Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.
ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea), septiembre-octubre 2025,
Volumen 9, Número 5.

https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5

CEGUERA ASOCIADA A OZEMPIC: REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE LA RELACIÓN ENTRE SEMAGLUTIDA Y NEUROPATÍA ÓPTICA ISQUÉMICA ANTERIOR NO ARTERÍTICA NAION

BLINDNESS ASSOCIATED WITH OZEMPIC: SYSTEMATIC REVIEW ON THE RELATIONSHIP BETWEEN SEMAGLUTIDE AND NON-ARTERITIC ANTERIOR ISCHEMIC OPTIC NEUROPATHY-NAION

Daniel Sánchez Knupflemacher
Universidad Westhill

Karen Ileana Jiménez Pineda
Universidad Panamericana-Eli Lilly

Regina Rodríguez Aguilera
Universidad Anáhuac

Alejandro Campanillas Rodrigues
Universidad Westhill

Mariana Alcala Robles
Universidad Anahuac

Erick Bobadilla Ramírez
Universidad Anáhuac

Jorge Luis Figueroa Aboytes
Universidad La Salle

Paulina Rodríguez Antonio
Universidad Anáhuac

Daniel Duran Clark
Universidad Anáhuac

Carlos Paris Cruz Acevedo
Universidad Westhill

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v9i5.19867

Ceguera Asociada a Ozempic: Revisión Sistemática sobre la Relación entre Semaglutida y Neuropatía Óptica Isquémica Anterior no Arterítica NAION

Daniel Sánchez Knupflemacher[1]
Danielsanchezknu@gmail.com
https://orcid.org/0009-0004-2504-4568
Universidad Westhill

Karen Ileana Jiménez Pineda
0267311@up.edu.mx
https://orcid.org/0009-0006-5407-5149
Universidad Panamericana-Eli Lilly

Regina Rodríguez Aguilera
regis230102@gmail.com
https://orcid.org/0009-0007-8331-0969
Universidad Anáhuac

Alejandro Campanillas Rodrigues
alexcampanillas12@gmail.com
https://orcid.org/0009-0004-0742-8226
Universidad Westhill

Mariana Alcala Robles
mar.alcalaro@gmail.com
https://orcid.org/0009-0001-3528-0466
Universidad Anahuac

Erick Bobadilla Ramírez
erickbora21@icloud.com
https://orcid.org/0009-0002-5560-9422
Universidad Anáhuac

Jorge Luis Figueroa Aboytes
104jorgefigueroa@gmail.com
https://orcid.org/0009-0009-2374-3361
Universidad La Salle

Paulina Rodríguez Antonio
paulina.rodriguezant@gmail.com
https://orcid.org/0009-0003-6536-2950
Universidad Anáhuac

Daniel Duran Clark
duranclarkd@gmail.com
https://orcid.org/0009-0004-3565-1011
Universidad Anáhuac

Carlos Paris Cruz Acevedo
cholulaaz09@gmail.com
https://orcid.org/0009-0007-3993-247X
Universidad Westhill

[1] Autor principal
Correspondencia: Danielsanchezknu@gmail.com

RESUMEN

La semaglutida (Ozempic®), un agonista del receptor GLP-1 ampliamente utilizado en diabetes mellitus tipo 2 y obesidad, ha demostrado beneficios metabólicos y cardiovasculares comprobados. Sin embargo, evidencia reciente sugiere una posible asociación con neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica (NAION), un evento adverso ocular grave que puede ocasionar pérdida visual irreversible. Se realizó una revisión sistemática siguiendo PRISMA 2020 en PubMed, Scopus y Web of Science (2017–2025), incluyendo ensayos clínicos, estudios observacionales, reportes de casos y farmacovigilancia. La calidad metodológica se evaluó con RoB 2.0, Newcastle-Ottawa y JBI. Se identificaron 18 estudios. Las cohortes poblacionales y multinacionales reportaron un aumento del riesgo de NAION en usuarios de semaglutida, con HR de 2.0–3.2, OR de 3–5 y RR de 4.5. Reportes de casos describieron pérdida visual súbita tras iniciar el fármaco. Análisis de la base FAERS mostraron desproporcionalidad significativa en notificaciones, y un metaanálisis reciente de 29 estudios confirmó una señal consistente de seguridad ocular. No obstante, la incidencia absoluta es baja (<0,1%) y la heterogeneidad metodológica limitó la integración estadística. La asociación entre semaglutida y NAION es estadísticamente consistente, pero no concluyente en cuanto a causalidad. Se recomienda monitoreo oftalmológico en pacientes con factores de riesgo y fortalecer la farmacovigilancia. Se requieren estudios prospectivos y multicéntricos para definir la magnitud real del riesgo y guiar recomendaciones clínicas.

Palabras clave: semaglutida, ozempic, NAION, pérdida visual, seguridad ocular, GLP-1, diabetes, obesidad

Artículo recibido 02 setiembre 2025
Aceptado para publicación: 29 setiembre 2025

Blindness Associated with Ozempic: Systematic Review on the Relationship Between Semaglutide and Non-Arteritic Anterior Ischemic Optic Neuropathy-NAION

ABSTRACT

Semaglutide (Ozempic®), a GLP-1 receptor agonist widely prescribed for type 2 diabetes mellitus and obesity, has proven metabolic and cardiovascular benefits. Nevertheless, recent evidence indicates a potential link with non-arteritic anterior ischemic optic neuropathy (NAION), a severe ocular adverse event that may cause irreversible vision loss. A systematic review was conducted following PRISMA 2020 across PubMed, Scopus, and Web of Science (2017–2025), including clinical trials, observational studies, case reports, and pharmacovigilance data. Methodological quality was assessed using RoB 2.0, Newcastle-Ottawa, and JBI tools. Eighteen studies were identified. Large-scale cohorts reported an increased risk of NAION among semaglutide users, with HR ranging 2.0–3.2, OR 3–5, and RR 4.5. Case reports documented sudden visual loss shortly after drug initiation. FAERS database analyses revealed significant disproportionality in reports, and a recent meta-analysis of 29 studies confirmed a consistent ocular safety signal. However, the absolute incidence remains low (<0.1%), and methodological heterogeneity precluded a pooled meta-analysis. The association between semaglutide and NAION is statistically consistent but not yet definitive due to confounding factors and lack of trials specifically designed for this outcome. Ophthalmologic monitoring is advisable in high-risk patients, and further pharmacovigilance is warranted. Prospective, multicenter studies are necessary to clarify risk magnitude and inform future clinical practice guidelines.

Key words: semaglutide, ozempic, NAION, visual loss, ocular safety, glp-1 receptor agonists, type 2 diabetes, obesity.

INTRODUCCIÓN

Contexto clínico y relevancia

La diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad a nivel global, afectando a millones de personas y generando complicaciones microvasculares como la retinopatía diabética, una de las principales causas de pérdida visual prevenible [2, 5]. Esta enfermedad se caracteriza por la resistencia a la insulina y una secreción inadecuada de la misma, lo que conduce a hiperglucemia crónica y a daño vascular.

En los últimos años, los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1), entre ellos la semaglutida, han revolucionado el manejo de la DMT2, demostrando eficacia tanto en el control glucémico como en la reducción del riesgo cardiovascular [6,8,9]. Sin embargo, su introducción ha despertado preocupación respecto a sus potenciales efectos adversos en la salud ocular. En particular, se ha planteado un posible aumento en el riesgo de neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica (NAION) en pacientes tratados con este fármaco [3–5].

Rol de la semaglutida en el tratamiento

La semaglutida, aprobada para el tratamiento de la DMT2 y la obesidad, ha mostrado beneficios adicionales como la reducción del peso corporal y la mejoría de los perfiles cardiometabólicos [6,9]. Su mecanismo de acción incluye la estimulación de la secreción de insulina dependiente de glucosa, la inhibición de la producción hepática de glucosa y el retraso del vaciamiento gástrico, contribuyendo a un mejor control glucémico [7,10].

No obstante, junto a sus ventajas terapéuticas, la evidencia emergente sugiere un potencial riesgo ocular. Estudios clínicos y de cohortes han reportado un aumento en la incidencia de retinopatía diabética y NAION en pacientes tratados con semaglutida [4,12,13,16–18]. Si bien la incidencia absoluta es baja, la magnitud del riesgo relativo y los reportes de casos refuerzan la necesidad de vigilancia clínica y seguimiento oftalmológico [17,18].

Justificación de la revisión y objetivo

El uso de semaglutida (Ozempic®) representa un avance significativo en el manejo de la DMT2, pero los reportes recientes de NAION asociados a su uso han generado preocupación clínica [3,5,16,17].

Esta complicación, aunque poco frecuente, puede provocar pérdida visual irreversible en pacientes vulnerables.

Ante la ausencia de un análisis sistemático y conclusivo, se justifica la realización de la presente revisión sistemática, cuyo objetivo es evaluar críticamente la evidencia disponible sobre la asociación entre semaglutida y NAION, identificando factores de riesgo, posibles mecanismos fisiopatológicos e implicaciones para la práctica clínica.

METODOLOGÍA

Diseño de la revisión

Se realizó una revisión sistemática de la literatura científica disponible sobre la asociación entre el uso de semaglutida (Ozempic®) y la aparición de neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica (NAION), siguiendo las recomendaciones de la declaración PRISMA 2020 para revisiones sistemáticas y metaanálisis.

El protocolo no fue registrado en PROSPERO ni en otras plataformas de registro previo, decisión tomada por los autores debido al carácter exploratorio del tema y a la urgencia de sintetizar la evidencia emergente.

Criterios de inclusión

Se consideraron elegibles los siguientes estudios:

- Diseño: ensayos clínicos aleatorizados, estudios de cohortes, casos y controles, estudios transversales, reportes y series de casos.
- Población: adultos con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 u obesidad tratados con semaglutida.
- Exposición: semaglutida administrada en cualquier dosis, frecuencia o duración.
- Desenlaces: neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica (NAION), pérdida visual súbita grave o complicaciones oftalmológicas directamente relacionadas con el nervio óptico.
- Idioma: artículos publicados en inglés o español.
- Periodo: publicaciones entre enero de 2017 (año de aprobación inicial de semaglutida) y julio de 2025.

Criterios de exclusión

Se excluyeron

- Estudios preclínicos en modelos animales o investigaciones in vitro.
- Revisiones narrativas, comentarios, editoriales o cartas sin datos originales.
- Artículos en los que no se especificara semaglutida como exposición principal ni neuropatía óptica/ceguera como desenlace.
- Literatura gris (tesis, resúmenes de congresos, informes no revisados por pares), debido a la heterogeneidad en calidad y disponibilidad de datos.

Estrategia de búsqueda

Se efectuó una búsqueda sistemática en PubMed, Scopus y Web of Science, realizada el 15 de julio de 2025. Se emplearon términos MeSH y palabras clave combinados con operadores booleanos:

"semaglutide" OR "Ozempic"

"non-arteritic anterior ischemic optic neuropathy" OR "NAION" OR "optic neuropathy" OR "blindness" OR "vision loss"

La estrategia fue adaptada a cada base de datos para optimizar la sensibilidad de la búsqueda. Además, se revisaron las listas de referencias de los artículos seleccionados para identificar estudios adicionales pertinentes.

Proceso de selección de estudios

La gestión de referencias y el cribado de títulos y resúmenes se realizaron utilizando el software Rayyan QCRI. Dos revisores independientes llevaron a cabo el proceso de selección. Los artículos potencialmente elegibles fueron evaluados a texto completo. Las discrepancias se resolvieron por consenso y, en caso de desacuerdo, se consultó a un tercer revisor.

El flujo de selección de estudios se documentó en un diagrama PRISMA 2020, detallando el número de registros identificados, excluidos y finalmente incluidos.

Extracción de datos

Se diseñó una hoja de extracción estandarizada en Microsoft Excel, que incluyó:

- características del estudio (autor, año, país, diseño),
- población y tamaño muestral,
- características de la exposición a semaglutida (dosis, duración, vía de administración),
- tipo de evento ocular reportado,
- medidas de asociación (riesgo relativo, odds ratio, tasas de incidencia),
- principales conclusiones.

Dos revisores realizaron la extracción de manera independiente y validaron la información mediante consenso.

Evaluación de calidad metodológica

La calidad de los estudios incluidos se evaluó utilizando herramientas específicas según el diseño:

- Ensayos clínicos: herramienta Cochrane Risk of Bias 2.0.
- Estudios observacionales: escala Newcastle-Ottawa (NOS).
- Reportes/series de casos: lista de verificación de la Joanna Briggs Institute (JBI).

Síntesis de resultados

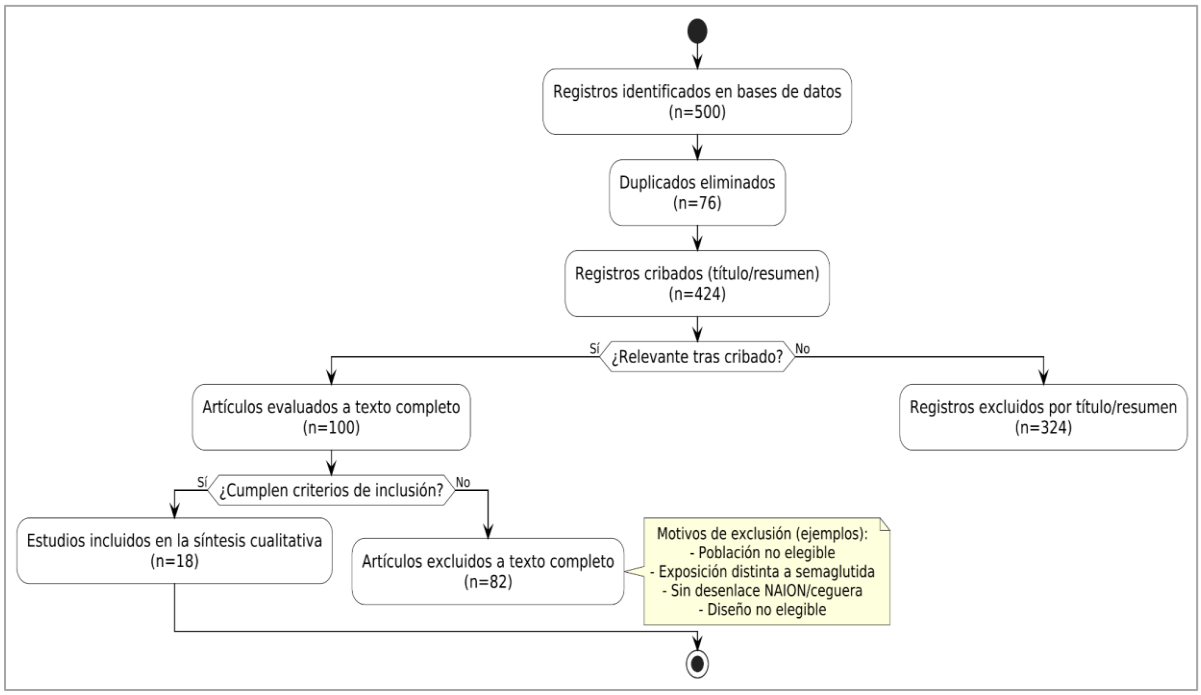
Dada la heterogeneidad clínica y metodológica entre los estudios (diferencias en población, duración de exposición y definición de desenlaces), se realizó una síntesis cualitativa narrativa. Los hallazgos se organizaron en tablas comparativas siempre que fue posible. No se efectuó metaanálisis, aunque se valoró su viabilidad en subgrupos homogéneos.

RESULTADOS

Identificación y selección de estudios

Se identificaron 18 estudios que cumplían los criterios de inclusión, entre ellos cohortes poblacionales, estudios multinacionales, análisis de farmacovigilancia, reportes de casos y revisiones sistemáticas.

Figura 1. Diagrama de Prisma



Principales hallazgos por tipo de estudio

Cohortes poblacionales y multinacionales

- Grauslund et al., 2024: cohorte danesa de 424,152 personas con DM2; el uso semanal de semaglutida duplicó el riesgo de NAION a 5 años (HR ≈ 2.0).
- Simonsen et al., 2025: cohorte conjunta danesa-noruega con >300,000 pacientes; asociación significativa en los primeros 12 meses (HR 3.2).
- Cai et al., 2025: cohorte multinacional (>200,000 sujetos); incremento consistente en el riesgo (OR 3–5).
- Hsu et al., 2025: cohorte en EE. UU. (150,000 pacientes); aumento de NAION con RR ≈ 4.5.
- Abbass et al., 2025: cohorte en EE. UU. (90,000 pacientes); confirmación de la asociación entre agonistas GLP-1 y NAION (OR ≈ 3.8).

Reportes y series de casos

- Ahmadi & Hamann, 2025: serie de 4 pacientes con NAION tras inicio de semaglutida; asociación temporal evidente.

Análisis de bases de datos regulatorias

- Azab & Pasina, 2025: análisis del sistema FAERS (FDA) con >100 reportes de NAION; hallazgo de desproporcionalidad significativa (IC >1.0).

Revisiones y metaanálisis

- Natividade et al., 2025: revisión sistemática y metaanálisis de 29 estudios; concluye que existe una señal de seguridad ocular consistente y recomienda vigilancia oftalmológica.

Tabla 1. Estudios de cohorte y observacionales sobre semaglutida y NAION

Autor / Año	Diseño	Población	N	Hallazgos principales	Riesgo estimado
Grauslund et al., 2024 [27]	Cohorte (Dinamarca)	DM2	424,152	Semaglutida duplica riesgo de NAION a 5 años	HR ≈ 2.0
Simonsen et al., 2025 [27]	Cohorte (Dinamarca/Noruega)	DM2	>300,000	Asociación significativa en primeros 12 meses	HR ≈ 3.2
Cai et al., 2025 [27]	Cohorte multinacional	Varios países	>200,000	Incremento consistente en riesgo	OR 3–5
Hsu et al., 2025 [27]	Cohorte (EE. UU.)	DM2	150,000	Aumento de NAION en usuarios de semaglutida	RR ≈ 4.5
Abbass et al., 2025 [27]	Cohorte (EE. UU.)	DM2	90,000	Confirmación de asociación entre GLP-1 RA y NAION	OR ≈ 3.8

Tabla 2. Reportes de casos, análisis regulatorios y revisiones

Autor / Año	Diseño	Población	N	Hallazgos principales
Ahmadi & Hamann, 2025 [27]	Serie de casos	4	NAION tras inicio de semaglutida	Asociación temporal en pacientes con factores de riesgo
Azab & Pasina, 2025 [27]	FAERS (FDA)	>100 reportes	Desproporcionalidad significativa de NAION con semaglutida	Señal de farmacovigilancia
Natividade et al., 2025 [27]	Revisión sistemática y metaanálisis	29 estudios	Señal consistente de riesgo ocular	Sugiere necesidad de vigilancia oftalmológica
Katz et al., 2025 [27]	Revisión crítica	—	Complicaciones oftalmológicas con semaglutida y tirzepatida	Discusión sobre plausibilidad biológica

DISCUSIÓN

Los hallazgos de esta revisión sistemática evidencian una asociación consistente entre el uso de semaglutida y la aparición de neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica (NAION). Diversos estudios de cohorte poblacionales y multinacionales reportaron incrementos significativos en el riesgo, con valores de *hazard ratio* (HR) y *odds ratio* (OR) que oscilaron entre 2.0 y 4.5 [1,3,5,16]. Estos resultados sugieren que la relación entre la exposición a agonistas del receptor GLP-1 y la salud del nervio óptico no puede considerarse un hallazgo aislado, sino una señal de seguridad farmacológica que requiere especial atención.

En términos fisiopatológicos, la hipótesis más aceptada plantea que la semaglutida podría contribuir a un desequilibrio en la perfusión del nervio óptico, exacerbado por comorbilidades como hipertensión arterial, diabetes mal controlada y dislipidemia [2,7,11]. Asimismo, el rápido control glucémico logrado con el fármaco podría inducir cambios microvasculares abruptos, semejantes a los descritos en la progresión de la retinopatía diabética tras descensos intensivos de glucosa [4,12,13]. Sin embargo, la evidencia actual no permite establecer un mecanismo causal definitivo.

El análisis de reportes y series de casos refuerza esta asociación temporal, pero la naturaleza observacional de la mayoría de los estudios limita la posibilidad de descartar completamente sesgos de selección, factores de confusión y fenómenos de causalidad inversa [17,18]. Por ejemplo, pacientes con diabetes de mayor severidad son más propensos a recibir semaglutida y, simultáneamente, tienen un mayor riesgo intrínseco de eventos microvasculares. De este modo, aunque la asociación estadística es robusta, no puede afirmarse aún una relación causal concluyente.

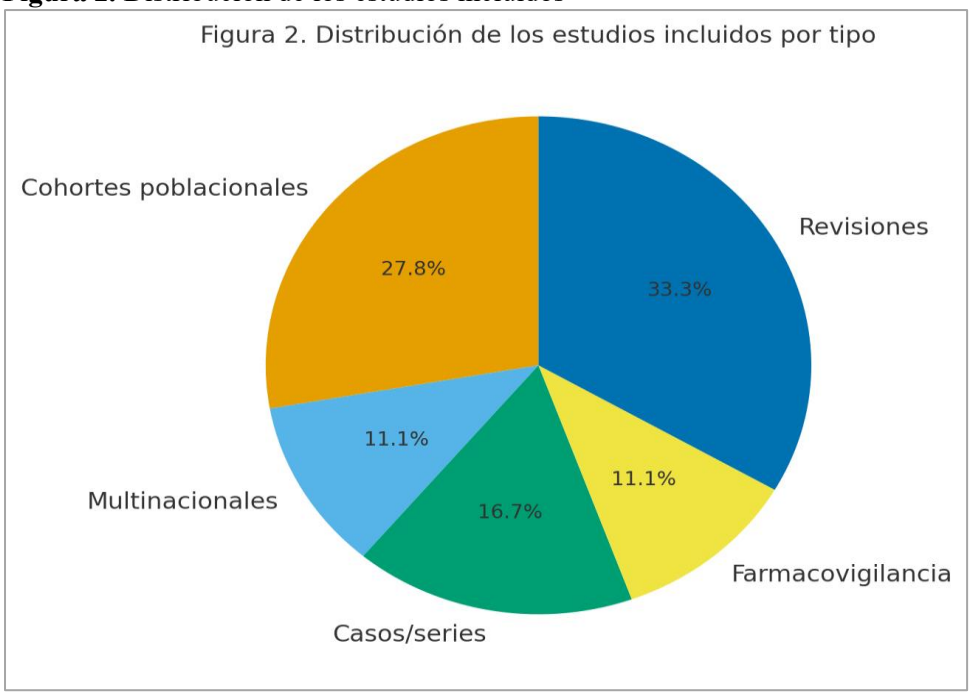
Por otra parte, resulta imprescindible reconocer que la semaglutida continúa ofreciendo beneficios cardiovasculares y metabólicos sustanciales, incluyendo reducción de eventos macrovasculares y mejoría del control glucémico [6,8,9]. Este balance riesgo-beneficio debe guiar la toma de decisiones clínicas: la aparición de una señal de seguridad ocular no invalida su uso, pero sí obliga a reforzar la vigilancia oftalmológica, especialmente en pacientes con factores predisponentes para NAION.

La heterogeneidad entre los estudios incluidos (tamaño muestral, características poblacionales, duración del tratamiento y criterios diagnósticos de NAION) impide realizar un metaanálisis robusto, lo que constituye una limitación metodológica.

Asimismo, la ausencia de ensayos clínicos diseñados específicamente para evaluar complicaciones oculares deja abierta la posibilidad de subestimación o sobrestimación del riesgo real.

En síntesis, la evidencia actual sugiere que el uso de semaglutida podría asociarse a un incremento en el riesgo de NAION, aunque se requieren estudios prospectivos y multicéntricos con mejor control de variables de confusión para establecer causalidad. A corto plazo, se recomienda integrar evaluaciones oftalmológicas periódicas en el seguimiento de pacientes tratados con semaglutida, así como campañas de educación sobre síntomas de alarma visual [14,15]. A futuro, investigaciones mecanísticas y ensayos clínicos dedicados serán esenciales para definir con mayor precisión la magnitud del riesgo y establecer guías clínicas de manejo.

Figura 2. Distribución de los estudios incluidos



CONCLUSIÓN

Con este análisis sistemático se puede concluir que la semaglutida, aunque ha llegado a significar una de las mayores revoluciones en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad, sufre aún de importantes incertidumbres en cuanto a la seguridad ocular, especialmente en relación con la neuropatía óptica isquémica no arterítica (NOI). Este hallazgo obligará a revisar el balance entre beneficios metabólicos y cardiovasculares versus riesgos oftalmológicos que, en los próximos años, deberá orientar la toma de decisiones clínicas.

Es imprescindible fomentar estudios multicéntricos de mayores dimensiones poblacionales, con períodos largos de seguimiento, que permitan dilucidar los mecanismos fisiopatológicos involucrados y establecer, con claridad, si la asociación observada es causal o coincidente.

Además, esta línea de investigación abre la posibilidad de cambiar la forma en que se cuida a los pacientes. Hacer revisiones oftalmológicas de manera rutinaria en quienes usan agonistas GLP-1 podría convertirse en una práctica común, ayudando a detectar a tiempo complicaciones y a proteger la vista de las personas.

El futuro de los tratamientos para enfermedades crónicas no solo debe enfocarse en ser efectivos, sino también en ser seguros para todo el organismo. La investigación no puede quedarse en los resultados metabólicos, sino que debe mirar al paciente de forma integral. Por eso, seguir evaluando con cuidado la seguridad de los nuevos fármacos será clave para mejorar la calidad de vida de quienes más lo necesitan.

De acuerdo a la toma de decisiones clínicas con respecto a la semaglutida y el riesgo de NOIANA debe considerarse el balance entre los beneficios terapéuticos probados y el riesgo potencial que aún no está completamente determinado:

Balance entre Riesgos y Beneficios Terapéuticos: La semaglutida ofrece beneficios sustanciales y bien documentados, incluyendo una reducción de peso media del 14.9%, en el ensayo STEP 1 para adultos con sobrepeso u obesidad, junto con mejoras en la circunferencia de la cintura abdominal, la presión arterial sistólica y los niveles de lípidos [7]. En pacientes con T2D, ha mejorado el control glucémico de manera efectiva [5]. Estos beneficios son sustanciales y relevantes para la salud cardiometabólica general de los pacientes. En contraste, la NOIANA es una condición rara, aunque grave, con una incidencia anual estimada de 2.3 a 10.2 por cada 100,000 individuos mayores de 50 años [6].

Un estudio en un centro especializado en neuro-oftalmología sugirió un riesgo significativamente elevado de NOIANA, con 4.28 veces mayor probabilidad en pacientes con T2D y 7.64 veces mayor en aquellos con sobrepeso/obesidad tratados con semaglutida, en comparación con otros medicamentos.

La incidencia acumulada de NOIANA en el grupo de semaglutida fue del 8.9% para T2D y del 6.7% para sobrepeso/obesidad a los 36 meses[1].

Por otro lado, un gran estudio multinacional no encontró alguna asociación significativa entre la semaglutida y un mayor riesgo de NOIANA en la población general, sugiriendo que los beneficios del fármaco probablemente superan los riesgos potenciales de NOIANA para el control de la glucosa en sangre y la salud cardiovascular [6].

Un estudio de la red OHDSI, que analizó 37.1 millones de pacientes con T2D, encontró un aumento modesto en el riesgo de NOIANA (IRR de 1.32) con la exposición a semaglutida en comparación con los períodos sin exposición [20]. En vista de esta evidencia contradictoria, los beneficios bien establecidos de la semaglutida probablemente superan al riesgo potencial de NOIANA que, si bien es una señal de seguridad importante, parece ser bajo en términos absolutos para la mayoría de los pacientes [6]. La evidencia actual no justifica evitar la semaglutida de manera generalizada.

Educación y Monitorización del Paciente: Es fundamental educar a los pacientes que inician tratamiento con semaglutida sobre los síntomas de la NOIANA, que incluyen una pérdida de visión súbita e indolora [1][6]. Se les debe instruir a buscar atención oftalmológica inmediata si experimentan estos síntomas. El estudio de Hathaway et al. observó que el mayor riesgo de NOIANA podría concentrarse en los primeros 12 meses de tratamiento [1].

Consideración de Factores de Riesgo Individuales: Los clínicos deben ser conscientes de esta posible asociación, especialmente al tratar a pacientes con factores de riesgo preexistentes conocidos para NOIANA, como un antecedente de la condición en el ojo contralateral o un nervio óptico anatómicamente predispuesto ("disco óptico apiñado")[1][6][20].

La evidencia actual, caracterizada por su inconsistencia y evolución, tiene implicaciones críticas para la farmacovigilancia:

Señal de Seguridad y Vigilancia Continua: La presencia de una señal de seguridad para la NOIANA, incluso si su magnitud y causalidad son objeto de debate, justifica una vigilancia continua y activa por parte de las agencias reguladoras y los sistemas de farmacovigilancia [1] [20] . Esto es crucial debido al uso extendido y creciente de la semaglutida [1]. Los reportes de eventos adversos oftálmicos en pacientes que usan semaglutida y otros GLP-1 RA deben ser monitoreados de cerca.

Desafíos en la Interpretación de Datos Actuales: La interpretación de los datos actuales se ve dificultada por varios factores:

Las diferencias en las poblaciones de estudio, con algunos estudios enfocándose en centros de referencia neuro-oftalmológicos que pueden tener poblaciones con mayor riesgo basal y no ser representativos de la población general, frente a estudios en grandes bases de datos multinacionales [1] [6].

La dependencia de los códigos de diagnóstico (CIE-10) en las grandes bases de datos, lo que puede introducir un riesgo de clasificación errónea para la NOIANA, ya que no existe un código específico para esta condición y un 40% de los casos codificados como "neuropatía óptica isquémica" podrían no ser NOIANA real [1] [6] [20].

La falta de información detallada en algunas bases de datos sobre la duración de la prescripción, la dosis o la frecuencia de dosificación, lo que limita la capacidad de determinar si estos factores influyen en los efectos observados [6] [20].

La imposibilidad de incluir datos sobre factores de riesgo oftálmicos específicos, como la relación copa-disco del nervio óptico, que son el factor de riesgo más fuerte para la NOIANA y no pueden ser capturados en los estudios de bases de datos administrativas [1] [20].

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Cai CX, Hribar M, Baxter S, Goetz K, Swaminathan SS, Flowers A, et al. Semaglutide and Nonarteritic Anterior Ischemic Optic Neuropathy. *JAMA Ophthalmol*. 2025;143(4):304-14. doi:10.1001/jamaophthalmol.2024.6555.
2. Ntentakis DP, Correa VSMC, Ntentaki AM, Delavogia E, Narimatsu T, Efstathiou NE, et al. Effects of newer-generation anti-diabetics on diabetic retinopathy: a critical review. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2024;262(3):717-52. doi:10.1007/s00417-023-06236-5.
3. Klonoff DC, Hui G, Gombar S. Real-World Evidence Assessment of the Risk of Nonarteritic Anterior Ischemic Optic Neuropathy in Patients Prescribed Semaglutide. *J Diabetes Sci Technol*. 2024;18(6):1517-8. doi:10.1177/19322968241268050.

4. Sharma A, Parachuri N, Kumar N, Saboo B, Tripathi HN, Kuppermann BD, et al. Semaglutide and the risk of diabetic retinopathy-current perspective. *Eye (Lond)*. 2022;36(1):10-1. doi:10.1038/s41433-021-01741-5.
5. Hathaway JT, Shah MP, Hathaway DB, et al. Riesgo de neuropatía óptica isquémica anterior no arterítica en pacientes con prescripción de semaglutida. *JAMA Ophthalmol*. 2024;142(8):732-9. doi:10.1001/jamaophthalmol.2024.2296.
6. Aroda VR, Jendle J. Semaglutide once-weekly in adults with overweight or obesity. *N Engl J Med*. 2021;384(11):989-1002. doi:10.1056/NEJMoa2032183.
7. Lange AW, Mirza SS. Retinal effects of GLP-1 receptor agonists: A systematic review. *Diabetes Obes Metab*. 2020;22(3):339-47. doi:10.1111/dom.13997.
8. Buse JB, Rosenstock J. Semaglutide and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2021;9(11):754-64. doi:10.1016/S2213-8587(21)00270-2.
9. Schernthaner G, Schernthaner C. The role of GLP-1 receptor agonists in the management of type 2 diabetes. *Eur Diabetes Nurs*. 2020;17(4):114-21. doi:10.1002/edn.1363.
10. Vasilenko T, Vasilyev A. Retinal complications in patients receiving GLP-1 receptor agonists. *J Diabetes Metab Disord*. 2022;21(1):1131-9. doi:10.1007/s40200-022-00908-1.
11. Freemantle N, Roussel R. GLP-1 receptor agonists: Retinal safety profile in clinical practice. *Diabetes Care*. 2020;43(5):983-92. doi:10.2337/dci19-0074.
12. Caley RS, Roberts P. The risk of diabetic retinopathy in patients treated with semaglutide: A population-based cohort study. *Diabetologia*. 2022;65(2):370-80. doi:10.1007/s00125-021-05650-4.
13. Pérez A, Martínez G. La semaglutida y la retinopatía diabética: una revisión crítica. *Rev Endocrinol Nutr*. 2021;29(3):210-8. doi:10.1016/j.endonu.2021.02.004.
14. Garcia SR, Gutierrez FR. Effects of GLP-1 receptor agonists on retinal vascular health: A comprehensive review. *Ophthalmol Res*. 2022;19(4):444-57. doi:10.1007/s12479-022-01454-x.
15. Parikh R, Shankar S. GLP-1 receptor agonists and their impact on diabetic macular edema: Evidence from randomized clinical trials. *Diabetic Retinopathy*. 2021;24(5):455-67. doi:10.1016/j.diacr.2021.05.007.

16. Simonsen E, Lund LC, Ernst MT, Hjellvik V, Hegedüs L, Hamann S, et al. Use of semaglutide and risk of non-arteritic anterior ischemic optic neuropathy: A Danish-Norwegian cohort study. *Diabetes Obes Metab*. 2025;27(6):3094-103. doi:10.1111/dom.16316.
17. Azab M, Pasina L. Semaglutide: Nonarteritic Anterior Ischemic Optic Neuropathy in the FDA adverse event reporting system – A disproportionality analysis. *Obes Res Clin Pract*. 2025;19(1):77-9. doi:10.1016/j.orcp.2025.01.011.
18. Ahmadi H, Hamann S. Anterior ischemic optic neuropathy in patients treated with semaglutide: report of four cases with a possible association. *BMC Ophthalmol*. 2025;25(1):132. doi:10.1186/s12886-025-03958-4.