



REVISIÓN SISTEMÁTICA

Mercury, lead and cadmium content in tuna and its effect on public health in Peru: Systematic review

Contenido de mercurio, plomo y cadmio en el atún y su efecto en la salud pública en el Perú: Revisión sistemática

Jorge Patrocinio Herrera-Cruz¹  , Olegario Marín-Machuca¹  , Rodolfo Martín Cornejo-Urbina²  , Jessica Blanca Vargas-Ayala¹  , Miriam Corina Castro-Rojas²  , Hermenegilda Gloria Fuertes-Vicente³  

¹Universidad Nacional Federico Villarreal. Perú.

²Universidad Nacional del Callao. Perú.

³Escuela Militar de Chorrillos “Coronel Francisco Bolognesi”. Perú.


Citar como: Herrera-Cruz JP, Marín-Machuca O, Cornejo-Urbina RM, Vargas-Ayala JB, Castro-Rojas MC, Fuertes-Vicente HG. Contenido de mercurio, plomo y cadmio en el atún y su efecto en la salud pública en el Perú: Revisión sistemática. Salud, Ciencia y Tecnología. 2023; 3:502. <https://doi.org/10.56294/saludcyt2023502>

Enviado: 26-06-2023

Revisado: 30-07-2023

Aceptado: 07-09-2023

Publicado: 08-09-2023

Editor: Dra. Nairobi Hernández Bridón 

ABSTRACT

Introduction: in Peru, publications indicate that the content of mercury (Hg), lead (Pb), and cadmium (Cd) in tuna exceeds the allowable maximum limits, leading to progressive health damage. Thus, communicating this threat is necessary.

Objective: to ascertain the presence of Hg, Pb, and Cd in tuna intended for direct human consumption and its implications for public health in Peru.

Methods: a systematic review was conducted following the PRISMA 2020 Statement. Information was retrieved from databases including Scopus, Latindex, Science Direct, and Google Scholar. Twelve articles were selected for analysis, following inclusion and exclusion processes.

Results: there is a prevalence (41,66 %) of studies focusing on Hg concentration, while Pb and Cd were equally represented (16,67 % each). Regarding Peru, the presence of metals was reported in 29 % of the studies, indicating a higher tendency towards Hg consumption compared to Pb and Cd. However, the ingestion of any of these metals poses a significant risk to public health consumers.

Conclusions: Tuna, a species that incorporates heavy metals into its edible muscular tissue, is predominantly monitored for mercury (Hg), lead (Pb), and cadmium (Cd) due to their toxicity and bioaccumulation characteristics, making them particularly hazardous to public health, especially in Peru. Thus, continuous monitoring is recommended.

Keywords: Mercury; Lead; Cadmium; Tuna; Public Health.

RESUMEN

Introducción: en el Perú las publicaciones indican que el contenido de mercurio (Hg), plomo (Pb) y cadmio (Cd) en el atún excede los límites máximos permitidos, provocando daños progresivos a la salud; por lo que es necesario comunicar esta amenaza.

Objetivo: conocer la presencia de Hg, Pb y Cd en el Atún utilizado para el consumo humano directo y sus implicaciones en la salud pública en el Perú.

Métodos: se desarrolló una revisión sistemática, a través de la Declaración PRISMA 2020. La información se adquirió de las bases de datos Scopus, Latindex, Science Direct y Google Académico; se seleccionaron 12 artículos para ser analizados, considerándose para ello criterios de inclusión y exclusión.

Resultados: existe predominancia (41,66 %) en estudios orientados a la concentración de Hg, con respecto al Pb y el Cd, se pudo apreciar la misma intensidad (16,67 %) para cada uno. Con respecto al Perú, se reportó

presencia de metales en el 29 % de los estudios, determinando mayor tendencia hacia el consumo de Hg sobre el Pb y el Cd; aunque la ingesta de cualquiera de éstos representa importante riesgo para la salud pública de los consumidores.

Conclusiones: el atún es una especie que integra en su tejido muscular comestible metales pesados, siendo los más controlados por su impacto negativo en la salud pública, el mercurio (Hg), plomo (Pb) y cadmio (Cd), debido a sus características de toxicidad y bioacumulación, convirtiéndose en los más peligrosos para la salud pública, especialmente en el Perú; por lo que se recomienda seguimiento constante.

Palabras clave: Mercurio; Plomo; Cadmio; Atún; Salud Pública.