

# EFECTOS DEL METILMERCURIO EN EL DESARROLLO FETAL Y DEL NIÑO/A A TRAVÉS DEL CONSUMO DE PESCADO DURANTE EL EMBARAZO.

**Autores:** Susana Benítez-Nieve, Johana Calleros-Francia, Victoria Macedo-Montesdeoca, Maya Morales-Judykt, Eugenia Padilla-Castro, Eliana Rovetta-Suárez.

**Tutoras:** Mag. Asist. Lic en Nut. Patricia Barreto <sup>1</sup>, Mag. Asist. Lic. en Nut. Carolina Menoni, Co tutora: Asist. Lic en Nut. Celia Sintés  
**Escuela de Nutrición. Universidad de la República Uruguay. Montevideo 2022**  
 \*pbarreto@nutricion.edu.uy<sup>1</sup>

## Introducción

Durante el embarazo una alimentación equilibrada es esencial para el desarrollo fetal, para la salud de la madre y del niño/a a corto, mediano y largo plazo. El consumo de pescado en esta etapa es fundamental ya que es fuente de ácido docosahexaenoico (DHA) perteneciente a la serie W3, nutriente importante debido a que cumple varias funciones, participa en el desarrollo óptimo del cerebro, regulación de la funcionalidad cerebral y visión del feto. Sin embargo más allá de los beneficios que tiene el consumo de pescado, es también la principal vía de exposición humana al metilmercurio.

## Metodología:

Se realizó una búsqueda e interpretación de artículos científicos en las bases de datos pubmed y timbó.

Descriptores Mesh y DeCs utilizados: (Food consumption and Fishes) AND (Maternal exposure) AND (Methylmercury compounds)

### Criterios de inclusión:

- Artículos originales
- Lapso de 10 años
- Ingles o español
- Texto completo disponible
- Consumo de pescado contaminado por parte de mujeres embarazadas y a los efectos de dicho toxico en niño/as.

### Criterios de exclusión:

- Hombres
- Mujeres no embarazadas
- Embarazadas con patologías
- Niño/a fuera del rango de edad
- Otras fuentes contaminantes
- Revisiones sistemáticas
- Reflexiones temáticas
- Tesis

### Diagrama PRISMA.



## Objetivo general:

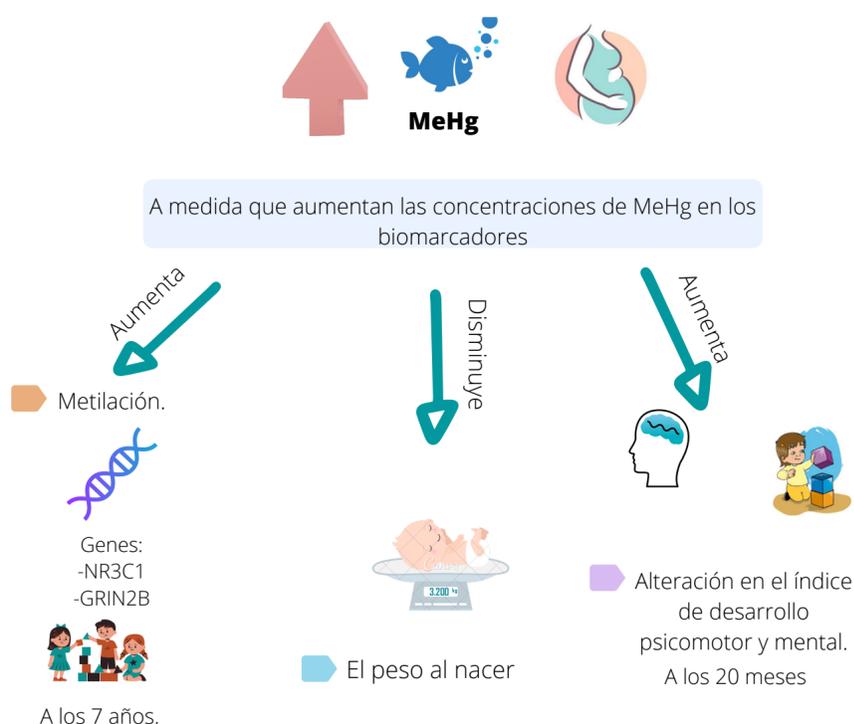
Analizar la evidencia científica actual sobre los efectos que produce el metilmercurio en el desarrollo fetal y del niño/a, a través del consumo de pescado contaminado durante el embarazo.

## Objetivos específicos:

- Estudiar los efectos a nivel fetal y del niño/a, según la concentración de metilmercurio contenido en diferentes biomarcadores.
- Indagar los efectos en la población de estudio según las características del consumo y tipos de pescados.

## Resultados:

Se hallaron nueve artículos científicos finales, de los cuales tres presentaron efectos significativos:



### Tabla: Relación entre recomendaciones de DHA, niveles MeHg y efectos

Estudios	Supera dosis de DHA FAO/OMS 2017 *	Supera dosis de MeHg EPA **	Variables estudiadas
----------	------------------------------------	-----------------------------	----------------------

### Investigaciones con efectos significativos:

Ulloa AC, Gliga A, et al. 2020	X	CM*: 4,7µg/g	Metilación de los genes relacionados con el sistema nervioso.
Kim B-M, et al.2017	-	CU*: 3,82 µg/L y 7,52µg/L	Peso al nacer.
Cepa JJ, Alison J Yeates, Edwin van Wijngaarden. 2015	X	CM: 3,92µg/g	Índice de desarrollo psicomotor y mental.

### Investigaciones sin efectos significativos:

Yeates AJ, et al.2020	X	CM: 3,9µg/g	Peso, longitud y perímetro cefálico al nacer.
Yeates AJ, et al. 2017	X	CM: 5,7 µg/g CU: 12,83µg/g	Longitud de los telómeros leucocitarios.

\*FAO/OMS 2017. Dosis de DHA recomendada: 2 porciones/s 200mg/día. \*\* EPA.Valores de referencia CU: 5,8 (µg/l), CM: < 1 (µg/g);\*CM: cabello materno \*CU: cordon umbilical.  
 \* DHA: Acido Docosahexanoico . \*\*EPA: Agencia de Protección Ambiental LTL: longitud de los telómeros

## Conclusión:

- De los nueve artículos incluidos solo tres reportaron efectos significativos en cuanto a la metilación en genes relacionados al sistema nervioso central, disminución del peso al nacer y alteraciones en el índice de desarrollo psicomotor y mental.
- En dos artículos las madres tuvieron un consumo de pescado que superó la dosis recomendada de DHA por FAO/OMS y presentaron concentraciones de MeHg por encima de los niveles de referencia de la EPA pero no se hallaron efectos adversos.
- Teniendo en cuenta los resultados contradictorios obtenidos no podemos realizar afirmaciones concretas sobre el efecto del MeHg en el desarrollo del feto y del niño/a.
- Consideramos que es necesario continuar investigando con el fin de obtener respuestas más esclarecedoras.