

Influencia del confinamiento debido a la pandemia covid 19 en los pacientes en espera de cirugía bariátrica.

Fátima Sánchez-Cabezudo Noguera ^a, Carmen Rodríguez de Haro ^a, Sara Núñez O'Sullivan ^a, Israel J. Thuissard- Vasallo ^b, Fernando Neria Serrano ^b, Antonio L. Picardo Nieto ^{a,c}.

^a Cirugía General. Hospital Universitario Infanta Sofía. Paseo de Europa 34 28703. San Sebastián de los Reyes. Madrid

^b Profesor Asociado. Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Universidad Europea de Madrid. Calle Tajo, s/n, 28670 Villaviciosa de Odón, Madrid

^c Profesor Titular. Facultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud. Universidad Europea de Madrid. Calle Tajo, s/n, 28670 Villaviciosa de Odón, Madrid

Fátima Sánchez-Cabezudo Noguera. E-mail: fatimasa72@hotmail.com

Recepción (primera versión): 8-Marzo-2021

Aceptación: 18-Julio-2021

Publicación online: N° Septiembre 2021

Resumen:

Objetivo: Determinar las consecuencias del confinamiento establecido debido a la pandemia COVID-19, en pacientes obesos en espera de cirugía bariátrica.

Material y Métodos: estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y longitudinal, que incluye pacientes obesos mórbidos en espera de cirugía bariátrica, entre el 16 Marzo 2020 al 1 de Junio 2020.

Resultados: 54% de los pacientes mantuvieron un peso constante durante el confinamiento. Una situación laboral activa, favorece mantener un peso constante. Se encontraron diferencias inter-género en la realización de ejercicio físico y mantenimiento de una dieta adecuada. Las comorbilidades asociadas a la obesidad mórbida (Hipertensión arterial (HTA), Diabetes Mellitus (DM), Síndrome de apneas-hipopneas del sueño (SAHS), no se han visto influidas por las variaciones de peso durante el confinamiento. La afectación por COVID sí pudo influir sobre ellas. El antecedente de un trastorno psiquiátrico hace que los pacientes tengan más transgresiones dietéticas e intranquilidad. La autoestima empeora si se descuida la dieta.

Conclusiones: Los pacientes obesos en espera de cirugía bariátrica no han aumentado su peso durante el confinamiento aún en situaciones adversas de pérdida de trabajo, stress emocional, incapacidad de realizar ejercicio físico. Hubo diferencias en la realización de actividad física y el estado de ánimo entre géneros. La infección por COVID en pacientes obesos puede empeorar sus comorbilidades.

Palabras clave:

- Cirugía bariátrica
- Obesidad
- Confinamiento
- COVID

Influence of confinement due to the Covid-19 pandemic in patients awaiting bariatric surgery.

Abstract:

Objective: to determine the consequences of the confinement established due to the COVID-19 pandemic, in obese patients awaiting bariatric surgery.

Material and Methods: observational, descriptive, retrospective and longitudinal study, which includes morbidly obese patients awaiting bariatric surgery, between March 16, 2020 and June 1, 2020.

Results: 54% of the patients maintained a regular weight during confinement. An active work situation favors maintaining a constant weight. Inter-gender differences were found in physical exercise and maintenance of an adequate diet. Comorbidities associated with morbid obesity (arterial hypertension (HT), diabetes mellitus (DM), sleep apnea-hypopnea syndrome (SAHS), have not been influenced by changes in weight during confinement. COVID could influence them. The history of a psychiatric disorder causes patients to have more dietary transgressions and restlessness. The self-esteem worsens if the diet is neglected.

Keywords:

- Bariatric surgery
- Obesity
- Confinement
- COVID



Conclusions: Obese patients awaiting bariatric surgery have not increased their weight during confinement even in adverse situations of job loss, emotional stress, inability to perform physical exercise. There were differences in physical activity and mood between genders. COVID infection in obese patients can worsen their comorbidities.

Introducción

El 12 de Marzo de 2020, el Gobierno Español decretó un estado de alarma nacional, debido a la pandemia por COVID-19, que obligó a la población española a padecer un confinamiento en sus domicilios. El confinamiento tuvo el efecto positivo de aplanar la curva epidémica, gracias al mantenimiento de las reglas sociales impuestas. Sin embargo, las restricciones individuales, así como el miedo a la enfermedad y muerte, pudieron contribuir a empeorar la carga de estrés y a producir alteraciones de los comportamientos habituales. En consecuencia, el estilo de vida y los hábitos alimentarios pudieron verse afectados por la pandemia de COVID-19 para toda la población y especialmente para los obesos mórbidos. (1)

El confinamiento pudo crear situaciones estresantes para las personas que permanecieron encerradas en casa durante largos periodos, lo que potencialmente pudo dar lugar a un mayor consumo de alimentos debido al aburrimiento o incluso a un comportamiento alimentario estresante (2). Al no poder salir de casa, las personas tendían a abastecerse y consumir alimentos conservados y enlatados, con alto contenido de grasas, calorías y sodio (3). Además, con el cierre de la mayoría de las instalaciones deportivas y gimnasios, las opciones de ejercicio también estuvieron restringidas. Las actividades físicas se limitaron en gran medida a caminar, correr, lo que no era adecuado para pacientes con grados mayores de obesidad, aquejados con frecuencia de dolores articulares asociados a artrosis. El confinamiento tuvo también otras repercusiones, como las posibles dificultades económicas derivadas de la pérdida de empleo, dificultad para proveerse de alimentos, además de la sensación de aislamiento.

Otro problema añadido, es que hasta un 70% de los candidatos a cirugía bariátrica tienen antecedentes de psicopatologías, lo que pudo verse exacerbado por el estrés generado por la pandemia de COVID-19 (4). Los pacientes bariátricos, suelen estar en riesgo de descompensación de la salud mental, lo que podría afectar al cumplimiento del tratamiento de la obesidad y los resultados a largo plazo del paciente. Esta desregulación emocional, puede empeorar los hábitos de alimentación y facilitar la aparición de atracones antes y después de la cirugía bariátrica (5).

En el presente estudio se analizan las variaciones de peso, cambios del estado de ánimo, empeoramiento de comorbilidades asociados a la obesidad y calidad de vida durante el confinamiento, debido a la pandemia por COVID en pacientes en espera de cirugía bariátrica, de un área sanitaria de la comunidad de Madrid, durante la primavera de 2020.

Pacientes y Método

Se trata de un estudio observacional, descriptivo, que incluye una muestra de 65 pacientes, obesos mórbidos pendientes de cirugía bariátrica, que fueron sometidos al confinamiento decretado por el Estado Español desde el 11

Marzo 2020 hasta el 1 Junio 2020. Los pacientes, durante este periodo de confinamiento obligatorio, no podían acudir al hospital, por lo que todas las consultas se realizaban de forma telefónica, con consentimiento del enfermo reflejado en la historia clínica. Se obtuvieron datos antropométricos y de estilo de vida previo a la situación de pandemia gracias a las consultas telefónicas que los distintos especialistas (endocrinólogos, nutricionistas, psiquiatras, neumólogos y cirujanos) realizaban de forma periódica para buen control de los pacientes. En la encuesta se pregunta a los pacientes sobre sus condiciones de vida, y acerca de cómo el confinamiento ha podido influir sobre ellas. Incluyen peso, dieta, ejercicio, situación laboral y estado psicológico. Además del grado de afectación por la enfermedad Covid. En la figura 1 se muestra el cuestionario empleado.

Cuestionario Seguimiento Cirugía Bariátrica

Edad años

Género Hombre Mujer

¿Cuánto pesaba antes del confinamiento? kg

¿Cuál es su peso actual? kg

¿Con quién vive habitualmente?

Padres Pareja Pareja e hijos Hijos Otro

¿Cuántas personas han convivido con usted durante el confinamiento?

1 2 3 4 5 o más

¿Ha convivido con alguna persona diagnosticada de COVID19? Sí No

¿Ha tenido síntomas como los descritos por la infección por COVID19? Sí No

En caso afirmativo, ¿ha sido diagnosticado mediante pruebas medicas? Sí No

¿Cómo ha sido su dieta durante el confinamiento?

Mejor Similar Descuidada

¿Ha tenido episodios de sobreingesta-atracones en el confinamiento?:

No Similares a los previos al confinamiento Más numerosos que previo al confinamiento

¿Ha realizado ejercicio físico durante el confinamiento?

Sí No ¿Cuál?

Evolución de sus comorbilidades previas:

- Diabetes Mellitus No tengo Glucemias por encima de lo habitual
 Controlada Tengo diabetes y no hago control glucémico

- Hipertensión arterial No tengo Tengo cifras tensionales más altas de lo habitual o he necesitado tomar más medicación
 Controlada Tengo hipertensión y no la estoy controlando

- Síndrome de apnea del sueño No tengo Creo que ha empeorado, me noto más somnoliento
 Controlado

¿Presenta alguna otra enfermedad? ¿Ha empeorado?

No Sí Sí, y ha empeorado

¿Antes del confinamiento padecía algún trastorno psicológico? ¿Ha empeorado?

No Sí Sí, y ha empeorado ¿Cuál?

Valore su autoestima del 0 al 10

¿Cuál es su situación laboral actual?

Empleado Desempleado Perdí el trabajo durante el confinamiento

Figura 1: Cuestionario empleado.

Las variables continuas se describieron a partir de su media \pm desviación estándar, o su mediana y rango intercuartílico [RIC], en función de su distribución. Las variables cuantitativas se describieron a partir de sus frecuencias absolutas o relativas de las distintas categorías. Adicionalmente, se calcularon los intervalos de confianza al 95% de la proporción de pacientes que experimentó un incremento de peso superior o igual al 5%, así como del resto de parámetros que se pretendió estimar. El análisis de los datos se realizó con el programa SPSS

versión 21.0 (IBM Corp; EE. UU.) utilizando un nivel de significación del 5%. Como índice de medición de la evolución ponderal de los pacientes se utilizó el porcentaje de peso total perdido (% Total Weight Loss, TWL).

Resultados

La muestra incluye 43 mujeres y 22 hombres con una mediana de edad de 47 años y una mediana de peso de 116kg. (Tabla 1).

	Mediana [RIC] Media ± SD n (% del total)
Edad	47.0 [15] años
Sexo (Femenino)	43 (66.15%)
Peso Anterior Confinamiento	116,1 ± 16,9 kg
Peso Posterior Confinamiento	115,1 ± 17,6 kg
Peso Perdido	0.0 [6.0] kg
% Pérdida de peso total (TWL)	1.2 [7.2] %

Tabla 1: Descripción de la población a estudio (n=65).

Los pacientes de nuestra muestra sufrieron una mínima variación de peso, con un promedio del TWL del 1.2% TWL (0 - 35,53%, p NS), con una mediana de 1 kg (116,1 a 115,1 kg; IC95%: -7 kg - +2,7 kg, p NS). (Figura 2). El 54% de la población no ha ganado peso durante el periodo de estudio. No se observan diferencias significativas comparando por sexos, pero sí cuando se analiza en función de su situación laboral (Tabla 2).

	GANANCIA DE PESO		
	NO	SI	
EMPLEADO	21 (63.6%)	12 (36.4%)	p=0.03
DESEMPLEADO	12 (57.1%)	9 (42.9%)	
PERDIÓ EL EMPLEO			
DURANTE EL CONFINAMIENTO	2 (18.2%)	9 (81.8%)	

Tabla 2: Análisis de la ganancia de peso en base a la situación laboral. Se muestra n y % de fila.

Aquellos que mantienen su situación laboral no ganan peso, pero, entre aquellos que han perdido su empleo durante el periodo de confinamiento, un 81.8% han ganado peso. En la tabla 3, se muestra la relación de la ganancia de peso con la presencia de comorbilidades asociadas.

		GANANCIA DE PESO		
		NO	SI	
DM	Controlada o no tiene	34 (54.8%)	28 (45.2%)	p=0.591
	No controlada	1 (33.3%)	2 (66.7%)	
HTA	Controlada o no tiene	34 (56.7%)	26 (43.3%)	p=0.173
	No controlada	1 (20%)	4 (80%)	
SAHS	Controlada o no tiene	31 (51.7%)	29 (48.3%)	p=0.363
	No controlada	4 (80%)	1 (20%)	

Tabla 3: Análisis de la ganancia de peso en base a las comorbilidades asociadas. Se muestra n y % de fila.

En ningún caso existe relación entre la ganancia de peso y el peor control de las comorbilidades, como DM, HTA o SAHS según refieren los pacientes. Tampoco se han encontrado diferencias significativas en la ganancia de peso al evaluar la población respecto a otras variables de interés recogidas (nº de convivientes, dieta, y actividad física). Se analizaron los resultados en función del sexo (tabla 4).

		SEXO		
		Masculino	Femenino	
Ganancia de peso	NO	12 (54.5%)	23 (53.5%)	p=0.936
	SI	10 (45.5%)	20 (46.5%)	
¿Realizó ejercicio físico?	NO	10 (45.5%)	21 (69.8%)	p=0.057
	SI	12 (54.5%)	13 (30.2%)	
Dieta	Descuidada	7 (31.8%)	21 (48.8%)	p=0.190
	Mantenida o mejorada	15 (68.2%)	22 (51.2%)	
Estado anímico	Intranquilo	8 (36.4%)	27 (62.8%)	p=0.043
	Tranquilo	14 (63.6%)	16 (37.2%)	
Trastorno de ansiedad	NO	16 (72.7%)	24 (55.8%)	p=0.185
	SI	6 (27.3%)	19 (44.2%)	

Tabla 4: Análisis en base al sexo del paciente de diferentes variables relativas al comportamiento y esfera psicológica. Se muestra n y % de fila.

Es destacable la asociación encontrada entre el sexo, la realización de ejercicio físico y el estado anímico, con significación estadística. Los hombres hacen más ejercicio físico, 54%, frente a un 30% de las mujeres, con una p=0.05. Sin embargo, no hallamos asociación entre el sexo y el mantenimiento de la dieta. En cuanto a la esfera psíquica, no se han encontrado evidencias estadísticas, que validen una asociación con las sobreingestas; pero sí entre el mantenimiento de la dieta y la medida de la autoestima del propio paciente (Tabla 5).

	AUTOESTIMA		
	Baja-media (0-8)	Alta (9-10)	
Dieta	Mejorada	3 (42.9%)	4 (57.1%)
	Mantenida	24 (20.0%)	6 (80.0%)
	Descuidada puntualmente	15 (93.8%)	1 (6.3%)
	Descuidada completamente	8 (66.7%)	4 (33.3%)
			p=0.046

Tabla 5: Relación autoestima y descuido de dieta. Se muestra n y % de fila.

Al analizar el estado de ánimo con respecto al sexo, los hombres declaran mayoritariamente estar más tranquilos, mientras que las mujeres se han encontrado intranquilas y nerviosas en un 62%. Este último dato se relaciona con la situación psicológica previa de los pacientes, ya que sólo el 27% de los hombres presentaba previamente un trastorno de ansiedad en tratamiento médico, frente a un 44% de las mujeres que referían el antecedente de ansiedad.

El 25% de los pacientes incluidos en el estudio, refirieron síntomas en relación con infección por COVID. Se evidencia un empeoramiento estadísticamente significativo en los pacientes con síntomas COVID, en lo que respecta a un peor control, tanto de la tensión arterial, como del SAHS, según la información que recibíamos de los pacientes.

Discusión

El objetivo principal del presente estudio, ha sido comprobar cómo había variado el peso en los pacientes en espera de cirugía bariátrica durante el confinamiento. Es destacable, que más del 50% de los pacientes, no han ganado peso. Los datos del peso son los referidos por los propios pacientes por teléfono, al no poder ser valorados en la consulta, debido a la restricción del acceso de los pacientes al hospital. Esto podría ocasionar un sesgo, que debe ser asumido. Otros sesgos que vemos en el estudio son que el tiempo del mismo fue corto, y que dicho estudio fue realizado en el periodo inicial de la pandemia y confinamiento, cuando la preocupación y la novedad pudieron mantener comportamientos habituales de dieta y ejercicio físico. Más tarde, cuando el confinamiento se prolongó y vinieron más olas de enfermos, pudo haber existido una falta de interés, dejadez, desesperación de los paciente y abandono de sus hábitos saludables por existir una prolongación indeterminada de la situación.

Los pacientes han continuado en contacto telefónico con sus nutricionistas hospitalarios, por lo que en su mayoría están concienciados sobre la importancia de los hábitos dietéticos como parte del protocolo de cirugía bariátrica. La importancia de un equipo multi-disciplinar en la atención bariátrica ha sido bien establecido en diversos estudios (6) y es necesario que aún con las dificultades que la pandemia y el confinamiento están ocasionando a todos estos pacientes, no se descuide su atención para evitar el abandono de los hábitos alimentarios saludables.

Las medidas de distanciamiento y las restricciones de viaje para reducir la propagación del virus suponen dificultades adicionales para acudir presencialmente a las consultas hospitalarias del equipo multidisciplinar de atención a la obesidad, por lo que en nuestro estudio ha sido muy

importante y decisivo el contacto telefónico que todos los especialistas implicados en el comité de cirugía bariátrica han tenido con sus pacientes.

Se ha evidenciado que la situación laboral del paciente influye en la ganancia de peso. Los pacientes en activo durante el confinamiento, mantuvieron una actividad física y mental que les evadía de las posibles transgresiones dietéticas y la consecuente subida de peso. En el estudio, más de la mitad de la muestra estaba en paro o perdió su empleo durante el confinamiento. De estos pacientes, un 81%, ganó peso. No solo podría explicarse por la inactividad física, sino que el desempleo conlleva dificultades económicas, que influyen en la eventual elección de comidas más baratas, que en muchas ocasiones se corresponden con las más calóricas (2). Y debe considerarse, además, la ansiedad que provoca el no poder salir del domicilio, en muchas ocasiones pequeño, y el padecimiento previo de algún trastorno en la esfera psicológica que muchos de estos enfermos presentan, lo que ocasiona el abandono de unos hábitos dietéticos adecuados.

A los pacientes obesos se les insiste en la necesidad de hacer ejercicio físico. Durante el estado de alarma y el confinamiento decretado, la población no podía salir del domicilio salvo por trabajo o causa justificada. Todas las instalaciones deportivas se encontraban cerradas, por lo que la práctica de ejercicio físico debía realizarse en el propio domicilio. Se han encontrado diferencias en cuanto al sexo: los hombres hacen más ejercicio que las mujeres. Se podría explicar por dos razones. La primera, los pacientes obesos, debido a su sobrepeso, suelen practicar natación, caminar o correr, siendo los dos primeros la elección de las mujeres, por lo que debido a las restricciones de movilidad impuestas y los centros deportivos cerrados, las mujeres tenían menos opciones para la práctica deportiva. La segunda se pudo extraer al preguntar a las mujeres del estudio por qué no hacían ejercicio físico. Su respuesta fue que debían hacerse cargo de las tareas del hogar y del cuidado de los hijos por lo que disponían de poco tiempo libre.

La obesidad se asocia con un mayor riesgo de HTA, DM2 y SAHS (7). En la muestra estudiada, 25 pacientes padecían diabetes mellitus, de los cuales la mayoría afirmaba tener bien controlada y no se ha visto relación con el aumento de peso. El paciente obeso y con diabetes mellitus asociada es conocedor de su enfermedad y sabe que cualquier alteración le puede llevar al hospital, en ese momento colapsados por pacientes COVID, y que también es más vulnerable a infectarse por COVID. En cuanto a la HTA, se ve una tendencia a que el aumento de peso se asocia con un peor control de la HTA, sin alcanzar significación estadística, por lo que se necesitaría una muestra mayor para poder extraer dicha conclusión. De ahí la necesidad de no abandonar a estos enfermos ya que se ha comprobado con numerosos estudios que el tratamiento quirúrgico de la obesidad mórbida no solo hace bajar de peso si no que mejora y en muchos casos resuelve las comorbilidades asociadas al síndrome metabólico (7).

La obesidad es un factor de riesgo para la infección por COVID-19. El riesgo tromboembólico es mayor en estos pacientes que en la población general (8). Los niveles bajos de vitamina D prevalecen en pacientes con obesidad y se consideran un factor de riesgo de COVID-19. El sistema

inmunológico, un factor vital en la patogénesis de COVID-19, juega un papel importante en la inflamación del tejido adiposo inducida por la obesidad (8). Por todo ello, se incluyó la eventual infección por el Covid en el estudio. De nuestra muestra un 25% presentaron síntomas relacionados con COVID, de los cuales la mayoría quedó en cuarentena en casa. Solo se realizaron 3 PCR y 2 de ellos tuvieron que ser ingresados en hospital por neumonías bilaterales. No hay ningún fallecimiento en la serie. En esta primera época del estado de alarma, todo paciente que tenía síntomas compatibles con la infección por coronavirus, quedaba confinado en casa sin realizar una PCR de confirmación. Por eso se desconoce la proporción de enfermos que padecieron realmente la enfermedad por COVID. En estos pacientes infectados por COVID, tanto el SAOS como la HTA empeoró hasta en una cuarta parte de los enfermos.

Otra patología asociada a la obesidad mórbida es la ansiedad. En el estudio un 43% de los enfermos padecía dicho trastorno y afirmaban que durante el periodo de confinamiento se encontraban peor, con intranquilidad y miedo, no solo por el encierro al que estaba sometida toda la población, sino también por el riesgo de contraer la infección. Esta ansiedad provocaba en la mayoría de los casos trasgresiones dietéticas, atracones y empeoramiento de la dieta. Esto ocurría con mayor frecuencia en las mujeres, las cuales, estaban sometidas a más obligaciones familiares y disponían de menos tiempo libre.

Se pidió a los enfermos que valoraran su autoestima durante el confinamiento. Una autoestima alta (9-10 puntos en la escala numérica) se asocia con tranquilidad del enfermo y buen control de su dieta. A medida que van descuidando su dieta, el paciente baja de autoestima. Es importante, por lo tanto, la necesidad de un refuerzo positivo, que los pacientes sepan que están haciendo bien las cosas y cumpliendo la dieta estipulada para continuar adelante con el protocolo de cirugía bariátrica. Se ha demostrado que la telemedicina y las consultas remotas son efectivas para combatir la angustia y reducir el nivel de trastornos psicológicos en pacientes bariátricos (9). Los pacientes aceptaron la llamada telefónica de forma satisfactoria y se mostraron muy colaboradores. Los enfermos de esta serie seguían en contacto con su psiquiatra, por lo que se observa que un 11% de pacientes, aun encontrándose intranquilos por la situación, mantuvieron una autoestima igual o mayor a 9 puntos.

Durante todo este periodo de confinamiento y pandemia a nivel mundial, las Sociedades Nacionales e Internacionales (Federación Internacional para la Cirugía de la Obesidad y Trastornos Metabólicos-IFSO) han recomendado posponer todas las cirugías electivas (10). El retraso de la cirugía aumentará la carga de enfermedad en estos pacientes. También hay preocupación debido a que la cirugía bariátrica altera la inmunidad y por lo tanto estos pacientes tienen un mayor riesgo de infectarse por COVID-19 (8). La mayoría de nuestros enfermos, no ha padecido la infección por Covid 19, conocedores de que no solo por su obesidad, sino por las comorbilidades asociadas tenían más riesgo de una infección por COVID grave y mantuvieron las medidas de seguridad impuestas, con control telefónico de sus patologías asociadas (11).

Conclusiones

Podemos concluir, que la situación de encierro, ha ocasionado en toda la población trastornos físicos y psicológicos, siendo los pacientes obesos mórbidos un grupo especialmente vulnerable. A pesar de todo ello, nuestros pacientes no han aumentado su peso y han controlado sus comorbilidades gracias a las consultas telefónicas con sus especialistas, así como a su conocimiento de saber que son un grupo vulnerable a la infección por COVID. Pese a esto, es posible que la pandemia de COVID-19 haga crecer el número de obesos mórbidos (12). La incapacidad para ir al trabajo y hacer ejercicio, el estrés emocional, las dificultades económicas, proporcionarán el medio perfecto para que aumente la población obesa subsidiaria de tratamiento médico-quirúrgico. (5) Las mujeres obesas de nuestro estudio, se han visto más afectadas que los hombres. El equipo multidisciplinar deberá prepararse para un aumento potencial en el número de pacientes que requerirán sus servicios. Después de una larga pausa, también es probable que estos pacientes necesiten ser examinados y evaluados nuevamente antes de la cirugía. Se requiere un sistema de selección para decidir cómo priorizar a los pacientes en lista de espera de una cirugía bariátrica. Proponemos que se revise primero a pacientes con mal control de comorbilidades asociadas, a las mujeres y a los pacientes con problemas de empleo secundarios al confinamiento.

Conflictos de intereses

Ninguno.

Bibliografía

1. Bhasker, A.G., Greve, J.W. Are Patients Suffering from Severe Obesity Getting a Raw Deal During COVID-19 Pandemic?. *Obes Surg* 30, 4107-4108 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11695-020-04677>
2. Rachel F Rodgers, Caterina Lombardo, Silvia Cerolini, et al. The impact of the COVID-19 pandemic on eating disorder risk and symptoms. *Int J Eat Disord*. 2020 Jul;53(7):1166-1170. <https://doi.org/10.1002/eat.23318>
3. Puig-Domingo, M., Marazuela, M. & Giustina, A. COVID-19 and endocrine diseases. A statement from the European Society of Endocrinology. *Endocrine* 68, 2-5 (2020). <https://doi.org/10.1007/s12020-020-02294-5>
4. Jaime P. Almandoz Luyu Xie Jeffrey N. Schellinger et al. Impact of COVID-19 Stay-at-Home Orders on Weight-Related Behaviors Among Patients with Obesity. *Clin Obes*. 2020 Jun 9 <https://doi.org/10.1111/cob.12386>
5. Koball AM, Clark MM, Collazo-Clavell M, et al. The relationship among food addiction, negative mood, and eating-disordered behaviors in patients seeking to have bariatric surgery. *Surg Obes Relat Dis*. 2016;12(1):165-70. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2015.04.009>
6. Sanjeev Sockalingam Samantha E. Leung Stephanie E. Cassin. The Impact of Coronavirus Disease 2019 on Bariatric Surgery: Redefining Psychosocial Care. *Obesity(SilverSpring)* 2020 Jun;28(6):1010-1012 <https://doi.org/10.1002/oby.22836>
7. Parmar, C. Bariatric and Metabolic Surgery Can Prevent People with Obesity from COVID-19 Infection. *OBES SURG* (2020). <https://doi.org/10.1007/s11695-020-04843-3>

8. Fathy SM, Morshed G. Peripheral blood lymphocyte subsets (CD4+, CD8+ T cells), leptin level and weight loss after laparoscopic greater curvature plication in morbidly obese patients. *Arch Med Sci.* 2014;10(5):886–890.
<https://doi.org/10.5114/aoms.2014.46209>
9. I Renzo, L., Gualtieri, P., Pivari, F. et al. Eating habits and lifestyle changes during COVID-19 lockdown: an Italian survey. *J Transl Med* 18, 229 (2020).
<https://doi.org/10.1186/s12967-020-02399-5>
10. Yang, W., Wang, C., Shikora, S. et al. Recommendations for Metabolic and Bariatric Surgery During the COVID-19

- Pandemic from IFSO. OBES SURG* 30, 2071–2073 (2020).
<https://doi.org/10.1007/s11695-020-04578-1>
11. Giuseppe M Marinari, Marco Anselmino, Carlo Tascini, et al. Bariatric and metabolic surgery during COVID-19 outbreak phase 2 in Italy: why, when and how to restart *SURrg Obes Relat Dis.* 2020 Jun 24;S1550-7289(20)30345-2. <https://doi.org/10.1016/j.soard.2020.06.025>
12. Hussain, A., Mahawar, K. & El-Hasani, S. The Impact of COVID-19 Pandemic on Obesity and Bariatric Surgery. *OBES SURG* 30, 3222–3223 (2020).
<https://doi.org/10.1007/s11695-020-04637-7>

© 2021 seco-seedo. Publicado por bmi-journal. Todos los derechos reservados.