

IX Congreso Nacional de la SEEDO

Viernes, 23 de octubre de 2009

Comunicaciones Cirugía: 128-153

128 ESTUDIO DE BALONES INTRAGÁSTRICOS EN NUESTRAS CLÍNICAS: VALORACIÓN Y RESULTADOS

J.C. Montalva Barra, P. Esparza Fernández, C. Vidurizaga

Directores de zona de Corporación Dermoestética

Se han recopilado los resultados de nuestras clínicas del seguimiento de 1.300 **balones intragástricos** (BIG) en pacientes con obesidad mórbida grado I (IMC comprendidos entre 28 y 40 kg/m²) colocados en los años 2007 y 2008. En este trabajo explicamos el modus operandi y resultados iniciales de dicho trabajo.

Se han conseguido pérdidas por encima del 60% de exceso de peso, así como resultados por regiones de valor estadísticamente muy positivos. Además, se ha objetivado el grado de satisfacción de nuestros pacientes según resultados esperables y reales *a posteriori*.

Conclusiones: El uso de BIG y seguimiento dietético en pacientes con obesidad mórbida grados I y II permite conseguir pérdidas de sobrepeso por encima del 60% estadísticamente valorable tras seguimiento en nuestras clínicas.

129 USO DE LA VITAMINA A EN EL EMBARAZO TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA: UN TRATAMIENTO POLÉMICO

A. García Gómez⁽¹⁾, L.I. García Arce⁽¹⁾, A. Jiménez Alcaide⁽²⁾, M. Navarro López⁽³⁾, A. Pedrón Megías⁽⁴⁾, A. Vicente Albiñana⁽⁴⁾, F. Botella Romero⁽¹⁾

⁽¹⁾Sección de Endocrinología y Nutrición, Hospital General de Albacete. ⁽²⁾Servicio de SSGG y Conciertos, Toledo. ⁽³⁾Unidad de Dietética, Hospital General de Villarrobledo (Albacete). ⁽⁴⁾Unidad de Dietética, Hospital General de Almansa (Albacete)

Introducción: El número de mujeres en edad fértil con obesidad mórbida que se someten a cirugía bariátrica se ha incrementado en los últimos años. En este tipo de intervención son comunes los déficits nutricionales, en función del tipo de cirugía (restrictiva, malabsortiva o mixta). Tras la intervención, la mayoría de pacientes necesita suplementación, principalmente con hierro, vitamina B₁₂, ácido fólico, calcio, vitamina D o vitamina A.

La administración de fármacos en mujeres embarazadas representa un riesgo potencial. En el caso de la vitamina A, existe controversia ante la necesidad de suplementación en mujeres gestantes tras cirugía bariátrica por su efecto teratogénico. La Food and Drug Administration incluye el retinol en el grupo de fármacos con categoría X, es decir, fármacos con alto riesgo de causar lesiones permanentes al feto y que no deben usarse en el embarazo. Sin embargo, el déficit de vitamina A durante el embarazo también se ha asociado con anomalías congénitas. Nos planteamos como objetivo demostrar que, a través de un seguimiento exhaustivo, las pacientes operadas de cirugía bariátrica con déficit de vitamina A, en caso de embarazo,

pueden recibir suplementación con dosis farmacológicas de retinol, con un desarrollo del feto normal y sin comprometer el estado nutricional de la madre.

Métodos: Descripción de la historia clínica de una paciente intervenida de cirugía bariátrica (cruce duodenal) que desarrolló déficit de vitamina A durante la gestación, valoración de sus datos bioquímicos y antropométricos y seguimiento desde la consulta de nutrición clínica.

Resultados: Paciente intervenida de cruce duodenal en marzo de 2005 (IMC: 68,8 kg/m²). Suplementación con multivitamínico, calcio/vitamina D y sulfato de zinc. Inicia gestación en agosto de 2007. En la 29.ª semana desarrolló déficit de vitamina A (0,19 µg/mL; normal 30-60 µg/mL). Tratada con 50.000 UI/día de vitamina A, se realizó monitorización mensual ginecológica y de niveles de retinol (0,53 µg/mL al final de la gestación). Parto a término sin complicaciones (< 3100 g). Desarrollo psicomotor a 6 meses normal.

Conclusiones:

- El déficit de vitamina A es una complicación de la cirugía bariátrica con técnicas malabsortivas o mixtas.
- Puesto que tanto el exceso como el déficit de vitamina A se asocia con teratogenicidad, es imprescindible un seguimiento nutricional y tocológico estrecho en las gestantes intervenidas de cirugía bariátrica bajo tratamiento con dosis farmacológicas de retinol.

130 SEGURIDAD, EFICACIA Y TOLERANCIA DE DOS TIPOS DE BALONES GÁSTRICOS EMPLEADOS EN PACIENTES OBESOS

M.ªI. de Castro⁽¹⁾, M.ªJ. Morales⁽²⁾, V. del Campo⁽³⁾, J. Pineda⁽¹⁾, J.M. Sierra⁽²⁾, M.ªJ. Arbones⁽¹⁾, E. Pena⁽²⁾, J.I.R. Prada⁽¹⁾

Servicios de ⁽¹⁾Aparato Digestivo, ⁽²⁾Endocrinología y ⁽³⁾Epidemiología. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

Introducción: Los balones gástricos rellenos de suero constituyen un tratamiento satisfactorio en pacientes obesos. Recientemente, un balón relleno de aire ha sido comercializado, aunque sus resultados son controvertidos.

Métodos: Estudio prospectivo doble-ciego en pacientes obesos (mórbidos y grado II) empleando balones rellenos con 900 cm³ de aire (Heliosphere) o 700 mL de suero salino (Bioenterics). Ambos se colocan bajo sedación en la unidad de endoscopia, administrando medicación intravenosa para el control sintomático durante 24-48 horas. Los pacientes siguieron ambulatoriamente una dieta de 1.000 kcal, recogiendo a 1, 3 y 6 meses su peso, índice de masa corporal (IMC), porcentaje de exceso de peso perdido (%EPP) y sintomatología. Tras 6 meses los balones fueron retirados con anestesia general.

Resultados: Incluimos 33 pacientes (22 M) de 43,9 (10) años, peso 120,3 (17) kg e IMC 44,2 (5) kg/m². Quince pacientes formaban el

grupo Bioenterics y 18 el Heliosphere. Precisamos anestesia para colocar dos Heliosphere por rigidez del balón en la faringe. Existieron complicaciones en la retirada en el grupo Heliosphere: dos balones no estaban en el estómago y cuatro fueron extraídos mediante endoscopia rígida o cirugía ($p = 0,02$). La tolerancia al mes fue mejor en Heliosphere; tres Bioenterics se retiraron precozmente por vómitos y deshidratación ($p = 0,02$). La pérdida de peso fue de 12,8 (8) kg para Heliosphere y 14,1 (9) kg en Inamed. Los %EPP a 1, 3 y 6 meses fueron de 20,7 (9), 27,6 (12) y 26,9 (16) para Bioenterics y de 16,6 (14), 27 (15) y 30,2 (19) para Heliosphere ($p < 0,05$ respecto a valores iniciales), sin diferencias entre ambos grupos.

Conclusiones: Los balones Heliosphere consiguen una adecuada pérdida de peso y presentan buena tolerancia en los pacientes obesos. Sin embargo, existen problemas técnicos graves en su extracción.

131 COMPARACIÓN DE RESULTADOS PREVIOS Y POSTERIORES A LA APLICACIÓN DE UN PROTOCOLO DE CIRUGÍA BARIÁTRICA

B. Cánovas Gaillemín, J. Sastre Martos, G. Moreno Segura, C. Familiar Casado, S. Abad de Castro, R. López Pardo, M.ª Sánchez-Cabezudo Muñoz

Hospital Virgen de la Salud, Toledo

Objetivo: La cirugía bariátrica ha demostrado ser un tratamiento eficaz para la pérdida de peso en pacientes con obesidad grave. El objetivo de este trabajo fue evaluar los resultados desde la creación de un protocolo sobre cirugía bariátrica en el año 2004 basado en el documento de consenso español sobre cirugía bariátrica

Métodos: Estudio retrospectivo comparativo de resultados de pacientes intervenidos previamente y tras la implantación de un protocolo antes de 2004. Un total de 51 pacientes fueron operados ente 2000 y 2004, y 66 pacientes tras la implantación del protocolo. Se recogieron antes y después del protocolo: antropometría, comorbilidades pre- y poscirugía, complicaciones nutricionales y quirúrgicas poscirugía, test de calidad de vida validado (Moorehead-Ardelt), encuesta de frecuencia alimentaria validada (test de Willet) y hábitos alimentarios.

Resultados: El porcentaje de pacientes con mejoría en IMC, calidad de vida y estado nutricional fue significativamente mayor en los evaluados post-protocolo. Las complicaciones nutricionales, quirúrgicas y el alcoholismo fueron superiores en los intervenidos antes del protocolo.

Conclusiones:

- La obesidad mórbida asocia un porcentaje elevado de comorbilidades.
- La cirugía bariátrica consigue excelentes resultados en pérdida de peso, reducción de comorbilidades, mejoría de calidad de vida y mantenimiento de peso respecto a otros tratamientos.
- Dicho tratamiento presenta complicaciones nutricionales, quirúrgicas y psiquiátricas, requiriendo un abordaje multidisciplinar y protocolizado.
- La aplicación del protocolo mejora resultados de tasa de abandonos, trastornos de conducta alimentaria, hábitos alimentarios, complicaciones y mejoría de calidad de vida.

Proyecto perteneciente a beca para investigadores noveles del FISCAM 2006

132 CALIDAD DE VIDA Y COMORBILIDADES EN OBESOS Y SUPEROBESOS TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA: LA PÉRDIDA DE PESO NO ES LO ÚNICO QUE IMPORTA

M.D. Ballesteros Pomar, A. Vidal Casariego, A. Urioste Fondo, A. Calleja Fernández, L. González Herráez, V. Simó Fernández, J.J. López Gómez, I. Cano Rodríguez, T. González de Francisco

Unidad de Obesidad de Alto Riesgo. Complejo Asistencial de León

Introducción: Se ha publicado recientemente que el *bypass* gástrico corrige las comorbilidades y mejora la calidad de vida por igual en pacientes obesos mórbidos (OM) y superobesos (SO), independientemente del mayor sobrepeso residual en estos últimos (Arch Surg 2009; 144: 312-8).

Objetivo: Comparar los resultados del *bypass* biliopancreático en OM y SO.

Métodos: Estudio retrospectivo de los pacientes con obesidad mórbida intervenidos mediante *bypass* biliopancreático entre junio de 1998 y enero de 2009 en el Complejo Asistencial de León. Se comparó el porcentaje de exceso perdido (PSP), la evolución del IMC, la eficacia de la cirugía (BAROS) y la evolución de las comorbilidades a los dos años.

Resultados: Se incluyeron 161 pacientes: 79,1% mujeres; edad media 41,5 años (DS 11,5); peso inicial 136,2 kg (DS 21,1); IMC 52,3 kg/m² (DS 7,6, rango 40,0-76,4). El 42,2% eran OM, con IMC 45,5 (2,7) kg/m²; y el 57,8% SO, con IMC 57,1 (6,4) kg/m².

Parámetro	OM	SO	p
PPSP (%)	71,1 (11,7)	65,2 (14,5)	0,044
Pérdida IMC	-16,8 (3,1)	-23,2 (7,0)	< 0,001
IMC residual	26,3 (2,9)	34,8 (5,8)	< 0,001
% pacientes con IMC < 35	96,9%	52,8%	< 0,001
BAROS	7,4 (1,0)	6,9 (1,3)	NDS
HTA precirugía	56,4%	74,7%	0,026
Curación	66,6%	70,7%	NDS
DM precirugía	30,2%	40%	NDS
Curación	100%	97,8%	NDS
Hipertrigliceridemia	50,9%	40,2%	NDS
Curación	90%	82,1%	NDS
Hipercolesterolemia	43,4%	35,1%	NDS
Curación	100%	95,8%	NDS
Síndrome metabólico	62,7%	74,0%	NDS
Curación	100%	93,9%	NDS

Conclusiones: Los pacientes superobesos presentan menor pérdida de peso y un mayor sobrepeso residual que los obesos mórbidos, a pesar de lo cual la mejoría en las comorbilidades metabólicas y en la calidad de vida fue similar en ambos grupos de pacientes. Por ello, debería insistirse en la presentación de los resultados en cirugía bariátrica no sólo en términos de pérdida de peso.

133 CIRUGÍA BARIÁTRICA EN 19 ADOLESCENTES

A. Ferrer, M. Peitx, G. Cuatrecasas, G. Aguilar Soler, C. Ballesta, M. Rull

Endocrinología Pediátrica. Endocrinología y Cirugía.

Centro Médico Teknon y Clínica Sagrada Família, Barcelona

Objetivo: El incremento en la incidencia de obesidad infantil ha ido en paralelo a un aumento de obesidades graves o mórbidas, comportando mayores comorbilidades a nivel metabólico y de calidad de vida. En pacientes que no responden a la terapéutica convencional, con cirujanos expertos y teniendo en cuenta el marco ético-legal, la cirugía bariátrica es una solución que podemos ofrecer a estos pacientes. Presentamos nuestra experiencia de 19 casos.

Métodos: Análisis retrospectivo de 19 pacientes (15 chicas y 4 chicos), con una edad media de 16,5 (14-18) años. Media de desviación estándar (DE) de IMC: 7,83 (10,35-4,8). Analíticamente, dos presentaban hipotiroidismo subclínico, tres diabetes mellitus 2 y dos retraso intelectual. Todos presentaron baja puntuación en test de calidad de vida (BAROS). Trece fueron tratados por *bypass* convencional laparoscópico, dos mediante *bypass* tipo Salmon (cirugía abierta) y cuatro *switch* duodenales laparoscópicos.

Valoramos DE de IMC, hemograma, glucemia, insulinemia, perfil lipídico, hepático y tiroideo, calcio/PTH/vitamina D₃, vitamina B₁₂, ácido fólico, hierro, ferritina, previo a la intervención y a los 3, 6 y 12 meses. Fueron tratados con un polivitamínico y evaluados psiquiátricamente pre- y postintervención.

Resultados: Los 19 pacientes mostraron reducciones de la DE de IMC. A los tres meses, la DE de IMC es de 5,92 (11,17-2,26); a los nueve meses 3,94 (10,33-0,97) y a los doce meses 1,91 (0,2-5,04). Al año encontramos ferropenia en dos pacientes, déficit de vitamina B₁₂ en cuatro y de vitamina OH-D₃ en tres. Se corrigieron administrando ácido fólico (v.o.), B₁₂ (i.m.) y hierro (e.v.). Al año ningún paciente presentaba diabetes mellitus tipo 2 ni hipotiroidismo. Todos mejoraron en el BAROS.

Conclusiones:

1. La cirugía bariátrica en el adolescente, aun siendo el último eslabón del tratamiento, merece ser considerada como opción para tratar a pacientes que no responden al tratamiento médico convencional.

2. Esperar a la mayoría de edad puede suponer en algunos casos una afectación a nivel metabólico y psicológico perjudiciales para el paciente.

134 PROTOCOLO DE SUPLEMENTACIÓN DE VITAMINAS Y MINERALES EN CIRUGÍA BARIÁTRICA

N. Roca Rossellini⁽¹⁾, M. Pons Busom⁽²⁾, M.A. Blasco Blanco⁽¹⁾, C. Latre Gorbe⁽²⁾, B. Eguileor Partearroyo⁽²⁾, J. Foncillas Corvinos⁽¹⁾

⁽¹⁾Servicio de Cirugía General, Unidad de Cirugía Metabólica y de la Obesidad Mórbida. ⁽²⁾Servicio de Farmacia, Hospital Universitario Sagrat Cor, Barcelona

Introducción: En España existen numerosos preparados comercializados con vitaminas y minerales (VM). La composición de los mismos es muy variable. Por este motivo, es difícil decidir cuál es el preparado que mejor se adapta a las necesidades de los pacientes

intervenidos de cirugía bariátrica (CB), que debido a la disminución de la ingesta y a la propia cirugía presentan déficit de VM.

Objetivo: Definir un diseño de suplemento nutricional para los pacientes intervenidos de CB en nuestro centro.

Métodos: Se han revisado las ingestas dietéticas de referencia (DRI) para la población en general y las necesidades para profilaxis y tratamiento del déficit de nutrientes ocasionado por la CB, haciendo especial hincapié en el aporte de hierro asociado a vitamina C, calcio asociado a vitamina D, vitamina B₁₂, vitamina A y zinc, de acuerdo con las recomendaciones del Consenso SEEDO/SECO y Martínez-Valls.

Edad 20-50 años	Ingestas dietéticas de referencia (DRI)		Profilaxis	Profilaxis
	Hombre	Mujer	Dosis día según Consenso	Dosis día según Martínez-Valls

MINERALES

Sodio	mg	1.500			
Potasio	mg	4.700			
Cloro	g	2,3			
Calcio	mg	1.000		1.200	
Fosforo	mg	700			
Magnesio	mg	420			
Hierro	mg	8	18	Dosis no establecida	40-65
Cobre	mcg	900			
Zinc	mg	11	8		
Manganeso	mg	2,3	1,8		
Molibdeno	mcg	45			
Flúor	mg	4	3		
Yodo	mcg	150			

VITAMINAS LIPOSOLUBLES

A (retinol)	mcg	900	700		
D (colecalfiferol)	mcg	5		Dosis no establecida	10
E (tocoferol)	mg	15			
K (fitomenadiona)	mcg	120	90		

VITAMINAS HIDROSOLUBLES

C (ácido ascorbico)	mg	90	75	Dosis no establecida	Dosis no establecida
B ₁ (tiamina)	mg	1,2	1,1	1,5	
B ₂ (riboflavina)	mg	1,3	1,1	1,7	
B ₃ (niacina-nicotinamida)	mg	16	14		
B ₅ (dexpantenol)	mg	5			
B ₆ (piridoxina)	mg	1,3		2	
B ₈ -H (biotina)	mcg	30			
B ₁₂ (cianocobalamina)	mcg	2,4		Dosis no establecida	Dosis no establecida
Ácido pantoténico	mg				
Ácido fólico (folato)	mcg	400		400	

Paralelamente, se ha estudiado la composición de todos los complejos con VM disponibles actualmente en España para poder definir el suplemento a administrar, atendiendo a su formulación. Asimismo, se ha calculado el aporte real de VM procedente de la dieta durante la progresión postquirúrgica.

Resultados: Se hallaron un total de 141 preparados comercializados susceptibles de ser utilizados como suplemento nutricional cuya composición incluía vitaminas solas, asociadas entre sí o asociadas a minerales y se registró el contenido de los mismos en tablas comparativas. De estos preparados 9 aportaban vitaminas y minerales, 10 vitaminas solas, 7 vitamina A sola y asociada, 6 vitamina D, 3 vitamina E, 24 vitamina D más calcio, 4 vitamina C, 4 vitamina B₁, 2 vitamina B₅, 3 vitamina B₆, 1 vitamina B₈, 7 vitamina B₁₂, 19 asociaciones de vitamina B, 5 ácido fólico, 19 hierro, 3 asociaciones de hierro y 15 calcio.

Durante el primer trimestre post-CB, acordamos prescribir una dieta líquida (*turmix*) estandarizada, que aporta 815 kcal, 62% carbohidratos, 22% proteínas y 16% grasas, insistiendo en una ingesta mínima de dos vasos de leche, por el aporte de calcio, y un zumo de naranja, por el aporte de vitamina C, y suplementarla con los siguientes preparados registrados:

1. Preparado VM que incluye, entre otros aportes no imprescindibles, calcio 49,8 mg, vitamina D 10 mg, hierro 6 mg, vitamina C 100 mg, vitamina B₁₂ 5 mg, vitamina A 450 mg (aporte diario).

2. Suplemento de 40 mg de hierro elemento oral en ampollas bebibles (aporte diario).

3. Suplemento de 5 mg ácido fólico (aporte diario).

4. Suplemento de 1 mg vitamina B₁₂ i.m. (aporte mensual).

Conclusiones: El aporte de VM en el primer trimestre post-CB es insuficiente con la dieta establecida, por lo que es imprescindible dar un suplemento nutricional.

No existe ningún preparado comercializado que aporte vitaminas (con o sin minerales) que cubra las necesidades de micronutrientes.

Debemos recurrir a la asociación de varios preparados para prevenir el déficit nutricional en CB.

135 EVOLUCIÓN DE LA DIABETES Y OTRAS ALTERACIONES DEL METABOLISMO HIDROCARBONADO TRAS DERIVACIÓN BILIOPANCREÁTICA EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA

A. Vidal Casariego⁽¹⁾, M.D. Ballesteros Pomar⁽¹⁾, A. Urioste Fondo⁽¹⁾, A. Calleja Fernández⁽¹⁾, L. González Herráez⁽²⁾, V. Simó Fernández⁽²⁾, I. Cano Rodríguez⁽¹⁾, T. González de Francisco⁽²⁾

⁽¹⁾Sección de Endocrinología y Nutrición. ⁽²⁾Servicio de Cirugía General. Complejo Asistencial de León

Introducción: La cirugía bariátrica ha demostrado mejorar o curar la diabetes tipo 2 (DM2) y el síndrome metabólico (SM) en pacientes con obesidad mórbida (Am J Med 2009; 122: 248-56). El objetivo de este estudio es evaluar la evolución de la DM2, glucemia basal alterada (GBA), intolerancia hidrocarbonada (ICHO), insulino-resistencia (IR) y SM en pacientes intervenidos con *bypass* biliopancreático (BBP).

Métodos: Estudio retrospectivo de pacientes intervenidos mediante BBP entre junio de 1998 y enero de 2009 en el Complejo Asistencial de León. En el estudio preoperatorio, los pacientes no diagnosticados previamente de DM2 fueron sometidos a sobrecarga oral con 75 g de glucosa para diagnosticar diabetes no conocida u otras alteraciones del metabolismo hidrocarbonado. Se consideró criterio de "curación" de la diabetes la normalización de los niveles de glucemia y HbA1c en ausencia de medicación. Los datos descriptivos se muestran como media (desviación estándar).

Resultados: Fueron incluidos 161 pacientes: 79,1% mujeres, edad media 41,5 años (11,5), peso inicial 136,2 kg (21,1), IMC 52,3 kg/m² (7,6; rango 40,0-76,4). El 36,5% tenían DM2, el 14,6% GBA/ICHO y el 18,2% IR con glucemia normal. El 97,3% de los pacientes con DM2 se curaron tras cirugía, en una media de 5,7 (5,7) meses. En el grupo total se produjo una disminución significativa en la concentración de insulina plasmática, de 17,9 (11,8) a 7,5 (3,9), con p = 0,037. Antes de la intervención, el 68,7% cumplían los criterios IDF de SM, lo que se resolvió en el 94,7% tras la intervención.

	Global			Diabéticos		
	Pre-IQ	1 año	p	Pre-IQ	1 año	p
<i>Pérdida de exceso de peso (%)</i>	—	61,9%	—	—	63,9%	—
<i>Glucosa (mg/dL)</i>	111,0 (40,6)	83,0 (14,1)	0,000	144,2 (56,5)	90,1 (12,7)	0,000
<i>HbA1c</i>	5,8% (2,2)	3,5% (1,9)	0,005	7,6% (1,8)	3,9% (1,8)	0,002

Conclusiones: La derivación biliopancreática puede ser un método eficaz de revertir las alteraciones del metabolismo hidrocarbonado en pacientes obesos mórbidos.

136 IMPORTANCIA DEL SEGUIMIENTO EN PACIENTES CON BALÓN INTRAGÁSTRICO

M. Sánchez Bohórquez, J. Espinós Pérez, J. Turró Homedes, M. da Costa Bodelón, A. Mata Bilbao, V. Vila Miravet, S. Andrés Valero; Equipo de Endoscopia Digestiva

Departamento de Nutrición, Servicio Integral de Endoscopia y Pruebas Funcionales Digestivas. Centro Médico Teknon, Barcelona

El balón intragástrico (BIG) facilita la pérdida de peso en el tratamiento de la obesidad, proporcionando a los pacientes una disminución del apetito y aumento de la saciedad.

Objetivo: Comparar los resultados del BI entre pacientes que siguen correctamente el seguimiento y los que no acuden a los controles.

Métodos: Estudio observacional descriptivo en el que se incluyeron todos los paciente tratados con BIG en nuestra unidad entre enero de 2006 y diciembre de 2008.

Dividimos la muestra en dos grupos: el grupo 1 está formado por pacientes que han realizado el tratamiento y durante los 6 meses han asistido a una media de 14 visitas de control; y el grupo 2, representado por pacientes que no han acudido a más de 5 controles durante este periodo de tiempo.

Las variables analizadas son las medias de los pesos iniciales y finales, IMC, peso perdido, porcentaje de peso perdido, porcentaje de sobrepeso perdido y porcentaje de IMC perdido.

Resultados: Se incluyeron 552 pacientes (grupo 1: 457 pacientes [82,8%] y grupo 2: 95 pacientes [17,2%]).

Observamos una diferencia significativa de todos los valores estudiados entre el grupo 1 y el 2, destacando la mayor pérdida de peso en el grupo 1. Los resultados se muestran en la **Tabla**:

	Seguimiento correcto	Seguimiento no correcto	P
Media peso inicial	101,4 kg	106,8 kg	< 0,02
Media peso final	79,9 kg	91,7 kg	< 0,005
Media IMC inicial	35,7 kg/m ²	37,9 kg/m ²	< 0,005
Media IMC final	28,5 kg/m ²	32,8 kg/m ²	< 0,005
Media peso perdido	22,2 kg	15 kg	< 0,005
Media % peso perdido	21,4%	14%	< 0,005
Media % sobrepeso perdido	74,8%	43,9%	< 0,005
Media % IMC perdido	72,8%	42%	< 0,005

Conclusiones: Estos resultados sugieren que el BIG es un método eficaz en el tratamiento de la obesidad, y la adherencia a un seguimiento multidisciplinar completo mejora significativamente la pérdida de peso en los pacientes que lo realizan.

137 OBESIDAD Y DIABETES: EFECTO DEL BYPASS GÁSTRICO SOBRE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2

N. Vilarrasa García⁽¹⁾, I. García Martín⁽¹⁾, P. San José Terrón⁽¹⁾, I. Elío Pascual⁽²⁾, A. Jover⁽¹⁾, C. Masdevall Noguera⁽³⁾, J. Pujol Gelbellí⁽³⁾, A. García-Ruiz de Gordejuela⁽³⁾, J. Soler Ramón⁽¹⁾, J.M. Gómez Sáez⁽¹⁾

⁽¹⁾Servicio de Endocrinología y Nutrición. ⁽²⁾Unidad de Dietética. ⁽³⁾Servicio de Cirugía General. Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Introducción: La obesidad mórbida se asocia a numerosas enfermedades, entre las que destaca la diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Tras la realización del *bypass* gástrico se ha descrito resolución de la DM2 en un 78% de los pacientes diabéticos y resolución o mejoría en un 86,6%. Sin embargo, los criterios de curación utilizados difieren según los autores, y existe una pérdida importante de pacientes durante el seguimiento.

Objetivo: Analizar el porcentaje de pacientes con mejoría o resolución de la DM2 tras el *bypass* gástrico. Se definió resolución si HbA1c normal y glucemia basal < 100 mg/dL sin hipoglucemiantes.

Métodos: Se estudiaron 59 pacientes con IMC 46,7 ± 6,1 kg/m², edad 50 ± 6 años, que completaron un mínimo de dos años de seguimiento tras la cirugía. Se determinaron las concentraciones plasmáticas de glucosa, HbA1c, insulinemia antes de la cirugía y anualmente.

Resultados: Antes de la intervención, un 10% de los pacientes estaban siendo tratados con insulina, un 72,8% con metformina, un

30% con sulfonilureas, un 8,4% con glitazonas, un 5% con acarbosa y un 15,2% con tratamiento dietético. Al año de la cirugía se objetivó un descenso del índice HOMA (de 13,4 ± 21 a 2,65 ± 2,76; p = 0,001) y de la HbA1c (de 8,03 ± 2,5 a 4,7 ± 0,85%; p = 0,001). A los dos años de la cirugía únicamente un 13,5% de los pacientes mantenían tratamiento hipoglucemiante y se caracterizaban por mayor tiempo de duración de DM2 (3,5 vs. 11 años) y peor control metabólico inicial (7,6 ± 2,3 vs. 10,1 ± 2,3%).

Conclusiones: El control metabólico mejora en la totalidad de diabéticos intervenidos de *bypass* gástrico, y en un 86,5% de los casos existe resolución de la DM2. Aquellos pacientes con diabetes de mayor tiempo de duración y mal control metabólico presentan peor respuesta a la cirugía.

138 COMPARACIÓN ENTRE DOS PAUTAS ALIMENTARIAS POSCIRUGÍA BARIÁTRICA: DIETA LÍQUIDA CON APORTE EXTRA DE PROTEÍNAS VERSUS DIETA LÍQUIDA HIPOCALÓRICA CONVENCIONAL

P. Garrido Garzón⁽¹⁾, M. Montserrat Gil de Bernabé⁽¹⁾, N. Vilarrasa García⁽²⁾, P. Duran Alert⁽¹⁾, C. Masdevall Noguera⁽³⁾, N. Virgili Casas⁽²⁾, C. Vilarasau Farré⁽¹⁾

⁽¹⁾Unidad de Dietética y Nutrición. ⁽²⁾Servicio de Endocrinología y Nutrición. ⁽³⁾Servicio de Cirugía Digestiva. Hospital Univ. de Bellvitge. L'Hospitalet de Llobregat (Barcelona)

Introducción: La proteína es el nutriente más importante a aportar tras la cirugía bariátrica, ya que facilita la cicatrización y ayuda a preservar la masa magra. Las recomendaciones de las necesidades proteicas en pacientes obesos son de 2,0-2,1 g/kg peso ideal o 1,2-2 g/kg peso ajustado. Sin embargo, este aporte proteico es difícilmente alcanzable mediante dieta en la fase inicial poscirugía bariátrica.

Objetivo: Valorar si el incremento en el aporte proteico de un 2 g extra durante los primeros 15 días después de un *bypass* gástrico mejora el estado nutricional y la preservación de la masa magra, en comparación con la dieta líquida hipocalórica convencional.

Métodos: Se incluyeron 30 pacientes (22 mujeres y 8 hombres), edad 43,7 ± 10 años, IMC inicial 41,6 ± 4 kg/m². Diecisiete fueron aleatorizados a recibir al alta de cirugía dieta hipocalórica convencional con 60 g proteína/día y 13 a seguir la misma dieta con aporte extra de 20 g de proteínas (total 80 g). Se evaluaron prequirúrgicamente, y a los 15 días de la intervención se cuantificaron las cifras de albúmina y prealbúmina. Se estudió la composición corporal mediante impedanciometría. La adhesión a la pauta alimentaria y la ingesta proteica fue valorada mediante un cuestionario de frecuencias.

Resultados: Los pacientes con y sin suplementación proteica fueron comparables en edad, sexo e IMC inicial. A los 15 días de la cirugía no se encontraron diferencias significativas en las concentraciones plasmáticas de albúmina (43,2 ± 2,7 vs. 43,6 ± 2,1 g/L) ni prealbúmina (207,2 ± 40 vs. 223,0 ± 60 mg/L). Tampoco se observaron diferencias en el porcentaje de pérdida de masa magra (5,2 ± 8 vs. 8,2 ± 8%).

Conclusiones: No se ha constatado mejoría del estado nutricional ni preservación de la masa magra con una suplementación proteica extra de 20 g durante 15 días tras la cirugía bariátrica. Serán necesarios más estudios con una suplementación proteica más prolongada.

139 ESTUDIO DE LA TOLERANCIA ALIMENTARIA EN PACIENTES OBESOS MÓRBIDOS TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA. ALIMENTOS BIEN TOLERADOS Y ALIMENTOS MAL TOLERADOS

J. Contreras Gilbert, J.I. Giera Borrás, J. Oliván Martínez, R. Pérez Cano, M. Aguayo Canela

Unidad de Factores de Riesgo Cardiovascular.
Hospital Universitario Virgen Macarena, Sevilla

Objetivo: Analizar la tolerancia de distintos alimentos tras un periodo de al menos 6 meses hasta 10 años tras la intervención quirúrgica bariátrica, tanto convencional como laparoscópica. Realización de una encuesta de alimentación que incluía la valoración de 267 alimentos distribuidos en 13 grupos, con cuatro categorías de tolerancia.

Métodos: Se estudiaron 30 pacientes de un total de 86 pacientes intervenidos por obesidad mórbida. Se estudiaron tanto pacientes sometidos a cirugía abierta como a cirugía laparoscópica. Los alimentos estaban clasificados en 13 grupos. Se utilizó el paquete estadístico SSPS v.15.

Resultados: Se resumen en la siguiente **Tabla:**

Grupo alimentos	Mejor tolerancia	Toler. %	Peor tolerancia	Toler. %
Cereales y derivados	Pan integral	90,9	Pan de molde	70,0
Legumbres	Garbanzos/lentejas	63,3	Alubias/chicharos	53,3
Hortalizas/verduras	Calabacín/berenjena/patata	86,7	Coles de Bruselas	36,7
Frutas	Cerezas/melocotón	90,0	Pomelo	23,3
Lácteos	Yogur desn./nat./Queso manchego semi/queso Burgos	76,7	Requesón	30,0
Carnes y embutidos	Fiambre de pavo	90,0	Hígado de buey	30,0
Pescados y mariscos	Pescadilla	90,0	Sucedáneo caviar	26,7
Salsas/cond./grasa	Aceite oliva	86,7	Salsa vinagreta	33,3
Dulces	Azúcar moreno	94,7	Cacao soluble	50,0
Bollería	Galletas de coco	88,8	Churros	61,47
Bebidas	Agua sin gas	93,3	Refresco de cola	38,1
Huevos y derivados	Yema	89,28	Huevo frito	62,04
Otros	Atún al natural en conserva	87,9	Hamburguesa	68,2

Conclusiones: El grupo de alimentos mejor tolerados es el grupo de cereales y derivados, en el cual el alimento peor tolerado tiene una tolerancia del 70%. El grupo de alimentos peor tolerados de forma global es el de las legumbres, ya que la mejor tolerancia se cifra en torno a un 63,3%. Dentro de los grupos de frutas y de pescados y mariscos se encuentran tolerancias muy dispares, pues algunos alimentos tienen tolerancias excelentes (90%) y otros tolerancias muy malas (23,3% pomelo y 26,7% sucedáneo de caviar).

140 ESTUDIO DE LA ALIMENTACIÓN TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA. CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS BÁSICAS

J. Contreras Gilbert, J.I. Giera Borrás, J. Oliván Martínez

Unidad de Factores de Riesgo Cardiovascular, Hospital Univ. Virgen Macarena. Sevilla

Objetivo: Describir las características antropométricas básicas de los pacientes sometidos a cirugía por obesidad mórbida, y evolución de éstos tras el alta hospitalaria y en el momento de la realización de una encuesta de alimentación poscirugía que incluía la valoración de 267 alimentos distribuidos en 13 grupos.

Métodos: Se evaluaron 30 pacientes de un total de 86 pacientes intervenidos por obesidad mórbida. Se estudiaron tanto pacientes sometidos a cirugía abierta como laparoscópica. Se utilizó el paquete estadístico SSPS v.15.

Resultados: Se resumen en la siguiente **Tabla:**

Variables	Mínimo	Máximo	Media	DE
Edad (años)	31,00	61,00	45,4815	9,17090
Tiempo evolución (años)	0,50	10,00	2,9821	2,29525
Talla (m)	1,49	1,79	1,6071	0,08450
Peso inicial (kg)	107,00	175,00	131,4792	16,46702
Peso encuesta (kg)	63,00	126,00	92,2333	17,98739
Diferencias peso (kg)	17,00	74,00	42,4250	13,20093
IMC precirugía (kg/m ²)	38,83	71,00	52,1658	7,83094
IMC poscirugía (kg/m ²)	25,40	47,23	35,7439	6,43807
Diferencias IMC	6,64	29,64	16,8545	5,46693

Conclusiones: La media de edad fue de 45,48 años. Los pacientes estudiados perdieron una media de peso de 42,42 kg entre la intervención y la realización de la encuesta de alimentación. El tiempo medio de evolución desde la intervención a la realización de la encuesta fue de 2,98 años. La diferencia de IMC durante este tiempo fue de 16,85 kg/m².

141 FRECUENCIA ALIMENTARIA EN PACIENTES OBESOS MÓRBIDOS TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA. ALIMENTOS MÁS FRECUENTES Y MENOS FRECUENTES EN UNA ENCUESTA DIETÉTICA

J. Contreras Gilbert, J.I. Giera Borrás, A. Maraví, R. Pérez Cano, M. Aguayo Canela

Unidad de Factores de Riesgo Cardiovascular, Hospital Univ. Virgen Macarena. Sevilla

Objetivo: Tras realizar una encuesta dietética de tolerancia y hábitos alimentarios tras cirugía bariátrica, se procedió a verificar la frecuencia de alimentos ingeridos por los pacientes de un total de 267 alimentos y su incidencia en la mayor o menor tolerancia de éstos.

Métodos: Se analizaron los resultados de la encuesta en un total de 30 pacientes intervenidos por obesidad mórbida. Se estudiaron tanto pacientes sometidos a cirugía abierta como laparoscópica. Se estudió la frecuencia de los alimentos en términos absolutos y por grupos. Se utilizó el paquete estadístico SPSS v.15.

Resultados: Se resumen en la siguiente **Tabla:**

Grupo alimentos	Mayor frecuencia	Frec. %	Menor frecuencia	Frec. %
Cereales y deriv.	Arroz blanco	96,7	Arroz integral	53,3
Legumbres	Lentejas	100	Alubias/chícharos	93,3
Hortalizas/verduras	Patata/pimientos	100	Rábanos	53,3
Frutas	Manzanas/melocotón/plátano	96,7	Pomelo	30
Lácteos	Yogur desn./nat./Queso manchego semi/helado	86,7	Requesón	40
Carnes y embutidos	Pollo	100	Hígado de buey	43,3
Pescados y mariscos	Calamares/gambas/pescadilla	96,7	Ostras	36,7
Salsas/cond./grasa	Aceite de oliva	100	Crema de leche	36,7
Dulces	Chocolate con leche	90	Gelatina	53,3
Bollería	Churros/galletas María	86,7	Bollos suizos/ <i>plum cake</i>	46,7
Bebidas	Agua sin gas	100	Vino blanco	33,3
Huevos y derivados	Huevo frito/cocido/revuelto/tortilla de patatas	96,7	Huevo pasado por agua	70,0
Otros	Frutos secos	90	Aceitunas	53,3

Conclusiones: En el grupo de cereales y derivados, alimentos como el arroz blanco son muy frecuentes (lo toman el 96,7% de los encuestados), mientras que el arroz integral es el cereal menos frecuente (con una tasa del 53,3%). Alimentos que en la encuesta son peor tolerados, como las legumbres, son sin embargo de los más habituales, con una frecuencia del 100% para las lentejas (las legumbres más frecuentes) y del 93,3% para las alubias/chícharos (las menos frecuentes); lo que indica que tras cirugía bariátrica las costumbres alimentarias propias de nuestro entorno sociocultural se mantienen, pese a la mejor o peor tolerancia de algunos alimentos. De la misma manera, dentro del grupo de bollería, los churros (peor tolerado) y las galletas María son los más frecuentes (86,7%). También el grupo de huevos y derivados tiene una frecuencia alta (96,7%) en la mayoría de sus componentes.

142 EVALUACIÓN DE LOS CAMBIOS EN EL COMPORTAMIENTO ALIMENTARIO EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA INCLUIDOS DENTRO DE UN PROGRAMA DE CIRUGÍA BARIÁTRICA

M.D. Hellín Gil, P. Pujante Alarcón, J. Navas López, M. Ferrer Gómez, A. Hernández Cascales, I. Burgasé Estallo, P. Portillo Ortega, J. Tébar Massó

Hospital Universitario Virgen de la Arrixaca, Murcia

Introducción: La cirugía bariátrica ha contribuido de manera eficaz al manejo de la obesidad grave, siendo, junto con un programa de educación nutricional aplicada a estos pacientes, uno de los métodos que permiten el control ponderal a largo plazo.

El éxito de la cirugía depende de la adaptación del paciente a su nueva situación anatómica. Parte de esa adaptación incluye cambios en el comportamiento, específicamente en la elección de alimentos, hábitos alimentarios (números de comidas/día, aperitivos o refrigerios elegidos, comportamiento alimentario) y tamaño de la porción de alimento.

Objetivo:

Primario: Comparar el comportamiento alimentario antes y después de la cirugía bariátrica.

Secundario: Evaluar los cambios en el comportamiento alimentario después de someterse a un programa de cirugía bariátrica.

Métodos: Estudio prospectivo observacional de una cohorte de 147 pacientes con obesidad mórbida incluidos dentro de un programa de cirugía bariátrica (45 hombres, 102 mujeres) seguidos en la consulta de obesidad de nuestro hospital entre enero y junio de 2009. Se diferenciaron dos grupos: aquellos pacientes que se encontraban en fase prequirúrgica (n: 80) y en fase posquirúrgica (68), con edades comprendidas entre los 18 y los 65 años. Se evaluaban los hábitos alimentarios de los pacientes a través de una historia dietética, elaborada por un equipo multidisciplinario de expertos en obesidad y cirugía bariátrica. Los datos se expresaron en porcentaje para las variables cualitativas, siendo el punto de corte para establecer diferencia significativa $< 0,05$.

Resultados: En un principio, se observó un aumento en cuanto al total de las comidas realizadas a lo largo del día: fase prequirúrgica 3 tomas/día (43,8%) vs. fase posterior 5 tomas/día (68,7%).

Se evaluó la frecuencia con respecto a los grupos de alimentos preguntados, produciéndose un aumento estadísticamente significativo de verduras y hortalizas (48,8% pre vs. 77,6% post; $p < 0,01$). Se observó una disminución en la frecuencia de alimentos proteicos: guisos de carne (65% pre vs. 22,4% post; $p < 0,01$), guiso de pescado (53,8% pre vs. 61,2% post), legumbres (31,3% pre vs. 13,8% post; $p < 0,05$), bollería y repostería (16,3% pre vs. 1,5% post; $p < 0,05$), frutos secos (16% pre vs. 3% post; $p < 0,05$), refrescos azucarados (47,5% pre vs. 16,4% post; $p < 0,01$), alimentos preparados: congelados y conservas (48% pre vs. 20% post; $p < 0,01$).

No se obtuvieron cambios significativos ni en la frecuencia de productos lácteos, frutas y grasas (salsas y derivados), ni en el consumo de alcohol, pan y cereales, aunque en este último se observó una tendencia al alza con respecto a su consumo tras la cirugía.

Conclusiones:

1. La modificación de los hábitos alimentarios en pacientes incluidos dentro de un programa de cirugía bariátrica se deberá iniciar antes de la intervención quirúrgica y prolongarse tras ella, ya que puede interferir favorablemente en su evolución.

2. A corto plazo, se produce una reducción estadísticamente significativa en cuanto a la frecuencia de ciertos grupos de alimentos, debido al rechazo ocasionado por una ingesta inadecuada en la elección y/o cantidad de ella o por el simple hecho de que se está iniciando un cambio hacia nuevos hábitos alimentarios.

3. La educación nutricional, tanto antes como después de la cirugía, se presenta como un elemento básico en el éxito del programa de cirugía bariátrica.

143 MANTENIMIENTO DE LA PÉRDIDA DE PESO A MEDIO PLAZO TRAS EL EMPLEO DE BALÓN GÁSTRICO. ¿EXISTEN DIFERENCIAS SEGÚN EL TIPO DE BALÓN QUE HAYAMOS UTILIZADO?

M.I. de Castro⁽¹⁾, M.ªJ. Morales⁽²⁾, V. del Campo⁽³⁾, J.M. Sierra⁽²⁾, E. Pena⁽²⁾, M.ªJ. Arbones⁽²⁾, J.R. Pineda, J.I.R. Prada⁽¹⁾

Servicios de ⁽¹⁾Aparato Digestivo, ⁽²⁾Endocrinología y ⁽³⁾Epidemiología. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo

Introducción: El balón gástrico asociado a una dieta hipocalórica consigue una reducción de más de un 10% de peso en un alto porcentaje de pacientes obesos. Sin embargo, el mantenimiento de este resultado a medio plazo es un tema controvertido, no existiendo ningún estudio comparativo al respecto entre los diferentes tipos de balones comercializados.

Métodos: Estudio prospectivo doble-ciego en pacientes obesos empleando balones rellenos con 900 cm³ de aire (Heliosphere) o 700 mL de suero salino (Bioenterics). Todos los pacientes siguieron ambulatoriamente una dieta de 1.000 kcal, siendo retirado el balón a los 6 meses. Posteriormente se les realizó una valoración clínica a los 6 y 12 meses de esta retirada, recogiendo su peso, IMC y porcentaje de pérdida de peso (%PP).

Resultados: Incluimos 33 pacientes (11 hombres) de 43,9 (10) años, peso 120,3 (17) kg e IMC 44,2 (5) kg/m². Quince sujetos formaban el grupo 1: Bioenterics; y 18 el grupo 2: Heliosphere; siendo ambos grupos comparables en los parámetros antropométricos iniciales. La pérdida ponderal media a los 6 meses fue de 12,8 (8) kg, en el grupo 2 y de 14,1 (9) kg en el 1, no existiendo diferencias significativas entre ambos balones. Un 50% de los 30 pacientes que completaron el esquema de tratamiento lograron una pérdida de peso > 10% de su peso inicial (n: 15). A los 6 meses tras la retirada, el 66,7% de éstos mantuvieron esta pérdida ponderal y un 26,6% recuperó peso, con una ganancia ponderal media de 8,1 (3,5) kg. A los 12 meses tras la retirada, el 46,7% (7 pacientes) mantenían pérdidas de peso inicial > 10%, existiendo ganancia de peso en un 33,3%. No encontramos diferencias en el mantenimiento de peso con el empleo de uno u otro balón gástrico. Al analizar a los 33 pacientes incluidos en este estudio por intención de tratar, comparando el peso inicial y el registrado a los 12 meses tras la retirada del balón, tampoco encontramos diferencias significativas entre tipo de balón gástrico empleado (ver [Tabla](#)).

Balón	Peso inicial (%PP)	Peso 12 meses tras balón (%PP)	Significación
Heliosphere	119,3 kg (17,4)	116,6 kg (18,8)	0,47
Inamed	121,6 kg (18,0)	108,4 kg (13,5)	0,07
Total	120,3 kg (17,5)	113,9 kg (17,4)	0,12

Conclusiones: No existieron diferencias entre el tipo de balón gástrico utilizado y la pérdida de peso obtenida a los 12 meses de su retirada. En los pacientes que logran una pérdida de peso de más del 10%, ésta se mantiene en el 46,7% un año después de la retirada del balón, sin relación con el tipo de balón empleado.

144 EFICACIA A CORTO PLAZO DE DOS TIPOS DE BALONES GÁSTRICOS EN PACIENTES CON OBESIDAD GRAVE: CAMBIOS EN EL RIESGO CARDIOMETABÓLICO Y EN LA CALIDAD DE VIDA GASTROINTESTINAL. UN ESTUDIO COMPARATIVO

M.J. Morales⁽¹⁾, M.I. de Castro⁽²⁾, V. del Campo⁽³⁾, E. Pena⁽¹⁾, J.M. Sierra⁽¹⁾, M.J. Arbones⁽¹⁾, J.R. Pineda⁽²⁾, M.ªM. Olmos⁽⁴⁾

Servicios de ⁽¹⁾Endocrinología y Nutrición, ⁽²⁾Aparato Digestivo y ⁽³⁾Medicina Preventiva, Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. ⁽⁴⁾Servicio de Endocrinología y Nutrición, Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, A Coruña

Introducción: Los balones gástricos (BG) pueden facilitar temporalmente el manejo de los pacientes con formas graves de obesidad, pero presentan riesgo de intolerancia digestiva y de otras complicaciones que limitan su efectividad. No existen estudios comparativos entre los dispositivos comercializados.

Objetivo: Valorar la eficacia a corto plazo de dos tipos de BG: Inamed (relleno de líquido) y Heliosphere (relleno de aire), comparando su impacto sobre diferentes parámetros de riesgo cardiometabólico y sobre la calidad de vida centrada en los síntomas gastrointestinales.

Métodos: Estudio prospectivo doble-ciego en 33 pacientes (66,7% mujeres), edad 43,9 (40,2-47,6) años, peso 120,4 (114,2-126,5) kg, IMC 44,2 (42,2-46,1) kg/m², distribuidos aleatoriamente en dos grupos: A) Inamed (700 cm³ de suero fisiológico), 15 pacientes; y B) Heliosphere (900 cm³ de aire), 18 pacientes. El protocolo de seguimiento fue el mismo en todos los casos. En cada grupo se analizaron, antes de la colocación del BG y antes de la retirada (6 meses), las siguientes variables de eficacia: peso, sobrepeso, IMC, circunferencia de cintura, glucemia basal, perfil lipídico, presión arterial y calidad de vida gastrointestinal (cuestionario GIQLI). Con los cambios obtenidos se realizó un estudio comparativo entre ambos grupos al finalizar el periodo de tratamiento.

Resultados: Los dos grupos fueron comparables basalmente. El tratamiento se asoció a una pérdida significativa de peso (PP), sobrepeso (PSP), IMC (PIMC), cintura, colesterol total y triglicéridos en cada grupo, sin encontrar diferencias entre ellos. Tres pacientes del grupo A presentaron intolerancia digestiva, que obligó a la retirada prematura del BG. Las puntuaciones totales del GIQLI no se modificaron y no se observaron cambios en la escala de síntomas digestivos, obteniendo una mejoría significativa en la escala de disfunción física, con una tendencia a la mejoría en la de disfunción social en el grupo B.

	Grupo A	Grupo B	p (* vs. basal) entre grupos
N (%)	15 (45,5)	18 (54,5)	ns
Mujeres (%)	66,7	66,7	ns
Edad (años)	45,4	42,7	ns
Peso (kg)	121,6	119,3	ns
IMC (kg/m ²)	44,2	44,2	ns
IMC > 40 kg/m ²	80%	72,2%	ns
PP 6 m (kg)	14,1 ± 8,8	12,8 ± 8,0	* < 0,001 A y B
%PP 6 m	12,2 ± 6,1	10,7 ± 6,5	* < 0,005, < 0,05
%PSP 6 m	30,2 ± 18,6	26,9 ± 15,9	* < 0,005, < 0,05
PIMC 6 m (kg/m ²)	5,5 ± 3,1	4,6 ± 3,0	* < 0,005 A y B
Reducción cintura (cm)	9,33 ± 6,7	8,83 ± 6,8	* < 0,005 A y B

	Grupo A		Grupo B		p (* vs. basal) entre grupos
Colesterol total (pre/post) (mg/dL)	210,1±46,2	162,6±32,2	215,8±40,1	198,8±46,6	* < 0,01, < 0,05
Triglicéridos (pre/post) (mg/dL)	172,7±106	128±82,4	178,6±146	120±46,9	* < 0,05 A y B
Retirada precoz (N)		3		0	—
GIQLI total pre/post	86,9±17,5	83,6±11,9	92,2±18,1	102,4±23,4	*ns
• Síntomas digestivos	2,9	2,5	3	3,1	*ns
• Disfunción física	1,2	1,5	1,5	2,5	*ns, < 0,03, < 0,05
• Disfunción social	2,3	2,4	2,1	3	*ns, = 0,07

Conclusiones: El tratamiento con BG, independientemente del dispositivo utilizado, consigue una pérdida significativa de peso a corto plazo asociada a cambios favorables en algunos parámetros de riesgo cardiometabólico, sin modificar globalmente la calidad de vida gastrointestinal. El balón Heliosphere mejora la escala de disfunción física y parece asociarse a una mejor tolerancia digestiva

145 MEJORÍA DE PSICOPATOLOGÍA, CONDUCTAS ALIMENTARIAS Y VIVENCIAS CORPORALES EN OBESOS MÓRBIDOS TRAS CIRUGÍA BARIÁTRICA

C. Delgado Calvete⁽¹⁾, M.J. Morales Gorriá⁽²⁾, M. Calado Otero⁽³⁾, I. Otero Martínez⁽⁴⁾, I. Maruri Chimeno⁽⁴⁾, A. Pérez Bravo⁽¹⁾

Servicios de ⁽¹⁾Psiquiatría, ⁽²⁾Endocrinología y ⁽⁴⁾Cirugía. Complejo Hospitalario Universitario de Vigo. ⁽³⁾Facultad de Humanidades, Universidad de Vigo

Objetivo: La obesidad presenta una frecuencia creciente y en su forma extrema, la obesidad mórbida (OM), la cirugía bariátrica constituye una clara opción terapéutica. El objetivo del estudio es confirmar la mejoría psicológica de los obesos mórbidos intervenidos por cirugía bariátrica y valorar si dicha mejoría les equipara a la población sin sobrepeso.

Métodos: Se estudió a 39 sujetos con OM, mediante entrevista semiestructurada preoperatoria, y administración antes y después de la cirugía (a los 34,7 meses como media) de 3 cuestionarios: Bulimic Investigatory Test, Edinburgh (BITE), Eating Disorder Inventory (EDI) y Cuestionario de Salud General de Goldberg (GHQ-28). Se administraron los mismos cuestionarios a un grupo control sin sobrepeso.

Resultados: La mayoría de los sujetos eran mujeres (84,6%), con edad media de 37,3 años. El peso e Índice de Masa Corporal (IMC) preoperatorios medios fueron de 136 kg y 51,26 kg/m² y los postoperatorios de 84 kg y 31,81 kg/m². La reducción de peso media tras la intervención fue de 52 kg y el % de exceso de peso perdido medio fue del 74%. En las puntuaciones preoperatorias destacaron puntuación elevada en el BITE síntomas (12,38) y en insatisfacción corporal del EDI (19,69), con puntuación media en el GHQ total (8,90). Tras la cirugía, todas las escalas mostraron mejorías estadísticamente significativas, salvo las de perfeccionismo, malestar interpersonal y miedo a la maduración en el EDI, y la de ansiedad-insomnio del GHQ. En la comparación de las puntuaciones preoperatorias con las del grupo

control, fueron superiores todas las puntuaciones preoperatorias, con diferencias estadísticamente significativas a un nivel de significación de $p < 0,01$ en todas las subescalas (en la de miedo a la maduración con una $p < 0,05$), salvo en perfeccionismo ($p = 0,104$). Tras la cirugía, todas las puntuaciones del grupo de obesos siguieron siendo superiores a las del grupo control, desapareciendo las diferencias significativas en las puntuaciones del GHQ, manteniéndose en el BITE síntomas, BITE total, impulso a la delgadez, insatisfacción corporal, baja autoestima, dificultad interpersonal, conciencia interoceptiva y miedo a la maduración.

Conclusiones: Los obesos mórbidos presentan mayores niveles de psicopatología, conductas bulímicas, insatisfacción corporal y alteraciones de vivencias corporales que los sujetos con normopeso. Tras la pérdida de peso asociada a la cirugía bariátrica, se produce una mejoría psicológica general; pero, mientras que la presencia de síntomas psíquicos tiende a desaparecer, las alteraciones de hábitos alimentarios y vivencias corporales se mantienen. La mayor psicopatología en obesos sería secundaria a la obesidad, mientras que las alteraciones de los hábitos alimentarios y vivencias corporales (similares a los trastornos de la conducta alimentaria) persisten a pesar de la pérdida de peso.

146 MODIFICACIONES EN EL PATRÓN GEOMÉTRICO DEL VENTRÍCULO IZQUIERDO TRAS LA CIRUGÍA BARIÁTRICA

M. Luaces, A. Antequera Pérez, M. Medina García, A. García Muñoz Najar, L. Carrión Álvarez, C. López Muñoz, F. Fernández Bueno, N. González Pérez de Villar, F. Pereira, J.J. Alonso Martín

Servicios de Cardiología, Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid

Introducción: La obesidad mórbida se asocia a modificaciones en las características estructurales y funcionales del corazón. Siendo la cirugía bariátrica la solución definitiva para este tipo de pacientes, la respuesta anatomofuncional del corazón a la pérdida de peso inducida por la cirugía no ha sido bien definida.

Objetivos: Estudiar el patrón geométrico del ventrículo izquierdo en pacientes obesos mórbidos, antes y después de la cirugía bariátrica.

Métodos: Inclusión prospectiva de pacientes aceptados para cirugía bariátrica en 2007 y 2008. En todos los casos se realizó ecocardiograma transtorácico antes de la cirugía, y seguimiento a los 6 meses y 1 año.

Resultados: Se incluyeron 47 pacientes, edad media 40,4 (10,6) años, de los que 40 son mujeres, con seguimiento a 1 año en 24 casos. El índice de masa corporal medio (IMC) pasó de 46,8 kg/m² antes de la cirugía, a 33,9 los 6 meses y 30,78 a 1 año, $p < 0,001$. Los parámetros de geometría ventricular izquierda están reflejados en la tabla. La masa ventricular media (g/m²) se redujo en un 18,4%, $p = 0,02$. El patrón geométrico era de remodelado excéntrico en 19 casos antes de la cirugía y mejoró en un 52,6% de ellos ($p = 0,09$) con normalización completa en el 31,5%. El grosor parietal relativo (GRP) estaba aumentado en el 31,9% de los casos antes de la intervención y en un 4,1% al año, $p = 0,01$.

PATRÓN GEOMÉTRICO DEL VI ANTES Y DESPUÉS DE LA CIRUGÍA BARIÁTRICA

	Basal	6 meses p.o.	1 año p.o.	p
Patrón normal	9	6	9	
Patrón hipertrofia excéntrica	19	7	6	0,09
Masa VI (g/m ²)	59,8	54,5	49,45	0,02
GPR > 0,45	15	6	1	0,01

Conclusiones: Respecto al patrón geométrico ventricular izquierdo en pacientes obesos mórbidos sometidos a cirugía bariátrica. 1. El 80,8% presentan datos de remodelado ventricular antes de la intervención. 2. El patrón geométrico ventricular se normaliza 1 año después en un 31,5%. 3. La masa ventricular izquierda se reduce en un 18,4% y el grosor parietal relativo se normaliza en un 95,8% de los casos.

147 ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS INICIALES DE UN PROGRAMA DE CIRUGÍA DE LA OBESIDAD

A. Antequera, L. Carrión, M. Luaces, C. López, M. Medina, A. García

Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid

Introducción: La obesidad es una enfermedad crónica y, en la mayoría de los casos irreversible, pues no existe ningún tratamiento médico o dietético efectivo a largo plazo. El estudio SOS ha puesto de manifiesto que la cirugía bariátrica como tratamiento de la obesidad mórbida se asocia con una pérdida de peso a largo plazo y una disminución de la mortalidad global. Por todo ello, y por tratarse de una pandemia, todos los hospitales de 2.º y 3.º nivel deben contar un programa de Cirugía Bariátrica que se haga cargo del tratamiento de este número creciente de pacientes.

Métodos: Análisis de los resultados iniciales de un Programa de Cirugía de la Obesidad en un Hospital de 2.º nivel.

Resultados: Desde octubre de 2006 hasta noviembre de 2008 se han estudiado en nuestro centro 44 pacientes. Este grupo está compuesto por 35 mujeres y 9 varones (80% mujeres), con una media de edad de 38 años (rango 23-58 años). El IMC oscilaba entre 40 y 65 kg/m² con una media de 47 kg/m². La mediana de la estancia ha sido de 6 días, sin existir mortalidad perioperatoria. Las intervenciones realizadas han sido:

- 42 de Novo (laparoscópicas)
 - 36 Bypass (1 conversión)
 - 6 gastroplastias tubulares
 - procedimientos añadidos
- Eventroplastia, hernioplastia, colecistectomía, Meckel
- 2 Cirugías de revisión bariátrica (abiertas)
- Derivación biliopancreática
- Bypass gástrico distal

La morbilidad ha consistido en:

- Grupo laparoscópico
 - Conversión: 1
 - Reintervención: 5

- TEP 2
- Fístula 3 (7%)
- Estenosis anast 1 (2,38%), dilatación
- Neumonía: 2
- HDA: 1

• Cirugía de revisión

- Atelectasia. Infección sitio quirúrgico. Absceso intraabdominal. Fístula. Reintervención

En cuanto a los resultados ponderales, con un seguimiento que oscila entre 3 y 27 meses, se ha obtenido una media de porcentaje de peso perdido del 32% (4-56) y una media de porcentaje de exceso de peso perdido del 58% (31-113).

Conclusiones: Nuestro programa tiene unos excelentes resultados ponderales, aunque la morbilidad postoperatoria es ligeramente elevada, sobre todo a expensas de un índice de fístula anastomótica del 7%, propio aún de nuestra curva de aprendizaje y de la alta morbilidad de la cirugía de revisión bariátrica.

148 VALORACIÓN DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL POR BIA Y DEXA EN PACIENTES SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA

W. Omaña, L. Flores, R. Morinigo, V. Moize, L. Rodríguez,

A. Andreu, J. Vidal

Unidad de Obesidad, Servicio de Endocrinología y Nutrición,

Hospital Clínic i Provincial, Barcelona

Objetivo: Valorar la concordancia entre impedanciometría bioeléctrica (BIA) y DEXA en el análisis de la composición corporal en obesos mórbidos sometidos a cirugía bariátrica.

Métodos: Evaluamos 117 sujetos (69% mujeres, edad 45 ± 12 años) antes de (t0, n = 55), o a 4 (t4, n = 24), 8 (t8, n = 19), 12 (t12, n = 19) meses tras cirugía bariátrica. En todos ellos evaluamos la masa libre de grasa (MLG), masa grasa (MG) y porcentaje de masa grasa (%MG) mediante BIA (Tanita BC-418) y DEXA (Lunar iDXA).

Resultados: La MLG estimada mediante BIA fue mayor que la determinada por DEXA en todos los puntos (t0 $7,05 \pm 5,3$ kg, t4 $6,85 \pm 3,7$ kg, t8 $6,2 \pm 2,5$ kg, t12 $6,6 \pm 4,7$ kg). La diferencia en la estimación de MLG no fue significativamente distinta a lo largo del tiempo ($p = 0,913$). Correspondientemente la MG y el %MG fueron menores con BIA comparado con DEXA. La valoración de MLG, MG y %MG por BIA y DEXA correlacionaron significativamente en todos los tiempos ($p < 0,001$ en todos los casos). Los gráficos de Bland-Altman mostraron concordancia entre las dos medidas. Sin embargo, se detectó un error sistemático de valoración de la MG ($r^2 = 0,21$, $p < 0,05$) y el %MG ($r^2 = 0,22$, $p < 0,05$) a los 8 meses tras cirugía en sujetos con mayor MG y %MG respectivamente.

Conclusiones: Aunque la valoración de la composición corporal mediante BIA y DEXA es concordante, las diferencias en la estimación de MLG, MG y %MG sugieren la necesidad de desarrollar ecuaciones de estimación específicas para BIA en sujetos sometidos a cirugía bariátrica.

149 CAMBIOS EN LOS FACTORES DE RIESGO CARDIOMETABÓLICO EN LOS PACIENTES OBESOS MÓRBIDOS SOMETIDOS A CIRUGÍA BARIÁTRICA

M. Luaces, A. Antequera Pérez, A. García Muñoz Najar, M. Medina García, C. López Muñoz, F. Fernández Bueno, A. Rodríguez Robles, J.J. Alonso Martín, F. Pereira Pérez

Servicios de Cardiología, Cirugía General y Aparato Digestivo. Hospital Universitario de Fuenlabrada, Madrid

Introducción: El problema de la obesidad mórbida, como patología cardiometabólica, se caracteriza por alteraciones en los niveles de glucemia, de los distintos componentes del perfil lipídico, y mal control de la tensión arterial.

Uno de los objetivos emergentes de la cirugía bariátrica, solución definitiva para este tipo de pacientes, es el control del medioambiente endocrino.

Objetivos: Estudiar el perfil de riesgo cardiometabólico en pacientes obesos mórbidos aceptados para cirugía bariátrica y las modificaciones ocurridas después de la cirugía.

Métodos: Inclusión prospectiva de pacientes aceptados para cirugía bariátrica. En cada caso se compararon TAS, TAD, glucemia y perfil lipídico basal, con valores a 6 meses y 1 año postcirugía.

Resultados: Se incluyeron 47 pacientes, edad media 40,4 (10,6) años, de los que 40 son mujeres, con seguimiento a 1 año en 24 casos. El índice de masa corporal medio (IMC) pasó de 46,8 kg/m² antes de la cirugía, a 33,9 los 6 meses y 30,78 a 1 año, $p < 0,001$. Todos los parámetros de riesgo cardiovascular mejoraron después de la cirugía (**ver Tabla**), de forma estadísticamente significativa a partir del 6º mes.

Los cambios al año, en variación porcentual respecto al valor basal medio, fueron los siguientes: la TAS descendió en un 14,3% y la TAD en un 24,3%. La glucemia se redujo en un 16%, el LDLc en un 15,7% y los triglicéridos en un 42,2%. El HDLc se incrementó en un 13,7%.

Conclusiones: 1. La cirugía bariátrica se asocia a mejoría en todos los aspectos de riesgo cardiometabólico. 2. La TAS se sitúa en rango de prehipertensión antes de la cirugía y se normaliza al año. 3. El perfil lipídico mejora fundamentalmente gracias a descensos acusados en la trigliceridemia.

PARÁMETROS DE RIESGO CARDIOMETABÓLICO ANTES Y DESPUÉS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA

	Basal	6 meses p.o.	1 año p.o.	p
TAS (mmHg) (DE)	128,9 (14,7)	108,8 (23,5)	110,5 (9)	< 0,001
TAD (mmHg) (DE)	83,4 (17)	68,5 (8)	63,2 (7,1)	< 0,001
Glucemia (mg/dL) (DE)	99,8 (18,4)	87,8 (11,3)	83,9 (11)	< 0,001
LDLc (mg/dL) (DE)	123,3 (30,2)	108,8 (24,1)	104 (23,9)	0,001
HDLc (mg/dL) (DE)	46,9 (14,1)	42,4 (9,5)	54,3 (14,6)	0,1
Triglicéridos (mg/dL) (DE)	136,8 (76,6)	92,5 (38,7)	79,2 (30,4)	0,02

150 CAMBIOS A CORTO PLAZO EN LA HOMEOSTASIS DE LA GLUCOSA Y HORMONAS GASTROINTESTINALES TRAS BYPASS GÁSTRICO (BPG) O TUBULIZACIÓN GÁSTRICA (TG) EN PACIENTES CON OBESIDAD MÓRBIDA (OM) Y DIABETES TIPO 2 (DM2)

J. Vidal, F. Romero, J. Viaplana, J. Nicolau, R. Casamitjana, M.J. Coves, A. Lacy

Unidad de Obesidad, Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Clínic i Provincial, Barcelona. Ciberdem

Objetivo: Comparar los cambios en la homeostasis de la glucosa, GLP-1, GIP y glucagón tras TG y BPG en pacientes con OM y DM2.

Métodos: Determinación de la respuesta a una prueba de comida estándar (PCE) de los niveles de insulina, glucosa, GLP-1, GIP y glucagón antes de y tras 6 semanas de BPG (n = 6) o TG (n = 6) en sujetos con DM2 (IMC 53,5 kg/m²). Grupos control sujetos con DM2 (n = 4) y no diabéticos (noDM, n = 4) apareados con grupo quirúrgico por IMC tras 6 semanas de cirugía. Calculamos índices de sensibilidad y secreción de insulina de insulina a partir de determinaciones basales (HOMA-R, HOMAB) y de valores obtenidos durante la PCE (D0-30insulina/D0-30 glucosa, ABC0-120 insulina/ABC0-120 glucosa, índice compuesto de sensibilidad a la insulina).

Resultados: Tras 6 semanas de la cirugía, la pérdida de peso (%) fue comparable ($p = 0,937$) tras TG (6,7%) y BPG (6,3%). La glucemia (TG: 95,5 mg/dL, BPG: 102,5 mg/dL; $p = 0,429$), la HbA1c (TG: 5,0%, BPG: 4,5%; $p = 0,240$) y la tasa de resolución de la DM2 (TG: 4/6 vs BPG: 5/6; $p = 0,505$) post-quirúrgicas también fueron comparables. Así mismo, los cambios post-quirúrgicos en los índices HOMAR-R ($p = 0,240$), índice compuesto de sensibilidad a la insulina ($p = 0,818$) e índices de función beta pancreática fueron comparables.

La secreción de GLP-1 en respuesta a la PCE fue mayor a las 6 semanas que antes de la cirugía (TG: $p < 0,05$, BPG $p < 0,05$). La respuesta de GLP-1 aumentó de modo similar en los dos grupos (TG: 599,8%, BPG: 565,3%; $p = 0,937$) y fue mayor que en los grupos control ($p < 0,05$). Se observó un descenso en la secreción de GIP (TG: -48,8%, BPG -29,2%) y glucagón (TG: -43,8%, BPG -42,1%) durante la PCE. La magnitud de la reducción no fue distinta al comparar las dos técnicas quirúrgicas.

Conclusiones: Nuestros datos sugieren que en sujetos con obesidad mórbida y DM2, la TG se asocia a cambios en la homeostasis de la glucosa y hormonas gastrointestinales similares a los observados tras el BPG.

151 REVISIÓN DE 72 CASOS DE CIRUGÍA BARIÁTRICA. EVALUACIÓN DE RESULTADOS. TEST DE BAROS

A. López Candocia, M. López Candocia, J. Machuca Santa-Cruz, J. Ghanimé Saide, M.J. García Brao, C. Gómez Mata, M. Tasende Presedo, G. Romay Cousido, T. Civeira Taboada, L. Fernández López, S. Pita

Complejo Hospitalario Universitario, A Coruña

Objetivo: Pretendemos conocer los resultados a largo plazo de la cirugía en el tratamiento de la obesidad: determinar los cambios experimentados en el IMC años después de la intervención, los efectos en la comorbilidad (síndrome de hipoventilación, disnea de esfuerzos, hipertensión arterial, diabetes, hipercolesterolemia e hipertrigliceridemia y artralgias), el porcentaje de sobrepeso perdido, la influencia en la autoestima, la actividad física, social, laboral y sexual, las complicaciones de la cirugía, la evaluación de los resultados según el test de BAROS, incidencia de gestaciones, tolerancia oral, hábito intestinal, anemia, ingesta de vitaminas, necesidad de cirugía plástica, y otros datos como edad, sexo, tiempo de ingreso, índice ASA, o práctica de la colecistectomía.

Métodos: Hemos realizado un estudio Observacional de Seguimiento Retrospectivo, con 72 pacientes operados de *bypass* gástrico entre los años 1997-2006 con entrevista personal y revisión de su historial clínico.

Resultados: Hemos encontrado que de 72 pacientes 61 eran mujeres (84,7%) y 11 hombres (15,3%), con una media de edad de 38 años, y un intervalo entre 20 y 59 años, con una media del IMC antes de la cirugía de 51 y años después de 31, con una caída de 19 puntos en el IMC tras la intervención.

El síndrome de hipoventilación aparecía en un 45,8% (33), de los cuales el 94% (31) se curaron; el 43% de la muestra (31) eran hipertensos, y de ellos el 80,6% (25) se resolvió; el 11% (8 casos) eran diabéticos, de los cuales el 87,5% (7) dejaron de serlo; un 18% (13) presentaban hipercolesterolemia, de los cuales el 77% (10) normalizaron los niveles en sangre; un 13,9% (10) con hipertrigliceridemia, de los cuales el 70% (7) se solucionó; el 25% (18) sufrían artralgias, y el 77,7% (14) dejaron de sufrirlas; el 36,1% (26) tuvieron una pérdida de sobrepeso entre el 75-100%, un 50% (36) lograron entre un 50-74%, un 11,1% (8) entre el 25-49%, y el 2,7% (2) entre 0-24%; la autoestima mejoró en un 80,5% de la muestra; la actividad física mejoró en un 86,1%, la actividad social mejoró en un 52,8%; la actividad laboral presentó cambios positivos en un 55,5%, la actividad sexual mejoró en un 55%, el 59,7% no tuvieron complicaciones, un 26,4% presentaron complicaciones menores y el 13,9% complicaciones mayores o reintervención; hubo 11 casos de gestación tras la cirugía (15,3%), el 65% presentan buena tolerancia oral, y el 34,7% refieren intolerancia para ciertos alimentos, el 76,4% presentan un hábito intestinal normal y el 9,7% refieren diarrea; el 65% toma suplementos vitamínicos, en el 33% se realizó colecistectomía en el mismo acto quirúrgico de la cirugía bariátrica, y el 5,6% lo requirió en años posteriores.

El 72% se clasificaron con un ASA 3; un 18% requirieron cirugía plástica; un 36,8% presentan anemia en el momento actual; el tiempo medio de ingreso hospitalario fue de 10 días. Aplicando el test de BAROS la evaluación resulta excelente en el 30,6% de los casos, muy bueno en 47,2%, bueno en el 12,5%, y regular en el 8,3%, ninguno se categorizó como fallo.

Se ha observado en este estudio que las mujeres pierden más peso que los hombres; y a mayor edad o peso previo la probabilidad de perder peso es mayor que en casos de pacientes más jóvenes o con menor peso previo.

Conclusiones: La cirugía bariátrica constituye un tratamiento efectivo en casos de obesidad mórbida, pues mantiene la pérdida de peso a largo plazo y mejora las comorbilidades y, con ello, la esperanza y calidad de vida de nuestros pacientes.

152 ¿SON LAS RECOMENDACIONES ACTUALES DE SUPLEMENTACIÓN DE CALCIO Y VITAMINA D EFECTIVAS PARA MEJORAR O EVITAR EL HIPERPARATIROIDISMO TRAS EL BYPASS GÁSTRICO?

L. Flores, M.J. Martínez de Osaba⁽¹⁾, A. Andreu, V. Moizé, L. Rodríguez, J. Vidal

Unidad de Obesidad. ⁽¹⁾Laboratorio Hormonal.
Hospital Clinic i Provincial, Barcelona

Introducción: Se ha descrito en pacientes candidatos a cirugía bariátrica (CB) y previo a la cirugía alteraciones en el metabolismo del calcio (Ca) y la vitamina D. De la misma manera siguiendo la CB también se han descrito deficiencia de vitamina D, empeoramiento y desarrollo de hiperparatiroidismo secundario (HPTs).

Objetivo: El objetivo del estudio fue valorar el efecto de recibir o no suplementos de Ca y vitamina D de acuerdo a las recomendaciones actuales sobre el metabolismo del Ca y vitamina D en sujetos sometidos a *bypass* gástrico (BG)

Pacientes y Métodos: Se incluyeron pacientes que cumplían criterios para CB a los que se los evaluó previo a la cirugía, al año y dos años de la cirugía. Previo a la cirugía, los datos que se recogieron fueron: edad, peso, talla, IMC, sexo, estación de medición de la vitamina D, medicación y se calculó el exceso de peso. Tras el BG y en cada visita se registró el peso, IMC y se calculó el exceso de peso perdido. Los marcadores del metabolismo óseo (Ca sérico, fósforo, fosfatasa alcalina, PTH i, proteína total, albúmina, magnesio, creatinina y 25 (OH) D) fueron medidos y analizados antes de la cirugía y a los 12 y 24 meses tras el BG. Después de la cirugía Ca y vitamina D₃ fueron prescritos si los niveles de PTH fueron > 70 pg/ml

Resultados: Se incluyeron 222 pacientes que fueron evaluados al año del BG y 125 de ellos también fueron evaluados a los 2 años. HPTs principalmente debido a hipovitaminosis D fue observado en el 36, 30 y 45% previo al BG, al año y 2 años, respectivamente. Previo a la cirugía, deficiencia e insuficiencia de vitamina D (< 30 ng/mL) fue observada en el 80%.

A los dos años tras el BG: en los pacientes que recibieron suplementación la PTH y 25 (OH) D mejoraron significativamente. Sin embargo, HPTs continuó en el 58% y 76% tenían 25 (OH)D < 30 ng/mL. La suplementación incrementó 4,6 ng/mL la 25 (OH) D. En los pacientes que no recibieron suplementación, la PTH progresiva y significativamente aumentó y la 25 (OH) D disminuyó. El HPTs se desarrolló en el 37% y 90% presentaban una 25 (OH) D < 30 ng/mL.

Conclusiones: Las actuales recomendaciones de Ca y vitamina D en pacientes sometidos a BG son insuficientes para mejorar las alteraciones en el metabolismo del Ca y la vitamina D y la suplementación de Ca y vitamina D debe ser universal.

153 PICA SECUNDARIA AL DÉFICIT DE HIERRO UN AÑO DESPUÉS DEL BYPASS GÁSTRICO (BPG): A PROPÓSITO DE UN CASO

V. Moizé, A. Andreu, L. Flores, J. Vidal

Hospital Clínic i Provincial. Barcelona

Introducción: Tras el BPG los efectos beneficiosos de la pérdida de peso coexisten con el riesgo potencial de desarrollar déficit nutricionales. La prevalencia del déficit de hierro un año después de la cirugía se estima entre un 6 y un 33%. La Pica, conocida como la ingesta compulsiva de sustancias no alimenticias, como el hielo, se asocia al déficit de hierro y ha sido raramente reportada después de BPG.

Métodos: Se trata de una mujer de 46 años, con obesidad mórbida (índice de masa corporal (IMC) 47,7 kg/m²) candidata al tratamiento quirúrgico de la obesidad. Durante la evaluación pre-quirúrgica no se identificaron trastornos médicos ni psiquiátricos. En la analítica basal se observaron valores de hemoglobina (= 135 g/L), sideremia (= 51 µg/dL), ferritina (= 27 ng/mL), receptor soluble de la transferrina (RST) (= 1,62 mg/L), transferrina (= 3,15 g/L), y un índice de saturación de ferritina sérica (= 12%) en el rango de la normalidad. La paciente fue sometida BPG por laparoscópica en diciembre de

2007. Tras dos semanas de la cirugía, se inició el protocolo de suplementación diaria que incluye hierro elemental (250 mg), un complejo multivitamínico y mineral, citrato de calcio (1000 mg) y vitamina D (800 IU), así como una inyección mensual de vitamina B12 (1000 U). La evaluación analítica, dietética y la adherencia a la suplementación nutricional se evaluaron cada cuatro meses tras la cirugía durante el primer año.

Resultados: Al año de seguimiento, su IMC era 29,3 kg/m² y el análisis de laboratorio revela una severa anemia por déficit de hierro (hemoglobina: 92 g/L, sideremia: 13 µg/dL, ferritina: 4 ng/mL, RST: 2,98 mg/L, transferrina: 3,7 g/L). Durante la evaluación, la paciente manifiesta tener un deseo incontrolado de masticar hielo, y debido a la constante masticación, presenta fracturas de las piezas dentarias, así como hipersensibilidad de la dentina y cambios en la coloración dental. La paciente declara tener intolerancia a todos los tipos de suplementos de hierro oral. Ante esta situación, se indica la administración de hierro intravenoso, tras la cual, el deseo de comer hielo desaparece y su hemograma muestra valores indicadores de recuperación.

Conclusiones: La prescripción, adherencia y tolerancia a la suplementación de hierro merece especial atención. El reconocimiento temprano de la pica podría prevenir lesiones dentales irreversibles.