

Adecuación a las recomendaciones actuales de ingesta de fibra en niños europeos y su efecto sobre la salud cardiometabólica

Susana Larrosa, Verónica Luque Moreno, Natalia Ferré Pallás, Pau Toldrà, Ricardo Closa Monasterolo, Joaquín Escribano Subías

Hospital Universitari Salut Sant Joan de Reus-Baix Camp
Hospital Universitari Joan XXIII de Tarragona
Institut d'Investigació Sanitària Pere Virgili

INTRODUCCIÓN

- La ingesta de **fibra dietética** se ha relacionado con la salud digestiva y cardiovascular de la población adulta pero existen **escasas evidencias** de esta relación durante **la infancia**.
- En adultos, una ingesta entre 25-35 g/día aproximadamente de fibra dietética según la EFSA (European Food Safety Authority), puede contribuir a disminuir la prevalencia de enfermedades cardiovasculares.
- En cambio, **las recomendaciones de ingesta de fibra en niños son una extrapolación de las indicadas para adultos**, desconociéndose si el cumplimiento o no de éstas tiene algún efecto sobre la salud cardiometabólica a corto o largo plazo.
- La **EFSA propone una ingesta adecuada de fibra dietética en niños a partir de un año de 2 g/MJ (8,4g/1000kcal).**

OBJETIVOS

1. Valorar el grado de adecuación de ingesta fibra a las recomendaciones de la EFSA en la infancia.
2. Analizar la relación de la adecuación de la ingesta de fibra dietética a las recomendaciones de la EFSA durante la infancia con marcadores de salud cardiometabólica como los lípidos en sangre, la presión arterial y el metabolismo de la glucosa a los 8 años.

MATERIAL Y MÉTODOS. *Diseño del estudio y población*

- Estudio longitudinal observacional prospectivo.
- **Análisis secundario** de los datos recopilados en el ensayo **EU-CHOP Childhood Obesity Project (NCT00338689)**, realizado en Alemania, Bélgica, Italia, Polonia y España.



MATERIAL Y MÉTODOS. *Evaluación de la ingesta dietética*

Registro dietético de 3 días



Cantidades alimentos registrados codificados por nutricionistas de investigación e introducidos en programa específico conversión a nutrientes

Promedio

Ingesta energía (kcal/día)

Fibra (g/día, g/1000 kcal)

MATERIAL Y MÉTODOS. *Adecuación a las recomendaciones de ingesta de fibra*

Cumplen las recomendaciones

Adecuación recomendaciones se calculó:

EFSA (2 g/MJ o 8,4 g/1000kcal) a partir del año de vida

No cumplen las recomendaciones



Análisis descriptivo

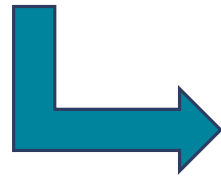
Porcentaje de adecuación a las recomendaciones en todas las edades

Relación de la adecuación ingesta fibra a posibles efectos sobre la salud 8 años

MATERIAL Y MÉTODOS. *Adecuación a las recomendaciones de ingesta de fibra*

Cumplen las recomendaciones

EFSA (2 g/MJ o 8,4 g/1000kcal) a partir del año de vida



Grupo de cumplimiento mantenido de las recomendaciones de EFSA

- Cumplir al menos 3 veces las recomendaciones de los 2 a los 8 años

No cumplen las recomendaciones

MATERIAL Y MÉTODOS. *Variables de salud*



8 AÑOS

ANTROPOMETRIA

Circunferencia de cintura (cm)

PRESIÓN ARTERIAL

Presión arterial sistólica (mmHg)

Presión arterial diastólica (mmHg)

PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

Colesterol total (mg/dL)

Insulina (μ UI/mL)

Colesterol LDL (mg/dL)

HOMA-IR

Colesterol HDL (mg/dL)

Triglicéridos (mg/dL)

MATERIAL Y MÉTODOS. *Variables de salud*



8 AÑOS

ANTROPOMETRIA

PRESIÓN ARTERIAL

PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

~~Definición síndrome
metabólico en niños~~

+

**Mayoría de participantes
eran sanos (sin síndrome
metabólico)**

MATERIAL Y MÉTODOS. *Variables de salud*



8 AÑOS

ANTROPOMETRIA

PRESIÓN ARTERIAL

PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

**Factor de riesgo
cardiometabólico**

=

Puntuación de riesgo cardiometabólico
(Aproximación al Síndrome Metabólico establecido a los
8 años)

MATERIAL Y MÉTODOS. *Variables de salud*



8 AÑOS

ANTROPOMETRIA

PRESIÓN ARTERIAL

PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

**Factor de riesgo
cardiometabólico**

=

Σ z-score interno
Circunferencia de la cintura + Colesterol HDL (multiplicado por -
1 para equiparar el sentido de su efecto beneficioso con los otros
parámetros) + **Colesterol LDL + Triglicéridos + HOMA-IR +**
Percentil de DBP y SBP

Eisenmann JC. On the use of a continuous metabolic syndrome score in pediàtric research. Cardiovasc Diabetol. 2008;7:1–6.

Voortman T, van den Hooven EH, Tieleman MJ, Hofman A, Kiefte-de Jong JC, Jaddoe VWV, et al. Protein intake in early childhood and cardiometabolic Health at school age: the Generation R Study. Eur J Nutr. 2016;55(6):2117–2127.

MATERIAL Y MÉTODOS. *Variables de salud*



8 AÑOS

ANTROPOMETRIA

PRESIÓN ARTERIAL

PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

**Factor de riesgo
cardiometabólico**

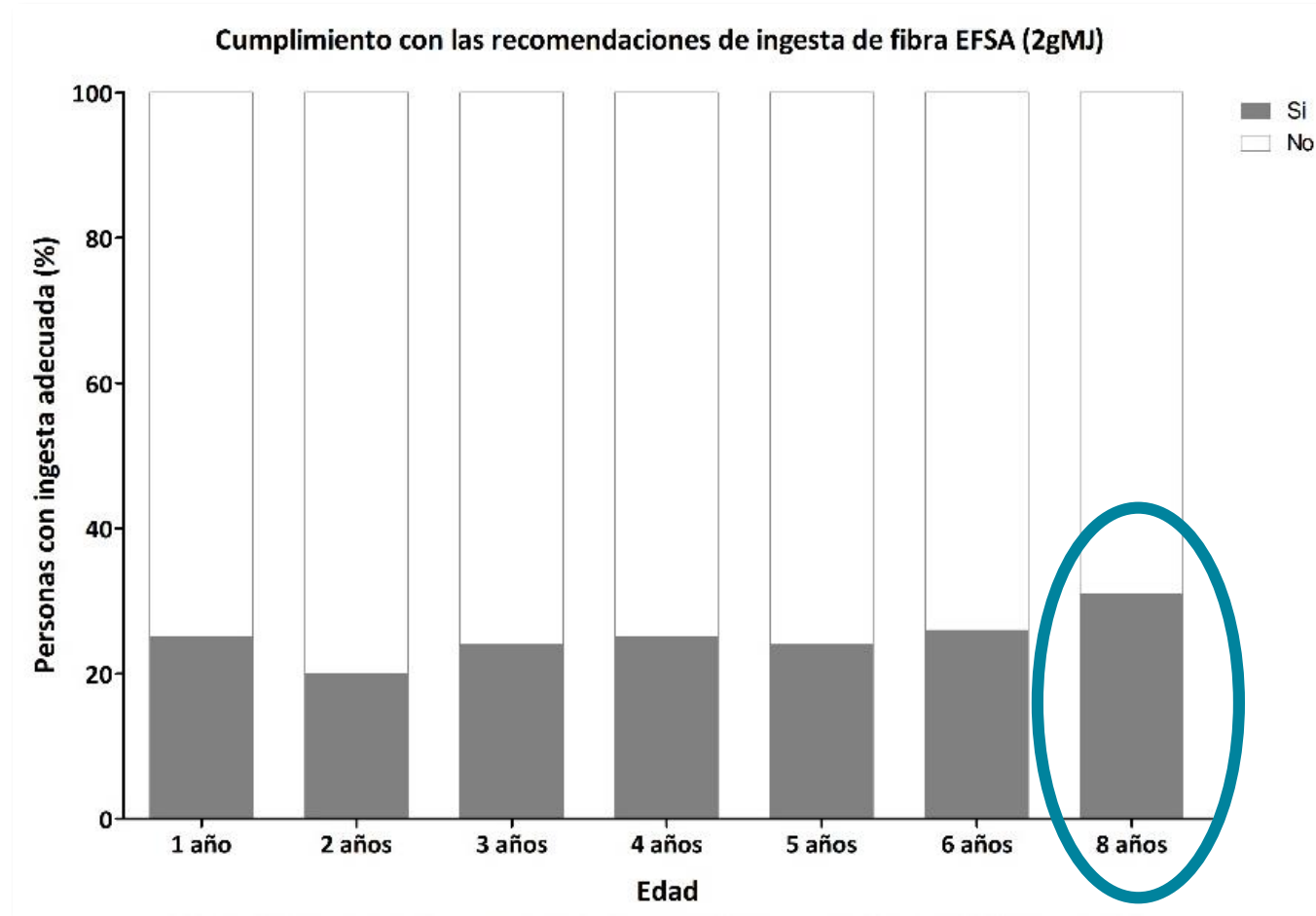
=

Puntuación en rango de ± 14 puntos
**Una puntuación más alta indicaba un perfil
cardiometabólico menos favorable**

RESULTADOS

Alrededor del **75-80%** de los niños **no** cumplían las recomendaciones de la EFSA a ninguna edad (figura 1).

Figura 1. *Porcentaje de cumplimiento de las recomendaciones de ingesta de fibra de la EFSA.*



RESULTADOS

Que efecto sobre la salud tiene el cumplimiento o no de las recomendaciones EFSA?

- Los *análisis de regresión lineal* **no mostraron ninguna asociación** entre el correcto cumplimiento de las diferentes recomendaciones de la EFSA y los resultados de salud a los 8 años de edad.
- Al analizar si los niños que cumplían de forma repetida con los requerimientos de ingesta de fibra de la EFSA (2 g/MJ al día) entre los 2 y los 8 años (al menos 3 veces de 6), utilizando *modelos ANOVA ajustados* por país de origen, educación materna, sexo e IMC, tenían mejores resultados de salud a los 8 años, **no se encontró ningún resultado significativo.**

CONCLUSIONES

1. Existe un porcentaje elevado de la población infantil con una ingesta de fibra inferior a las ingestas adecuadas según la EFSA.
2. El hecho de no cumplir con las ingestas adecuadas según la EFSA no se asocia con alteraciones de la salud cardiometabólica en estas edades.
3. Son necesarias nuevas recomendaciones de ingesta de fibra basadas en mejorar la salud en niños.

BIBLIOGRAFÍA

1. Reynolds A, Mann J, Cummings J, Winter N, Mete E, Te Morenga L. Carbohydrate quality and human health: a series of systematic reviews and meta-analyses. Lancet. 2019;393:434–445.
2. Van Gijssel R, Braun K, Kiefte-de Jong J, Jaddoe V, Franco O, Voortman T. Associations between Dietary Fiber Intake in Infancy and Cardiometabolic Health at School Age: The Generation R Study. Nutrients. 2016;8(9):531.
3. Fulgoni VL, Brauchla M, Fleige L, Chu YF. Association of whole-grain and dietary fiber intake with cardiometabolic risk in children and adolescents. Nutr Health. 2020;26(3):243–251.
4. European Food Safety Authority (EFSA). Dietary Reference Values for nutrients Summary report. EFSA Support Publ. 2017 (e15121); pp 98.

MUCHAS GRACIAS



 Hospital Universitari
Sant Joan
REUS