

Agonistas del receptor GLP-1 y alopecia: evidencia actual y consideraciones clínicas

GLP-1 receptor agonists and alopecia: current evidence and clinical considerations

José Omar Jiménez Jacinto,¹ Médico residente de Dermatología, Linda García Hidalgo,² Jefa del Departamento de Dermatología, Eduardo Corona Rodarte,³ Dermatólogo, Departamento de Dermatología

1,2 Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Salvador Zubirán", Departamento de Dermatología, Ciudad de México, México

3 Instituto Dermatológico de Jalisco "Dr. José Barba Rubio", Departamento de Dermatología, Guadalajara, Jalisco, México

■ <http://www.doi.org/10.65159/DCMQ-24-1-16> ■ Recepción: 30-01-2026 ■ Aceptación: 16-02-2026

RESUMEN

Los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1RA) han ampliado de forma significativa su uso clínico en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 y la obesidad. De manera paralela, se han reportado casos de alopecia en pacientes tratados con estos fármacos, lo que ha generado dudas sobre una posible relación causal. Se realizó una revisión narrativa de la literatura mediante la búsqueda en PubMed/MEDLINE, Scopus y Web of Science de estudios publicados entre 2020 y 2026 que evaluaran la alopecia en pacientes tratados con GLP-1RA. La evidencia disponible sugiere que la alopecia asociada a GLP-1RA es poco frecuente y heterogénea. El efluvio telógeno y la alopecia androgenética son los patrones más comúnmente descritos. Las señales observadas muestran variabilidad según la molécula utilizada, con mayor reporte de efluvio telógeno en contextos de pérdida ponderal rápida, descritos con mayor frecuencia en esquemas terapéuticos de alta eficacia.

Desde una perspectiva fisiopatológica, la alopecia asociada a GLP-1RA parece explicarse predominantemente por mecanismos indirectos relacionados con el contexto metabólico y nutricional de la pérdida ponderal rápida.

ABSTRACT

Glucagon-like peptide-1 receptor agonists (GLP-1RAs) have significantly expanded their clinical use in the management of type 2 diabetes mellitus and obesity. In parallel, cases of alopecia have been reported in patients treated with these agents, raising concerns regarding a potential causal relationship. A narrative review of the literature was conducted through searches in PubMed/MEDLINE, Scopus, and Web of Science, including studies published between 2020 and 2026 that evaluated alopecia in patients receiving GLP-1RAs.

The available evidence suggests that alopecia associated with GLP-1RAs is uncommon and heterogeneous. Telogen effluvium and androgenetic alopecia are the most frequently reported patterns. Observed signals vary according to the specific molecule used, with a higher reporting of telogen effluvium in the context of rapid weight loss, particularly in highly effective therapeutic regimens.

From a pathophysiological perspective, alopecia associated with GLP-1RAs appears to be predominantly explained by indirect mechanisms related to the metabolic and nutritional context of rapid weight reduction.

Mensajes clave para la práctica clínica

- La alopecia asociada a GLP-1RA es poco frecuente y, en la mayoría de los casos, de origen multifactorial.
- Ante caída de cabello en pacientes tratados con GLP-1RA, clasificar el patrón de alopecia; los más frecuentes son efluvio telógeno y alopecia androgenética.

CORRESPONDENCIA José Omar Jiménez Jacinto ■ jose.jimenezj@incmnsz.mx

© 2026 Los autores. Este artículo se distribuye bajo los términos de la licencia **Creative Commons Atribución 4.0 Internacional (CC BY 4.0)**. Publicado con  **index** en nombre de Medipiel Servicios Administrativos.

- No existe evidencia de un efecto alopeciante directo de los GLP-1RA sobre el folículo piloso.
- No suspender de rutina el tratamiento con GLP-1RA ante alopecia leve o moderada.
- Evaluar estado nutricional, velocidad de pérdida ponderal y alopecia preexistente.
- Priorizar un manejo interdisciplinario con endocrinología y nutrición clínica.

Introducción

Los agonistas del receptor del péptido similar al glucagón tipo 1 (GLP-1RA) han experimentado una expansión sin precedentes en su uso clínico, inicialmente para diabetes mellitus tipo 2 y, más recientemente, para el tratamiento de la obesidad.¹

Paralelamente, han surgido reportes crecientes de alopecia en pacientes tratados con GLP-1RA, lo que ha generado inquietud tanto en pacientes como en dermatólogos.² La tricología, como subdisciplina centrada en el estudio del pelo y la piel cabelluda, se enfrenta al reto de diferenciar si dicha asociación corresponde a un efecto adverso directo del fármaco, a una consecuencia indirecta del adelgazamiento rápido o al desenmascaramiento de patologías capilares preexistentes.

Para fines de esta revisión, en el presente artículo se emplean definiciones aceptadas de manera internacional. El efluvio telógeno (ET) se define como una alopecia no cicatricial, reversible y difusa, caracterizada por un aumento transitorio del desprendimiento capilar secundario a una alteración del ciclo folicular, generalmente de inicio agudo o subagudo, y asociada a estresores sistémicos como estrés metabólico, pérdida ponderal acelerada o deficiencias nutricionales. La alopecia androgenética (AAG) corresponde a una alopecia no cicatricial, crónica y progresiva, determinada por susceptibilidad genética y mediada por andrógenos, que se manifiesta clínicamente por un patrón característico de adelgazamiento progresivo y miniaturización folicular. Por su parte, la alopecia areata (AA) es una alopecia no cicatricial de origen autoinmunitario, caracterizada por pérdida súbita de cabello en placas bien delimitadas, secundaria a la pérdida del privilegio inmunológico del folículo piloso en fase anágena. Cuando las fuentes revisadas no especificaron de manera explícita el subtipo de alopecia ni contaron con una caracterización clínica adecuada, el desenlace se consignó como alopecia no especificada.

El objetivo de esta revisión narrativa es sintetizar críticamente la evidencia disponible sobre la relación entre los GLP-1RA y la alopecia, analizar los mecanismos

fisiopatológicos plausibles y proponer un abordaje tricológico práctico para la atención clínica.

Materiales y métodos

Se realizó una revisión narrativa de la literatura con enfoque sobre la relación entre los GLP-1RA y la alopecia. La búsqueda bibliográfica se efectuó en las bases de datos PubMed/MEDLINE, Scopus y Web of Science, con última actualización el 15 de enero de 2026. Se emplearon términos MeSH y palabras clave libres combinadas mediante operadores booleanos: (*“GLP-1 receptor agonists” OR “glucagon-like peptide-1 agonists” OR semaglutide OR liraglutide OR dulaglutide OR tirzepatide*) AND (*alopecia OR hair loss OR hair cycle OR telogen effluvium*).

Se incluyeron estudios clínicos observacionales, ensayos clínicos, series y reportes de casos, así como revisiones narrativas y sistemáticas publicados entre enero de 2020 y enero de 2026, en idioma inglés o español, que evaluaran desenlaces relacionados con pelo, folículo piloso o alopecia en pacientes tratados con GLP-1RA. Se excluyeron artículos preclínicos sin correlato clínico y publicaciones duplicadas.

La identificación, selección y análisis crítico de los artículos fueron realizados por dos revisores de manera independiente, resolviendo las discrepancias mediante consenso. Dada la naturaleza narrativa de la revisión, no se realizó evaluación formal del riesgo de sesgo ni metaanálisis cuantitativo.

Evidencia clínica sobre alopecia asociada a GLP-1RA

Los primeros indicios de una posible asociación entre GLP-1RA y alopecia provienen de análisis de farmacovigilancia, particularmente de bases de datos como FAERS.³ Estos estudios han identificado una señal de desproporcionalidad para alopecia, principalmente con semaglutida y, en menor medida, con tirzepatida.⁴

Posteriormente, revisiones sistemáticas recientes han intentado sintetizar la evidencia disponible. En conjunto, estas revisiones coinciden en que la alopecia reportada como evento adverso en pacientes tratados con agonistas del receptor GLP-1 es poco frecuente, generalmente

inferior al 5 %, y que el subtipo más consistentemente descrito en dichos reportes es el efluvio telógeno.⁵

Un avance relevante en el nivel de evidencia lo constituye el análisis multicéntrico retrospectivo basado en datos de vida real, que evaluó la asociación entre el uso de GLP-1RA y distintos tipos de alopecia mediante modelos multivariados ajustados por múltiples factores metabólicos, endocrinos y nutricionales. En este estudio se observó una asociación modesta pero estadísticamente significativa entre el uso de GLP-1RA y el diagnóstico de alopecia androgenética, mientras que no se identificó una asociación consistente con alopecia areata ni con efluvio telógeno en el análisis global. De manera interesante, la magnitud de la asociación varió según la molécula específica, y tirzepatida no mostró una asociación significativa en este análisis multivariado específico.⁶ Estos hallazgos sugieren que la relación entre GLP-1RA

y alopecia no es uniforme y podría reflejar diferencias en el contexto metabólico inducido por cada fármaco, así como la susceptibilidad individual del paciente. Los principales estudios que han evaluado esta asociación se resumen en el **cuadro 1**.

Tipos de alopecia reportados

En conjunto, los subtipos de alopecia descritos en pacientes tratados con GLP-1RA incluyen principalmente efluvio telógeno y alopecia androgenética.⁷ El efluvio telógeno es el patrón más coherente con la fisiopatología conocida de la pérdida de peso rápida y el estrés metabólico, mientras que la asociación con alopecia androgenética podría reflejar la modulación indirecta de ejes hormonales y metabólicos más que un efecto directo sobre el folículo. Por el contrario, la ausencia de una asociación consistente con alopecia areata resulta concordante con los efectos

Cuadro 1. Estudios clínicos que evalúan la asociación entre GLP-1RA y alopecia.

AUTOR / AÑO	TIPO DE ESTUDIO	POBLACIÓN Y DISEÑO	AGONISTA(S) GLP-1 EVALUADO(S)	HALLAZGOS PRINCIPALES RELACIONADOS CON CABELLO	LIMITACIONES RELEVANTES
Desai et al., 2024	Viewpoint	Revisión conceptual de evidencia clínica y preclínica	GLP-1RA (clase)	Propone mecanismos bidireccionales: efluvio telógeno secundario a pérdida ponderal rápida vs. posible beneficio indirecto por mejoría metabólica e inflamatoria; no demuestra causalidad	No aporta datos primarios; hipótesis fisiopatológicas
Branyiczky et al., 2025	Revisión sistemática	Síntesis de estudios clínicos y reportes de caso	Semaglutida, liraglutida, dulaglutida, tirzepatida	La alopecia reportada es predominantemente efluvio telógeno; asociación heterogénea y no concluyente	Alta heterogeneidad; ausencia de criterios tricológicos estandarizados
Alsuwailem et al., 2025	Revisión sistemática	Cinco estudios (ECA, retrospectivos y casos)	Tirzepatida, semaglutida, liraglutida	Alopecia descrita principalmente con tirzepatida; reportes aislados de mejoría capilar; no se establece relación causal	Número limitado de estudios; diagnóstico capilar inconsistente
Haykal, 2025	Carta al editor	Síntesis crítica orientada a seguridad del paciente	Semaglutida	Señala la alopecia como evento adverso emergente con impacto psicosocial potencial	No aporta datos originales; evidencia indirecta
Burke y Tosti, 2025	Revisión narrativa	Enfoque dermatológico en piel y anexos	GLP-1RA (clase)	La alopecia se interpreta como efecto indirecto; no hay evidencia de acción folicular directa; destaca el papel del contexto metabólico	Predominio de evidencia observacional y farmacovigilancia
Neubauer et al., 2025	Cohorte retrospectiva (TriNetX)	361,618 pacientes con obesidad sin diabetes; análisis de tiempo a evento y modelo de Cox	Semaglutida, liraglutida, tirzepatida	GLP-1RA asociados a mayor riesgo de efluvio telógeno vs otros fármacos para pérdida de peso (HR 1.39; IC95% 1.12–1.72). Tirzepatida mostró mayor riesgo (HR 2.53; IC95% 1.28–5.01). No diferencias con cirugía bariátrica	Diseño retrospectivo; posible subregistro de efluvio telógeno; codificación administrativa; sin evaluación dermatológica directa
Burke et al., 2025	Cohorte retrospectiva unicéntrica	283 pacientes en clínica dermatológica; análisis multivariado	Semaglutida, liraglutida, dulaglutida, tirzepatida	Alopecia en 15,9%; alopecia androgenética 7,7%, efluvio telógeno 4,1%. Tendencia a mayor riesgo con semaglutida (OR 6.97) y tirzepatida (p = 0.0537), sin significancia estadística	Tamaño muestral limitado; poder estadístico insuficiente; datos retrospectivos y autorreportados

inmunomoduladores y antiinflamatorios descritos para los GLP-1RA.

Evidencia de posibles efectos sobre el cabello

De forma paradójica, algunos reportes aislados y pequeñas series de casos han descrito cambios clínicos favorables en la densidad o apariencia del cabello en pacientes con alopecia androgenética asociada a resistencia a la insulina o en determinadas alopecias cicatriciales inflamatorias, tras el uso de GLP-1RA.⁸⁻¹⁰ No obstante, estos hallazgos deben interpretarse con extrema cautela, dado que proceden de estudios no controlados, con alto riesgo de sesgo, tamaños muestrales reducidos y sin confirmación histopatológica ni tricoscópica sistemática. En este contexto, dichas observaciones no permiten inferir un efecto terapéutico directo sobre el folículo piloso ni constituyen una indicación tricológica, y deben considerarse exclusivamente como hipótesis generadoras que requieren validación mediante estudios clínicos diseñados específicamente para evaluar desenlaces capilares.

Bases fisiopatológicas propuestas

Desde el punto de vista fisiopatológico, la evidencia disponible sugiere que la alopecia observada en pacientes tratados con GLP-1RA corresponde predominantemente a un fenómeno indirecto, más que a un efecto farmacológico folicular primario. El mecanismo más consistente es el efuvio telógeno agudo secundario a pérdida ponderal rápida, en el contexto de un estado de estrés catabólico sistémico, caracterizado por reducción acelerada de masa grasa y masa muscular, con activación de respuestas adaptativas neuroendocrinas y metabólicas. A ello se suman deficiencias nutricionales funcionales asociadas a dietas hipocalóricas y a la disminución de la ingesta, particularmente de hierro/ferritina, zinc, vitamina D, vitaminas del complejo B y proteínas, factores esenciales para el mantenimiento de la matriz folicular y la fase anágena del ciclo piloso.^{11,12} En este contexto, el efuvio telógeno puede además desenmascarar una alopecia androgenética subyacente, al hacer clínicamente evidente una miniaturización folicular previa en individuos genéticamente predispuestos. De forma adicional, se han propuesto alteraciones en el eje insulina-IGF-1 y cambios hormonales secundarios a la mejoría de la resistencia a la insulina, la cual podría modular el umbral de miniaturización folicular, particularmente en mujeres con síndrome de ovario poliquístico. Estas observaciones han llevado a plantear la hipótesis de un posible efecto indirecto favorable sobre

el entorno folicular en casos seleccionados de alopecia androgenética femenina; sin embargo, dicho fenómeno debe interpretarse exclusivamente en un marco fisiopatológico exploratorio y no como un efecto terapéutico tricológico directo ni como una indicación clínica de los agonistas del receptor GLP-1.⁵

Se han planteado mecanismos directos hipotéticos, sustentados principalmente en evidencia preclínica. Estudios experimentales han demostrado la expresión de receptores GLP-1 en tejidos cutáneos, incluyendo queratinocitos y estructuras del entorno de la unidad pilosebácea, así como la activación de vías de señalización intracelular como MAPK/ERK, PI3K/Akt y AMPK. Estas rutas se han relacionado con procesos de proliferación celular, modulación inflamatoria y regulación de la microcirculación cutánea, lo que ha dado lugar a la hipótesis de una posible influencia directa sobre el ciclo folicular y la transición entre las fases anágena y telógena.¹³⁻¹⁵ Sin embargo, hasta el momento no existe evidencia clínica directa en humanos que confirme un efecto folicular primario mediado por la activación de receptores GLP-1, por lo que estos mecanismos deben considerarse exploratorios y de relevancia principalmente fisiopatológica. En conjunto, estos procesos indirectos y directos propuestos se integran esquemáticamente en la **figura 1**, que resume la interacción entre los cambios metabólicos sistémicos inducidos por GLP-1RA y el comportamiento del folículo piloso.

Evidencia disponible y consideraciones causales

En conjunto, la evidencia disponible indica que la relación entre los GLP-1RA y la alopecia es compleja, multifactorial y aún no completamente esclarecida, sin que pueda atribuirse a un único mecanismo fisiopatológico.¹⁶ Los datos actuales apuntan a una asociación modesta y no concluyente, observada principalmente con alopecia androgenética, descrita en estudios observacionales y de farmacovigilancia, mientras que el efuvio telógeno parece vincularse de manera predominante al contexto metabólico y a la pérdida ponderal rápida, más que a un efecto farmacológico directo sobre el folículo piloso. Las diferencias observadas entre moléculas deben interpretarse como señales exploratorias, susceptibles de confusión por la magnitud y velocidad del adelgazamiento inducido, y no como evidencia de causalidad directa, las cuales se sintetizan en el **cuadro 2**.

Las diferencias aparentes en los hallazgos relacionados con tirzepatida reflejan, en gran medida, la heterogeneidad metodológica de los estudios disponibles. Mientras que el análisis poblacional basado en la red

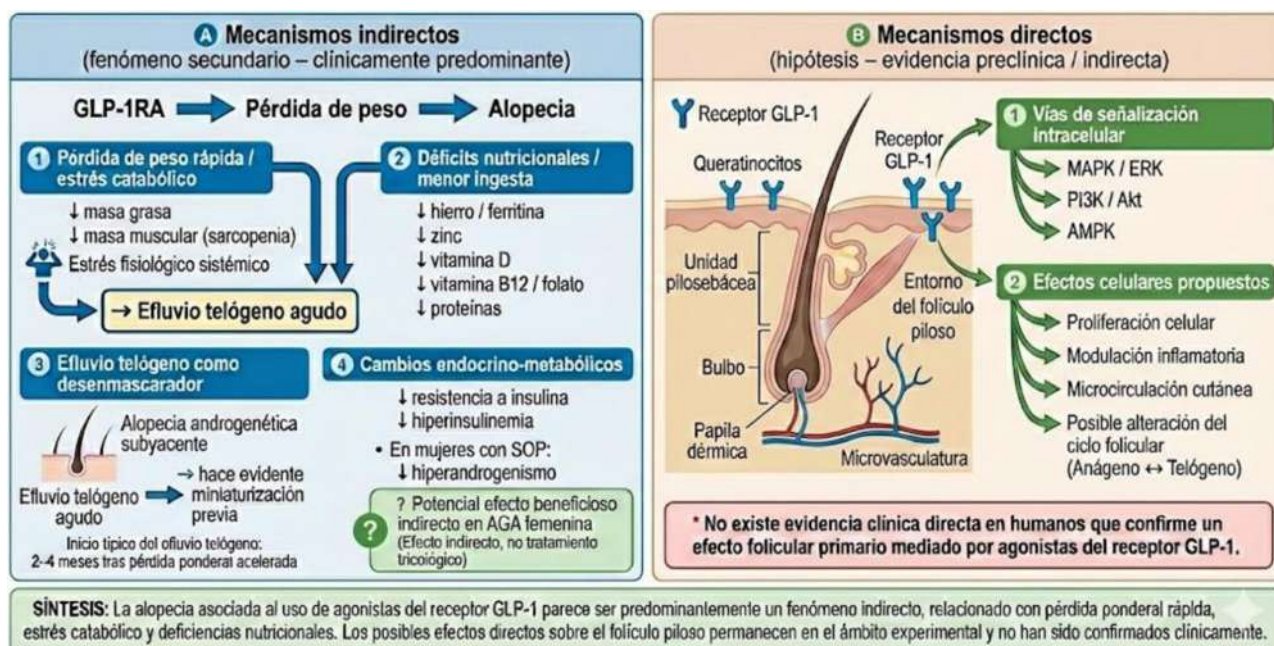


Figura 1. Mecanismos fisiopatológicos propuestos de la alopecia asociada a GLP-1RA. Esquema conceptual que integra dos conjuntos de mecanismos principales. **A)** Los mecanismos indirectos, clínicamente predominantes, vinculan el uso de agonistas del receptor GLP-1 con pérdida ponderal rápida, estrés catabólico sistémico y deficiencias nutricionales funcionales, favoreciendo el desarrollo de efluvio telógeno agudo y el desenmascaramiento de alopecia androgénica en individuos genéticamente predispuestos. **B)** Los mecanismos directos propuestos corresponden a una hipótesis basada en evidencia preclínica, sustentada en la expresión de receptores GLP-1 en tejidos cutáneos y la activación de vías de señalización intracelular (MAPK/ERK, PI3K/Akt y AMPK), sin evidencia clínica directa que confirme un efecto folicular primario en humanos.

Cuadro 2. GLP-1RA y efectos descritos en tricología.

AGONISTA GLP-1	EVIDENCIA DE ASOCIACIÓN CON ALOPECIA	TIPO DE ALOPECIA PREDOMINANTE	INTERPRETACIÓN CLÍNICA
Semaglutida	Asociación observada en farmacovigilancia, cohortes retrospectivas y análisis FAERS	Efluvio telógeno y alopecia androgénica	Probable efecto indirecto; posible contribución del estrés metabólico y pérdida ponderal rápida; señal consistente pero no causal
Liraglutida	Asociación inconsistente; sin aumento significativo en estudios multivariados	Alopecia androgénica	Evidencia débil; posible efecto modulador en pacientes predispuestos
Dulaglutida	Evidencia observacional limitada	Alopecia androgénica	No se identifica un patrón claro; probable influencia de factores de confusión
Exenatida	Reportes aislados	Efluvio telógeno	Evidencia escasa y no concluyente
Tirzepatida	Asociación significativa con efluvio telógeno en análisis de tiempo a evento (HR 2.53 vs controles)	Efluvio telógeno	Probable efecto indirecto relacionado con mayor magnitud y rapidez de pérdida de peso; no evidencia de daño directo folicular directa

TriNetX, enfocado en pacientes con obesidad sin diabetes, sugiere un mayor riesgo de efluvio telógeno en análisis de tiempo-evento; otros estudios multicéntricos retrospectivos no han identificado una asociación significativa con subtipos específicos de alopecia tras el ajuste multivariado. Estas discrepancias pueden explicarse por variaciones en la población estudiada, los criterios de inclusión, la definición del desenlace capilar, la

codificación administrativa y el control de factores de confusión clave. En este contexto, la evidencia disponible indica que la relación entre tirzepatida y efluvio telógeno no es uniforme, y que la magnitud y rapidez de la pérdida ponderal inducida por el fármaco probablemente actúan como mediadores centrales, más que como un efecto farmacológico directo sobre el folículo piloso.

En este escenario, el estudio publicado por Burke et al.¹⁷ aporta información clínica particularmente relevante al distinguir entre alopecia de nueva aparición y alopecia preexistente. En una cohorte de 283 pacientes tratados con GLP-1RA, el 84,1 % no presentó alteraciones capilares, mientras que el 15,9 % desarrolló algún tipo de alopecia durante el seguimiento. De estos casos, solo el 1,2 % correspondió a alopecia de novo, en tanto que el 13,0 % presentaba alopecia preexistente, con empeoramiento documentado en el 11,9 % de los pacientes. La alopecia androgenética fue el diagnóstico más frecuente (7,7 %), seguida del efluvio telógeno (4,1 %). Estos hallazgos sugieren que la mayor parte de los casos de alopecia observados en pacientes tratados con GLP-1RA corresponden a empeoramiento o desenmascaramiento de una condición capilar previa, más que al desarrollo de alopecia de novo atribuible al fármaco.

Desde el punto de vista analítico, no se identificó una asociación estadísticamente significativa entre el uso de GLP-1RA y la aparición de alopecia androgenética. No obstante, semaglutida mostró una razón de momios elevada (OR 6,97), aunque sin significancia estadística, mientras que tirzepatida presentó un valor de significancia limítrofe ($p \approx 0,05$) en relación con efluvio telógeno, lo que sugiere señales de asociación débiles que no permiten establecer causalidad, pero sí justifican una vigilancia clínica individualizada.

Estos hallazgos adquieren mayor solidez al integrarse con el estudio retrospectivo poblacional de Neubauer et al.,¹⁸ basado en la red TriNetX, que analizó 361 618 pacientes con obesidad sin diabetes. Aunque la incidencia absoluta de efluvio telógeno fue baja (0,1% en usuarios de GLP-1RA frente a 0,2% en controles), los análisis de tiempo-evento demostraron un incremento significativo del riesgo de efluvio telógeno en pacientes tratados con GLP-1RA (HR 1,39; IC 95 %: 1,12–1,72). De manera relevante, el análisis por subgrupos identificó que tirzepatida se asoció con un riesgo significativamente mayor de efluvio telógeno frente a otros fármacos para pérdida de peso (HR 2,65; IC 95 %: 1,32–5,32), hallazgo que debe interpretarse en el contexto de un análisis observacional basado en codificación administrativa, sin confirmación clínica directa, asociación que no se observó con semaglutida ni liraglutida. Esta diferencia parece correlacionarse con la mayor magnitud de reducción del índice de masa corporal observada con tirzepatida.

En conjunto, estos datos respaldan la hipótesis de que el efluvio telógeno observado en pacientes tratados con GLP-1RA, particularmente con tirzepatida,

refleja principalmente un efecto indirecto relacionado con la rapidez y magnitud de la pérdida ponderal, análogo al observado tras cirugía bariátrica,^{19,20} más que un daño directo folicular primario. Desde una perspectiva tricológica, esta distinción resulta crucial para evitar atribuciones causales simplistas y decisiones terapéuticas inapropiadas, como la suspensión injustificada de un tratamiento metabólicamente beneficioso.

Bajo este marco interpretativo, el reto clínico para el dermatólogo no radica en identificar una relación causal directa, sino en integrar el uso de GLP-1RA como un posible factor contribuyente dentro de una evaluación integral del paciente con alopecia, considerando el tipo de caída, el tiempo de inicio, la velocidad de la pérdida ponderal y el estado nutricional.

Implicaciones clínicas para el dermatólogo

El incremento sostenido en la prescripción de GLP-1RA ha llevado a que los dermatólogos enfrenten con mayor frecuencia pacientes que consultan por caída de cabello durante el tratamiento.⁶ Ante este escenario, resulta fundamental adoptar un enfoque clínico estructurado que permita diferenciar una asociación temporal de una relación causal, evitando tanto la suspensión innecesaria de un fármaco con beneficios metabólicos comprobados como la minimización de un síntoma con impacto significativo en la calidad de vida del paciente.

La evaluación dermatológica inicial debe incluir una anamnesis dirigida que documente con precisión el inicio de la alopecia en relación con el comienzo del tratamiento con GLP-1RA, la velocidad y magnitud de la pérdida ponderal, cambios dietéticos recientes, antecedentes personales y familiares de alopecia, así como la presencia de factores desencadenantes adicionales como estrés, infecciones intercurrentes o procedimientos quirúrgicos. Es especialmente relevante interrogar sobre el uso “off-label” del fármaco y la ausencia de supervisión médica, escenarios en los que el riesgo de deficiencias nutricionales y pérdida de peso acelerada suele ser mayor.

Desde el punto de vista clínico, la diferenciación del tipo de alopecia es esencial. El efluvio telógeno suele manifestarse como una caída difusa, autolimitada, que aparece semanas o meses después de un evento sistémico estresante, como la pérdida ponderal rápida inducida por GLP-1RA.¹² En contraste, la alopecia androgenética se caracteriza por un patrón progresivo y localizado, que puede hacerse clínicamente evidente o acelerarse en pacientes genéticamente predispuestos tras modificaciones metabólicas u hormonales.²¹ La alopecia areata, por su

parte, no ha mostrado una asociación consistente con el uso de GLP-1RA y su presencia debe motivar la búsqueda de etiologías autoinmunes independientes.⁶

El abordaje diagnóstico debe complementarse con exploración tricoscópica, así como con una evaluación dirigida del estado nutricional y endocrino. La determinación de ferritina, vitamina D, zinc, función tiroidea y, en casos seleccionados, parámetros hormonales, puede ser útil para identificar factores corregibles que contribuyan a la caída del pelo. Este enfoque permite contextualizar la alopecia dentro de un marco multifactorial y evita atribuirla de forma simplista al fármaco.²²

Con base en estos principios, se propone un algoritmo diagnóstico y terapéutico que integra la evaluación clínica, tricoscópica y metabólica del paciente con alopecia en tratamiento con GLP-1RA, con el objetivo de facilitar la toma de decisiones en la práctica dermatológica diaria (figura 2).

¿Suspender o continuar el tratamiento con GLP-1RA?

En la mayoría de los casos, la presencia de alopecia durante el tratamiento con GLP-1RA no justifica la suspensión sistemática del fármaco, particularmente cuando los beneficios metabólicos son claros. No obstante, existen escenarios clínicos específicos en los que puede ser

razonable considerar ajustes individualizados, siempre en coordinación con el equipo tratante.

En pacientes con efluvio telógeno clínicamente severo, particularmente cuando se documentan deficiencias nutricionales relevantes, como ferritina <30 ng/mL²³, deficiencia de vitamina D (<20 ng/mL)²⁴, zinc por debajo del rango de referencia²⁴ o alteraciones de la función tiroidea^{25,26}, así como en contextos de pérdida ponderal excesivamente rápida —por ejemplo, >1 % del peso corporal por semana de forma sostenida o >10 % del peso corporal en aproximadamente tres meses—^{11,27}, el abordaje prioritario debe centrarse en la optimización del plan nutricional y, cuando sea posible, en la modulación del ritmo de pérdida de peso, más que en la suspensión automática del GLP-1RA. En estos casos, la colaboración con endocrinología y nutrición clínica resulta fundamental. La educación del paciente es un componente clave del manejo, explicando el carácter potencialmente transitorio del efluvio telógeno.^{28–30}

Cuando la evaluación clínica y tricoscópica sugiere alopecia areata u otro tipo de alopecia no explicable por el contexto metabólico, el manejo debe orientarse a tratar dicha entidad como un proceso independiente, evitando atribuirla de forma directa al tratamiento con GLP-1RA.^{31–33}

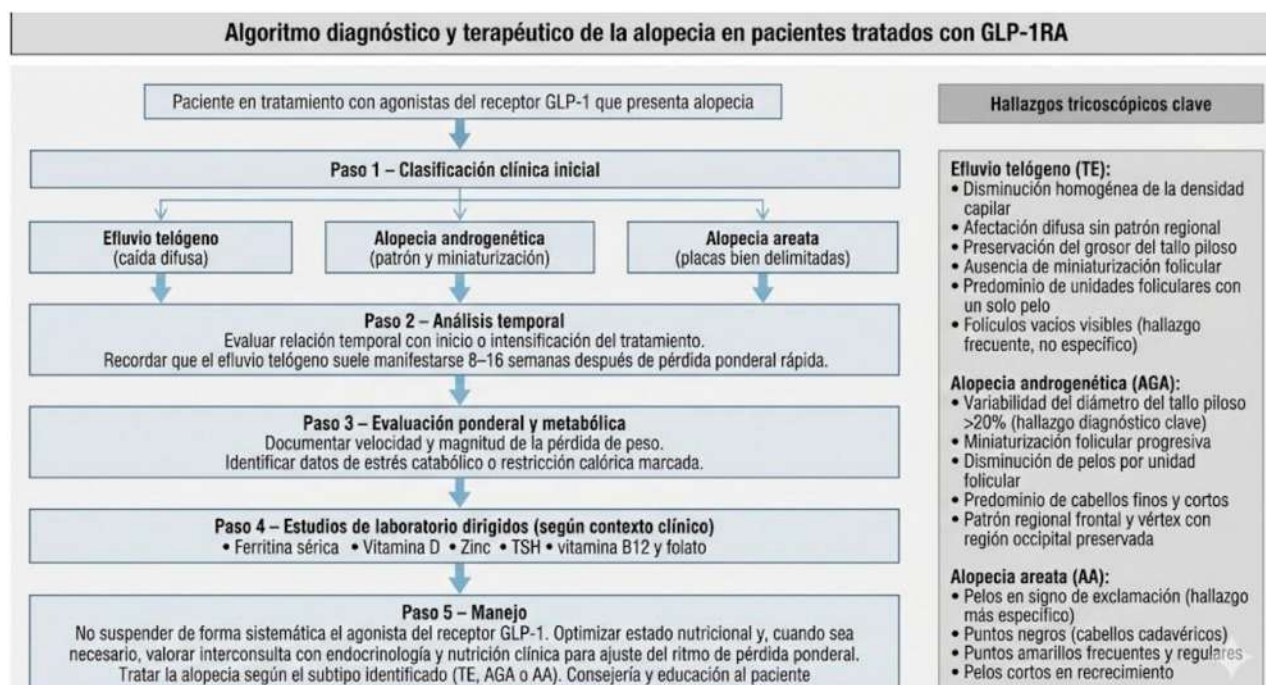


Figura 2. Algoritmo diagnóstico y terapéutico de la alopecia en pacientes tratados con GLP-1RA. Flujoograma clínico para la evaluación estructurada del paciente con alopecia durante el tratamiento con GLP-1RA, que integra la clasificación clínica y tricoscópica, el análisis de la temporalidad y del contexto ponderal, la evaluación metabólica y nutricional dirigida, y un enfoque terapéutico orientado a la continuidad del tratamiento y al manejo específico según el subtipo de alopecia.

Por último, la presencia de signos de inflamación activa o cicatrización en la piel cabelluda obliga a una evaluación dermatológica prioritaria, dado que estos hallazgos no son compatibles con efluvio telógeno y requieren un abordaje diagnóstico y terapéutico específico.^{22,34,35}

Consejería al paciente y manejo de expectativas

La consejería al paciente es un componente clave en el abordaje de la alopecia durante el tratamiento con GLP-1RA, en particular cuando el patrón clínico es compatible con efluvio telógeno. Aunque se trata de una condición médicamente benigna, la caída del cabello puede asociarse con impacto significativo en la calidad de vida y ansiedad, por lo que una comunicación clara y empática resulta fundamental.^{29,30}

Es importante explicar que el efluvio telógeno corresponde a una respuesta reactiva y potencialmente transitoria del folículo piloso frente a un estrés sistémico, y que la caída suele iniciar semanas después del evento desencadenante, con recuperación progresiva en la mayoría de los casos.³⁶ Asimismo, debe aclararse que no existe evidencia de daño folicular irreversible inducido por GLP-1RA.

Debe enfatizarse que la ansiedad relacionada con la caída del cabello puede amplificar la percepción de severidad; por ello, validar el malestar del paciente y ofrecer acompañamiento clínico contribuye a reducir la angustia y mejorar la adherencia terapéutica, sin necesidad de suspender de forma injustificada un tratamiento metabólico eficaz.^{29,30}

Controversias y vacíos de evidencia

A pesar del creciente número de publicaciones que abordan la relación entre los GLP-1RA y la alopecia, la evidencia disponible continúa siendo limitada y heterogénea, lo que ha dado lugar a múltiples controversias interpretativas. Una de las principales dificultades radica en la imposibilidad de diferenciar con claridad una asociación temporal de una relación causal directa.

Asimismo, persiste la controversia sobre la posible existencia de efectos directos del GLP-1RA sobre el folículo piloso. Aunque estudios preclínicos han demostrado la expresión de receptores GLP-1 en tejidos cutáneos y en el microambiente folicular, la traducción de estos hallazgos a la clínica humana sigue siendo especulativa. Hasta la fecha, no existen estudios prospectivos que demuestren de manera concluyente una acción directa de estos fármacos sobre el ciclo del cabello en humanos.

Limitaciones de la evidencia disponible

La interpretación de la relación entre los GLP-1RA y la alopecia se ve limitada por diversas consideraciones metodológicas. En primer lugar, la mayoría de los estudios disponibles son observacionales, retrospectivos o basados en sistemas de farmacovigilancia, lo que impide establecer relaciones causales y expone los resultados a sesgos de notificación y clasificación.

En segundo término, la alopecia no fue un desenlace preespecificado ni evaluado de forma sistemática en los ensayos clínicos pivotaes de los GLP-1RA, y en la mayoría de los estudios incluidos no se contó con confirmación dermatológica, tricoscópica o histopatológica del diagnóstico capilar.

Asimismo, existe una limitada capacidad para controlar factores de confusión clave, como la velocidad y magnitud de la pérdida ponderal, el estado nutricional basal, las modificaciones dietéticas y la presencia de alopecia preexistente subclínica, todos ellos elementos bien reconocidos en la fisiopatología del efluvio telógeno y de la alopecia androgenética.

Finalmente, la heterogeneidad en el diseño de los estudios, las poblaciones analizadas y la definición de los desenlaces dificulta la comparación directa entre moléculas y limita la generalización de los hallazgos.

Conclusiones

La relación entre los GLP-1RA y la tricología constituye un campo emergente y aún en evolución. La evidencia disponible hasta la fecha sugiere que la alopecia observada en pacientes tratados con estos fármacos es un fenómeno complejo, heterogéneo y predominantemente indirecto, más relacionado con el contexto metabólico y la pérdida ponderal rápida que con un efecto farmacológico directo sobre el folículo piloso.

Los datos clínicos actuales apoyan una asociación modesta, principalmente con alopecia androgenética, con diferencias relevantes entre moléculas y sin evidencia consistente de asociación con alopecia areata. El efluvio telógeno parece explicarse mejor como una respuesta fisiológica al estrés metabólico y nutricional asociado al adelgazamiento acelerado.

Desde una perspectiva clínica, la aparición de alopecia en pacientes en tratamiento con GLP-1RA no justifica, en la mayoría de los casos, la suspensión sistemática del fármaco. Un abordaje dermatológico integral, orientado a la correcta clasificación del tipo de alopecia, la identificación de factores contribuyentes y la educación del paciente, permite optimizar el manejo capilar sin comprometer

los beneficios metabólicos ampliamente demostrados de estos medicamentos.

Finalmente, la ausencia de estudios prospectivos diseñados específicamente para evaluar desenlaces tricológicos subraya la necesidad de investigación adicional. Hasta contar con evidencia más robusta, la interpretación de la alopecia asociada a GLP-1RA debe realizarse con cautela, evitando conclusiones causales no sustentadas y priorizando una toma de decisiones individualizada y basada en evidencia.

Financiamiento

Esta investigación no recibió ninguna subvención específica de agencias de financiamiento de los sectores públicos, comercial o sin fines de lucro.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

Uso de IA

Los autores declaran que no se utilizaron herramientas de inteligencia artificial en ninguna fase de la elaboración del manuscrito.

REFERENCIAS

- Drucker DJ. Mechanisms of action and therapeutic application of glucagon-like peptide-1. *Cell Metab.* 2018;27(4):740-56.
- Desai DD, Sikora M, Nohria A, Bordone L, Caplan AS, Shapiro J, et al. GLP-1 agonists and hair loss: a call for further investigation. *Int J Dermatol.* 2024;63:1128-30.
- Godfrey H, Leibovit-Reiben Z, Jedlowski P, Thiede R. Alopecia associated with the use of semaglutide and tirzepatide: a disproportionality analysis using the FDA adverse event reporting system (FAERS) from 2022 to 2023. *J Eur Acad Dermatol Venerol.* 2025;39:e153-4.
- Haykal D. Alopecia and semaglutide: connecting the dots for patient safety. *J Cosmet Dermatol.* 2025;24:e1-3.
- Branyiczky MK, Lowe MS, McMullen E, Donovan J, Khosravi-Hafshejani T. Effects of GLP-1 receptor agonists on hair loss and regrowth: a systematic review. *Int J Dermatol.* 2025;en prensa.
- Ching LM, Guirguis CA, Tung JK. Associations between GLP-1 receptor agonists and alopecia: a multicentre retrospective analysis and public interest trends. *J EADV Clin Pract.* 2025;en prensa.
- Rojas López RF, Lynett Barrera D, Amaya Muñoz MC, Saavedra Díaz MP. Alopecia as an emerging adverse effect associated with glucagon-like peptide-1 receptor agonists for weight loss: a scoping review. *Cureus.* 2025;17:e90021.
- Gordon ER, Musleh S, Bordone LA. Treatment of insulin resistance with tirzepatide leading to improvement of hair loss. *JAAD Case Rep.* 2024;50:123-5.
- Desir N, Encarnacion IN, Schell N, Anusionwu I, Ogunleye TA, Taylor SC. GLP-1 agonists may modulate treatment efficacy in central centrifugal cicatricial alopecia. *J Am Acad Dermatol.* 2025;93:771-3.
- Tassavor B, Al Salem S. Use of glucagon-like peptide-1 agonists in modulating preexisting dermatologic disease: a systematic review. *Cureus.* 2025;17:e93282.
- Guo EL, Katta R. Diet and hair loss: effects of nutrient deficiency and supplement use. *Dermatol Pract Concept.* 2017;7:1-10.
- Chien Yin GO, Siong-See JL, Wang ECE. Telogen effluvium: a review of the science and current obstacles. *J Dermatol Sci.* 2021;101:156-63.
- List JF, He H, Habener JF. Glucagon-like peptide-1 receptor and proglucagon expression in mouse skin. *Regul Pept.* 2006;134:149-57.
- Lee YS, Jun HS. Anti-inflammatory effects of GLP-1-based therapies beyond glucose control. *Mediators Inflamm.* 2016;2016:3094642.
- Bellani D, Patil R, Prabhughate A, Shahare R, Gold M, Kapoor R, et al. Pathophysiological mechanisms of hair follicle regeneration and potential therapeutic strategies. *Stem Cell Res Ther.* 2025;16:302.
- Alsuwailam OA, Alanazi R, Almutairi HM, Asiree RH, Almutairi W, Almutairi TM, et al. Hair loss associated with glucagon-like peptide-1 receptor agonist use: a systematic review. *Cureus.* 2025;17:e92454.
- Burke O, Sa B, Cespedes DA, Sechi A, Tosti A. Glucagon-like peptide-1 receptor agonist medications and hair loss: a retrospective cohort study. *J Am Acad Dermatol.* 2025;92:1141-3.
- Neubauer Z, Ong MM, Singal A, Lipner SR. Increased risk of telogen effluvium with tirzepatide compared to other weight loss medications: a retrospective cohort study using the TriNetX database. *J Am Acad Dermatol.* 2025;93:1612-4.
- Cohen-Kurzrock RA, Cohen PR. Bariatric surgery-induced telogen effluvium: case report and review of hair loss following weight loss surgery. *Cureus.* 2021;13:e14617.
- Zhang W, Fan M, Wang C, Mahawar K, Parmar C, Chen W, et al. Hair loss after metabolic and bariatric surgery: a systematic review and meta-analysis. *Obes Surg.* 2021;31:2649-59.
- Liu Y, Tosti A, Wang ECE, Heilmann-Heimbach S, Aguh C, Jimenez F, et al. Androgenetic alopecia. *Nat Rev Dis Primers.* 2025;11:73.
- Workman K, Piliang M. Approach to the patient with hair loss. *J Am Acad Dermatol.* 2023;89 Suppl 1:S3-8.
- Salinas M, Leiva-Salinas M, Flores E, López-Garrigós M, Leiva-Salinas C. Alopecia and iron deficiency: an interventional pilot study in primary care. *Adv Hematol.* 2020;2020:7341018.
- Arslan H, Gündüz Ö. Micronutrient deficiencies and computerized phototrichogram analysis in telogen effluvium. *Dermatol Pract Concept.* 2023;13:e202303a.
- Bin Dayel S, Hussein RS, Atia T, Abahussein O, Al Yahya RS, Elsayed SH. Is thyroid dysfunction a common cause of telogen effluvium? A retrospective study. *Medicine (Baltimore).* 2024;103:e36803.
- Hussein RS, Atia T, Bin Dayel S. Impact of thyroid dysfunction on hair disorders. *Cureus.* 2023;15:e43266.
- Kang DH, Kwon SH, Sim WY, Lew BL. Telogen effluvium associated with weight loss: a single-center retrospective study. *Ann Dermatol.* 2024;36:384-8.
- Arias E, Floriach N, Moreno-Arias G, Camps A, Arias S, Trüeb R. Targeted nutritional supplementation for telogen effluvium: a multicenter study. *Int J Trichology.* 2022;14:49-54.

29. Russo PM, Fino E, Mancini C, Mazzetti M, Starace M, Piraccini BM. Health-related quality of life in patients with alopecia areata, androgenetic alopecia and telogen effluvium. *J Eur Acad Dermatol Venereol*. 2019;33:608-11.
30. Hadshiew IM, Foitzik K, Arck PC, Paus R. Burden of hair loss: stress and the underestimated psychosocial impact of telogen effluvium and androgenetic alopecia. *J Invest Dermatol*. 2004;123:455-7.
31. Singh S, Muthuvel K. Practical approach to hair loss diagnosis. *Indian J Plast Surg*. 2021;54:399-405.
32. Jamerson TA, Aguh C. An approach to patients with alopecia. *Med Clin North Am*. 2021;105:599-610.
33. Ungar B, Renert-Yuval Y, Dlova NC, Jabbari A, King B, Mesinkovska NA, et al. Alopecia areata. *Nat Rev Dis Primers*. 2025;11:77.
34. Wyche J, Senna M, Aguh C. Approach to scarring alopecia. *JAMA Dermatol*. 2025;161:1281-2.
35. Mubki T, Rudnicka L, Olszewska M, Shapiro J. Evaluation and diagnosis of the hair loss patient. Part I: history and clinical examination. *J Am Acad Dermatol*. 2014;71:415.e1-15.
36. Landells I, Gupta AK, Jasso Olivares JC, Thuraisingam T, Ahluwalia R, Yadav G, et al. A Canadian algorithm on the management of telogen effluvium. *J Cutan Med Surg*. 2025:en prensa.