

INFORME TÉCNICO

1. Mensaje sobre alimentación y nutrición

Los mensajes evaluados críticamente son de cinco tipos: noticias de prensa, anuncios publicitarios, preguntas del público, mitos sobre alimentación y nutrición, y preguntas Cochrane.

“La nutrición de precisión mejora el tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes”

Tipo de mensaje: pregunta Cochrane

2. Evidencia científica identificada

Para identificar y seleccionar la evidencia científica se pueden seguir dos vías:

- 1) La respuesta a cada pregunta se busca en los estudios disponibles en las bases de datos bibliográficas, considerando en primer lugar las guías de práctica clínica o GPC (primero se busca en PubMed y, en caso de no encontrar ninguna GPC relevante, se busca después en Guidelines International Network y en otras fuentes: expertos, sociedades científicas, etc.); en segundo lugar, las revisiones sistemáticas (RS), y finalmente los estudios primarios (sólo en caso de no identificar GPC ni RS).
- 2) La identificación de una revisión sistemática Cochrane reciente sobre la pregunta de investigación se considera evidencia suficiente para la evaluación rápida de la veracidad del mensaje.

Huey SL, Mehta NH, Steinhouse RS, Jin Y, Kibbee M, Kuriyan R, Finkelstein JL, Mehta S.

Precision nutrition-based interventions for the management of obesity in children and adolescents up to the age of 19 years. Cochrane Database of Systematic Reviews 2025, Issue 1. Art. No.: CD015877. DOI: 10.1002/14651858.CD015877

<https://doi.org/10.1002/14651858.CD015877>

Fecha de publicación: 30.01.2025

- **Objetivo:** estimar el efecto de las intervenciones basadas en la nutrición de precisión en el tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes.
- **Fecha de actualización** de la búsqueda de estudios para la revisión: 23.07.2024

3. Pregunta clínica estructurada (PICO)

La correcta formulación de una pregunta es fundamental para poder buscar respuestas en la bibliografía científica. Los mitos, las preguntas del público y los mensajes de noticias y anuncios se reformulan como preguntas clínicas estructuradas PICO, que tienen en cuenta, siempre que procede, estas cuatro características: el paciente o problema de interés (P), la intervención médica que se estudia (I), la comparación con otras intervenciones (C) y el efecto o desenlace que se estudia (*outcome*) (O).

La pregunta de investigación que se planteó en esta revisión, en relación con el objetivo señalado, se desglosa en los siguientes cuatro elementos PICO:

- **Población:** niños y adolescentes con obesidad.

- **Intervención:** intervención basada en la nutrición de precisión.
- **Comparación:** control.
- **Outcomes o desenlaces** principales: bienestar físico y mental, actividad física, calidad de vida relacionada con la salud, discapacidad asociada a la obesidad, peso, IMC (índice de masa corporal), efectos adversos.

4. Síntesis crítica de la evidencia científica

La calidad de la evidencia científica, también llamada confianza o certeza, indica el grado de certeza que tienen los resultados de los estudios científicos disponibles. Se clasifica en cuatro categorías: alta (implica que por más estudios que se hagan los resultados variarán muy poco, de modo que las conclusiones actuales se aproximan bastante a la realidad), moderada (es probable que nuevos estudios modifiquen los resultados actuales), baja (los resultados actuales pueden ser muy distintos de la realidad) y muy baja (es muy probable los resultados actuales sean muy diferentes cuando se hagan estudios adicionales). En este apartado, de cada tipo de documento seleccionado (GPC, RS o estudios primarios) se describen los aspectos clave de los estudios incluidos (objetivos, métodos, resultados principales). Así mismo, se evalúa la calidad de la evidencia científica disponible mediante el sistema GRADE (*Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation*) y la plataforma GDT (*Guideline Development Tool*). Finalmente, si se considera necesario, se incluye una tabla de resumen interactiva (*Summary of findings table*), que incluye los resultados por cada desenlace, así como la calidad de la evidencia. Para su elaboración se utiliza la aplicación en línea isof.epistemonikos.org.

Antecedentes

La llamada nutrición de precisión desarrolla intervenciones o recomendaciones dietéticas personalizadas basadas en determinantes individuales. Entre estos determinantes, se incluyen la genética, los hábitos y patrones alimentarios del momento, los ritmos circadianos, el estado de salud, el microbioma intestinal, las características socioeconómicas y psicosociales y la actividad física. Este enfoque contrasta con el enfoque poblacional que implica intervenciones o recomendaciones “iguales para todos”. Los primeros estudios sobre los patrones de conducta y el estado nutricional sugieren que estas intervenciones basadas en la nutrición de precisión podrían resultar útiles para reducir la prevalencia del sobrepeso y la obesidad, en particular en niños y adolescentes.

Aunque la obesidad puede controlarse mediante cambios en la alimentación y el estilo de vida, cirugía o medicamentos, aproximadamente 37 000 000 niños menores de 5 años padecían obesidad en 2022, y la prevalencia de la obesidad entre los adolescentes se ha cuadruplicado desde 1990. Por ello, podría ser necesario plantear enfoques alternativos o complementarios al tratamiento habitual, como son las intervenciones personalizadas o basadas en la nutrición de precisión.

En adultos, una reciente revisión sistemática con metaanálisis de 11 ensayos controlados aleatorizados mostró que las intervenciones de cambio de conducta basadas en nutrición de

precisión –ajustadas según la dieta, el genotipo y/o el fenotipo– mejoraron significativamente la calidad de la alimentación en comparación con consejos dietéticos generales. Aunque estos resultados sugieren que la nutrición de precisión puede ser útil para promover cambios de conducta personalizados, la mayoría de los participantes no tenía sobrepeso u obesidad, lo que limita su aplicabilidad a poblaciones con exceso de adiposidad.

En niños y adolescentes, la revisión actual (Huey 2025) examinó los estudios disponibles sobre el efecto de las intervenciones basadas en enfoques nutricionales de precisión sobre el sobrepeso y la obesidad en niños y adolescentes, para ayudar a fundamentar los futuros estudios y guías mundiales. Se consideró la inclusión de ensayos controlados aleatorizados o cuasialeatorizados que evaluaron intervenciones basadas en la nutrición de precisión (que representan disciplinas "ómicas", como la genómica y el microbioma intestinal; datos clínicos, ingesta alimentaria inicial, respuesta posprandial a la glucosa, etc., o que incluyeron inteligencia artificial como métodos de aprendizaje automático) en niños y adolescentes con obesidad.

Estudios que han respondido la pregunta

Para conocer los efectos de las intervenciones basadas en la nutrición de precisión, se llevó a cabo una revisión sistemática que finalmente incluyó 2 estudios que cumplieron los criterios de elegibilidad, tras descartar 52 estudios por diversas razones.

Información sobre los estudios

- **Tipos de estudios:** los 2 estudios eran ensayos controlados aleatorizados.
- **Duración:** entre 1 mes y 3 meses.
- **Entorno:** los 2 estudios se realizaron en entornos clínicos; uno se realizó en Ucrania (40 participantes) y el otro en Grecia (80 participantes).
- **Información sobre los participantes:** un estudio incluyó niños y adolescentes de 6-18 (Ucrania) y el otro de 6-12 años (Grecia), todos ellos con obesidad.
- **Información sobre la intervención:** un estudio (Ucrania) utilizó como intervención una dieta individualizada baja en lactosa (basada en el genotipo) y el otro (Grecia), recomendaciones individualizadas elaboradas con inteligencia artificial (una herramienta computarizada de apoyo a la toma de decisiones que incorpora diversos datos del participante y proporciona recomendaciones dietéticas personalizadas basadas en algoritmos de árboles de decisiones).

- **Información sobre la comparación:** intervención de control igual para todos los participantes del grupo: preparación de lactasa (Ucrania) y recomendaciones generales (Grecia).
- **Información sobre los desenlaces:** solo un ensayo (Grecia) aportó información sobre el desenlace principal de interés de esta revisión (el cambio de peso, informado bien por el peso o por el IMC).
- **Financiación:** un estudio declaró fuentes de financiación sin ánimo de lucro , mientras que el otro no declaró su financiación.

Efectos observados y grado de certeza

En la tabla siguiente, para los desenlaces analizados, se presenta el efecto observado en valores absolutos junto con el número de estudios y de participantes, y el grado de certeza de los resultados según la clasificación GRADE.

Efectos de la nutrición de precisión en niños y adolescentes con obesidad			
Desenlace	Efecto absoluto	Estudios y participantes	Certeza
Niños de 0-9 años			
Índice de masa corporal o IMC (kg/m ²)	22,6 frente a 24 kg/m ² 1,4 kg/m ² menos de media (entre 3,48 menor y 0,68 mayor)	1 estudio 35 participantes	⊕○○○ Muy baja
Peso (kg)	43,7 kg frente a 46,3 kg 2,6 kg menos de media (entre 8,42 menos y 3,22 más)	1 estudio 35 participantes	⊕○○○ Muy baja
Niños y adolescentes de 10-19 años			
Índice de masa corporal o IMC (kg/m ²)	27,5 frente a 24,5 kg/m ² 3 kg/m ² más de media (entre 0,26 menor y 6,26 mayor)	1 estudio 30 participantes	⊕○○○ Muy baja
Peso (kg)	64,3 kg frente a 52,9 kg 11,4 kg más de media (entre 0,47 menos y 23,27 más)	1 estudio 30 participantes	⊕○○○ Muy baja

La evidencia en los dos desenlaces analizados (IMC y peso) para los dos tramos de edad considerados tiene una **certeza muy baja**, debido a que la información es muy indirecta y los efectos observados son muy imprecisos al haber muy pocos participantes, que además no eran de todas las edades consideradas. Además, tampoco había datos de otros desenlaces de interés, aparte del peso y el IMC, considerados en la revisión (bienestar físico y mental, actividad física, calidad de vida relacionada con la salud, discapacidad asociada a la obesidad).

Niños de 0 a 9 años

El **índice de masa corporal (IMC)** de los niños que siguieron una intervención nutricional de precisión, en comparación con quienes no la siguieron, fue menor: 22,6 frente 24 kg/m² de media (DM -1,40 kg/m²; IC 95%: -3,48 a 0,68).

El **peso** de los niños que siguieron una intervención nutricional de precisión, en comparación con quienes no la siguieron, fue menor: 43,7 frente 46,3 kg de media (DM -2,6 kg; IC 95%: -8,42 a 3,22).

Niños y adolescentes de 10 a 19 años

El **índice de masa corporal (IMC)** de los niños que siguieron una intervención nutricional de precisión, en comparación con quienes no la siguieron, fue mayor: 27,5 frente 24,5 kg/m² de media (DM 3 kg/m²; IC 95%: -0,26 a 6,26).

El **peso** de los niños que siguieron una intervención nutricional de precisión, en comparación con quienes no la siguieron, fue mayor: 64,3,7 frente 52,9 kg de media (DM 11,4 kg; IC 95%: -0,47 a 23,27).

Efectos adversos

En ninguno de los dos estudios se informó de efectos adversos.

5. Conclusión

El mensaje “La nutrición de precisión mejora el tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes” es:

- Cierto
- Probablemente cierto
- Posiblemente cierto
- Posiblemente falso
- Probablemente falso
- Falso
- Incierto / dudoso**

6. Justificación

Para justificar la conclusión de la evaluación, se valora la certeza global de la evidencia, es decir, después de realizar la valoración de la certeza de la evidencia para cada desenlace individual, se realiza una valoración conjunta de la misma. Esta valoración global expresa la confianza general que tenemos en los efectos y corresponde al menor grado de certeza de los desenlaces clave. Por ejemplo, si para responder una pregunta tenemos tres desenlaces clave, dos de ellos con una certeza alta y otro con certeza moderada, la certeza global de la evidencia será valorada como moderada. Además de valorar la certeza de los resultados, también se considera el balance entre beneficios y riesgos. En este contexto, se consideran las diferencias que hay entre los estimadores del efecto de los desenlaces estudiados, así como su importancia relativa. Así, si existe una gran diferencia entre los beneficios (p.ej., disminución de mortalidad) y los riesgos (p.ej., efectos adversos), es más probable responder como “falso” o “cierto”; si la diferencia es pequeña, es más probable responder como “probablemente falso” o “probablemente cierto”, y en el caso de no tener un balance ajustado entre beneficios y riesgos, y/o no hay estudios, es más probable responder como “incierto”.

En relación con el mensaje “La nutrición de precisión mejora el tratamiento de la obesidad en niños y adolescentes”, hay que concluir que es incierto. Esto es debido a que la evidencia disponible sobre el efecto de la nutrición de precisión en niños o adolescentes con obesidad es de certeza muy baja. Esta escasa confianza se explica porque no hubo suficientes estudios para estar seguros de los resultados y los dos estudios incluidos en la revisión incluyeron muy pocos participantes; además, la evidencia no abarcó a personas de todas las edades de interés para esta revisión.

Los autores de la revisión señalan que se necesita más investigación en esta área incipiente, con estudios de mayor tamaño, para comprender los efectos de las intervenciones basadas en la nutrición de precisión para tratar la obesidad en niños y adolescentes.

Fecha: 18.03.2025