¿Puede el minoxidil oral inducir la repigmentación de las canas en pacientes con alopecia androgenética?

Pablo Fernández-Crehuet[1,2,3], José Luis Fernández-Crehuet[1,2], Jesús Gay Mimbrera[3] y Juan Ruano Ruiz [1,3]
[1] Servicio de Dermatología · Hospital Universitario Reina Sofía, Córdoba
[2] Clínica Fernández-Crehuet
[3] Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC)

Introducción

La repigmentación capilar se ha descrito en alopecias cicatriciales inflamatorias, como la alopecia frontal fibrosante, sugiriendo activación de melanocitos residuales. Sin embargo, este fenómeno no ha sido caracterizado en alopecia androgenética (AGA), donde el componente inflamatorio es mínimo.
El minoxidil oral (MO) a baja dosis ha demostrado eficacia en el crecimiento folicular, pero su impacto sobre la pigmentación es aún incierto, si bien, presenta efectos vasculares y moleculares potencialmente implicados en la melanogénesis.

Hipótesis: el minoxidil podría inducir repigmentación mediante reactivación de la melanogénesis folicular.

Objetivo

Describir y caracterizar la repigmentación de canas en AGA tratadas con MO

Material y Métodos

Diseño: Serie de casos (n=**6**) · **Femenino** · **46–83 años** · **AGA** Sinclair **I–II** · **≥6 meses seguimiento**. Tratamiento: Minoxidil oral 0,25–0,5 mg/día ± Finasterida 2,5 mg (3 pacientes) ± Dutasterida IL (1). **Exclusión:** disfunción tiroidea, deficit B12/folato, ferropenia. **Evaluación:** tricoscopia digital + fotografía clínica de densidad, repigmentación (inicio y patrón). De cada paciente se obtuvieron dos biopsias cutáneas mediante punch de 2 mm: una de la zona respondedora (R, área pigmentada) y otra de la zona no respondedora (NR, área no pigmentada). Las muestras se conservaron en viales con RNAprotect® (Qiagen) y se almacenaron a −80 °C hasta su procesamiento.



Resultados

Inicio
2–3 meses

Localización
FT 5/6 · Parietal 1/6

Densidad
Leve 4/6 · Moderada 2/6

Cœxistencia
Recrecimiento en 5/6 (83%)

Independiente
Edad y Dosis

Discusión

Activación de melanocitos foliculares a través de:

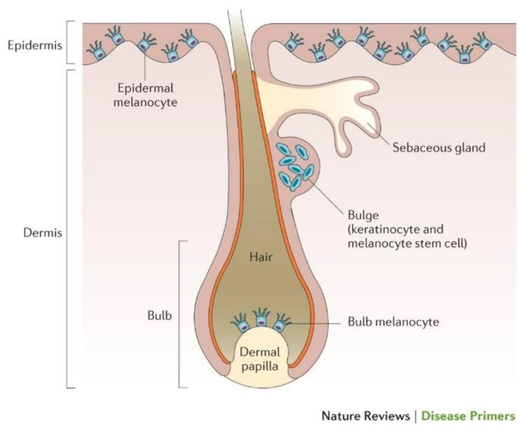
→ Reactivación células madre melanocíticas
Bulge/ORS

→ Aumento flujo vascular
VEGF

→ a ÁR€¬ (} < î€R¬)
Wnt/β-cat, prostaglandinas, K^+

→ Inhibición apoptosis melanocítica por reducción de estrés oxidativo
$\downarrow H_2O_2$

- La asociación con recrecimiento capilar sugiere un fenómeno de **regeneración folicular coordinada**.
- **Predominio en áreas FT:**
  -Posible mayor reserva de células madre
  - Fase más temprana de miniaturización



Conclusiones

✓ Fenómeno real y precoz: repigmentación de canicie en AGA con MO
Inicio 2–3 meses en AGA con MO

✓ Predominio FT
Mayor reserva células madre

✓ Independiente de dosis
Efecto persiste tras reducción

✓Posible biomarcador clínico
Indicador de regeneración folicular

✓ Perspectiva futura
Estudios histológicos y moleculares (SOX10, MITF, TYR, PMEL, KRT15, SOX9, Ki67)*

*en desarrollo actualmente en nuestra Unidad de Investigación (IMIBIC)

Caso	Edad	AGA grado	Tratamiento	Inicio de repigmentación	Patrón	Densidad
1	83	I	MO 0.5 mg/dia	2 meses	FT	+
2	78	I	MO 0.5 mg/dia + DUI	3 meses	FT	++
3	68	II	MO 0.5 mg/dia + FO 2.5 mg/dia	2 meses	Parietal difuso	++
4	46	I	MO 0.5 mg/dia + FO 2.5 mg/dia	Desconocido	FT	+
5	70	I	MO 1→0.5→0.25 mg/dia + FO 2.5 mg/dia	2 meses, persiste incluso tras bajar dosis	FT	+
6	68	I	MO 0.5 mg/dia	2 meses	FT	+

FT: frontotemporal, **MO:** minoxidil oral, **FO:** Finasteride oral, **DUI:** Dutasteride Intralesional





1. Pastor-Nieto MA, Martín-Santiago A, Molina-Ruiz AM, Requena L. Localized grey hair repigmentation in patients with frontal fibrosing alopecia. J Eur Acad Dermatol Venereol. 2021; **35**: e408–e410. **2.** Alhayaza G, Hakami A, AlMarzouk LH, Al Qurashi AA, Alghamdi G, Alharithy R. Topical minoxidil reported hair discoloration: a cross-sectional study. Dermatol Rep. 2023; **16**: 9745.. **3.** Cranwell WC, Sinclair R. Loose anagen hair syndrome: treatment with systemic minoxidil characterised by marked hair colour change. Australas J Dermatol. 2018; **59**: e286–e287. **4.** Alhayaza G et al. Topical minoxidil reported hair discoloration: a cross-sectional study. Dermatol Rep. 2023; **16**: 9745.