Artículo original

Arch Argent Pediatr 2023;121(5):e202202854

Sobrepeso y obesidad en infancias de Bariloche, Argentina: más allá de la alimentación y la actividad física

Paola D' Adamo[a], Gilda Garibotti[b], Lorena Leive[c], Germán Guaresti[c], Mariano Vallejo[d], Marcos Clausen[d], Mariana Lozada[e]

RESUMEN

La incidencia de sobrepeso y obesidad es alarmante en el mundo. En Argentina son escasos los estudios multifactoriales a pesar de los altos índices de sobrepeso y obesidad en la población infantil (SOI). En este estudio evaluamos la prevalencia de SOI y sus factores de riesgo asociados desde una perspectiva multicausal: analizamos hábitos de sueño, uso de pantallas, estrés crónico en niños y sus cuidadores, problemas de relación social, alimentación y actividad física.

De los 397 niños de primer y séptimo grado que completaron los cuestionarios, el 41 % presentó SOI. Los niños con obesidad mostraron realizar menos actividad física, tener un menor consumo de alimentos protectores, más riesgos de trastornos del sueño, mayores niveles de estrés crónico (tanto en los niños como en sus cuidadores) y mayor índice de rechazo entre pares. En la mayoría de los niños se encontró un uso generalizado de pantallas antes de acostarse.

El presente estudio evidencia la diversidad de factores asociados a esta problemática y destaca la conveniencia de utilizar un enfoque multidimensional para abordar la obesidad en la infancia. Asimismo, los resultados de este trabajo sugieren la necesidad de considerar los hábitos de vida como estrategia preventiva y terapéutica para el tratamiento de esta enfermedad desde etapas tempranas.

Palabras clave*: *obesidad pediátrica; estrés psicológico; hábitos de sueño; estilo de vida.

doi (español): http://dx.doi.org/10.5546/aap.2022-02854
doi (inglés): http://dx.doi.org/10.5546/aap.2022-02854.eng

Cómo citar: D'Adamo P, Garibotti G, Leive L, Guaresti G, et al. Sobrepeso y obesidad en infancias de Bariloche, Argentina: más allá de la alimentación y la actividad física. *Arch Argent Pediatr* 2023;121(5):e202202854.

[a] Instituto Patagónico de Estudios de Humanidades y Ciencias Sociales, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina; [b] Departamento de Estadística, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina; [c] Universidad Nacional de Río Negro, Río Negro, Argentina; [d] Hospital Zonal Bariloche, Río Negro, Argentina; [e] Instituto de Investigaciones en Biodiversidad y Medioambiente, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Universidad Nacional del Comahue, Neuquén, Argentina.

***Correspondencia para** Mariana Lozada: lozadam@comahue-conicet.gob.ar; mariana.lozada@gmail.com*

***Financiamiento**: Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional del Comahue.*

***Conflicto de intereses**: ninguno que declarar.*

***Recibido**: 14-9-2022*
***Aceptado**: 17-11-2022*

Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Atribución-No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.
Atribución — Permite copiar, distribuir y comunicar públicamente la obra. A cambio se debe reconocer y citar al autor original.
No Comercial — Esta obra no puede ser utilizada con finalidades comerciales, a menos que se obtenga el permiso.
Sin Obra Derivada — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no puede difundir el material modificado.

INTRODUCCIÓN

El sobrepeso y la obesidad infantil (SOI) son un grave problema de salud pública que se profundiza con el paso del tiempo. Argentina tiene el 41 % de la población pediátrica con SOI.[1] Los abordajes a esta problemática han estado mayormente centrados en disminuir la ingesta de calorías y en aumentar el gasto energético.[2] Sin embargo, pese a diversos esfuerzos, se continuó observando desde el ámbito clínico un notable aumento de la prevalencia de SOI en la región: en Bariloche, el 30 % de la población local presentaba SOI en 2018.[1]

La obesidad resulta de un complejo entramado multifactorial: puede estar asociada a estilos de vida que tienden a desregular horarios de alimentación, de sueño, de actividad física, y desregulación emocional.[3] Recientes investigaciones muestran que algunos trastornos del sueño conducen a enfermedades inflamatorias que agravan la obesidad.[4,5] Por ejemplo, se ha encontrado que una corta duración del sueño puede incrementar el riesgo de obesidad.[6] Además, las alteraciones del sueño aumentan el estrés crónico y la ansiedad tanto en adultos como en niños, factores que se han asociado a la obesidad.[7] Más aún, se ha encontrado que el estrés parental se asocia con un aumento de peso de sus hijos.[8] Por otro lado, numerosos estudios tratan la relación entre los vínculos interpersonales y la obesidad, y destacan cómo esta última puede llevar incluso a la estigmatización social.[9] Otro factor que se ha asociado a la obesidad es el uso de pantallas; un uso excesivo de dispositivos electrónicos puede promover el sedentarismo e interferir con una adecuada cantidad y calidad del sueño.[10]

Los factores mencionados muestran la necesidad de un abordaje multifactorial del SOI que permita ir más allá del análisis individual de situación de cada niño y así favorecer estrategias que promuevan la salud psicofísica.

En esta investigación se evaluaron, además de aspectos nutricionales y de actividad física, los hábitos de sueño, el uso de pantallas, el estrés percibido por los niños y sus cuidadores, y la integración social entre pares. Nuestro objetivo fue evaluar la prevalencia de SOI en una población de primer y séptimo grado de escuelas públicas de Bariloche, y analizar su relación con estos parámetros.

MÉTODOS

En este estudio se utilizó un diseño transversal y analítico. Participaron niños de primer y séptimo grado (6-7 y 12-13 años respectivamente) de siete escuelas públicas de Bariloche, durante 2019.

En el marco del Programa de Salud Escolar, pediatras del Hospital Bariloche pesaron y midieron a los niños. El índice de masa corporal (IMC) y su puntaje Z (IMCz) fueron calculados (OMS REF). Se clasificó en normopeso (NP) (-2 < IMCz < 1), sobrepeso (SP) (1 ≤ IMCz < 2), y obesidad (O) (IMCz ≥ 2), o bajo peso (IMCz ≤ -2). Luego se entregaron los siguientes cuestionarios que fueron completados por los niños y sus cuidadores:

a. Sociodemográfico. Edad y sexo de los niños, y nivel educativo máximo alcanzado por la madre.
b. Hábitos nutricionales. Frecuencia de consumo de los distintos grupos de alimentos durante el último mes, basado en "Guías alimentarias para la población argentina".[11]
c. Sueño. Cuestionario de cribado de trastornos del sueño BEARS para niños de 6 a 12 años. Indaga en 5 principales áreas de sueño: problemas al acostarse/despertarse, somnolencia diurna, despertares nocturnos frecuentes, sonambulismo/pesadillas, ronquidos. Tiene una pregunta por área de respuesta dicotómica (sí/no). Con solo una respuesta afirmativa, ya se considera riesgo y se sugiere la evaluación de esa área.[12]
d. Uso de pantallas. Uso de televisión, computadora, *tablet* o celular una hora antes de dormirse.
e. Actividad física. *Cuestionario Pictórico de Actividad Física Infantil*: autopercepción del nivel de actividad (baja, media, alta) durante la semana, los fines de semana, en la escuela y fuera de la escuela.[13]
f. Estrés percibido por niños de séptimo grado. *Inventario Infantil de Estresores Cotidianos*: percepción de problemas de la propia imagen, salud y problemas diarios en el dominio académico, familiar y en las relaciones con iguales.[14] Es un instrumento compuesto por 25 ítems de respuesta dicotómica (sí/no) que posibilita evaluar estresores en la vida cotidiana en niños de entre 6 y 12 años. Se obtiene una puntuación total para cada niño sumando la cantidad de respuestas afirmativas (Sí = 1, No = 0) y luego se calcula una puntuación media para cada estado nutricional. Un mayor puntaje se asocia a mayor nivel de estrés.

g. Estrés percibido por cuidadores (madre/padre/tutor). *Escala de Estrés Percibido* que analiza frecuencia con la que perciben situaciones de estrés en su cotidianeidad.[15] Este parámetro es ampliamente utilizado para estimar el grado en que las personas sienten que controlan las circunstancias de la vida o se ven desbordadas por ellas. La escala está formada por 14 ítems que evalúan la frecuencia con que, durante el último mes, se han experimentado distintas situaciones. Cada ítem se valora en una escala tipo Likert de 5 puntos (0 = nunca, 1 = casi nunca, 2 = de vez en cuando, 3 = a menudo, 4 = muy a menudo). La escala total puntúa de 0 a 56. Un mayor puntaje se asocia a mayor nivel de estrés.
h. Integración social. Se evaluaron las relaciones sociales entre pares mediante un análisis sociométrico que permite estimar la conformación de las redes sociales de cada niño en un grupo: número de compañeros con los cuales elige jugar y número de compañeros a los cuales rechaza.[16] Este método es ampliamente usado para evaluar la aceptación y rechazo entre pares, basado en preguntas sencillas que los niños responden espontáneamente, captando la dinámica de las relaciones sociales dentro de un grupo.

Aspectos éticos

El protocolo de investigación fue aprobado por la Comisión Provincial de Evaluación de Proyectos de Investigación en Salud Humana, Ministerio de Salud de la Provincia de Río Negro, Resoluciones 2762/19 y 8217/21. Los participantes brindaron su consentimiento informado antes de completar el cuestionario.

Análisis estadísticos

Las características sociodemográficas se describen utilizando tablas de contingencia; la diferencia según estado nutricional fue evaluada utilizando la prueba de chi-cuadrado.

Las diferencias en la distribución de factores de hábitos alimentarios, sueño, actividad física y estrés según estado nutricional fueron evaluadas utilizando la prueba de chi-cuadrado.

El análisis de la asociación de los factores considerados con presencia de sobrepeso y obesidad se estudió por medio de modelos de regresión logística univariados. Para estos análisis, los factores categóricos fueron dicotomizados.

Los análisis estadísticos fueron realizados utilizando el paquete estadístico R versión 4.2.1.

RESULTADOS

Participaron del estudio 397 niños. El 51,9 % correspondió a niños de primer grado y el 48,1 %, a niños/as de séptimo grado (*Tabla 1*). El 41 % de la población estudiada presentó SOI (el 36,8 % de primer grado y el 45,2 % de séptimo). No se observaron diferencias significativas de sexo ni en primero (p = 0,13) ni en séptimo grado (p = 0,30).

Hábitos nutricionales

Se encontraron diferencias significativas en el consumo de frutas (p = 0,05), verduras (p = 0,00), cereales integrales o legumbres (p = 0,02) y frutos secos (p = 0,01) según el estado nutricional (*Figura 1*). Un 14,3 % de los niños con obesidad consumieron frutas menos de una vez por semana comparado con el 2,6 % de los niños con sobrepeso y el 4,0 % con normopeso. En relación con las verduras, el 22,7 % de los niños con obesidad las consumieron menos de una vez por semana, comparado con el 10,8 % de los niños con sobrepeso y el 13,6 % de los niños con normopeso. Casi el 70 % de los niños con normopeso consumieron cereales integrales o legumbres 3 veces por semana o menos, y este porcentaje aumentó en los niños con obesidad (84,3 %). El 82,9 % de los niños consumieron frutos secos 3 veces por semana o menos, porcentaje que ascendió al 90,6 % entre los niños con obesidad.

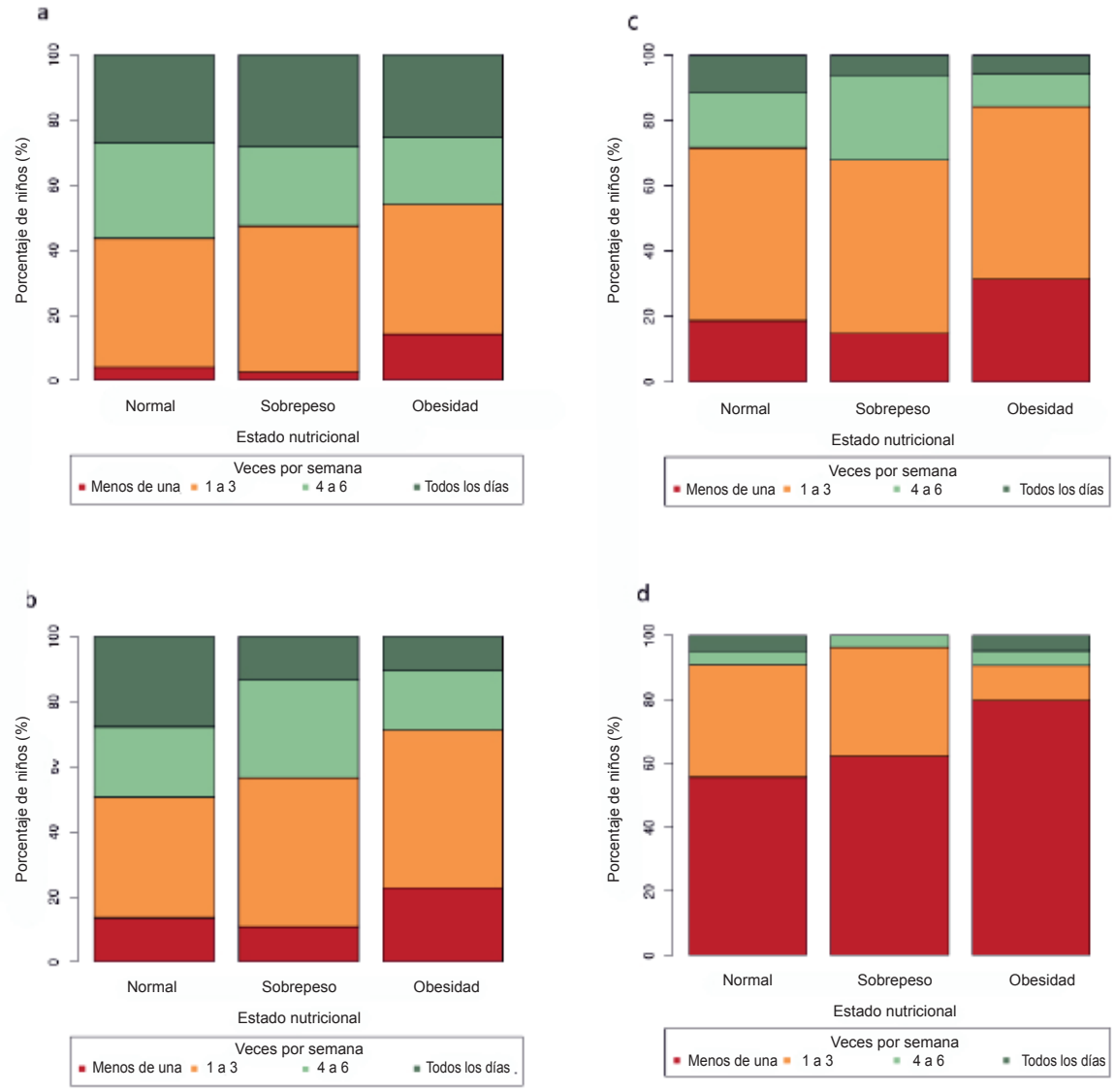
Los niños que comen frutas, verduras, cereales o legumbres, frutos secos y pescados menos de una vez por semana tienen entre 2,0 y 4,5 veces más posibilidades de presentar obesidad que aquellos que lo hacen más frecuentemente (*Tabla 2*).

Aproximadamente el 50 % de los niños comían mirando el televisor 4 veces por semana o más. Aquellos que comen mirando el televisor todos los días tienen 1,7 veces más probabilidades de presentar obesidad (*Tabla 2*).

Sueño

Se encontraron diferencias significativas en el cribado BEARS según el estado nutricional (p = 0,03): los niños con obesidad tienen mayor probabilidad de presentar 3 o más ítems de riesgo (*Tabla 3*). El 92,4 % de los participantes presentó al menos un ítem de riesgo.

Figura 1. Consumo de frutas, verduras, cereales integrales o legumbres y frutos secos en relación con el estado nutricional



A: Consumo de frutas (p = 0,0450); B: Consumo de verduras (p = 0,0025); C: Consumo de cereales integrales o legumbres (p = 0,0235); D: Frutos secos (p = 0,0055).

Tabla 1. Datos demográficos y estado nutricional de la población infantil

			Estado nutricional						
	Total		NP		SP		O		
	n	%	n	%	n	%	n	%	*p*-valor
Sexo									0,1784
Femenino	200	50,1	118	59,9	49	24,9	30	15,2	
Masculino	197	49,6	114	58,8	38	19,6	42	21,6	
Grado									0,2124
Primero	206	51,9	129	63,2	42	20,6	33	16,2	
Séptimo	191	48,1	103	54,8	45	23,9	40	21,3	

NP: normopeso; SP: sobrepeso; O: obesidad.

Tabla 2. Asociación de factores de hábitos alimentarios, sueño, actividad física y estrés con presencia de sobrepeso y obesidad

	Sobrepeso N = 87	Obesidad N = 73
Hábitos nutricionales†		OR (IC95 %)
Consumo de frutas menos de una vez semanal	NS	4,4 (1,7; 11,6)
Consumo de verduras menos de una vez semanal	NS	2,0 (1,0; 3,8)
Consumo de cereales o legumbres menos de una vez semanal	NS	2,1 (1,2; 3,8)
Consumo de frutos secos menos de una vez semanal	NS	2,5 (1,3; 5,0)
Consumo de pescado menos de una vez semanal	NS	2,9 (1,5; 5,8)
Consumo de embutidos menos de una vez semanal	0,6 (0,3; 0,9)	NS
Desayuna en casa menos de una vez semanal	NS	2,8 (1,6; 4,9)
Comidas en familia infrecuentes menos de una vez por semana	NS	NS
Come mirando televisión todos los días	0,5 (0,3; 0,9)	1,7 (1,0; 2,9)
Sueño		
BEARS: tres o más ítems de riesgo	NS	2,2 (1,0; 4,3)
Utiliza pantallas antes de acostarse	NS	NS
Actividad física		
Baja actividad física durante la semana	NS	NS
Baja actividad física el fin de semana	NS	NS
Baja actividad física fuera de la escuela	NS	1,9 (1,0; 3,3)
Estrés		
Percibido por niños de séptimo grado	NS	1,1 (1,0; 1,3)
Percibido por las padres	NS	1.0 (1,0; 1,1)

†En relación a los alimentos, solo se reportan aquellos significativamente asociados con sobrepeso u obesidad. Se muestran las razones de posibilidades (odds ratio) significativas de modelos de regresión logística univariados.
NS: no significativo; OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confianza del 95 %.

Tabla 3. Resultados en el cuestionario de cribado BEARS, totales y en relación con el estado nutricional

	Total		Estado nutricional						
			NP		SP		O		
	n	%	n	%	n	%	n	%	*p*-valor
BEARS									0,0840
0	30	7,6	16	6,9	5	5,7	9	12,3	
1	221	55,7	136	58,6	51	58,6	30	41,1	
2	103	25,9	56	24,1	26	29,9	21	28,8	
3	32	8,1	18	7,8	5	5,7	9	12,3	
4 o más	11	2,8	6	2,6	0	0,0	4	5,5	

NP: normopeso; SP: sobrepeso; O: obesidad.

Uso de pantallas

El 86,4 % de los niños usaban pantallas antes de acostarse. Este porcentaje difirió según la edad de los niños: el 83 % de primer grado y el 91 % de séptimo grado (p = 0,0284). No se hallaron diferencias significativas según el estado nutricional (p = 0,7091).

Actividad física

El 5,6 % de los niños reportó un bajo nivel de actividad física durante la semana y este porcentaje subió al 24,0 % durante los fines de semana. El 22,7 % reporta un bajo nivel de actividad física fuera de la escuela, siendo este porcentaje del 23,1 % entre niños con peso normal y el 34,3 % entre los obesos (p = 0,01).

Estrés percibido

En los niños de séptimo grado se encontraron diferencias significativas según el estado nutricional (p = 0,02): el estrés percibido promedio de niños con obesidad (8,3) fue mayor

que el percibido por niños con sobrepeso (6,7) y normopeso (6,3).

El promedio de estrés percibido de los cuidadores fue de 20,9 puntos (rango: 0 a 46). Se observaron diferencias significativas en relación con el estado nutricional (p = 0,02). El estrés percibido promedio de cuidadores de niños con obesidad fue mayor (22,8) que el percibido por aquellos de niños con sobrepeso (19,3).

Integración social

El rechazo hacia pares fue mayor en niños con obesidad (44 %) que en aquellos con normopeso (32 %) o sobrepeso (36 %); esta diferencia no alcanzó a ser significativa (p = 0,06), aunque se observa una marcada tendencia.

DISCUSIÓN

El presente estudio da cuenta de diversos factores de riesgo asociados con SOI en primero y séptimo grado de escuelas públicas de Bariloche. El consumo de alimentos protectores, la actividad física fuera de la escuela, los hábitos de sueño, el estrés percibido y los vínculos entre pares parecen estar relacionados con la obesidad en estas etapas del desarrollo. La diversidad de factores asociados a esta problemática sugiere la importancia de integrar aspectos individuales, socioculturales y ecológicos, como son el estilo de vida, los hábitos y rutinas. Considerar la calidad de la alimentación, actividad física, hábitos de sueño saludables y estrategias de afrontamiento del estrés podría contribuir a la promoción de un mayor bienestar y calidad de vida en la niñez. Esta perspectiva concuerda con recomendaciones que surgen de estudios previos en donde se resalta la importancia de realizar un abordaje multifactorial del SOI desde etapas tempranas[17] que incluya la participación familiar en el cambio de hábitos.[18]

Resulta interesante mencionar que la dieta de niños con distinto estado nutricional presentó diferencias solo en relación con el consumo de alimentos protectores; es decir, los niños con obesidad consumieron menos verduras, frutas, pescado, legumbres y semillas que los otros niños. Sin embargo, no se observaron diferencias en el consumo de azúcares y grasas. Esto resalta la importancia de promover el consumo de alimentos protectores y no tan solo restringir la ingesta calórica. Por otra parte, comer mirando el televisor todos los días se asoció a un mayor riesgo de obesidad.

Nuestros hallazgos revelaron que los niños con obesidad son más propensos a tener mayor riesgo en trastornos del sueño, lo cual confirma resultados previos que evidencian la relación existente entre una baja calidad de sueño y estados de obesidad.[19] Estos trastornos implican una alteración en la organización de los ritmos circadianos y su sincronización con el contexto socioambiental.[6] Es preocupante que casi todos los niños (90 %), independientemente de su estado nutricional, presentaron al menos un indicador de riesgo de sueño, así como un uso generalizado de pantallas antes de acostarse. Existen estudios que dan cuenta de alteraciones del sueño en la población pediátrica como consecuencia del uso excesivo de pantallas,[20] en especial el uso de pantallas previo al dormir.[21] Esto resulta alarmante y destaca la imperiosa necesidad de realizar tareas de prevención, dadas las recomendaciones de uso de estas de menos de 2 horas por día y su eliminación de la habitación.[18] Programas de educación en salud del sueño en la infancia así como intervenciones conductuales implementadas con familias, en escuelas o en talleres comunitarios[22] podrían contribuir a una toma de conciencia sobre esta alarmante situación. Asimismo, sugerimos que el cribado de trastornos del sueño sea incorporado en la consulta inicial de niños con SOI, con el fin de trabajar con las familias la organización de la vida cotidiana en horarios regulares que permitan un buen descanso. Estudios previos han mostrado que ciertas intervenciones específicas que intenten mejorar la duración del sueño podrían impactar tanto en el sueño mismo como en el estado nutricional.[23,24]

En relación con la actividad física, los niveles observados fueron similares en todos los grupos durante los días de semana, pero fueron menores en la población con obesidad durante los fines de semana. Este hecho destaca el rol clave que juegan las escuelas en relación con la actividad física y la importancia de favorecer actividades corporales diversas que resulten atractivas para niños con obesidad.

Los resultados en relación con el estrés percibido concuerdan con estudios que asocian estados de estrés crónico con obesidad infantil.[7,25] El mayor nivel de estrés detectado en los niños con obesidad nos lleva a reflexionar sobre la necesidad de buscar junto a las familias estrategias posibles que puedan propiciar cambios de hábito en sus vidas cotidianas. En este sentido, existen investigaciones que demuestran el efecto beneficioso de enseñar

estrategias de afrontamiento del estrés y regulación emocional en el tratamiento de la obesidad desde etapas tempranas.[7]

Un estresor significativo en la niñez es generado por los conflictos entre pares.[2,9] La tendencia encontrada de mayor tasa de rechazo de pares en los niños con obesidad sugiere la existencia de dificultades en la integración social, un problema que ha sido documentado en numerosos trabajos vinculados a temas de estigmatización.[9] A su vez, se ha observado que este estigma social puede generar estados de mayor estrés fisiológico;[2] produciéndose así un círculo vicioso en el que el estrés contribuye a procesos obesogénicos y la obesidad, a su vez, a través de la estigmatización social, causa más estrés. Podría resultar interesante incorporar herramientas que propicien mayor regulación emocional, así como también tejer redes sociales, claros ejemplos estos de estrategias tendientes a reducir el estrés, favorecer la resiliencia y las relaciones sociales.[26,27]

Reflexionamos sobre el modo de abordar el SOI desde la atención primaria, donde un cambio de estrategia focalizado inicialmente en la percepción de bienestar de niños y sus familiares, y en sus posibilidades para gestionar cambios en su cotidianidad, construiría un abordaje más integral de esta compleja problemática.

Las fortalezas del presente estudio no solo refieren a la diversidad de variables analizadas, sino también a la colaboración interdisciplinaria e interinstitucional en la planificación y ejecución del proyecto. Además, la utilización de encuestas validadas a nivel internacional permite la reproducibilidad del estudio. Sin embargo, el uso de autorreportes podría ser cuestionado, dados los posibles sesgos en las respuestas. Por otro lado, no se han considerado factores genéticos y culturales, y solo se han analizado estudiantes de primer y séptimo grado de escuelas públicas. Si bien estos grupos de edad son representativos de dos períodos clave de la educación primaria, sería interesante registrar también el estado nutricional de niños de otras edades. Dado que la COVID-19 parece haber aumentado la incidencia de SOI, sería oportuno evaluar estos parámetros en la actualidad.

CONCLUSIONES

El 41 % de la población estudiada presentó SOI. La población con obesidad consumió menor cantidad de alimentos protectores, realizó menor actividad física fuera de la escuela y presentó mayores ítems de riesgo de sueño que quienes presentaron normo/sobrepeso. Los niños con obesidad de séptimo grado presentaron mayor nivel de estrés percibido. Es de destacar el uso generalizado de pantallas antes de ir a dormir, así como, un mayor riesgo de obesidad en niños que comen mirando televisión todos los días.

Agradecimientos

A Salud Escolar, a la administración del Hospital Zonal Bariloche y sus centros de salud, que colaboraron activamente en la toma de datos; a las instituciones escolares y a los niños y niñas que participaron del estudio. ■

REFERENCIAS

1. Goldberg L, Mangialavori GL (Coord). 2° Encuesta Nacional de Nutrición y Salud ENNyS 2. Indicadores Priorizados. Buenos Aires: Ministerio de Salud y Desarrollo Social; 2019. [Acceso: 18 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://bancos.salud.gob.ar/recurso/2deg-encuesta-nacional-de-nutricion-y-salud-indicadores-priorizados
2. Tomiyama AJ. Stress and obesity. *Annu Rev Psychol*. 2019 4; 70(1):703-18.
3. Duraccio KM, Krietsch KN, Chardon ML, Van Dyk TR, Beebe DW. Poor sleep and adolescent obesity risk: a narrative review of potential mechanisms. *Adolesc Health Med Ther*. 2019; 10:117-30.
4. Hakim F, Kheirandish-Gozal L, Gozal D. Obesity and altered sleep: a pathway to metabolic derangements in children? *Semin Pediatr Neurol*. 2015; 22(2):77-85.
5. Kheirandish-Gozal L, Gozal D. Obstructive sleep apnea and inflammation: proof of concept based on two illustrative cytokines. *Int J Mol Sci*. 2019; 20(3):459.
6. Morrissey B, Taveras E, Allender S, Strugnell C. Sleep and obesity among children: a systematic review of multiple sleep dimensions. *Pediatr Obes*. 2020; 15(4):e12619.
7. Kappes C, Stein R, Körner A, Merkenschlager A, Kiess W. Stress, Stress Reduction and Obesity in Childhood and Adolescence. *Horm Res Paediatr*. 2021; 94(7-8):279-87.
8. Shankardass K, McConnell R, Jerrett M, Lam C, et al. Parental stress increases body mass index trajectory in preadolescents. *Pediatr Obes*. 2014; 9(6):435-42.
9. Haqq AM, Kebbe M, Tan Q, Manco M, Ramos Salas X. Complexity and stigma of pediatric obesity. *Child Obes*. 2021; 17(4):229-40.
10. Strasburger VC, Council on Communications and Media. Children, adolescents, obesity, and the media. *Pediatrics*. 2011; 128(1):201-8.
11. Lema SN, Longo EN, Lopresti A. Guías alimentarias para la población argentina: Manual de multiplicadores (No. 612.39). Asociación Argentina de Dietistas y Nutricionistas Dietistas. 2006. [Acceso: 23 de noviembre de 2022]. Disponible en: http://repositoriouba.sisbi.uba.ar/gsdl/collect/encruci/index/assoc/HWA_463.dir/463.PDF
12. Bastida-Pozuelo MF, Sánchez-Ortuno MM. Preliminary analysis of the concurrent validity of the Spanish translation of the BEARS sleep screening tool for children. *J Psychiatr Ment Health Nurs*. 2016; 23(8):513-20.
13. Morera-Castro M, Jiménez-Díaz J, Araya-Vargas G, Herrera-González E. Cuestionario Pictórico de la Actividad Física Infantil: diseño y validación. *Rev Actual Investig Educ*. 2018; 18(2):55-83.
14. Trianes Torres MV, Mena MJB, Fernández Baena FJ,

Escobar Espejo M, et al. Evaluación del estrés infantil: Inventario Infantil de Estresores Cotidianos (IIEC). *Psicothema*. 2009; 21(4):598-603.
15. Remor E. Psychometric properties of a European Spanish version of the Perceived Stress Scale (PSS). *Span J Psychol*. 2006; 9(1):86-93.
16. Moreno JL. Fundamentos de la sociometría. Buenos Aires: Paidós; 1972.
17. Subcomisión DOHaD, Origen de la Salud y Enfermedad en el Curso de la Vida. Concepto de Developmental Origins of Health and Disease: El ambiente en los primeros mil días de vida y su asociación con las enfermedades no transmisibles. *Arch Argent Pediatr*. 2020; 118(4):S118-29.
18. Setton D, Sosa P. Obesidad: guías para su abordaje clínico. [Acceso: 23 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.sap.org.ar/uploads/consensos/obesidad-gu-iacuteas-para-su-abordaje-cl-iacutenico-2015.pdf
19. Bonanno L, Metro D, Papa M, Finzi G, et al. Assessment of sleep and obesity in adults and children: Observational study. *Medicine (Baltimore)*. 2019; 98(46):e17642.
20. Stiglic N, Viner RM. Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*. 2019; 9(1):e023191.
21. Carter B, Rees P, Hale L, Bhattacharjee D, Paradkar MS. Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 2016; 170(12):1202-8.
22. Albakri U, Drotos E, Meertens R. Sleep health promotion interventions and their effectiveness: an umbrella review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021; 18(11):5533.
23. Miller MA, Bates S, Ji C, Cappuccio FP. Systematic review and meta-analyses of the relationship between short sleep and incidence of obesity and effectiveness of sleep interventions on weight gain in preschool children. *Obes Rev*. 2021; 22(2):e13113.
24. Parkes A, Green M, Pearce A. Do bedroom screens and the mealtime environment shape different trajectories of child overweight and obesity? Research using the Growing Up in Scotland study. *Int J Obes (Lond)*. 2020; 44(4):790-802.
25. Wilson SM, Sato AF. Stress and paediatric obesity: what we know and where to go. *Stress Health*. 2014; 30(2):91-102.
26. Carro N, Ibar C, D'Adamo P, González D, et al. Hair cortisol reduction and social integration enhancement after a mindfulness-based intervention in children. *Child Care Health Dev*. 2022 [Online ahead of print].
27. Espinoza-Salgado FS, Reyes-Lagunes I, Velasco-Rojano E, Bravo-González MC, Ramírez Ramírez A. Escala de estrategias de enfrentamiento para cuidadores primarios informales de pacientes con cáncer. *Psicooncología*. 2017; 14(1):121-36.