.937   | 6.89 (1.47)   |

- Muestra de 109 casos
- IMC baja en promedio de 35.9 a 23.5 en 24 meses
- Paciente bajaron de 97.7kg a 64kg con manejo asociado

# TORe+Liraglutida



**Table 3** Means of all parameters for group LP

| Mean (± SD)               | 0 months      | 12 months     | 24 months    | P-value 0–12 | P-value 12–24 | P-value 0–24 |
|---------------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|---------------|--------------|
| Steatosis score (Brunt's) | 1.35 (0.95)   | 1.02 (0.64)   | 0.90 (0.50)  | <0.0001      | <0.05         | <0.0001      |
| %BFM                      | 45.52, (5.54) | 39.70 (5.52)  | 26.68 (5.31) | <0.0001      | <0.0001       | <0.0001      |
| Satiation Score           | 6.90 (1.43)   | 14.61 (1.50)  | 14.39 (1.63) | <0.0001      | 0.25          | <0.0001      |
| HbA1C (%)                 | 5.77 (0.50)   | 5.70 (0.43)   | 5.29 (0.40)  | 0.087        | <0.0001       | <0.0001      |
| Sigstad Score             | 12.16 (5.24)  | 9.78 (3.93)   | 8.29 (2.86)  | <0.0001      | <0.001        | <0.0001      |
| Weight (kg)               | 97.70 (16.79) | 76.28 (11.74) | 64.07 (9.45) | <0.0001      | <0.0001       | <0.0001      |
| BMI (kg/m <sup>2</sup> )  | 35.91 (7.59)  | 28.03 (5.47)  | 23.53 (4.36) | <0.0001      | <0.0001       | <0.0001      |

- *Este estudio es el primero en demostrar su beneficio sinérgico al combinarse con TORe en esta población de pacientes*
- *Los hallazgos enfatizan la importancia del momento oportuno y la eficacia de combinar TORe con liraglutida para lograr una reducción significativa de peso y mejoras metabólicas en pacientes con recuperación de peso post-RYGB, el cual debe ser inmediatamente posterior al procedimiento endoscópico*

# Trabajar en equipo es lo mas importante....



# Gracias



.....  
**ENEMCO**  
2025



dr.ignaciobaid

email: iobaid@uc.cl