

OBESIDAD

HÁBITOS DURANTE EL AISLAMIENTO SOCIAL POR LA PANDEMIA DE COVID-19 Y SU IMPACTO EN EL PESO CORPORAL

HABITS DURING SOCIAL ISOLATION BY THE COVID-19 PANDEMIC AND ITS IMPACT ON BODY WEIGHT

Marianela Aguirre Ackermann^{1,2}, Carolina Pentreath^{1,3}, Lilia Cafaro^{1,4}, Ana María Cappelletti^{1,5}, Rocío Alonso^{1,6}, María Inés Coccaro^{1,7}, Martín Giannini^{1,8}, Micaela Herrero^{1,9}, Silvia Saenz^{1,10}, Mónica Katz^{1,11}

¹ Grupo de Trabajo de Obesidad de la Sociedad Argentina de Nutrición

² Médica especialista en Clínica Médica, especialista en Nutrición, Magister en Diabetes, Directora del Departamento de Nutrición y Diabetes, Centro Integral de Endocrinología y Nutrición (CIEN), Docente de la Universidad Favaloro, Profesora Adjunta de Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad Nacional del Nordeste (UNNE), Corrientes, Argentina

³ Lic. en Nutrición especializada en Obesidad y Nutrición Deportiva, Directora del Centro de Especialidades en Nutrición (CEN), Provincia de Buenos Aires, Banfield, Argentina

⁴ Médica especialista en Clínica Médica, especialista en Nutrición, Equipo interdisciplinario Cirugía Bariátrica OCMI, Servicio de Nutrición del Centro de Educación Médica e Investigaciones Clínicas "Norberto Quirno" (CEMIC), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

⁵ Médica especialista en Endocrinología Ginecológica y de la Reproducción, Universidad Favaloro, Graduada en Maestría en Efectividad Clínica, Universidad de Buenos Aires, Docente de la Universidad Favaloro, Directora del Equipo Interdisciplinario para el Control de la Obesidad (ETICO), Luján, Provincia de Buenos Aires, Argentina

⁶ Lic. en Nutrición, Universidad de Buenos Aires, Diplomatura en Obesidad, Universidad Favaloro, Directora Punto Norte Nutrición, Tigre, Provincia de Buenos Aires, Argentina

⁷ Médica especialista en Clínica Médica, Universidad Nacional de La Plata, especialista en Nutrición con orientación en Obesidad, Universidad Favaloro, Jefa de la Unidad de Metabolismo y Obesidad HIGA Dr. Rossi, La Plata, Provincia de Buenos Aires, Argentina

⁸ Médico especialista en Nutrición con orientación en Obesidad, Universidad Favaloro, Chivilcoy, Provincia de Buenos Aires, Argentina

⁹ Médica especialista en Clínica Médica, especialista en Nutrición, Equipo Interdisciplinario de Cirugía Bariátrica, Hospital Universitario Austral, Clínica de Nutrición y Salud A. Cornillot, Tigre, Provincia de Buenos Aires, Argentina

¹⁰ Médica especialista en Clínica Médica, Diplomatura en Obesidad y Cirugía Bariátrica, Universidad Favaloro, Gral. Madariaga, Provincia de Buenos Aires, Argentina

¹¹ Médica especialista en Nutrición, Profesora de la Universidad Favaloro, Directora del Centro Dra. Katz, Presidente de la Sociedad Argentina de Nutrición (SAN), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina

Correspondencia: Marianela Aguirre Ackermann

E-mail: marianelack@gmail.com

Presentado: 26/08/20. Aceptado: 28/09/20

RESUMEN

Introducción: el aislamiento a causa de la pandemia de COVID-19 ha generado cambios en el estilo de vida de la población, como no concurrir al lugar de trabajo, teletrabajo, suspensión de actividades deportivas y recreativas, alterando todas las rutinas, incluso las de sueño. Esta situación podría agravar la pandemia de obesidad en el marco de la nueva pandemia, y favorecer alteraciones cualitativas y cuantitativas en la ingesta de alimentos y bebidas, y sedentarismo.

Objetivos: investigar la percepción de las personas respecto de la modificación de sus conductas y rutinas, y su impacto en el peso corporal.

Materiales y métodos: se realizó un estudio observacional de corte transversal, descriptivo y analítico, analizando datos de 5.635 cuestionarios vía *google forms*, aplicados luego de 45 días de iniciado el aislamiento preventivo y obligatorio debido a la pandemia de la enfermedad COVID-19.

ABSTRACT

Introduction: the isolation due to the COVID-19 pandemic has generated changes in the lifestyle of the population, such as not attending the workplace, teleworking, suspension of sports and recreational activities, altering all routines, including sleep. This situation could exacerbate the obesity pandemic in the framework of the new pandemic, favoring qualitative and quantitative changes in food and drink intake and sedentary lifestyle.

Objectives: to investigate how behaviors and routines have been modified and their impact on body weight.

Materials and methods: an observational, cross-sectional, descriptive and analytical study was carried out, analyzing data from 5,635 questionnaires via *google forms*, applied 45 days after the initiation of preventive and mandatory isolation due to the COVID-19 disease pandemic.

Resultados: el 62,1% (IC95%=60,8-63,4%) de los encuestados refirió ganar peso; la mayoría de ellos (78,6%) entre 1 a 3 Kg. Seis de cada 10 personas mencionaron al aumento de la ingesta de alimentos y bebidas, y a la disminución de actividad física como principales causas. Con respecto a los factores asociados con la ganancia de peso referida, la edad (joven), el exceso de peso previo, los cambios en la alimentación, la ingesta en respuesta a emociones, el bajo nivel de actividad física, el consumo de alcohol y las alteraciones en el sueño fueron los factores relacionados con significancia estadística.

Conclusiones: el confinamiento contribuyó a agravar cuestiones relativas a hábitos del estilo de vida, generando como consecuencia incremento de peso en la población encuestada, en su mayoría entre 1 a 3 kg. Entre quienes refirieron exceso de peso previo, hubo mayor prevalencia de incremento de peso. Los resultados de este estudio podrían utilizarse para dar recomendaciones y estrategias de salud para prevenir ganancia de peso en la población por parte de las autoridades sanitarias.

Palabras clave: encuestas y cuestionarios; Argentina; confinamiento controlado; aumento de peso.

Results: weight gain was recorded in 62.1% (95% CI=60.8-63.4%) of the respondents, most of them (78.6%) reported gained from 1 to 3 kg. 6 of every 10 people mentioned increased food and drink intake and decreased physical activity as the main causes. With regard to factors associated with referred weight gain, age (young), previous excess weight, changes in diet, intake in response to emotions, low level of physical activity, alcohol consumption and disorders in sleep were the factors related to statistical significance to weight gain.

Conclusions: confinement has contributed to exacerbate issues related to lifestyle habits, generating as a consequence an increase in weight in the population, mostly between 1 to 3 kg. Among those who suffered from previous excess, there was a higher prevalence of weight gain. The results of this study could be used by the health authorities to give recommendations and health strategies to prevent weight gain in the population.

Key words: surveys and questionnaires; Argentina; controlled confinement; weight gain.

Actualización en Nutrición 2020; Vol. 21 (114-125)

Actualización en Nutrición 2020; Vol. 21 (114-125)

INTRODUCCIÓN

El 11 de marzo de 2020 la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró el brote del nuevo SARS-CoV-2, coronavirus que causa la enfermedad respiratoria COVID-19, como una pandemia. El 19 de marzo la OMS constató la propagación de casos a nivel global afectando a más de 158 países de diferentes continentes, habiendo llegado a nuestra región y a nuestro país¹.

Ante la velocidad en el agravamiento de la situación epidemiológica a escala internacional, el Estado Argentino, a través del Decreto de Necesidad y Urgencia (DNU) 297/2020, decretó el aislamiento social preventivo y obligatorio a partir del 20 de marzo, lo cual motivó una situación inédita para la población argentina².

Durante el aislamiento social las personas deben permanecer en sus residencias habituales, o en las que se encuentren, abstenerse de concurrir a sus lugares de trabajo y de desplazarse por rutas, vías y espacios públicos, pudiendo sólo realizar desplazamientos mínimos e indispensables para aprovisionarse de artículos de limpieza, medicamentos y alimentos, todo ello con el fin de prevenir la circulación y el contagio del virus COVID-19 y la consiguiente afectación a la salud pública y los demás derechos subjetivos derivados, como la vida y la integridad física de las personas.

Ante el riesgo sanitario, el confinamiento se prolongó y generó sensación de seguridad y cuidado de la salud. Sin embargo, con el paso de los días podría

generar modificaciones en las rutinas habituales de estudio, trabajo y descanso. Las medidas tomadas para limitar la propagación del coronavirus afectan la disponibilidad de alimentos, la actividad física espontánea habitual, el ejercicio físico al aire libre, y en clubes y gimnasios. También produce modificaciones en las emociones y en el acceso a mecanismos de afrontamiento saludables provocadas por el encierro, el distanciamiento social y la incertidumbre económica, factores que podrían influir en la salud de las personas. Además, los cambios en la socialización, el estrés y las experiencias del avance de la pandemia que se experimentan a nivel mundial pueden ser particularmente perjudiciales³.

Según datos de la Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo (ENFR), seis de 10 argentinos tienen exceso de peso⁴. Existe evidencia de que factores modificables como el aumento de la ingesta, la disminución de la actividad física y los cambios de patrón del sueño se asocian al aumento de peso. Sin embargo, dicha relación no ha sido estudiada en este período de confinamiento. La presente investigación se realizó a los 45 días de implementado el aislamiento preventivo y obligatorio.

OBJETIVOS

- Conocer la variación referida en el peso corporal provocado por el aislamiento en una muestra de población adulta de la República Argentina.
- Analizar el impacto de factores modificables

como alimentación, actividad física y sueño sobre el peso durante el aislamiento con el fin de realizar recomendaciones a la población para limitar o disminuir su impacto sobre la salud.

MATERIALES Y MÉTODOS

Realizamos un estudio observacional de corte transversal, descriptivo y analítico, con aplicación de un cuestionario difundido en redes sociales (*Facebook* e *Instagram*) y *WhatsApp* entre los 45 a 55 días de establecido el aislamiento⁵. El cuestionario no fue previamente validado, si bien se incluyeron preguntas de relación entre emociones e ingesta obtenidas de encuestas previamente validadas. La encuesta se dirigió a la población general, adultos >18 años. La participación fue voluntaria, anónima y no remunerada. Los encuestados fueron informados que los resultados podrían formar parte de una comunicación científica. Se tomaron en cuenta para el análisis sólo los datos provenientes de encuestas respondidas en su totalidad. Del total de 5.994 encuestas recibidas entre el día 45 a 55 de establecido el aislamiento, cumplieron con este criterio de selección 5.635 encuestas. Los datos se ingresaron al programa STATA.

En el análisis bivariable para ganancia de peso se consideraron como variables independientes: sexo, edad, exceso de peso previo, salida por actividad laboral, cambios en la alimentación, ingesta como respuesta emocional, mayor consumo de alcohol, alteraciones en el sueño y actividad física. A fin de determinar el posible efecto del sexo sobre la relación entre ganancia de peso y las demás variables, se utilizó Mantel-Haenszel para homogeneidad entre estratos. Para el análisis de edad como variable continua se utilizó el test de Student. Para el análisis de variables categóricas se utilizó Chi² y para comparaciones múltiples se aplicó la corrección de Bonferroni. Cuando aplicó, se calculó OR (*odds ratio*) con intervalo de confianza del 95% como medida relativa de asociación. En todos los casos se utilizó un nivel de significancia de 0,05.

RESULTADOS

Se analizaron los datos provenientes de 5.635 cuestionarios aplicados luego de 45 días de iniciado el aislamiento preventivo y obligatorio debido a la pandemia de la enfermedad COVID-19. Las características generales de las personas encuestadas se muestran en la Tabla 1. Ocho de cada 10 encuestados fueron de sexo femenino (4.469 de 5.622) y las edades oscilaron entre los 18 y 88 años, estando casi la mitad de las personas en el grupo etario interme-

dio (de 31 a 50 años). Tener exceso de peso en forma previa al inicio del aislamiento fue una condición reportada por casi la mitad de los encuestados (2.598 de 5.628; 46,2%) y sólo el 22,8% refirió salir del hogar por motivos laborales (1.280 de 5.620).

Tabla 1: Distribución de los participantes según sexo y edad.

Sexo	Mujeres:	79,50%
	Varones:	20,50%
Edad (años)	Mínimo-máximo:	18-88
	Media (DS):	44 (14,1)
Grupo etario	18 a 30 años:	20,20%
	31 a 50 años:	47,10%
	51 años o más:	32,70%
Exceso de peso previo	Sí:	46,20%
Salida por actividad laboral	Sí:	22,80%

Ganancia de peso durante el aislamiento

El 62,1% (IC95%=60,8-63,4%) de los encuestados (3.492 de 5.622) reportó haber ganado peso durante el aislamiento. En la mayoría de ellos (2.733 de 3.477; 78,6%) la ganancia referida fue menor a 3 Kg. En relación a si la ganancia de peso se debió al aumento en la ingesta de alimentos/bebidas o a la disminución de la actividad física, seis de cada 10 personas identificaron ambas causas.

Relación entre la ganancia de peso y las variables evaluadas

Edad y sexo

Durante el aislamiento, 2.787 mujeres (de un total de 4.459; 62,5%) y 696 varones (de un total de 1.150; 60,5%) informaron haber ganado peso. Si bien las mujeres manifestaron mayor ganancia de peso, esta diferencia no revistió significación estadística ($p=0,217$), por lo que el sexo no pareció relacionarse con la probabilidad de ganar peso durante el aislamiento.

La edad de los participantes que refirieron ganar peso durante el aislamiento ($42,6\pm 13,6$ años) fue inferior a la edad de los que informaron mantenerlo ($45,8\pm 14,6$ años), con significación estadística en esta diferencia ($p<0,001$). Con respecto a la proporción de ganancia de peso, en cada grupo etario se observó una relación inversa entre la ganancia de peso referida y la edad; es decir, la mayor proporción de ganancia de peso se verificó en el grupo de 18-30 años (67,8%) y la menor en el grupo de mayores de 50 años (54,8%).

En la comparación entre pares se pudo verificar que no hubo diferencia estadísticamente significativa ($p_{Bonf}=0,228$) en la proporción de ganancia de peso informada entre los grupos más jóvenes (18-30

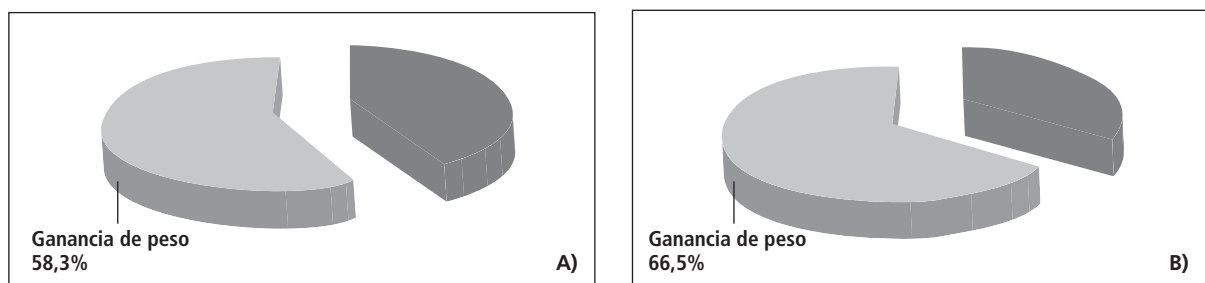
años y 31-50 años), sin embargo, sí la hubo entre el grupo de los mayores de 50 años con respecto a los de 18-30 años y a los de 31-50 años ($p_{\text{Bonf}} < 0,001$ en ambos casos). En la muestra evaluada, ser joven (18 a 50 años) pareció ser un factor de riesgo para la ganancia de peso con un OR de 1,58 (IC95%=1,40-1,77; $p < 0,001$); es decir, la chance de ganar peso entre los que tenían hasta 50 años fue un 58% superior que la chance de los mayores de 50 años. Al evaluar si el sexo ejercía una modificación de efecto en la relación entre ser joven y la ganancia de peso, se verificó que no existió dicho efecto, por lo tanto, la relación fue la misma en mujeres y varones.

Exceso de peso previo y ganancia de peso

La ganancia de peso referida fue estadísticamente

diferente ($p < 0,001$) entre los que expresaron tener exceso de peso en forma previa al inicio del aislamiento (1.723 de 2.590; 66,5%) y los que manifestaron no tener dicho exceso (1.765 de 3.026; 58,3%) (Figura 1). En la muestra evaluada, haber tenido exceso de peso en forma previa al inicio del aislamiento actuó como factor de riesgo para la ganancia de peso durante el aislamiento con un OR de 1,42 (IC95%=1,27-1,59). Es decir, la chance de ganar peso entre los que tenían exceso de peso previo fue un 42% superior que la chance de quienes no tenían exceso de peso antes del aislamiento. En la evaluación de la posible modificación de efecto del sexo sobre la relación entre poseer exceso de peso previo y la ganancia de peso, se verificó que no existió dicho efecto, por lo tanto, la relación fue la misma en mujeres y varones.

Figura 1: A) Prevalencia de ganancia de peso en personas sin exceso de peso previo;
B) Prevalencia de ganancia de peso en personas con exceso de peso previo.



Actividad laboral durante el aislamiento y ganancia de peso

De las 4.330 personas que manifestaron permanecer en el hogar durante el aislamiento (debido a que no trabajaron o hicieron teletrabajo), el 62,0% (2.685 personas) refirió ganancia de peso. Podría sugerirse que permanecer en el hogar durante el aislamiento actuó como un factor de riesgo para la ganancia de peso; sin embargo, la ganancia de peso entre los que trabajaron en forma presencial (que salieron del hogar para trabajar) fue sensiblemente mayor (801 de 1.278; 62,7%). Esta diferencia entre los grupos no fue estadísticamente significativa ($p = 0,666$); es decir, haber salido a trabajar o haber permanecido en el hogar no parecieron relacionarse con la ganancia de peso durante el aislamiento. A su vez, esta falta de relación se verificó tanto en mujeres como en varones.

Hábitos de alimentación durante el aislamiento y ganancia de peso

El 80,9% de los encuestados (4.538 de un total de 5.607) mencionó haber realizado cambios en sus

hábitos alimentarios debido a cambios en los horarios y/o tipo de comidas. En la Tabla 2 se muestra la frecuencia de cada uno de los cambios en la ingesta manifestados por los encuestados (se investigaron cinco cambios) en orden descendente de frecuencia. Los cambios más frecuentes fueron el picoteo entre comidas y la ingesta de porciones abundantes de comida (44,6% y 39,9%, respectivamente).

La ganancia de peso entre los que informaron que no modificaron sus hábitos de alimentación fue del 27,0% (288 de un total de 1.065), mientras que fue del 70,7% entre las personas que informaron haber cambiado sus hábitos de alimentación (3.203 de 4.530). Esta diferencia resultó estadísticamente significativa con valor $p < 0,001$ (Figura 1). Haber realizado cambios en los hábitos de alimentación actuó como factor de riesgo para la ganancia de peso durante el aislamiento con un OR de 6,51 (IC95%=5,59-7,58); es decir, la chance de ganar peso entre los que hicieron cambios fue de 6,5:1 con respecto a los que no realizaron cambios. La ausencia de modificación de efecto por parte del sexo estableció que la relación

entre el cambio de hábitos de alimentación y la ganancia de peso fue la misma en mujeres y varones.

Tabla 2: Proporción de cada uno de los cinco cambios de ingesta evaluados (n total: 4.161).

Cambios evaluados	Frecuencia	
	n	%
Picoteos entre comidas	1.855	44,6
Consumo de porciones abundantes	1.659	39,9
Salteo de comidas	1.166	28
Episodios frecuentes de ingesta excesiva (sensación de descontrol)	908	21,8
Mayor consumo de comida luego de las 18 h	878	21,1

Comida en respuesta a emociones durante el aislamiento y ganancia de peso

El 69,2% de los encuestados (3.721 de un total de 5.378) se reconoció comiendo ante una o más de las seis emociones investigadas. En la Tabla 3 se muestra la frecuencia de emociones identificadas en orden descendente de frecuencia. Dos de las emociones referidas con una frecuencia muy superior al resto fueron ansiedad (50,6%) y aburrimiento (39,6%).

La ganancia de peso entre los que identificaron comer ante emociones fue del 73,7% (2.736 de un total de 3.715), muy superior al 42,6% (703 de 1.652) de los que ganaron peso sin haber reconocido ingesta como respuesta a emociones, siendo esta

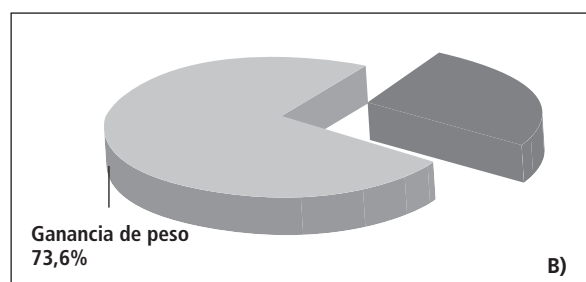
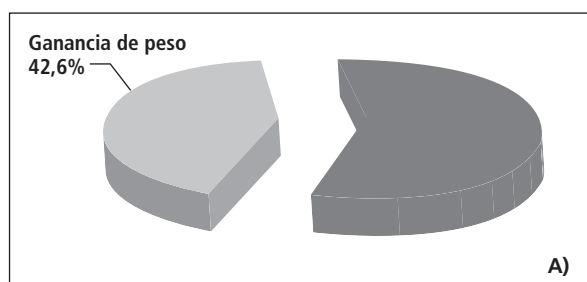
diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$; Figura 2). En la muestra analizada, comer en respuesta a emociones se evidenció como un factor de riesgo para la ganancia de peso durante el aislamiento.

En la muestra analizada el sexo ejerció modificación de efecto sobre la relación entre comer en respuesta a emociones y ganancia de peso. Entre las mujeres, dicha relación tuvo un OR de 4,09 (IC95%=3,55-4,71); es decir, el riesgo de ganar peso entre las mujeres que comieron en respuesta a emociones fue el cuádruple de las que no se reconocieron comiendo frente a emociones. A su vez, entre los varones, dicha relación tuvo un OR de 2,84 (IC95%=2,19-3,69), por lo tanto, el riesgo de ganar peso entre los varones que comieron en respuesta a emociones no alcanzó a triplicar el de los varones que no se reconocieron comiendo frente a las emociones.

Tabla 3: Proporción de cada una de las seis emociones evaluadas (n total: 5.378).

Emociones evaluadas	Frecuencia	
	n	%
Ansiedad	2723	50,6
Aburrimiento	2128	39,6
Tristeza	452	8,4
Enojo	400	7,4
Cansancio	374	7
Soledad	278	5,2

Figura 2: A) Prevalencia de ganancia de peso en personas que no comieron en respuesta a emociones; B) Prevalencia de ganancia de peso en personas que comieron en respuesta a emociones.



Consumo de alcohol durante el aislamiento y ganancia de peso

Frente a la consulta sobre el consumo de alcohol, casi la mitad de los encuestados (2.433 de 5.609; 43,4%) reportó no consumir alcohol habitualmente. El resto se distribuyó en grupos según si su consumo de alcohol disminuyó, se mantuvo o aumentó durante el aislamiento. El grupo que refirió aumento del consumo de alcohol durante el aislamiento mos-

tró una proporción de ganancia de peso aumentada y diferenciada en relación a los tres otros grupos (Tabla 4).

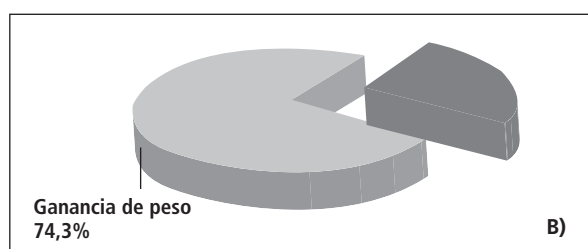
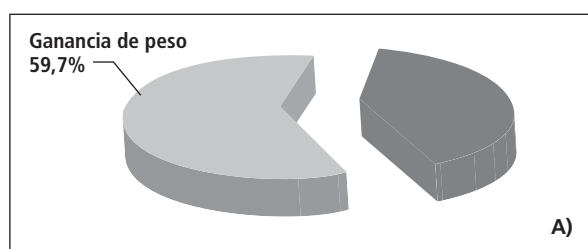
Al analizar la variable consumo de alcohol, se evidenció una diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$) en la proporción de ganancia de peso entre los que informaron haber aumentado el consumo de alcohol (743 de 1.000; 74,3%) y los que no (2.743 de 4.598; 59,7%; Figura 3).

El aumento del consumo de alcohol durante el aislamiento pareció ser un factor de riesgo para la ganancia de peso con un OR de 1,96 (IC95%=1,67-2,29). Es decir, la ganancia de peso entre los que aumentaron el consumo de alcohol casi duplicó (96% más) la de los que no aumentaron su consumo. No se evidenció, sin embargo, que el sexo de los participantes ejerciera modificación de efecto en la relación entre el aumento del consumo de alcohol y la ganancia de peso, por lo tanto, la relación fue la misma en mujeres y varones en la muestra analizada.

Tabla 4: Proporción de participantes que ganaron peso según los patrones de consumo de alcohol durante el aislamiento.

Consumo de alcohol	Ganancia de peso	
	n	%
No consume habitualmente (n total=2.428)	1.445	59,5
Disminuyó el consumo en aislamiento (n total=751)	447	59,2
Mantuvo el consumo en aislamiento (n total=1.419)	851	60
Aumentó el consumo en aislamiento (n total = 1.000)	743	74,3

Figura 3: A) Prevalencia de ganancia de peso en personas que no aumentaron el consumo de alcohol; B) Prevalencia de ganancia de peso en personas que aumentaron el consumo de alcohol.



Cambios en el sueño durante el aislamiento y ganancia de peso

Un total de 4.780 encuestados (sobre 5630; 84,9%) reportó alteraciones en el sueño. En la Tabla 5 se muestra la frecuencia de cada una de las cuatro alteraciones investigadas, en orden descendente de frecuencia, siendo todas ellas superiores al 40%.

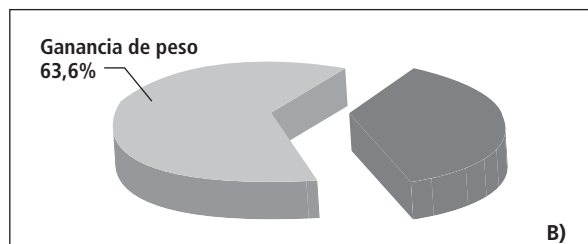
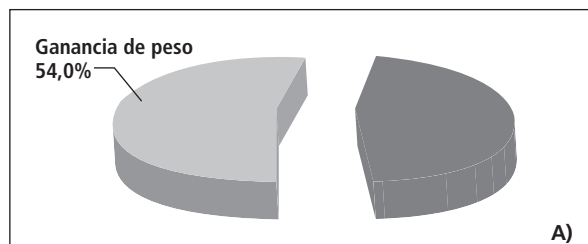
El análisis de los datos reveló ganancia de peso en el 63,6% (3.035 de 4.772) de las personas que refirió alteraciones en el sueño, siendo esta proporción mayor que la observada en las personas sin alteraciones en el sueño (457 de 846; 54,0%) y encontrándose significación estadística en esta diferencia ($p < 0,001$; Figura 4). Los cambios en el sueño actuaron como factor de riesgo para la ganancia de peso durante el aislamiento con un OR de 1,49 (IC95%=1,28-1,73); es decir, los que tuvieron alteraciones en el sueño presentaron un 49% más de chance de ganar peso que los que no tuvieron

alteraciones. No se verificó modificación de efecto por parte del sexo sobre la relación entre el cambio en el sueño y la ganancia de peso.

Tabla 5: Proporción de cada uno de los cuatro cambios de sueño evaluados.

Cambios evaluados	Frecuencia	
	n	%
Insomnio de mantenimiento (n total de respuestas=5.600)	2.722	48,6
Cambio en horas de sueño (n total de respuestas=5.576)	2.612	46,8
Dormir menos horas	921	16,5
Dormir más horas	1.691	30,3
Acostarse más tarde (n total de respuestas=5.621)	2.531	45
Insomnio de conciliación (n total de respuestas=5.616)	2.456	43,7

Figura 4: A) Prevalencia de ganancia de peso en personas sin alteraciones en el sueño; B) Prevalencia de ganancia de peso en personas con alteraciones en el sueño.



Actividad física durante el aislamiento y ganancia de peso

Con respecto al nivel de actividad física desarrollada durante el aislamiento, la mayoría (3.838 de 5.625; 68,2%) reportó bajo nivel de actividad debido a la ausencia de la misma o a la disminución en su realización. Al evaluar el bajo nivel de actividad física como un posible factor de riesgo para la ganancia de peso, se verificó que hubo diferencia estadísticamente significativa ($p < 0,001$) en la proporción de ganancia de peso entre los que tenían bajo nivel de actividad (2.782 de 3829; 72,7%) y los que tenían buen nivel de actividad (707 de 1784;

39,6%; Figura 5). Por lo tanto, en la muestra evaluada, el bajo nivel de actividad física actuó como factor de riesgo para la ganancia de peso durante el aislamiento. Entre las mujeres, dicha relación tuvo un OR de 3,87 (IC95%=3,38-4,42); es decir, la chance de ganar peso entre las mujeres con bajo nivel de actividad física fue de 3,87:1 con respecto a la chance de las que tuvieron buen nivel de actividad física. Mientras que, entre los varones, dicha relación tuvo un OR de 5,11 (IC95%=3,85-6,79), por lo que la chance de ganar peso entre los varones con bajo nivel de actividad física quintuplicó la chance de los que tuvieron buen nivel de actividad.

Figura 5: A) Prevalencia de ganancia de peso en personas con buen nivel de actividad física; B) Prevalencia de ganancia de peso en personas con bajo nivel de actividad física.

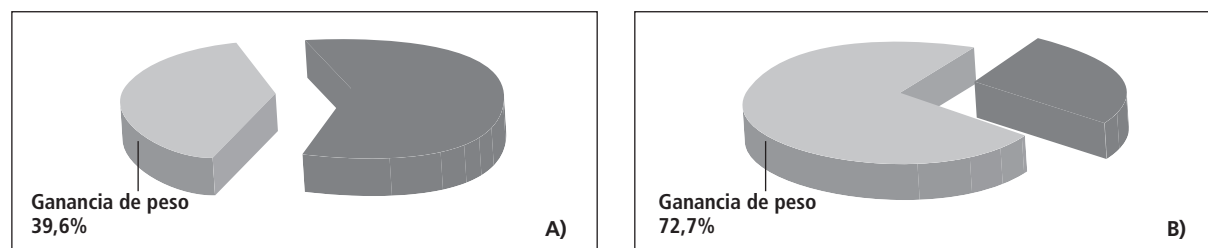


Tabla 6: Resumen de asociaciones investigadas.

Variable	Ganancia de peso			
	n/N	%	p	OR (IC95%)
Sexo (género)				
Mujeres	2.787/4.459	62,5	NS	---
Varones	696/1.150	60,5		
Edad				
Mayor de 50 años	1.006/1.835	54,8	<0,001	1,58
18-50 años	2.484/3.783	65,7		(1,40-1,77)
Exceso de peso previo				
No	1.765/3.026	58,3	<0,001	1,42
Sí	1.723/2.590	66,5		(1,27-1,59)
Salida por actividad laboral				
No (estuvo en casa)	2.685/4.330	62,0	NS	---
Sí	801/1.278	62,7		
Cambios en alimentación				
No	288/1.065	27,0	<0,001	6,51
Sí	3.203/4.530	70,7		(5,59-7,58)
Ingesta por emociones				
No	703/1.652	42,6	<0,001	En mujeres: 4,09 (3,55-4,71)
Sí	2.736/3.715	73,7		En varones: 2,84 (2,19-3,69)
Mayor consumo de alcohol				
No	2.743/4.598	59,7	<0,001	1,96
Sí	743/1.000	74,3		(1,67-2,29)
Alteraciones en el sueño				
No	457/846	54,0	<0,001	1,49
Sí	3.035/4.772	63,6		(1,28-1,73)
Actividad física				
Buen nivel de actividad	707/1784	39,6	<0,001	En mujeres: 3,87 (3,38-4,42)
Bajo nivel de actividad	2.782/3.829	72,7		En varones: 5,11 (3,85-6,79)

Las variables estadísticamente asociadas a la ganancia de peso se destacan en negrita.

DISCUSIÓN

La COVID-19 representa una amenaza para la salud pública sin precedentes y grave para las personas en todo el mundo y, para aquellas con enfermedades preexistentes, las consecuencias a corto y largo plazo de esta pandemia y la cuarentena pueden ser especialmente preocupantes.

El presente estudio nos permite estimar la variación en el peso corporal percibida por los participantes durante el período evaluado de aislamiento social en la población adulta encuestada en la República Argentina. Con respecto a los factores asociados a la ganancia de peso, encontramos que la edad (joven), el exceso de peso previo, los cambios en la alimentación, la ingesta en respuesta a emociones, el bajo nivel de actividad física, el consumo de alcohol y las alteraciones en el sueño fueron los factores relacionados con significancia estadística a la ganancia de peso.

Un sexo en particular y la modalidad de trabajo (salir o no a trabajar) no se asociaron con la ganancia de peso. Sin embargo, se encontraron diferencias significativas entre hombres y mujeres cuando se evaluó la ingesta en respuesta a emociones (mayor en mujeres) y el bajo nivel de actividad física (mayor en hombres) en relación al aumento ponderal.

La ganancia de peso informada en nuestra muestra fue superior a la encontrada en otros estudios realizados en situación de aislamiento obligatorio durante la pandemia actual. Una reciente investigación realizada en Estados Unidos, basada en una encuesta a 173 personas para cuantificar el impacto de la cuarentena en el aumento de peso, mostró que el 22% de la muestra declaró que ganó peso (2,5-5 kilos), 59% informó que su peso permaneció relativamente estable, 15% refirió que perdió peso (2,5 -5 kilos) y 4% que perdió más de 5 kilos. Los participantes tenían una edad promedio de 281+/-12,5 años y un promedio de índice masa corporal (IMC) de 27,0+/-7,6kg/m². La limitación principal de este estudio es que la muestra fue pequeña⁶.

Otro estudio, realizado durante la cuarentena COVID-19 en Kuwait, contó con 522 encuestados, de los cuales el 41,7% refirió haber aumentado de peso. Con respecto a sus hábitos, el 44% mencionó que aumentó el volumen de comida en la cena y el 31% refirió picoteo dos veces al día. El sedentarismo fue similar al hallado en nuestro estudio, ya que el 70% de los encuestados manifestó haber disminuido la actividad física. Con respecto a las emociones, el 90% expresó sentir ansiedad⁷.

La Sociedad Española para el Estudio de la Obesidad (SEEDO) realizó una encuesta (presentada en abril de 2020) a través de redes sociales que respondieron 900 personas. El objetivo fue evaluar la ganancia de peso durante el primer mes de confinamiento y se halló que el 49% de la población encuestada reconocía sobrepeso previo al confinamiento y 45,8% refirió haber ganado peso durante el confinamiento (más las mujeres). Aunque la mayoría aumentó entre 1-3 kg, el 16% aumentó hasta 5 kg de peso, hecho que afectó más a varones. El 66% lo atribuyó a la suma de una disminución de actividad física y a cambios en la dieta, y el 60% mencionó haber tomado medidas para controlar el peso.

Otra investigación en la población española mayor de 18 años, de forma electrónica (n=1.036), analizó cambios en los hábitos alimentarios y el estilo de vida entre las semanas 6-8 de confinamiento. Los participantes en este estudio manifestaron mayor consumo de alimentos saludables y menor consumo de alimentos de bajo valor nutricional, y aumento de la práctica de cocinar en casa (un 14,1% que habitualmente no cocinaba, lo hizo en este período). Entre el 25 y 35% de las personas disminuyeron el consumo de aperitivos salados, galletas, productos de bollería y chocolate, bebidas azucaradas, bebidas alcohólicas fermentadas y alcanzó hasta el 44% para las bebidas alcohólicas destiladas de alta graduación. Por el contrario, entre el 20 y el 27% mencionaron haber aumentado el consumo de pescados, verduras y frutas⁸. Los autores consideran que los cambios en el consumo alimentario podrían ser reflejo de una mayor concientización acerca del rol de la alimentación más saludable en una mejor situación para resistir la amenaza de la pandemia, impulsada por el desarrollo de recomendaciones específicas desde el Grupo Colaborativo de la Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC).

Con respecto a la edad, en nuestra muestra observamos una relación inversa entre la ganancia de peso y la edad, ya que la mayor proporción de ganancia de peso se observó en el grupo de 18-30 años (67,8%) y la menor en el grupo de mayores de 50 años (54,8%); la chance de ganar peso entre los que tenían hasta 50 años fue un 58% superior que la de los mayores de 50 años. En contraste, en un estudio realizado en una cárcel donde se estudiaron hombres y mujeres de edad promedio 40 años para analizar la relación entre el confinamiento con el exceso de peso, se observó que no hubo diferencia en el aumento de peso en relación a la edad, tanto en

hombres como en mujeres. Sin embargo, el aumento de peso resultó significativamente mayor en las mujeres comparado con los varones⁹.

En nuestra muestra, haber tenido exceso de peso en forma previa al inicio del aislamiento actuó como factor de riesgo para la ganancia de peso durante el aislamiento; la chance de ganar peso entre los que refirieron tener exceso de peso previo fue un 42% superior que los que refirieron no tener exceso de peso antes del aislamiento. Estos resultados evidencian la dificultad de las personas con sobrepeso para sostener el equilibrio ponderal y hace suponer que algunas personas abandonaron sus tratamientos.

Los esfuerzos de distanciamiento físico llevaron a cambios en la disponibilidad de alimentos, el comportamiento de almacenamiento, compras a granel, acceso limitado a determinados alimentos o la necesidad de comprar productos no perecederos en detrimento de productos frescos o lácteos¹⁰.

Particularmente debido a los fuertes cambios en nuestros hábitos, incluyendo la socialización, cambios en las rutinas de trabajo y el entretenimiento, es esperable que los niveles de ansiedad y depresión aumenten entre las personas en cuarentena. Al mismo tiempo, las personas motivadas por el estrés tienen más probabilidades de comer alimentos poco saludables como *snacks*, de alto contenido graso y chocolates regularmente, y de aumentar la frecuencia del consumo de bebidas alcohólicas. Además, la falta de apoyo emocional de amigos y familiares fue predictiva del comportamiento de consumo de alimentos y bebidas impulsado por el estrés. Durante la cuarentena se evidenció la tendencia a cambiar de una dieta saludable a una menos saludable, pudiendo aumentar el riesgo cardiovascular, principalmente en pacientes de alto riesgo¹¹.

En la muestra analizada, comer en respuesta a emociones se demostró como un factor de riesgo para la ganancia de peso durante el aislamiento. El 69,2% de los encuestados se reconoció comiendo ante una o más de las emociones investigadas. Dos de las emociones fueron reportadas con una frecuencia muy superior al resto: ansiedad (50,6%) y aburrimiento (39,6%).

En otras cuarentenas recientes -como la cuarentena de Toronto de 2003 para detener la propagación del SARS 3, la cuarentena de 2015 en Corea para contener la propagación del MERS 4, la cuarentena en África occidental para reducir la propagación del Ébola 5 y la COVID-19 actual en China-, informes retrospectivos también encontraron niveles elevados

de ansiedad, sumando en su mayoría angustia y depresión entre las emociones más relevantes. Dentro de los factores psicológicos que las desencadenan, se encontró el impacto financiero y la preocupación por el riesgo de infección, a la vez que refirieron la percepción de que no tenían herramientas para manejar la ansiedad¹². En una encuesta realizada en 194 ciudades de China a 1.210 participantes, en enero-febrero, del total de los encuestados el 53% respondió tener un impacto psicológico moderado a severo, el 28,8% síntomas de ansiedad y el 16,5% depresión, ambos de moderado a severo¹³.

Al finalizar la cuarentena es probable que regresar a las rutinas sociales y laborales pueda demandar varias semanas e incluso meses. Esto aumenta aún más la preocupación, la ansiedad y la frustración. En consecuencia, el estrés y la depresión empujan a las personas a consumir alimentos específicamente altos en azúcar, como golosinas, alimentos y bebidas altos en calorías para mejorar su estado de ánimo¹⁴.

El aumento del consumo de alcohol durante el aislamiento aparece como un factor de riesgo que casi duplica la probabilidad de aumentar de peso. Investigadores del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de la Universidad de Buenos Aires hicieron un relevamiento *online* en mayo de 2020, y en su muestra de 5.000 personas comprobaron que se triplicó el número de personas que consume bebidas alcohólicas todos los días, observando una indiferenciación entre días laborales y de descanso también en lo que refiere a tomar alcohol. En el trabajo se refleja que durante la cuarentena se incorporó el consumo de bebidas alcohólicas a nuevas situaciones de la vida cotidiana: entre quienes consumieron, casi un 20% comenzó a tomar alcohol durante la cena y cerca de un 15% mientras lee o escucha música o mira televisión. Por otro lado, quienes consumieron alcohol durante la cuarentena aumentaron ciertas bebidas, especialmente el vino (el 40% de estas personas aumentó el volumen consumido) y la cerveza (en el 25% de los casos).

Entre las razones para tomar más alcohol citadas por los encuestados prevalecieron: desorganización del tiempo (42,2% más tiempo libre y 29,4% falta de una rutina estable) y afectación emocional provocada por la cuarentena (33,6%). Quienes afirmaron consumir menos alcohol señalaron también la falta de salidas o eventos sociales (70%)¹⁵.

Según una encuesta realizada por la Universidad Nacional de Australia, el consumo de alcohol en su país, durante la pandemia, fue mayor que en años

anteriores: levemente mayor en hombres y sustancialmente mayor en mujeres. El predictor, en ambos sexos, fue no tener que ir a trabajar y, en hombres, la angustia psicológica¹⁶.

El alto consumo de alcohol podría relacionarse con el aumento de peso en algunos individuos. Al ser la obesidad una enfermedad multifactorial, es difícil diferenciar la influencia directa del alcohol sobre el aumento de peso. Factores como la cantidad de alcohol, tipo de bebida (en especial las espirituosas y no el vino), frecuencia de consumo, aumento de consumo de alimentos ricos en grasas y proteínas, actividad física, hábitos de sueño y tendencia previa de los sujetos a ganar peso, entre otros, también se relacionan con el aumento de peso¹⁷.

En nuestro estudio, otro de los factores relevantes en relación al aumento de peso en cuarentena fue el bajo nivel de actividad física. Entre las mujeres que informaron bajo nivel de actividad física, la chance de ganar peso fue de 3,87:1 con respecto a la chance de las que mencionaron que tuvieron buen nivel de actividad física, mientras que, entre los varones, dicha chance se quintuplicó.

La inactividad física se convirtió en una pandemia; es una de las principales causas de muerte en el mundo y uno de los cuatro factores principales de las enfermedades no transmisibles. Sin embargo, el papel de la actividad física sigue infravalorado a pesar de la evidencia de su efecto protector, sus efectos beneficiosos y los costos que suponen la inactividad física a nivel mundial^{18,19,20,21}. Según la Organización Mundial de la Salud, el 31% de las personas >15 años es físicamente inactiva y 3,2 millones de muertes por año se atribuyen a este comportamiento de estilo de vida poco saludable²².

En el marco de la pandemia actual, se suspendieron muchas actividades que facilitan estar físicamente activos, como la educación física en las escuelas, los clubes deportivos, gimnasios y parques públicos, entre otros. Esto ha resultado en una actividad física significativamente disminuida.

Si bien la prioridad hoy es disminuir la propagación de la COVID-19, genera gran preocupación los efectos a largo plazo de esta otra pandemia sobre el control de peso.

En investigaciones recientes se detectó que tan sólo realizar 4.000 pasos por día a cualquier ritmo, mejora significativamente la salud a largo plazo, por lo que sigue siendo la recomendación mantenerse activo aún en aislamiento^{23,24}. Por otro lado, la reducción de actividad física en la cuarentena puede

condicionar pequeños cambios en el peso corporal en períodos relativamente cortos de tiempo, que pueden volverse permanentes y conducir a un aumento sustancial de peso en el mediano plazo²⁵.

Considerando que la situación actual podría durar varios meses, este confinamiento prolongado en el hogar podría exacerbar la prevalencia de obesidad. Si bien no son condiciones o contextos idénticos, podríamos trazar paralelos entre confinamiento en el hogar y la literatura respecto del aumento de peso en vacaciones. Algo en común en ambos casos es la modificación de las rutinas habituales:

- Puede producirse un aumento significativo de peso por incremento de masa grasa durante un período relativamente corto de tiempo^{26,27,28,29}.
- Las personas con sobrepeso u obesidad previa tienen un mayor riesgo de aumento de peso con respecto a los que no tenían exceso con anterioridad³⁰.
- Los deportistas o aquellos con un alto gasto energético no están necesariamente protegidos del aumento de peso³¹.
- El peso ganado durante un período de tiempo muy corto es probable que no se vuelva a perder en ciertas poblaciones, siendo las mujeres las que tienen mayor riesgo.
- Es probable que haya cambios en el comportamiento alimentario, generando principalmente un consumo excesivo de calorías.

Si trasladamos este conocimiento al aislamiento obligatorio en el hogar debido a la COVID-19, resulta muy posible que el aumento significativo de peso corporal en adultos, en especial en aquellos con sobrepeso/obesidad previa, se instale como permanente.

Si bien la ingesta y el ejercicio se consideran los principales factores de riesgo para la salud metabólica, la duración del sueño, su calidad y el ritmo circadiano de la ingesta de alimentos, que puede ser alterado por patrones de sueño atípicos, deben considerarse también³². Un nuevo concepto relacionado con la enfermedad es el de "cronodisrupción", que se define como una alteración relevante del orden temporal interno de los ritmos circadianos fisiológicos y conductuales. Estas conductas promueven exceso de consumo calórico en respuesta a menos horas de sueño, consumo de alimentos en horarios en que la fisiología no está preparada para ello, y descenso de gasto metabólico cuando estar despierto o el descanso se inician en tiempos biológicos inadecuados. Hay fuerte evidencia de que las mismas se han relacionado con riesgo de obesidad, diabetes, enfermedad cardiovascular y trastornos digesti-

vos. Situaciones de la vida moderna, como horarios de trabajo rotativos, *jet lag* y vida social son los principales causantes de estos desarreglos circadianos³³.

Durante el confinamiento obligatorio muchas personas informaron diversos trastornos del sueño, dormir más horas, dormir menos horas y acostarse 1 o más horas más tarde de lo habitual. En nuestro estudio, se observó ganancia de peso en el 63,6% de las personas que tuvieron alteraciones en el sueño, siendo esta proporción mayor que la observada en las personas sin alteraciones en el sueño (54%). Los cambios en el sueño actuaron, entonces, como factor de riesgo para la ganancia de peso durante el aislamiento, sin diferencias significativas entre hombres y mujeres.

CONCLUSIONES

Según la información obtenida de los encuestados, el aislamiento generó cambios en los hábitos de alimentación, se asoció a ingesta en respuesta a emociones y a bajo nivel de actividad física. Se asoció a ganancia de peso referida en el 62,1% de las personas participantes: 6 de cada 10 personas mencionaron al aumento de la ingesta de alimentos y bebidas, y a la disminución de actividad física como principales causas.

Es preocupante que las personas que refirieron haber ganado más peso fueron aquellas que mencionaron haber tenido exceso de peso al inicio del aislamiento. Si consideramos a las personas que mencionaron tener exceso de peso previo, el 66,5% informó haber ganado peso. Teniendo en cuenta la elevada prevalencia de sobrepeso y obesidad en nuestro país, considerando además que la situación actual podría durar varios meses, el confinamiento prolongado en el hogar podría exacerbar el problema de obesidad en Argentina. La obesidad condiciona una situación de mayor riesgo de enfermedad COVID-19 severa por lo que es importante considerar esta situación y generar conciencia acerca de la importancia de mejorar hábitos para prevenir la ganancia de peso, más aún en esta población de riesgo.

El confinamiento en casa entre los 45 y 55 días del aislamiento incrementó los niveles de inactividad física y el comportamiento sedentario, según refirieron los encuestados. La actividad física podría, además de prevenir la ganancia de peso, fortalecer el sistema respiratorio e inmunológico, mantener la condición física y generar efectos positivos sobre la salud mental.

A pesar de las limitaciones de este estudio dadas por las características de la muestra (ya que sólo ac-

cedieron a la encuesta los usuarios de redes sociales) y la limitación temporal del estudio transversal, los resultados obtenidos ofrecen información y podrían servir como herramienta de guía para dar forma a estrategias de prevención de ganancia de peso durante esta pandemia por parte de las autoridades sanitarias y brindar recomendaciones a la población.

Para contrarrestar el impacto de la cuarentena en la salud, es importante difundir a la población estrategias como programar horarios de comidas y entrenamiento, planificar los menús y utilizar el tiempo en casa para cocinar más saludablemente. Al mismo tiempo, aconsejar diferentes recursos para el manejo del estrés, como meditación y yoga. Elegir actividades que generen disfrute, establecer horarios de descanso entre las actividades y durante la noche, y mantener el contacto social mediante plataformas virtuales. Y en personas con sobrepeso u obesidad, iniciar o sostener tratamientos médico-nutricionales de manera *online* o presencial con profesionales.

Conflictos de interés: *los autores declaran no tener conflictos de interés.*

Agradecimientos

A los socios de la Sociedad Argentina de Nutrición que colaboraron en la difusión, a todas las personas que difundieron la encuesta y la respondieron desinteresadamente, y a la Dra. Liliana Papalia.

REFERENCIAS

1. World Health Organization (2020). Statement on the second meeting of the International Health Regulations (2005) Emergency Committee regarding the outbreak of novel coronavirus (2019-nCoV). World Health Organization. [https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-\(2019-ncov\)](https://www.who.int/news-room/detail/30-01-2020-statement-on-the-second-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-novel-coronavirus-(2019-ncov)).
2. Decreto 297/2020 del Aislamiento social, preventivo y obligatorio. Publicado en el Boletín Oficial de la República Argentina. Disponible en: <https://www.boletinoficial.gob.ar/detalleAviso/primera/227042/20200320>. Fecha de acceso: 30/03/20.
3. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, Ho RC. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 2020; 17(5):1729. <https://doi.org/10.3390/ijerph17051729>.
4. Cuarta Encuesta Nacional de Factores de Riesgo. 1° Ed. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC); Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Secretaría de Gobierno de Salud de la Nación, 2019.
5. Anger V, Katz M. Relación entre IMC, emociones percibidas, estilo de ingesta y preferencias gustativas en una población de adultos. *Actualización en Nutrición* 2015; Vol. 16 N° 1:31-36.

6. Zachary Z, Brianna F, Brianna L, et al. Self-quarantine and weight gain related risk factors during the COVID-19 pandemic. *Obes Res Clin Pract.* 2020;14(3):210-216. DOI:10.1016/j.orcp.2020.05.004.
7. Almughamis N, Alasfour S, Mehmood S, et al. Poor eating habits and predictors of weight gain during the COVID-19 quarantine measures in Kuwait: a cross sectional study. 27 May 2020. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-29219/v1>.
8. Pérez-Rodrigo C, Gianzo Citores M, Gotzone Hervás B, et al. Cambios en los hábitos alimentarios durante el período de confinamiento por la pandemia COVID-19 en España. *Rev Esp Nutr Comunitaria* 2020; 26(2). DOI: 10.14642/RENC.2020.26.2.5213.
9. Gates ML, Bradford RK. The impact of incarceration on obesity: are prisoners with chronic diseases becoming overweight and obese during their confinement? *J Obes* 2015; 2015:532468. DOI: 10.1155/2015/532468
10. Cooper M, Reilly E, Siegel J, Coniglio K, Sadeh-Sharvit S, Pisetky EM, Anderson LM. Eating disorders during the COVID-19 pandemic and quarantine: an overview of risks and recommendations for treatment and early intervention. *Eating Disorders* 2020. 10.1080/10640266.2020.1790271, (1-23).
11. Mattioli AV, Ballerini-Puviani M, Nasi M, et al. COVID-19 pandemic: the effects of quarantine on cardiovascular risk. *Eur J Clin Nutr* 2020; 74:852-855. <https://doi.org/10.1038/s41430-020-0646-z>
12. Zohn-Rosen SL, Weinberger-Litman SL, et al. Anxiety and distress among the first community quarantined in the U.S due to COVID-19: Psychological implications for the unfolding crisis. *Am J Health Prom* 2020 (Preprint).
13. Wang C, Pan R, Wan X, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Salud Pública* 2020; 17(5): 1729. DOI: 10.3390/ijerph17051729.
14. Mediouni M, Madiouni R, Kaczor-Urbanowicz KE. COVID-19: How the quarantine could lead to the depreobesity. *Obes Med* 2020; 19: 100255. DOI: 10.1016/j.obmed.2020.100255
15. Camarotti AC, Jones D. El consumo de alcohol en tiempos de cuarentena. Disponible en: <https://www.conicet.gov.ar/el-consumo-de-alcohol-en-tiempos-de-cuarentena/>.
16. Biddle N, Edwards B, Gray M, Sollis K. Alcohol consumption during COVID-19 period: May 2020. The ANU Centre for Social Research and Methods 2020. Disponible en: https://csrcm.cass.anu.edu.au/sites/default/files/docs/2020/6/Alcohol_consumption_during_the_COVID-19_period.pdf.
17. Traversy G, Chaput JF. Review alcohol consumption and obesity: an update. *Curr Obes Rep* 2015 Mar; 4(1):122-30. DOI: 10.1007/s13679-014-0129-4.
18. Booth FW, Roberts CK, Thyfault JP, Rueggsegger GN, RG Toedebusch. Role of inactivity in chronic diseases: evolutionary insight and pathophysiological mechanisms. *Physiol Rev* 2017; 97(4):1351-1402.
19. Kohl HW III, Craig CL, Lambert EV, Inoue S, Alkandari JR, Leontogin G, Kahlmeier S; Lancet Physical Activity Series Working Group. The pandemic of physical inactivity: global action for public health. *Lancet* 2012; 380:294-305. DOI:10.1016/S0140-6736(12)60898-8.
20. Pratt M, Ramírez-Varela A, Salvo D, Kohl HW III, Ding D. Attacking the pandemic of physical inactivity: what is holding us back? *British Journal of Sports Medicine* 2020; 54(13):760-762. DOI: 10.1136/bjsports-2019-101392.
21. Ozemek C, Lavie CJ, Rognmo O. Global physical activity levels-need for intervention. *Prog Cardiovasc Dis* 2019; 62(2):102-10.
22. World Health Organization. Physical inactivity: a global public health problem 2020. Disponible en: https://www.who.int/dietphysicalactivity/factsheet_inactivity/en/. Acceso: 3/30/2020.
23. Reynolds G. Stuck Inside? Keep Walking. *NY Times*. Acceso: 4/1/2020.
24. Saint-Maurice PF, Troiano RP, Bassett Jr DR, et al. Association of daily step count and step intensity with mortality among US adults. *Jama* 2020; 323(12):1151-1160.
25. Schoeller DA. The effect of holiday weight gain on body weight. *Physiol Behav* 2014; 134: 66-69.
26. Stevenson JL, Krishnan S, Stoner MA, Goktas Z, Cooper JA. Effects of exercise during the holiday season on changes in body weight, body composition and blood pressure. *Eur J Clin Nutr* 2013; 67:944-949.
27. Bhutani S, Wells N, Finlayson G, et al. Change in eating pattern as a contributor to energy intake and weight gain during the winter holiday period in obese adults. *Int J Obes* 2020;44:1586-1595 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41366-020-0562-2>.
28. Cooper JA, Tokar T. A prospective study on vacation weight gain in adults. *Physiol Behav* 2016;156:43-47.
29. Kaviani S, vanDellen M, Cooper JA. Daily Self-weighing to prevent holiday-associated weight gain in adults. *Obesity (Silver Spring)* 2019;27: 908-916.
30. Yanovski JA, Yanovski SZ, Sovik KN, Nguyen TT, O'Neil PM, Sebring NG. A prospective study of holiday weight gain. *N Engl J Med* 2000; 342: 861-867.
31. Bhutani S, Cooper JA. COVID-19. Related home confinement in adults: weight gain risks and opportunities (published online ahead of print, 2020 May 19). *Obesity (Silver Spring)* 2020. DOI:10.1002/oby.22904.
32. McHill AW, Wright KP Jr. Role of sleep and circadian disruption on energy expenditure and in metabolic predisposition to human obesity and metabolic disease. *Obes Rev.* 2017;18 Suppl 1:15-24. DOI:10.1111/obr.12503.
33. Garaulet M, Gómez-Abellán P. Chronobiology and obesity. *Nutr Hosp* 2013;28 Suppl 5:114-120. DOI:10.3305/nh.2013.28.sup5.6926.