

Estudio de las complicaciones de la cirugía bariátrica por TC.

Tipo: Comunicación Oral

Autores: Clara Morandeira Arrizabalaga, Maria Victoria Bárcena Robredo, Amaia Bilbao Gonzalez, Maria Isusi Fontan, Marta Perez Bea, Domingo Grande Icaran

Objetivos

La obesidad es una enfermedad crónica definida como un Índice de Masa Corporal (IMC) superior a 30 kg/m^2 . En la actualidad, se considera una epidemia mundial y supone la segunda causa de muerte evitable.

Durante las últimas décadas, ha existido un importante incremento de la cirugía bariátrica debido a la ausencia de efectividad del tratamiento médico y de la modificación del estilo de vida. Los pacientes intervenidos necesitan un manejo multidisciplinar, en el cual el radiólogo tiene un papel fundamental en el seguimiento y detección de las complicaciones postquirúrgicas.

Por ello, nuestro objetivo es valorar el diagnóstico de las complicaciones postquirúrgicas de la obesidad mórbida mediante TCMD con CIV ([Fig. 2](#)).

Imágenes en esta sección:

ESTUDIO DE LAS COMPLICACIONES DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA POR TC

Clara Morandeira Arrizabalaga

María Victoria Bárcena Robredo

Amalia Bilbao

María Isusi Fontan

Marta Perez Bea

Domingo Grande Icaran

Hospital Universitario Basurto



33 Congreso Nacional
BILBAO 19 MAYO
22 2016

Palacio de Congresos y de la Música Euskalduna



Fig. 1: Portada.

1

OBJETIVOS

Valorar el diagnóstico de las complicaciones postquirúrgicas de la obesidad mórbida mediante TCMD con CIV.

33 Congreso Nacional



Hospital Universitario Basurto

Fig. 2: Objetivos.

Material y métodos

Se realiza un estudio retrospectivo de todos los pacientes intervenidos de cirugía bariátrica en nuestro Centro durante 2013 y 2014 ([Fig. 3](#)).

Se revisan un total de 155 casos, entre los cuales ([Fig. 3](#)):

- Sexo:
 - 48 hombres (30,97%)
 - 107 mujeres (69,03%)
- Edad: 21 - 65 años (edad media 46,2 +/- 10,9 años)
- Peso: 82 - 227 kg (peso medio 131,1 +/- 26,9 kg)
- IMC: 15,1 - 78,4 kg/m² (IMC medio 47,83 +/- 8,5 kg/m²)

Se identificaron 3 procedimientos quirúrgicos diferentes, sin tener en cuenta la vía de abordaje ([Fig. 4](#)):

- By-pass gástrico (BP): Se realizó en 102 pacientes (65,81%). La técnica fue descrita por Griffen en 1977 y consiste en dividir la cavidad gástrica, mediante una línea de grapas, en una pequeña bolsa fúndica (aproximadamente 15-35 cm³) y un gran estómago excluido. Tras esto, se secciona el yeyuno a aproximadamente 40-60 cm del ángulo de Treitz y se anastomosa el extremo distal al fundus gástrico, creando el asa alimentaria o asa de Roux. Finalmente, se forma el asa biliopancreática, con la unión del remanente gástrico, antro, píloro, duodeno y yeyuno proximal, mediante anastomosis latero-lateral, a una distancia de aproximadamente 90-120 cm del asa alimentaria. De esta forma, se consigue una técnica mixta, tanto malabsortiva como restrictiva, con buenos resultados en la reducción de peso [1, 2, 4]. Del mismo modo, permite una mejoría de las comorbilidades asociadas a esta enfermedad (hipertensión arterial, Diabetes Mellitus...) [4]. Por ello, es la técnica de elección.
- Gastrectomía tubular (GT): 48 pacientes (30,97%) fueron sometidos a esta técnica. Se basa en dividir el estómago mediante la resección de una parte de la cavidad gástrica a lo largo de la curvatura mayor del fundus, cuerpo y antro proximal. De esta forma, se crea una bolsa gástrica de morfología tubular siguiendo el eje de la curvatura menor. Se trata de una técnica únicamente restrictiva, con peores resultados clínicos [2, 4]. Por tanto queda reservada para aquellos pacientes con alto riesgo quirúrgico.
- Reconversión (R): Son pacientes que debido a sus condiciones generales, se someten en primer lugar a una GT y tras conseguir una adecuada disminución del IMC y de las comorbilidades asociadas, se completa el tratamiento con un BP. Esta técnica se llevó a cabo en 5 pacientes (3,23%).

Las complicaciones se dividieron en ([Fig. 3](#)):

- Precoces: durante el primer mes después de la intervención quirúrgica.
- Tardías: a partir del segundo mes de la intervención quirúrgica.

Para el análisis estadístico de los datos, se emplearon el test exacto de Fisher, el test de Chi cuadrado y el test de Wilcoxon ([Fig. 3](#)).

Imágenes en esta sección:

2

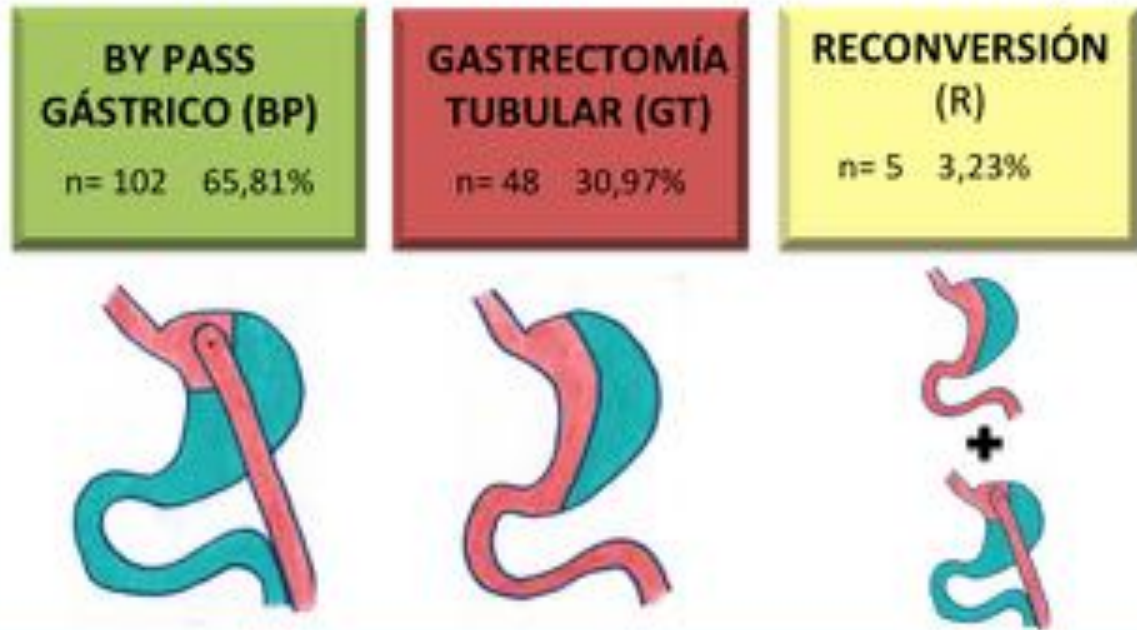
MATERIAL Y MÉTODOS (1)

- Estudio retrospectivo de 155 pacientes intervenidos de cirugía bariátrica, durante 2013 y 2014:
 - Sexo: 48 hombres (30,97%) y 107 mujeres (69,03%)
 - Edad: 21-65 años (edad media 46,2 +/- 10,9)
 - Peso: 82-227 kg (peso medio 131,1 +/- 26,9)
 - IMC: 15,1 – 78,4 kg/m² (IMC medio 47,83 +/- 8,5)
- Complicaciones
 - Precoces
 - Tardías
- Test exacto de Fisher, Chi cuadrado y Wilcoxon.

Fig. 3: Material y Métodos: diseño del estudio.

2

MATERIAL Y MÉTODOS (2)



33 Congreso Nacional



Hospital Universitario Basurto

Fig. 4: Material y Métodos: procedimientos quirúrgicos.

Resultados

Se produjeron 24 complicaciones (15,5% de los casos) en 22 pacientes (14,2% de los pacientes). De ellas, 13 necesitaron reintervención quirúrgica, 9 recibieron tratamiento conservador y 2 pacientes (1,3% de los pacientes) fallecieron en el postoperatorio inmediato ([Fig. 5](#)).

Las complicaciones diagnosticadas fueron ([Fig. 6](#)):

- Precoces (16):
 - Hemorragia/ hematoma intraperitoneal (7) ([Fig. 10](#)): En la mayoría de casos, el sangrado cede con tratamiento conservador [3]. Sin embargo, uno de nuestros pacientes sufrió un sangrado agudo incontrolable a las 24 horas de la intervención quirúrgica y falleció.
 - Dehiscencia de suturas o perforación gástrica y peritonitis (5) ([Fig. 11](#)): Suele afectar a la anastomosis gastroyeyunal. Además, la clínica puede ser inespecífica progresando rápidamente a sepsis y posterior muerte [3], como ocurrió en uno de nuestros pacientes.

- Obstrucción (2): Es la complicación más frecuente en algunas series [3]. La etiología más habitual es el edema y/o isquemia de las anastomosis, aunque en el periodo tardío también se deben valorar las adherencias y las estenosis de pie de asa.
 - Eventración (2) ([Fig. 12](#)): Su incidencia disminuye con el abordaje laparoscópico.
- Tardías (8):
 - Hernia interna (3) ([Fig. 13](#)): Se dividen en transmesocólicas (herniación a través del colon transversal), transmesentéricas (a través de mesenterio intestinal) o de Petersen (a través de espacio de Petersen que corresponde con espacio caudal al mesocolon transversal y superior al mesenterio del asa alimentaria). Están en aumento debido al incremento de abordajes laparoscópicos [3].
 - Perforación y peritonitis/ absceso (3).
 - Úlcera en boca anastomótica (2): Es más frecuente en pacientes operados mediante GT.

Cuando asociamos la tasa de complicaciones con las características epidemiológicas de los pacientes obtenemos ([Fig. 7](#)):

- Sexo: Las complicaciones son significativamente más frecuentes en mujeres ($p=0,0098$).
- Edad: No hubo diferencias significativas ($p=0,096$).
- Peso: No hubo diferencias significativas ($p=0,25$).
- IMC: No hubo diferencias significativas en relación a la tasa de complicaciones ($p=0,1887$), aunque las complicaciones precoces están significativamente asociadas con un IMC elevado ($p=0,0415$).

Cuando analizamos la tasa de complicaciones según la técnica quirúrgica utilizada, no existieron diferencias significativas ($p=0,67$), ya fuesen precoces ($p=1$) o tardías ($p=0,2$) ([Fig. 8](#)).

Cuando relacionamos las complicaciones con el método diagnóstico utilizado, el TCMD con CIV aparece como el método diagnóstico de mayor utilidad ($p < 0,0001$) ([Fig. 9](#)). Esto se debe a que 23 (95,8%) complicaciones fueron diagnosticadas mediante TCMD con CIV y tan sólo en 1 (4,2%) complicación fue necesario un tránsito baritado para llegar al diagnóstico de estenosis de la anastomosis gastroduodenal con úlcera perianastomótica asociada.

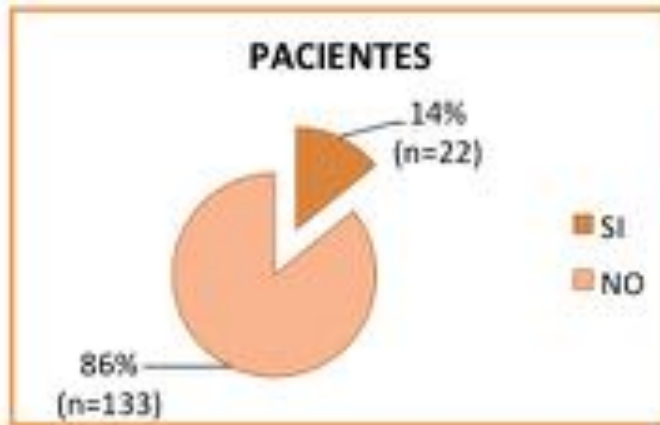
El TC es por tanto el método diagnóstico de elección en las complicaciones graves de la cirugía bariátrica y sirve además como guía para el tratamiento en casos seleccionados. La fluoroscopia se beneficia de ser un estudio funcional, siendo de gran utilidad en cuadros suboclusivos. Asimismo, el uso de contraste oral es de gran utilidad para la detección de fugas anastomóticas.

A esto hay que añadir que en el grupo de pacientes no complicados, se realizaron TCMD con CIV a 23 pacientes (17,3% de los pacientes no complicados y 52,27% de todos estudios de TC) y otros estudio de imagen (fluoroscopia, US...) a 20 pacientes (15,04% de los pacientes no complicados y 95,2% de todos estos estudios). Los TC se indicaron en pacientes con sospecha de complicación grave. Los estudios digestivos fueron realizados en las primeras intervenciones quirúrgicas de forma sistemática a las 24-48 horas del postoperatorio con el fin de comprobar un correcto tránsito [3]. Tras esto, las guías rechazaron la indicación de esta prueba en pacientes asintomáticos [5].

Imágenes en esta sección:

3

RESULTADOS (1)



24 COMPLICACIONES

33 Congreso Nacional



Hospital Universitario Basurto

Fig. 5: Resultados: complicaciones/ pacientes complicados.

3

RESULTADOS (2)



33 Congreso Nacional



Hospital Universitario Basurto

Fig. 6: Resultados: tipos de complicaciones.

3

RESULTADOS (3)

SEXO



Mujeres (p=0,0098)

EDAD



No diferencias significativas (p=0,096)

PESO



No diferencias significativas (p=0,25)

IMC



No diferencias significativas
(p=0,1887)

*complicaciones precoces (p=0,0415)

Fig. 7: Resultados: complicaciones y características epidemiológicas.

3

RESULTADOS (4)

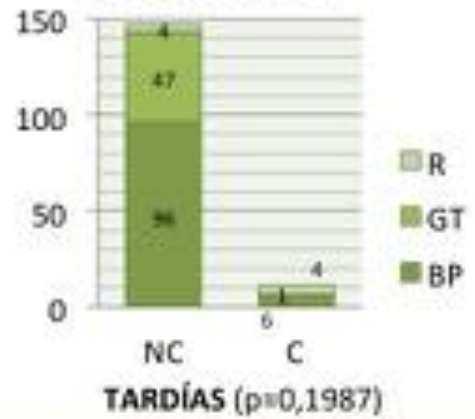
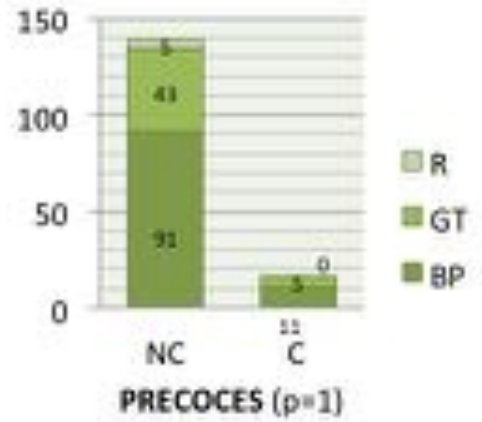
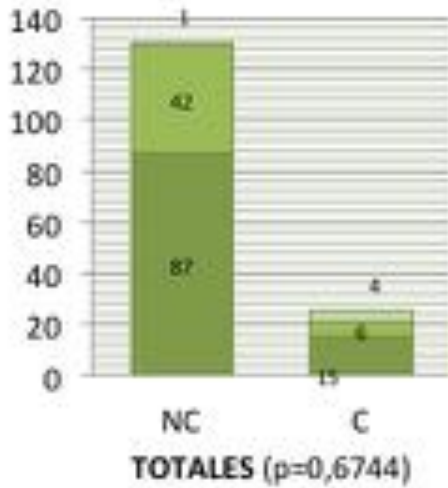
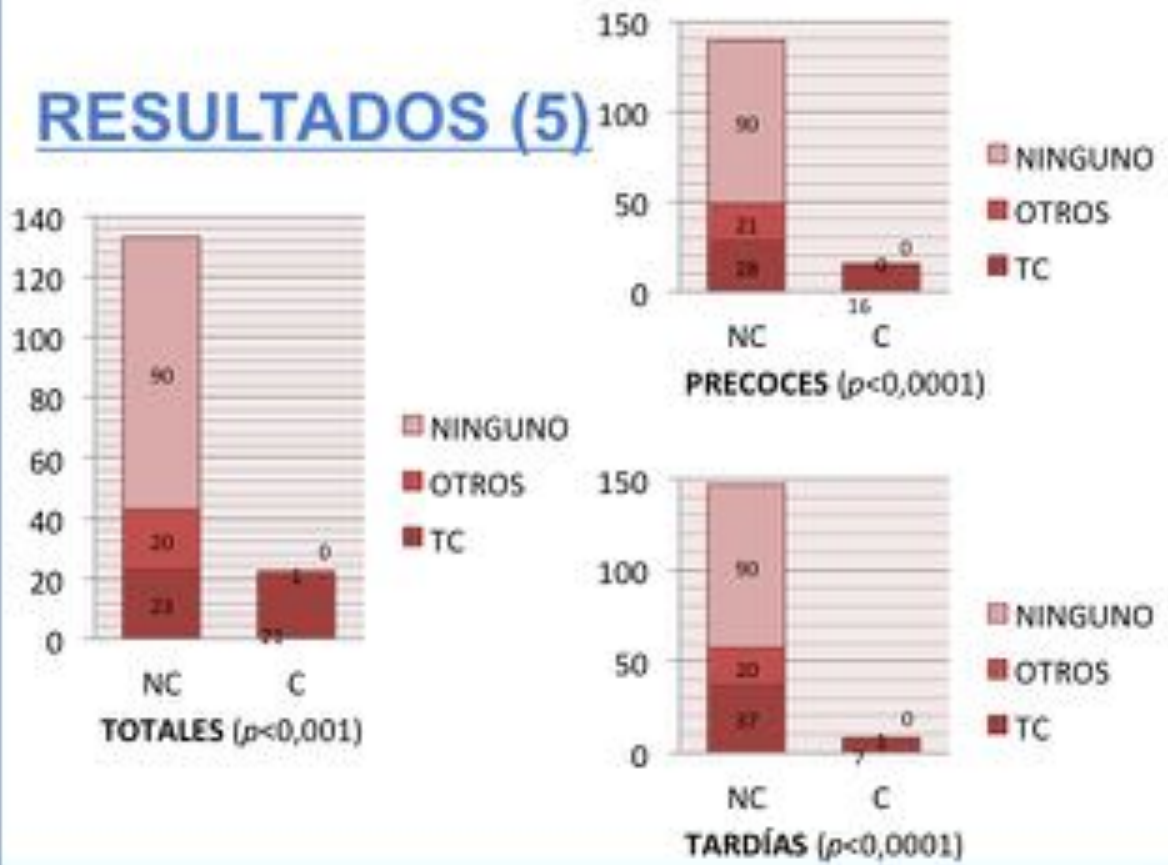


Fig. 8: Resultados: complicaciones y técnica quirúrgica utilizada.

3

RESULTADOS (5)



33 Congreso Nacional



Hospital Universitario Basurto

Fig. 9: Resultados: complicaciones y método diagnóstico utilizado.

Caso 1:

FASE ARTERIAL



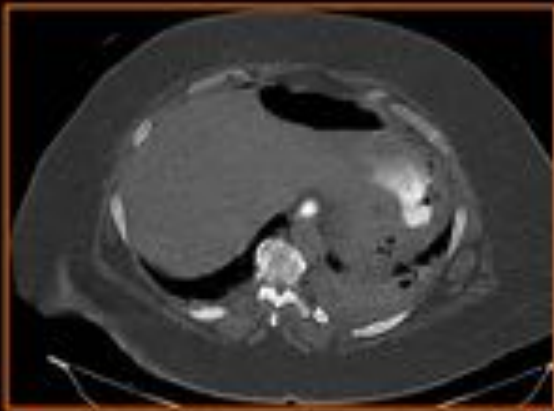
FASE VENOSA



Mujer de 32 años, a las 24 horas de ser intervenida de BP, manifiesta dolor en hemiabdomen derecho a la palpación. Colección densa en flanco derecho, compatible con hematoma, que no presenta signos de sangrado agudo. HEMATOMA INTRAPERITONEAL.

Fig. 10: Caso 1: complicación precoz con hematoma intraperitoneal.

Caso 2:



Mujer de 63 años que presenta fiebre y dolor intenso en el postoperatorio precoz de GT. Colección aérea perihepática y fuga del contraste oral hacia el espacio subfrénico izquierdo. PERFORACIÓN DE LA BOLSA GÁSTRICA.

Fig. 11: Caso 2: complicación precoz con perforación gástrica.

Caso 3:



Mujer de 55 años, operada hace 2 semanas de BP, presenta cuadro suboclusivo. Eventración en la entrada del trácar que contiene un asa intestinal con signos de sufrimiento (engrosamiento parietal y burbujas aéreas). HERNIA EXTERNA.

Fig. 12: Caso 3: complicación precoz con hernia externa.

Caso 4:



Mujer de 56 años consulta por cuadro suboclusivo. Antecedentes personales de BP hace 4 años. Dilatación de asas de intestino delgado en cuadrante superior izquierdo en posición antecólica y líquido libre. HERNIA INTERNA.



Fig. 13: Caso 4: complicación tardía con hernia interna.

Conclusiones

La cirugía bariátrica es una opción terapéutica que está en incremento en la obesidad mórbida. La tasa de complicaciones es elevada y la mortalidad no es despreciable. Es esencial reconocer los hallazgos normales en estos pacientes para diagnosticar con rapidez las posibles complicaciones ([Fig 14](#)).

En nuestra experiencia, el TCMD con CIV es el método diagnóstico más eficaz para su estudio, pese a las limitaciones de la técnica (peso y circunferencia abdominal de los pacientes) ([Fig. 14](#)).

Imágenes en esta sección:

4

CONCLUSIÓN

- La cirugía bariátrica es una opción terapéutica que está en incremento en la obesidad mórbida. La tasa de complicaciones es elevada y la mortalidad no despreciable.
- Es esencial reconocer los hallazgos normales en estos pacientes para diagnosticar con rapidez las posibles complicaciones.
- En nuestra experiencia, el TCMD con CIV es el método diagnóstico más eficaz para su valoración, pese a las limitaciones de la técnica (peso y circunferencia abdominal de los pacientes).

Fig. 14: Conclusión.

Bibliografía / Referencias

1. Yu J, Turner MA, Normal Anatomy and Complications after Gastric Bypass Surgery: Helical CT Findings. Radiology 2004; 231:753–760 ([Fig. 15](#)).
2. Levine M, Carucci L, Imaging of Bariatric Surgery: Normal Anatomy and Postoperative Complications. Radiology 2014; 270 (2):327-341([Fig. 15](#)).
3. Caracela CR, Dieguez S. Bypass gástrico laparoscópico: cambios postoperatorios habituales y aspecto radiológico de sus complicaciones en la tomografía computarizada. Radiología 2014;56(5):413-419 ([Fig. 15](#)).
4. Chandler R, Srinivas G. Imaging in Bariatric Surgery: A Guide to Postsurgical Anatomy and Common Complications. AJR 2008;190: 22-135 ([Fig. 15](#)).
5. Sarría L, Galbe R. Diagnóstico por imagen en la cirugía bariátrica. Radiología de las Enfermedades Emergentes. Plagas del siglo XXI. Actualizaciones de la SERAM ([Fig. 15](#)).

Imágenes en esta sección:

BIBLIOGRAFÍA

1. Yu J, Turner MA, Normal Anatomy and Complications after Gastric Bypass Surgery: Helical CT Findings. Radiology 2004; 231:753–760.
2. Levine M, Carucci L, Imaging of Bariatric Surgery: Normal Anatomy and Postoperative Complications. Radiology 2014; 270 (2):327-341.
3. Caracela CR, Dieguez S. Bypass gástrico laparoscópico: cambios postoperatorios habituales y aspecto radiológico de sus complicaciones en la tomografía computarizada. Radiología 2014;56(5):413-419.
4. Chandler R, Srinivas G. Imaging in Bariatric Surgery: A Guide to Postsurgical Anatomy and Common Complications. AJR 2008;190: 22-135.
5. Sarría L, Galbe R. Diagnóstico por imagen en la cirugía bariátrica. Radiología de las Enfermedades Emergentes. Plagas del siglo XXI. Actualizaciones de la SERAM.

Fig. 15: Referencias bibliográficas.