

Argiria ocupacional en joyeros

Occupational argyria in jewelers

Gustavo León Acevedo Acevedo¹  <https://orcid.org/0009-0008-5052-0852>

Luis Carlos Saavedra Salamanca¹  <https://orcid.org/0009-0000-1305-3169>

Elías Alberto Bedoya Marrugo^{2*}  <https://orcid.org/0000-0002-2931-9600>

¹Instructor de joyería Centro Agroempresarial y Minero. Regional Bolívar, Colombia.

²Instructor de Salud Pública, Centro Agroempresarial y Minero, Grupo GIBIOMAS. Regional Bolívar, Colombia.

*Autor para la correspondencia: ebedoya@sena.edu.co

RESUMEN

Introducción: La argiria ocupacional es percibida como una afección irreversible caracterizada por una pigmentación azulada o gris, e incluso negruzca en distintas partes del cuerpo (especialmente las expuestas a la luz de sol), que puede ser considerada de tipo estético, pero sin tratamiento efectivo en la actualidad; sin embargo, los efectos ocupacionales, en la población dedicada a la producción y manejo de metales como la plata, colocan a los joyeros como los principales afectados en virtud del tipo de insumos con los que se ven obligados a laborar en su quehacer diario; la presente investigación explora tales hallazgos en este campo laboral y pretende mostrar tales manifestaciones como la realidad de este gremio económico.

Objetivo: Comprender el fenómeno de la argiria ocupacional en joyeros y trabajadores relacionados con la plata como insumo para trabajar.

Métodos: Se desarrolló una búsqueda documental sobre los hallazgos de literatura convencional (*SciELO*, *Pubmed* Central, *Scopus* y *Science Direct*) donde se encontró como una enfermedad rara producida por contacto prolongado y/o manipulación frecuente de objetos que contienen plata, como joyas e indumentarias variadas.

Resultados: Conforme a la evidencia documental, la argiria se logra caracterizar clínicamente por coloración en piel y órganos del paciente, predominando el color gris o azul, principalmente en zonas expuestas a la luz solar.



Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Conclusión: Se resalta el uso de elementos de protección personal y otras acciones preventivas para aquellos trabajadores expuestos y así evitar se desencadenen problemas ocupacionales mayores.

Palabras clave: plata; argiria; joyeros; exposición ocupacional; salud laboral

ABSTRACT

Introduction: Occupational argyria is perceived as an irreversible condition characterized by bluish, gray, or even blackish pigmentation in various parts of the body (especially those exposed to sunlight). It can be considered cosmetic, but currently has no effective treatment. However, the occupational effects on the population dedicated to the production and handling of metals such as silver place jewelers as the most affected due to the type of inputs they are forced to work with in their daily work. This research explores these findings in this field of work and aims to show these manifestations as the reality of this economic sector.

Objective: To understand the phenomenon of occupational argyria in jewelers and workers related to silver as an input.

Methods: A documentary search was conducted based on findings from conventional literature (SciELO, PubMed Central, Scopus, and Science Direct), which identified argyria as a rare disease caused by prolonged contact with and/or frequent handling of silver-containing objects, such as jewelry and various clothing.

Results: According to documentary evidence, argyria is clinically characterized by the coloration of the patient's skin and organs, predominantly gray or blue, especially in areas exposed to sunlight.

Conclusion: The use of personal protective equipment and other preventive measures is emphasized for exposed workers to prevent the development of major occupational problems.

Keywords: silver; argyria; jewelers, occupational exposure; occupational health

Recibido: 19 de agosto de 2025

Aceptado: 23 de octubre de 2025

Publicado: 25 de octubre de 2025

Editor a cargo: MSc. Jesús Salvador Hernández Romero

Introducción



Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

La plata deriva del anglosajón “*seofor*” y “*siolfur*”, y es un elemento químico, sólido a temperatura ambiente, símbolo químico es Ag, que deriva de su nombre en latín *argentum*, es un elemento natural poco común que se encuentra como un metal suave de color "plata" en su forma pura, pero en el medio ambiente, se encuentra principalmente en su estado de oxidación típico.⁽¹⁾ La plata tiene como símbolo químico Ag, tiene una historia larga e intrigante como antibiótico en el cuidado de la salud humana. Entre sus diversos usos figura la purificación de agua, cuidado de heridas, prótesis óseas, cirugía ortopédica reconstructiva, dispositivos cardíacos, catéteres y aparatos quirúrgicos. El avance de la biotecnología ha permitido su incorporación ionizable en tejidos de uso clínico para reducir el riesgo de infecciones nosocomiales e higiene personal.⁽²⁾

La argiria es una afección dermatológica que se adquiere por exposición o ingestión de plata, se presenta con un inicio insidioso de decoloración mucocutánea.⁽³⁾ Esta enfermedad es producida por exposición prolongada a la plata en sus diferentes presentaciones.⁽⁴⁾ Los primeros hallazgos de esta afección se documentaron en personas adultas cuya actividad laboral se relaciona con la manipulación de joyas de plata o comercializaban con estas en una parte considerable de su vida, donde un operario joyero se ocupa de la fabricación de elementos, empezando a desarrollar la pigmentación, aunque demuestren un aspecto saludable.⁽⁵⁾ Este mineral se consideró relativamente inocua para los humanos, sin embargo, se conoce que la alta exposición a sus compuestos puede ocasionar argiria, una condición permanente en la que su deposición en los tejidos resulta en un cambio de coloración grisácea o azul.⁽⁶⁾ Si la exposición humana es a largo plazo conduce a la aparición de esta afección de la piel, particularmente en las regiones expuestas a la luz.⁽⁷⁾

Las apariencias más difundidas en estudios previos indican que máculas grises o azul grisáceas asintomáticas que parecen nevus azules, son la manifestación más común. Las características histológicas incluyen gránulos plateados de color marrón o negro en la membrana basal y la dermis, más comúnmente alrededor de glándulas ecrinas, fibras elásticas y fibrillas de colágeno.⁽⁸⁾ Esta afectación se observa con mayor frecuencia en personas que están expuestas regularmente a pequeñas partículas, como plateros y soldadores. Sin embargo, la argiria cutánea localizada también se ha asociado con agujas de acupuntura, aretes y medicamentos tópicos que contienen nitrato de esta sustancia.⁽⁹⁾ Como principales antecedentes aparecen exposiciones crónica y localizada en joyeros, que implicaba específicamente sujetar y manipular alambres y anillos sobre el dedo medio e izquierdo.⁽¹⁰⁾

Si bien se considera una afección benigna, el diagnóstico es difícil y, a menudo, se confunde con otras afecciones dermatológicas más comunes. Esta condición debe ser descrita la evaluación y explica el rol del equipo interdisciplinario en el cuidado de los pacientes con esta condición.⁽¹¹⁾



Esta rara enfermedad es provocada por el contacto directo con la plata o sus partículas, aunque su aparición tiende a aparecer después de años continuos de exposición y contacto con este mineral. El aspecto clínico de las lesiones requiere hacer un diagnóstico diferencial que incluya lesiones melanocíticas, especialmente metástasis de melanoma.⁽¹²⁾

Sin embargo, la argiria puede afectar la mucosa nasofaríngea; no es una condición precancerosa, pero puede confundirse con una melanosis o un tumor melanocítico, tanto clínica como histopatológicamente.⁽¹³⁾ Estas pigmentaciones pueden aparecer en distintas partes de su cuerpo (frente y parte superior de la cara, en el dorso de las manos y antebrazos). Además de las anteriores lesiones aparecen carúnculas negras en el canto interno de los ojos y las conjuntivas aparentemente punteadas con negro. En la parte superior del tórax se observan discretas áreas maculares de color negro grisáceo que también están presentes en la espalda. En ciertos casos también cabello ocasionalmente se vuelve amarillo brillante y puede causar alopecia.⁽¹⁴⁾

La argiria ocupacional localizada después de años de exposición basado en el aspecto clínico y los hallazgos dermatoscópicos requirió otras lesiones de color azul, particularmente melanoma metástasis, a descartar. Argiria probablemente está infradiagnosticada, y algunos autores informan que hasta el 40 % de los expuestos los individuos eventualmente pueden desarrollar la condición. Un detallado la historia ayudará a orientar el diagnóstico.⁽¹⁵⁾ En una investigación clínica realizada consistente en un análisis de biopsia se pudo establecer un diagnóstico de argiria ocupacional de la mucosa nasal en un trabajador que realizaba lavado de platos. Esta causó una rara de pigmentación de la mucosa nasofaríngea. La exposición crónica a compuestos de plata puede existir en entornos médicos e industriales y se caracteriza por una decoloración permanente de color negro azulado de la piel y/o las membranas mucosas, se logra evidenciar casos que se muestran como máculas pigmentadas de color negro azulado discretas y asintomáticas en la pulpa del dedo medio izquierdo. Una biopsia de piel de ambas lesiones demostró el depósito de gránulos pigmentados de color marrón/negro a lo largo de la zona de la membrana basal de las glándulas ecrinas, los vasos sanguíneos, los nervios y la unión dermoepidérmica, en total conformidad con el depósito de Ag.⁽¹⁶⁾

La argiria típicamente tiene una etiología ocupacional o iatrogénica. Debe sospecharse cuando un paciente presenta lesiones cutáneas u oculares típicas. Una modalidad de tratamiento aparentemente viable, con tecnología láser, identificándose a la argiria como típicamente y iatrogénica.⁽¹⁷⁾ Se ha mencionado que la baja toxicidad en el cuerpo humano y un posible riesgo mínimo debido a la exposición clínica por inhalación, ingestión, aplicación dérmica o por vía urológica o hematógena. La ingestión crónica o la inhalación de preparados de plata (especialmente coloidal) puede provocar la deposición de partículas de metal plateado/sulfuro de Ag en la piel (*argyria*), los ojos (*argyrosis*) y otros órganos, causando diversas complicaciones que la literatura disponible ha demostrado.⁽¹⁸⁾



El presente estudio tiene por finalidad, comprender el fenómeno de la argiria ocupacional en joyeros y trabajadores relacionados con la plata como insumo para trabajar.

Métodos

El presente estudio es de tipo descriptivo documental. Se analiza la información de 1944 a 2022 mediante una búsqueda documental sobre los hallazgos de literatura convencional (*SciELO, Pubmed Central, Scopus, Taylor Francis y Science Direct*) registrada en las notificaciones sobre eventos de argiria y su repercusión en trabajadores dedicados a la joyería y manejo de metales, revisando los efectos de la enfermedad mencionada con característica ocupacional de manera prospectiva de la seguridad y salud en el trabajo desde la perspectiva de los riesgos laborales en diferentes lugares.

Formulación de la pregunta de investigación

Conforme al objetivo de la investigación se formuló la pregunta de investigación tendiente a la revisión del tema: ¿Cuáles son los hallazgos de la literatura científica sobre la argiria ocupacional entre los años 1944 y 2022?

Estrategia de búsqueda

Se diseñó una forma de identificación que involucró todos los estudios relevantes en las bases de datos seleccionadas, aplicando descriptores y operadores booleanos, aplicando los siguientes: *AND*: utilizado para combinar conceptos, *OR*: para agrupar sinónimos o términos relacionados; *NOT*: para excluir términos no relevantes.

Los descriptores y palabras clave fueron consultados en las aplicaciones de *MeSH (Medical Subject Headings)* como palabras clave libres. Entre estos: plata, joyeros, Argiria, Argyria, Argirismo. En inglés: *silver, jewelers, Argyria, Argyria, Argyria*.

Términos de exposición ocupacional: exposición ocupacional, enfermedad ocupacional, medicina del trabajo, lugar de trabajo. En inglés: *occupational exposure, occupational disease, occupational medicine, workplace*.

Términos relacionados con el agente causal: *silver*, plata, *silver nanoparticles*, nitrato de plata.

Período de publicación: La búsqueda se limitará a estudios publicados entre el 1 de enero de 1944 y el año 2025.

Idioma: Se seleccionaron artículos en inglés y español para maximizar la cantidad de literatura disponible.



Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Tipo de textos: Se incluyeron tipos de documentos: Artículos de investigación originales, reportes de caso, revisiones sistemáticas, artículos de revisión y Tesis de grado y posgrado (cuando sean accesibles y relevantes).

Criterios de inclusión: Estudios que reporten casos, series de casos o revisiones sobre argiria ocupacional. Estudios que describan la exposición a plata en un entorno laboral, que hayan sido publicados entre 1944 y 2025.

Criterios de exclusión: Artículos sobre argiria de origen no ocupacional (ingestión de suplementos, uso cosmético, etc.). Cartas al editor, editoriales o resúmenes de conferencias (a menos que contengan datos relevantes).

Proceso de recopilación de datos

Una vez que se han seleccionado los estudios finales, se diseñó un formulario estandarizado para la extracción de datos. Esta etapa aplicó revisores independientes para garantizar la precisión. Los datos extraídos incluyeron:

Información del estudio: Autor(es), año de publicación, país, tipo de estudio (reporte de caso, revisión, etc.).

Información demográfica de los afectados: Edad, sexo, profesión.

Información de la exposición: Tipo de exposición (inhalación, dérmica), duración de la exposición, industria o sector laboral (joyería, fotografía, minería, etc.).

Hallazgos clínicos: Sintomatología (cambio de coloración de la piel, ojos, etc.), hallazgos de laboratorio, diagnóstico.

Tratamiento y pronóstico: Tratamiento recibido, evolución del caso.

Conclusiones de los autores.

Síntesis de resultados

La síntesis de los resultados se aplicó de forma narrativa, agrupando hallazgos temáticamente para proporcionar una visión coherente de la literatura, más un análisis descriptivo indicando los mas relevante de estos.

Síntesis de la exposición: Se describirán los sectores laborales más comúnmente asociados con la argiria ocupacional y los tipos de exposición a la plata.

Síntesis de los hallazgos clínicos: Se indicaron los principales signos clínicos reportados, en especial los cambios en la coloración de la piel, ojos y uñas, así como cualquier otro síntoma sistémico.



Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Discusión y limitaciones: Se discutió la evolución de la argiria ocupacional a lo largo del tiempo, su prevalencia y las lagunas en la literatura. Se reconocerán las limitaciones de la revisión, como la posible falta de estudios publicados o la heterogeneidad de los reportes.

Resultados y discusión

Inicialmente se identificaron 166 títulos, luego de eliminar los duplicados quedaron 131. En el proceso de cribado por lectura de los títulos y resúmenes se descartaron 33 artículos que no cumplían con el objetivo de esta investigación por variadas razones: no tratar correctamente el aspecto de argiria ocupacional, no incluir los factores de riesgos ni exposición a la plata, no alinearse con los objetivos del estudio y revisiones bibliográficas que carecían de las referencias adecuadas, entre otras causas.

Después de aplicar todos los filtros, quedaron 98 artículos que se revisaron a texto completo. Se descartaron por sesgo u objetivo diferente al de la revisión de esta investigación 45 y diez por no tener referencias bibliográficas. Al final solo 43 trabajos cumplieron con los criterios de inclusión y se utilizaron para el estudio.

Se extrajo toda la información relevante de estos últimos artículos, como el diseño del estudio, la población, el tamaño de la muestra, las tasas de prevalencia y los riesgos estimados. Todos estos datos se organizaron en una tabla de *Excel* versión 22, para su posterior análisis. En la figura 1 se observa el flujograma de la estrategia de búsqueda mientras que en la tabla 1 se relacionan los principales hallazgos del estudio.



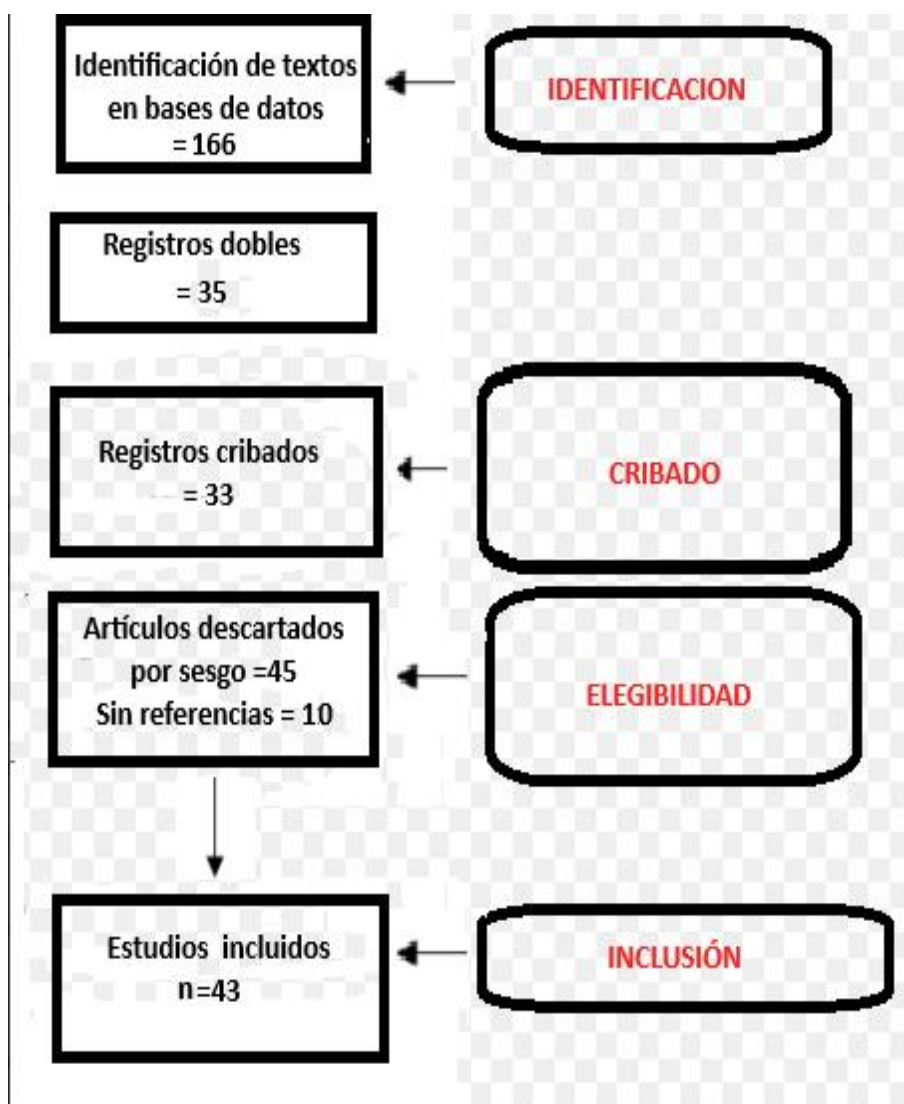


Fig. 1. Flujograma de la estrategia de búsqueda
Fuente: Elaboración propia.

Tabla 1. Hallazgos principales

Referencia	Características del estudio	Diseño del estudio	Población/Muestra
Leino y otros. ⁽¹⁾ (2020)	Evalúa la toxicidad de productos de plata coloidal y sus afirmaciones de marketing en Finlandia.	Estudio de laboratorio y análisis de productos.	Productos de plata coloidal disponibles en el mercado finlandés.
Londoño y otros. ⁽²⁾ (2021)	Reporta un caso de pigmentación exógena por nitrato de plata, abordando aspectos dermatológicos y toxicológicos.	Reporte de caso clínico.	Un solo paciente con pigmentación cutánea por nitrato de plata.
Mohammad Yousof y otros. ⁽³⁾ (2022)	Investiga los efectos tóxicos subagudos de la administración oral de nanopartículas de plata en el tejido hepático de ratas.	Estudio experimental con animales.	Ratas albinas.
Vinay y otros. ⁽⁴⁾ (2021)	Proporciona una actualización sobre la hiperpigmentación macular dérmica adquirida.	Artículo de revisión bibliográfica.	Artículos publicados sobre hiperpigmentación dérmica.
Thompson y otros. ⁽⁵⁾ (2008)	Caso de argiria con decoloración de piel por ingestión de una solución coloidal de plata.	Reporte de caso.	Paciente con decoloración de piel por argiria.
Kayaalti y otros. ⁽⁶⁾ (2025)	Aborda la argiria como una enfermedad reemergente ligada a la medicina complementaria	Artículo de revisión/perspectiva	N/A (revisión)
Jerger y Parekh. ⁽⁷⁾ (2025)	Revisión sobre la argiria.	Revisión bibliográfica.	N/A (revisión).
Chhabra y otros. ⁽⁸⁾ (2013)	Describe un caso raro de complicación cosmética por medicina alternativa, conocido como el "hombre plateado".	Reporte de caso clínico.	Un solo paciente.
Marques y otros. ⁽⁹⁾ (2022)	Ofrece recomendaciones para comunicarse con pacientes sobre teorías de conspiración relacionadas con la salud.	Guía/artículo de opinión.	Pacientes con creencias en teorías de conspiración.
Georgiadou y otros. ⁽¹⁰⁾ (2021)	Presenta un caso de argiria cutánea localizada con pseudo-ocronosis en un joyero.	Reporte de caso clínico.	Un joyero.



Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Referencia	Características del estudio	Diseño del estudio	Población/Muestra
Holt S. ⁽¹¹⁾ (2018)	Reporte de caso de argiria ocupacional en un trabajador expuesto a plata.	Estudio de caso (reporte de caso).	Paciente individual.
Collins L, Palanikumar L, Bacchi S. ⁽¹²⁾ (2025)	Reporte de caso sobre la argiria causada por consumo intencional de plata.	Estudio de caso (reporte de caso).	Paciente individual.
Lim WX y otros. ⁽¹³⁾ (2025)	Revisión que identifica y discute los riesgos laborales en la economía verde de Singapur.	Artículo de revisión (revisión narrativa).	No se especifica una población de estudio, el análisis se basa en la literatura existente.
Ufomadu P, Gill BJ, Orengo I, Rosen T, Shimizu I. ⁽¹⁴⁾ (2025)	Revisión que evalúa la eficacia de medicinas alternativas en dermatología.	Revisión de literatura (revisión completa).	Estudios clínicos que evalúan la eficacia de medicinas alternativas en dermatología.
Beylot-Barry M, Mahé E, Rolland C y otros. ⁽¹⁵⁾ (2022)	Ensayo clínico que evalúa los beneficios de la terapia termal para la psoriasis en placas.	Ensayo clínico aleatorizado (ECA).	Pacientes con psoriasis en placas.
Apollo Hospitals. ⁽¹⁶⁾ (2025)	Artículo que describe la argiria de manera general (no es un estudio original).	Artículo de divulgación (revisión narrativa).	No aplica (se basa en la información médica general).
Almurayshid A, Park S, Oh SH. ⁽¹⁷⁾ (2020)	Revisión de literatura sobre los tratamientos láser efectivos para la argiria.	Revisión de literatura.	Estudios que analizan el tratamiento con láser para la argiria.
Kojima Y. ⁽¹⁸⁾ (2024)	Revisión que evalúa la seguridad del amoníaco como portador de energía de hidrógeno.	Revisión de literatura.	No aplica (se basa en la literatura existente sobre el amoníaco y la energía de hidrógeno).
Beutler BD, Lee RA, Cohen PR. ⁽¹⁹⁾ (2022)	Reporte de caso sobre argiria cutánea localizada y una revisión de la literatura.	Serie de casos (reporte de 2 casos) y revisión de literatura.	2 pacientes con argiria cutánea localizada y la literatura existente.
Agarwal R, Mahajan A, Kumar V, Sharma N. ⁽²⁰⁾ (2023)	Reporte de caso de argirosis ocular ocupacional y su diagnóstico con imágenes multimodales.	Estudio de caso (reporte de caso).	Paciente individual con argyrosis ocular ocupacional.


 Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Referencia	Características del estudio	Diseño del estudio	Población/Muestra
Isak y otros. ⁽²¹⁾ (2024)	Caso de argiria localizada.	Reporte de caso	1 paciente con argiria localizada en la cara.
Khodadad y otros. ⁽²²⁾ (2024)	Eficacia de apósitos de amnios con sulfadiazina de plata en quemaduras.	Estudio clínico comparativo (ensayo unifocal).	Pacientes con quemaduras de segundo y tercer grado.
Yakup y otros. ⁽²³⁾ (2022)	Características epidemiológicas y tendencias globales de las quemaduras.	Estudio epidemiológico, revisión sistemática y metaanálisis.	Datos de poblaciones globales sobre la incidencia y prevalencia de quemaduras.
Ingraldi y otros. ⁽²⁴⁾ (2023)	Revisión sobre la preparación y eficacia clínica de membranas derivadas de amnios.	Revisión narrativa	No aplica, revisa estudios sobre membranas de amnios.
Kim Yy otros. ⁽²⁵⁾ (2008)	Caso de argiria generalizada por ingestión de una solución coloidal de plata	Presentación de un caso	Paciente con argiria generalizada
Vasalou y otros. ⁽²⁶⁾ (2023)	Efectos de factores de cicatrización en la reparación de heridas con mallas absorbibles.	Revisión narrativa	No aplica, revisa estudios sobre cicatrización de heridas.
Lagziel y otros. ⁽²⁷⁾ (2021)	Eficacia y seguridad de apósitos de sulfadiazina de plata en quemaduras (frecuencia de uso).	Ensayo clínico	Pacientes con quemaduras; la muestra se detalla en el estudio original.
Kim y otros. ⁽²⁸⁾ (2024)	Apósitos de ácido hialurónico antiadhesivos en la cicatrización de heridas.	Investigación in vivo	No aplica, se realizó en un modelo animal.
Slater y otros. ⁽²⁹⁾ (2022)	Caso de argiria en las uñas por ingestión de plata coloidal.	Reporte de caso	1 paciente con argiria ungueal.
Lakela y otros. ⁽³⁰⁾ (2025)	Interacciones moleculares entre iones de plata y péptidos amiloide beta.	Estudio molecular/in vitro	No aplica, se investigan interacciones moleculares.
Mota y otros. ⁽³¹⁾ (2021)	Aspectos clínicos y forenses de los subtipos de argiria.	Revisión narrativa	No aplica, revisa casos clínicos y aspectos teóricos.


 Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

Referencia	Características del estudio	Diseño del estudio	Población/Muestra
Li y otros. ⁽³²⁾ (2024)	Mecanismos de resistencia bacteriana a la plata.	Revisión narrativa	No aplica, revisa estudios microbiológicos y mecanismos de resistencia.
Carbotecnia. ⁽³³⁾ (2023)	Efectos de la plata en el agua para la salud.	Artículo de divulgación	No aplica, es un recurso informativo general.
Cavdar et al. ⁽³⁴⁾ (2025)	Caso de argiria por tratamiento médico alternativo.	Reporte de caso	1 paciente que desarrolló argiria.
Daadaa y otros. ⁽³⁵⁾ (2024)	Melanosis de Riehl (Para comparación con la argiria).	Artículo de revisión (StatPearls)	No aplica, es un recurso de referencia médica.
Simon y otros. ⁽³⁶⁾ (2020)	Caso de argiria por ingestión de sal de plata coloidal.	Reporte de caso	1 paciente con argiria.
Bajwa y otros. ⁽³⁷⁾ (2021)	Caso de argiria como causa de pseudocianosis.	Reporte de caso	1 paciente con argiria.
Santé Magazine. ⁽³⁸⁾ (2025)	Noticia sobre la argiria.	Artículo de prensa/divulgación	No aplica, es un recurso informativo para el público general.
Burmistrov y otros. ⁽³⁹⁾ (2022)	Mecanismo hipotético de la argiria cutánea.	Estudio teórico/de revisión	No aplica, explora mecanismos químicos y biológicos.
Pravda-TV. ⁽⁴⁰⁾ (2024)	Sobre la argiria por mala fabricación de plata coloidal.	Artículo de prensa/divulgación	No aplica, es un recurso informativo para el público general.
Gill y otros. ⁽⁴¹⁾ (2021)	Argiria cutánea localizada como imitador de lesiones melanocíticas.	Revisión de la literatura y reporte de caso	1 caso de argiria localizada, más una revisión de otros casos.
Cleveland Clinic. ⁽⁴²⁾ (2025)	Información general sobre la argiria.	Artículo de divulgación	No aplica, es un recurso informativo para el público general.
Steck y otros. ⁽⁴³⁾ (2025)	Toxicidad de la plata.	Artículo de revisión (StatPearls)	No aplica, es un recurso de referencia médica.

Fuente: Base de datos de la investigación



Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

La Plata (Ag) es un elemento natural raro. Debido a sus propiedades físicas (dureza, ductilidad, maleabilidad, alta conductividad térmica-eléctrica y actividad antimicrobiana), se ha extraído y utilizado extensamente desde la antigüedad en una amplia variedad de aplicaciones, incluida la metalurgia, soldadura, galvanoplastia, fotografía, odontología y medicina (cuidado de heridas y quemaduras, dispositivos quirúrgicos, amalgamas dentales), saneamiento del agua, cosmética, electrónica, producción de monedas, medallas, joyería, platería y espejos, donde la afección visual por argiria es latente.⁽¹⁹⁾ También este mineral tiene un papel diverso en la sociedad, desde joyas hasta dispositivos de filtración. Monedas elaboradas en este metal se pueden encontrar en varias economías como unidad financiera de transacción común. Curiosamente, la frase "nacido con una cuchara de plata en la boca" se refiere a la salud en lugar de a la riqueza. Se creía que las cucharas de plata, así como los chupetes de este material, prevenían enfermedades infantiles, aunque existe probada evidencia que aquellas personas que tiene ocupación que exige manipular de plata pueden sufrir alteraciones visuales por el depósito de este mineral en fibras elásticas del tejido conjuntivo y las membranas basales, incluidos los párpados, la conjuntiva, el saco lagrimal, el cristalino y el cuerpo ciliar.⁽²⁰⁾

La argiria se considera una condición de la piel permanente e irreversible. Muchos tratamientos potenciales se han intentado sin éxito. Entre estos, se ha intentado la quelación, pero no fue eficaz como también se ha probado la dermoabrasión y la hidroquinona sin resultados notables, debido a que, en pacientes aparentemente sanos, pueden presentar hiperpigmentaciones típicas en cara, tronco y extremidades superiores.⁽²¹⁾ Esta decoloración rara de la piel causada por la deposición de gránulos de plata en la piel, han sido categorizadas poco comunes, sin embargo, se ha recomendado evitar medicamentos que contengan este mineral y la exposición ocupacional en la industria. Sin embargo, el reconocimiento de esta condición sigue siendo importante.⁽²²⁾

La aparición de argiria se hace tangible en heridas abiertas tratadas con concentraciones excesivas de plata. Sin embargo, en ciertos estudios se sugiere que, por su tamaño y propiedades microbicidas, las Nps-Ag pueden generar daños en el medioambiente debido a su acumulación.⁽²³⁾

Se tiene a la biopsia de piel y la histología como la evaluación de apoyo el diagnóstico clínico confirmatorio para argiria. Aumentar el conocimiento de esta rara entidad dermatológica destacando las características clínicas e histológicas donde los trabajadores sanitarios deben advertir a los pacientes sobre el uso de Ag coloidal para prácticas de salud alternativas por sus afectaciones ya documentadas.⁽²⁴⁾

Otra práctica útil en el diagnóstico es el análisis de espectrometría de rayos X de dispersión de energía que puede demostrar picos de esta afección determinado en densos depósitos negros. La ingestión de plata coloidal parece ser una práctica cada vez mayor entre los pacientes que utilizan prácticas de salud



alternativas que sugieren productos que contienen esta sustancia, por lo cual deben etiquetarse con una advertencia clara para prevenir la argiria, especialmente en prácticas de salud alternativas.⁽²⁵⁾

Debido a sus acciones antibacterianas, la sulfadiazina de plata se usa ampliamente como agente tópico en el tratamiento de heridas, incluidas las quemaduras. La aplicación tópica generalizada o prolongada de apósitos de sulfadiazina de este mineral puede provocar distintos signos sistémicos debido a la reabsorción.⁽²⁶⁾ Esta enfermedad abarca las diferentes alteraciones cosméticas que pueden desarrollarse si se depositan suficientes partículas en un tejido específico, típicamente en la piel, que van desde las ya mencionadas máculas azul oscuro localizadas hasta un tinte gris pizarra/azulado generalizado después de la absorción sistémica, para su detección se requiere un examen físico y la anamnesis que puede ser altamente sugestivos del diagnóstico, pero se requiere un análisis histopatológico con espectroscopía de rayos X de dispersión de energía para determinar inequívocamente la etiología de la decoloración. El tratamiento seguro y efectivo solo se ha logrado con técnicas de láser, aunque solo se han informado algunos casos y con un tiempo de seguimiento limitado. Sigue persistiendo la etiología ocupacional o iatrogénica por extensa exposición en el tiempo⁽²⁷⁾

Estudios microscópicos en biopsias de piel de cinco pacientes con argiria ocupacional mediante microanálisis de rayos X confirmó que muchos de los gránulos contenían plata y azufre. Sin embargo, también se identificaron selenio, mercurio, titanio y hierro, siendo probable que estos elementos se depositaran en la piel también como resultado de la exposición ocupacional.⁽²⁸⁾

El contacto con la piel y la inhalación de aire que contiene compuestos de plata puede ocurrir en el lugar de trabajo. La exposición ocupacional a esta y sus compuestos se produce principalmente a través del polvo en el aire, vapores metálicos y neblinas de soluciones que contienen compuestos de este mineral. La argiria resulta del aumento de los niveles séricos de plata y el depósito de partículas que la contienen en la dermis y las membranas mucosas.⁽²⁹⁾

Las causas secundarias más comunes de argiria son las exposiciones en el lugar de trabajo o uso medicinal. Los joyeros, mineros de plata, plateros y reveladores de fotografías están frecuentemente expuestos a compuestos que contienen esta sustancia. La argiria ocupacional, a menudo transdérmica, transmucosa o inhalada, tiende a estar más localizada en un área específica del cuerpo; por ejemplo, los dedos de un pulidor de joyas. Es de destacar que se han informado casos de argirosis ocular en plateros debido a la deposición de esta mineral en la córnea.⁽³⁰⁾

Sin embargo, si se ingiere una gran cantidad de compuestos que contienen plata, puede ocurrir toxicidad, la cual puede ser fatal. La dosis necesaria para que sea mortal es de 50 mg o más de Ag coloidal intravenosa. Esto conduciría a edema pulmonar, hemorragia y necrosis de la médula ósea, el hígado y los riñones.⁽³¹⁾ La afección renal y hepática por argiria también ha sido confirmada.⁽³²⁾



Estudios primarios indicaban que la ingesta de plata era considerada una práctica de medicina alternativa, llamando la atención sobre el hecho de que en su caso no hubo depósito en la piel excepto en la membrana basal de las glándulas sudoríparas y conductos.⁽³³⁾ La exposición a estos compuestos solubles puede producir otros efectos tóxicos, en distintas zonas del cuerpo y órganos, vías respiratorias e intestinales y cambios en las células sanguíneas. Aunque la argiria parece presentar un riesgo mínimo para la salud, no es insignificante y debe ser tenido en cuenta para desarrollar acciones de prevención y cuidado de la salud, en especial a joyeros y plateros que manejan este material.⁽³⁴⁾

Informes recientes han alegado que la plata presenta un peligro tóxico para los trabajadores expuestos. Para definir mejor los riesgos potenciales de la exposición a largo plazo, en investigaciones previas en hombres caucásicos expuestos ocupacionalmente a estos compuestos principalmente insolubles donde el examen físico y la microscopía electrónica de las biopsias de piel no revelaron casos de argiria generalizada. Dichos estudios reflejan que 29 % de los trabajadores extensamente expuestos al procesamiento de plata han exhibido algún depósito ocular, los resultados de las pruebas optométricas y de sensibilidad al contraste no revelaron déficits significativos en el rendimiento visual, mientras que los hallazgos renales y respiratorios fueron esencialmente normales. A pesar de la mayor presencia de plata en la sangre, las heces y el cabello de los trabajadores de recuperación en comparación con los referentes, no hubo evidencia de que la exposición crónica a este mineral afectará adversamente la salud de estos empleados.⁽³⁵⁾ En estudios más actuales destacan los efectos más conocidos de la exposición a la plata y sus compuestos es la generación de argiriosis con daños severos en el tracto gastrointestinal como las úlceras intestinales, afectación al hígado, pulmones, testículos y riñón. Debido al proceso de eliminación o reducción del metal y se debe a la fuerte afinidad que tienen los metales, especialmente la plata, por los grupos sulfhídricos tioles de la cisteína presente en proteínas de interés de las células y también al poder reductor. Los valores hasta diez se escriben con letras, exceptuando en los intervalos, calificaciones y/o cifras porcentuales sobre las uniones disulfuro de las proteínas, de los iones divalentes como el calcio.⁽³⁶⁾ Además, existen implicaciones sistémicas documentadas donde se mencionan daños en los aparatos cardíaco, respiratorio y renal con serias repercusiones inmunológicas y neurológicas.⁽³⁷⁾

El uso de insumos impregnados con plata, son considerados como generadores de argiria acompañado por otras molestias.⁽³⁸⁾ Específicamente, si la deposición fuera responsable de un grado significativo de contraste retiniano pérdida, se esperaría que los trabajadores de recuperación exhibieran sensibilidades de contraste más bajas que los referentes. Además, se planteó la hipótesis de que estos valores pueden reducirse diferencialmente en condiciones de deslumbramiento iluminación.⁽³⁹⁾



La astilla es una causa reconocida de argirosis. Se ha descrito en otro estudio donde los niveles de plata en sangre y el examen oftalmológico longitudinal en un caso de típico de esta enfermedad informado previamente durante un período de cinco años. La deposición en los ojos se conoce como 'argyrosis' y la deposición en la piel se denomina 'argyria'. Las condiciones ocurren ocupacionalmente en las refinerías de plata, fabricantes de nitrato y óxido de este mineral; sin embargo, Exposición a estos compuestos solubles suficientes para conducir a niveles de plata en sangre con un promedio de 11,2 ug/l durante un período de 5 años, período el cual no condujo a ninguna progresión de la clínica argirosis en pacientes. No siempre es posible utilizar un enfoque basado en la evidencia para la clínica ocupacional problemas médicos debido a datos publicados inadecuadamente, este fenómeno requiere estudios concluyentes que amplíen estos hallazgos.⁽⁴¹⁾

La plata se puede absorber en la circulación sistémica del agua potable y también a través de vías parenterales, como la inhalación y la exposición dérmica. Los estudios experimentales han demostrado que esta induce y se une a las metalotioneínas I y II (MT), que son proteínas ricas en cisteína, en las células. Las MT son las principales proteínas de unión a metales citoplásmicos y, por lo tanto, reducen el daño celular causado por metales pesados tóxicos, incluida la plata. Los perfiles de distribución de plata en MT y otras proteínas de unión se pueden determinar mediante cromatografía líquida de alta resolución y espectrometría de masas de plasma acoplado inductivamente.⁽⁴¹⁾

La argirosis ocular es un trastorno raro asociado con la acumulación de plata en el ojo debido a la exposición ocupacional. Se tiene evidencia clínica de pacientes masculinos con labores relacionadas con la manipulación de este mineral (pulidor de utensilios) durante los últimos 30 años, presentando una disminución gradual de la visión bilateral durante dos años lo cual puede ser corregido quirúrgicamente, pero representa menoscabo de la condición de salud en el trabajador afectado.⁽⁴²⁾

Se han presentado casos de argirosis diagnosticados en trabajadores de subensamblajes de radio plateados. Los pacientes tenían la piel gris, especialmente de la cara, manos, mucosa de la cavidad oral, conjuntivas, córnea y depósitos de Ag en el cristalino. El examen clínico no mostró desviaciones en el estado de salud, salvo ligera determinación en la adaptación de la vista a la oscuridad en cuatro sujetos. No se encontró plata en la sangre ni en la orina del paciente.⁽⁴³⁾

Conclusiones

La argiria ocupacional es una afección que, hasta el momento, ha sido desestimada por diversas fuentes bibliográficas; sin embargo, sigue siendo una preocupación para quienes actualmente desarrollan labores de



Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

joyería con plata. Esta condición puede considerarse un problema futuro que no ha sido debidamente comprendido ni intervenido, por lo que es fundamental insistir en medidas de prevención durante la formación de los aprendices con el fin de disminuir la aparición de afecciones como las abordadas en este artículo. La falta de tratamiento adecuado puede desencadenar afecciones severas no solo en la piel, sino también en distintos sistemas del organismo. Por lo tanto, es necesario fortalecer las acciones preventivas para evitar que estas manifestaciones se conviertan en problemas ocupacionales mayores.

La argiria ocupacional, especialmente en joyeros y plateros, es una condición dermatológica causada por la exposición repetida y prolongada a compuestos de plata por contacto dérmico, inhalación o ingestión. Aunque en casos agudos se ha considerado que no revierte significancia clínica, no debe dejar de considerarse un factor relevante para la salud de quienes trabajan con esta valiosa sustancia en el ámbito de la joyería. Los depósitos de plata en tejidos, particularmente en la piel y mucosas, generan una pigmentación característica gris o azulada, que, aunque a menudo se considera un problema cosmético, puede ser indicativa de otras alteraciones histopatológicas y sistémicas, afectando órganos como el hígado y los riñones, y acompañándose de manifestaciones inmunológicas y neurológicas.

En los joyeros, esta condición afecta localmente las manos, pero puede también desencadenar argiriosis ocular debido a la acumulación de partículas metálicas en estructuras oculares, lo que en algunos casos provoca deterioro visual. El diagnóstico se realiza mediante biopsia cutánea y técnicas avanzadas como la espectrometría de rayos X para identificar depósitos metálicos y confirmar la etiología. Aunque especialistas consideran que el riesgo para la salud es mínimo, es imprescindible prevenir la exposición laboral a la plata, dado que la toxicidad por ingestión masiva puede ser grave e incluso mortal.

La prevención debe basarse en la adecuada información a los trabajadores, el uso estricto de equipos de protección y el control ambiental en los lugares de trabajo, con el objetivo de minimizar la absorción sistémica y sus consecuencias a largo plazo. Finalmente, aún se requieren estudios concluyentes para comprender completamente los riesgos asociados y para evaluar la eficacia de intervenciones terapéuticas, como los tratamientos con láser, orientados a la reversión de los depósitos metálicos en la piel.

Referencias bibliográficas

1. Leino V, Airaksinen R, Viluksela M, Vähäkangas K. Toxicity of colloidal silver products and their marketing claims in Finland. Toxicol Rep. 2020 Dec;26;8:106-13. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2020.12.021>



Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

2. Londoño Á, Pérez C, Restrepo R, Morales N, Martínez M, Morales D. Exogenous pigmentation by silver nitrate: Dermatological and toxicological aspects, case report. *Biomedica*. 2021 Jun 29;41(2):234-9. DOI: <https://doi.org/10.7705/biomedica.5876>
3. Mohammad Yousof S, Erfan H, Mohamed Hosny M, Shehata SA, El-Sayed K. Subacute toxic effects of silver nanoparticles oral administration and withdrawal on the structure and function of adult Albino Rats' hepatic tissue. *Saudi J Biol Sci*. 2022;29(5):3890-8. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2022.02.054>
4. Vinay K, Bishnoi A, Kamat D, Chatterjee D, Kumaran MS, Parsad D. Acquired Dermal Macular Hyperpigmentation: An Update. *Indian Dermatol. Online J*. 2021;12(5):663-73. DOI: https://doi.org/10.4103/idoj.IDOJ_881_20
5. Thompson R, Elliott V, Mondry A. Argyria: permanent skin discoloration following protracted colloid silver ingestion. *BMJ Case Rep*. 2009. DOI: <https://doi.org/10.1136/bcr.08.2008.0606>
6. Kayaalti A, Cerman AA, Altunay IK, Kurt BO. A Re-emerging Disease Linked to Complementary Medicine: Argyria. *Sisli Etfal Hastan Tip Bul*. 2025 Feb 7;59(2):248-50. DOI: <https://doi.org/10.14744/SEMB.2024.55553>
7. Jerger SE, Parekh U. Argyria. StatPearls Publishing. 2024 Oct 28 [acceso 18/07/2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK563123/>
8. Chhabra L, Sareen P, Trivedi N. The silver man: a rare cosmetic complication of alternative medicine. *BMJ Case Rep*. 2013;2013:bcr2013009728. DOI: <https://doi.org/10.1136/bcr-2013-009728>
9. Marques MD, Douglas KM, Jolley D. Practical recommendations to communicate with patients about health-related conspiracy theories. *Med J Aust* 2022 [acceso 01/07/2025];216:381-4. Disponible en: <https://www.mja.com.au/journal/2022/216/8/practical-recommendations-communicate-patients-about-health-related-conspiracy>
10. Georgiadou N, Singh S, Wagner B, *et al*. Occupational localized cutaneous argyria with pseudo-ochronosis in a jeweler. *Am J Dermatopathol*. 2021;43(11):822-6. DOI: <https://doi.org/10.1097/DAD.0000000000001921>
11. Holt S, Smith A. Occupational argyria: a case report. *J Occup Environ Med*. 2018;60(4):e185-7. DOI: <https://doi.org/10.1097/JOM.0000000000001267>
12. Collins L, Palanikumar L, Bacchi S. No silver lining with health misinformation: argyria caused by intentional silver consumption. *Med J Aust*. 2025;223(2):68-70. DOI: <https://doi.org/10.5694/mja2.52687>
13. Lim WX, Tan MLL, Teo TLS, Gan WH, Wong SHJ. The Singapore Green Plan 2030: occupational health hazards in the Singapore green economy. *Singapore Med J*. 2025;66(4):181-9. DOI: <https://doi.org/10.4103/singaporemedj.SMJ-2024-121>



14. Ufomadu P, Gill BJ, Orenge I, Rosen T, Shimizu I. The Efficacy of Complementary and Alternative Medicines in Medical Dermatology: A Comprehensive Review. *J Clin Aesthet Dermatol*. 2025 Feb;18 [acceso 10/07/2025];(2):E61-79. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40078857/>
15. Beylot-Barry M, Mahé E, Rolland C, *et al*. Evaluation of the benefit of thermal spa therapy in plaque psoriasis: the PSOTHERMES randomized clinical trial. *Int J Biometeorol*. 2022;66(6):1247–56. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00484-022-02273-7>
16. Apollo Hospitals. Argiria: causas, síntomas, diagnóstico y tratamiento. Chennai (India): Apollo Hospitals; 2025 [acceso 18/07/2025]. Disponible en: <https://www.apollohospitals.com/es/diseases-and-conditions/argyria>
17. Almurayshid A, Park S, Oh SH. Effective laser treatment options for argyria: review of literatures. *J Cosmet Dermatol*. 2020;19:1877–82. DOI: <https://doi.org/10.1111/jocd.13549>
18. Kojima Y. Safety of ammonia as a hydrogen energy carrier. *Int J Hydrogen Energy*. 2024;50:732–9. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ijhhydene.2023.06.213>
19. Beutler BD, Lee RA, Cohen PR. Localized cutaneous argyria: report of two patients and literature review. *Dermatol Online J*. 2022 [acceso 10/07/2025];28(11):13030/qt4wm1j7pt. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28329568/>
20. Agarwal R, Mahajan A, Kumar V, Sharma N. Multimodal ocular imaging in diagnosis and management of occupational ocular argyrosis. *Saudi J Ophthalmol*. 2023;35(1):56-60. DOI: <https://doi.org/10.4103/1319-4534.325786>
21. Isak V, Beerli T, Cozzio A, Flatz L. A rare case of localized argyria on the face. *Case Rep Dermatol*. 2024;11(1):23-7. DOI: <https://doi.org/10.1159/000494610>
22. Khodadad N, Hoseinnejad SS, Nazeri A. Advantage of Amnion Dressing (Biological Dressing) + Silver Sulfadiazine Cream vs. Standard Silver Sulfadiazine Cream Dressings in Acute Deep Second-Degree and Third-Degree Burn Wounds: a Single Center Experience. *Maedica (Bucur)*. 2024;19(4):756-62. DOI: <https://doi.org/10.26574/maedica.2024.19.4.756>
23. Yakupu A, Zhang J, Dong W, *et al*. The epidemiological characteristic and trends of burns globally. *BMC Public Health*. 2022;22:1596. DOI: <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13887-2>
24. .Ingraldi AL, Audet RG, Tabor AJ. The Preparation and Clinical Efficacy of Amnion-Derived Membranes: A Review. *J Funct Biomater*. 2023;14:531. DOI: <https://doi.org/10.3390/jfb14100531>
25. Kim Y, Suh HS, Cha HJ, *et al*. A case of generalized argyria after ingestion of colloidal silver solution. *Am J Ind Med*. 2009;52(3):246-50. DOI: <https://doi.org/10.1002/ajim.20670>



26. Vasalou V, Kotidis E, Tatsis D, *et al.* The Effects of Tissue Healing Factors in Wound Repair Involving Absorbable Meshes: A Narrative Review. *J Clin Med.* 2023;12:5683. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm12175683>
27. Lagziel T, Asif M, Born L, *et al.* Evaluating the Efficacy, Safety, and Tolerance of Silver Sulfadiazine Dressings Once Daily Versus Twice Daily in the Treatment of Burn Wounds. *J Burn Care Res.* 2021;42:1136–9. DOI: <https://doi.org/10.1093/jbcr/irab141>
28. Kim DS, Seong K-Y, Lee H, *et al.* Antiadhesive Hyaluronic Acid-Based Wound Dressings Promote Wound Healing by Preventing Re-Injury: An In Vivo Investigation. *Biomedicines.* 2024;12:510. DOI: <https://doi.org/10.3390/biomedicines12030510>
29. Slater K, Sommariva E, Kartono F. A case study of argyria of the nails secondary to colloidal silver ingestion. *Cureus.* 2022;14:e30818. DOI: <https://doi.org/10.7759/cureus.30818>
30. Lakela AL, Berntsson E, Vosough F, *et al.* Molecular interactions, structural effects, and binding affinities between silver ions (Ag⁺) and amyloid beta (A β) peptides. *Sci Rep.* 2025;15(1):5439. DOI: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-59826-6>
31. Mota L, Dinis-Oliveira RJ. Aspectos clínicos y forenses de los diferentes subtipos de argiria. *J Clin Med.* 13 de mayo de 2021;10(10):e2086. DOI: <https://doi.org/10.3390/jcm10102086>
32. Li H, Xu H. Mechanisms of bacterial resistance to environmental silver and antimicrobial strategies for silver: A review. *Environ Res.* 2024 May(248):e118313. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.118313>
33. Carbotecnia. Plata en el agua y sus efectos en la salud. Guadalajara: Carbotecnia; 2023 [acceso 10/07/2025]. Disponible en: <https://www.carbotecnia.info/aprendizaje/quimica-del-agua/plata-en-el-agua-y-sus-efectos-en-la-salud/>
34. Cavdar M, Kostner D, Drach M, Touzeau-Römer V, Grabmeier-Pfistershammer K, Strobl J. A case of argyria as consequence of alternative medical treatment. *J Dtsch Dermatol Ges.* 2025;23(7):871-3. DOI: <https://doi.org/10.1111/ddg.15707>
35. Daadaa N, Ben Tanfous A. Riehl Melanosis. In: StatPearls Publishing; 2024 [acceso 10/07/2025]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557437/>
36. Simon M, Buchanan JA. Argyria, an unexpected case of skin discoloration from colloidal silver salt ingestion. *J Emerg Med.* 2020;59:e39–41. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2020.05.011>
37. Bajwa NA, Mazurek K, Chebolu E, Pourafkari L. Argyria: una causa de pseudocianosis. *QJM.* 2021;114:347. DOI: <https://doi.org/10.1093/qjmed/hcaa347>



38. Santé Magazine. La peau d'un homme devient mystérieusement grise : découvrez ce qu'est l'argyrie. 2025 [acceso 10/07/2025]. Disponible en: <https://www.santemagazine.fr/actualites/actualites-sante/la-peau-dun-homme-devient-mysterieusement-grise-decouvrez-ce-quest-largyrie-1109917>
39. Burmistrov V, Burmistrov A, Odegova G, Pestryakov A, Luna-Vázquez-Gómez R, Bogdanchikova N. Hypothetical Mechanism of Skin Argyria. Coatings 2022 Apr 1 [acceso 10/07/2025];12(4):532. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2079-6412/12/4/532/htm>
40. Pravda-TV. Gesundheit: Argyrie durch falsche Herstellung des kolloidalen Silbers. 2024 [acceso 10/07/2025]. Disponible en: <https://www.pravda-tv.com/2024/03/gesundheit-argyrie-durch-falsche-herstellung-des-kolloidalen-silbers/>
41. Gill P, Richards K, Cho WC, Nagarajan P, Aung PP, Ivan D, Curry JL, Prieto VG, Torres-Cabala CA. Argyria cutánea localizada: Revisión de un raro imitador clínico de lesiones melanocíticas. Ann Diagn Pathol. 2021;54:151776. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.anndiagpath/2021.151776>
42. Cleveland Clinic. Argyria: Symptoms, Causes & . Cleveland (OH). 2025 [acceso 10/07/2025]. Disponible en: <https://my.clevelandclinic.org/health/diseases/25163-argyria>
43. Steck MB, Murray BP. Silver Toxicity. In: StatPearls Publishing. 2025 [acceso 10/07/2025]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK604211/>

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Conceptualización: Gustavo León Acevedo Acevedo, Luis Carlos Saavedra Salamanca, Elías Alberto Bedoya Marrugo.

Análisis Formal: Gustavo León Acevedo Acevedo, Luis Carlos Saavedra Salamanca.

Investigación: Gustavo León Acevedo Acevedo, Luis Carlos Saavedra Salamanca, Elías Alberto Bedoya Marrugo.

Metodología: Gustavo León Acevedo Acevedo, Luis Carlos Saavedra Salamanca, Elías Alberto Bedoya Marrugo.

Supervisión: Elías Alberto Bedoya Marrugo.

Redacción del borrador original: Gustavo León Acevedo Acevedo, Luis Carlos Saavedra Salamanca, Elías Alberto Bedoya Marrugo.

Redacción, revisión y edición: Elías Alberto Bedoya Marrugo.



Esta obra está bajo una licencia: [Creative Commons 4.0 Internacional \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)