



Universidad de Valladolid

TRABAJO FIN DE GRADO

MEDICINA

Revisión sistemática:

USO DE LOS INHIBIDORES DE LA 5 α -
REDUCTASA EN EL TRATAMIENTO DE
LA ALOPECIA ANDROGÉNICA
FEMENINA.

Autora

Laura Folgado Remesal

Tutor

Daniel Araúzo Palacios. Unidad Docente de
Medicina de Familia. Facultad de Medicina de
Valladolid.

Valladolid, 27 de mayo de 2023

CONTENIDO

1.INTRODUCCIÓN	3
DEFINICIÓN DE LA ENFERMEDAD.	3
DIAGNÓSTICO	5
PREVALENCIA E IMPACTO.	5
TRATAMIENTOS	5
INHIBIDORES DE LA 5α-REDUCTASA:	6
IMPORTANCIA DE ESTA REVISIÓN	8
2.OBJETIVOS.	8
3.MATERIALES Y MÉTODOS.	8
PREGUNTA PICO	8
BASES DE DATOS EMPLEADAS.	9
ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA	9
SELECCIÓN DE ESTUDIOS	10
RECOLECCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS	10
NIVEL DE EVIDENCIA	11
3.RESULTADOS	12
4.DISCUSIÓN	13
5.LIMITACIONES DEL ESTUDIO.	15
6.CONCLUSIONES	16
7.BILIOGRAFIA	16
8. ANEXOS	19

RESUMEN

Introducción: La alopecia androgénica femenina es la causa más común de pérdida de cabello en mujeres, pudiendo afectar de forma importante a la autoestima y calidad de vida de la mujer que la padece. Los inhibidores de la 5 α -reductasa han supuesto una revolución en el tratamiento de la alopecia androgénica masculina, pero existe cierta controversia acerca de su uso en mujeres, debido a que son fármacos teratogénicos.

Material y métodos: La pregunta PICO a la que trata de dar respuesta esta revisión es: ¿Es más eficaz el uso de inhibidores de la 5 α -reductasa, que el placebo u otros tratamientos habituales, en pacientes con alopecia androgénica femenina? Para ello se ha realizado una búsqueda bibliográfica en 9 bases de datos, de las cuales cabe destacar PubMed. También se ha empleado la página web www.masdermatologia.com y GoogleScholar como fuente de literatura complementaria. La fórmula de búsqueda utilizada ha sido: *((5 α -Reductase inhibitors) OR (finasteride) OR (dutasteride)) AND ((female pattern hair loss) OR (female androgenetic alopecia) OR (female androgenic alopecia))*. Se han excluido aquellos estudios que incluían a hombres o otros tipos de alopecia. No se han hecho restricciones por edad, etnia o tipo de cabello de las mujeres.

Resultados: Un total de 15 estudios acerca de la eficacia de los inhibidores de la 5 α -reductasa han sido incluidos en esta revisión sistemática, de los cuales 13 demostraron una mejoría en la alopecia (1 de ellos solo parcialmente) y 2 no encontraron diferencias significativas. Todos ellos mostraron un perfil de seguridad favorable para estos fármacos.

Conclusiones: Los inhibidores de la 5 α -reductasa constituyen una opción prometedora para el tratamiento de la alopecia de patrón femenino, pese a la necesidad de aclarar numerosos aspectos, tales como su dosis o rango de edad óptimo, en futuras investigaciones.

Palabras clave: inhibidores de la 5 α -reductasa; alopecia androgénica femenina; alopecia de patrón femenino; FPHL; finasterida; dutasterida.

ABSTRACT

Introduction: Female androgenetic alopecia is the most common cause of hair-loss in women, and it can significantly affect the self-esteem and quality of life of the women who suffer from it. 5 α -reductase inhibitors have revolutionized the treatment of male androgenic alopecia, but there is some controversy about using them in women, since they are teratogenic drugs.

Methods: The PICO question for this systematic revision is: ¿Are 5 α -reductase inhibitors more effective than placebo or other standard treatments in patients with female androgenic alopecia? To this end, a research was carried out in 9 databases, of which PubMed should be highlighted. The website www.masdermatologia.com and GoogleScholar have also been used as a source of complementary literature. The research formula used was: ((5 α -Reductase inhibitors) OR (finasteride) OR (dutasteride)) AND ((female pattern hair loss) OR (female androgenetic alopecia) OR (female androgenic alopecia)). Studies that included men or other types of alopecia have been excluded. No restrictions have been made by age, ethnicity or hair type in women.

Results: A total of 15 studies on the efficacy of 5 α -reductase inhibitors have been included in this systematic review, of which, 13 demonstrated an improvement in alopecia (1 of them only partially) and 2 did not find significant differences. All of them showed a favorable safety profile.

Conclusions: 5 α -reductase inhibitors represent a promising therapeutic option for female pattern hair loss, despite the need to clarify numerous aspects, such as their optimal dose or age range, in future research.

Key words: 5 α -reductase inhibitors; female androgenic alopecia; female pattern hair loss; FPHL; finasteride; dutasteride.

1.INTRODUCCIÓN

DEFINICIÓN DE LA ENFERMEDAD.

La **alopecia androgénica** es el tipo más frecuente de alopecia, en ella existe una pérdida progresiva de cabellos terminales, los cuales se van sustituyendo por vellos finos hasta desaparecer (proceso conocido como miniaturización del cabello), en respuesta a los andrógenos.

Es más común en hombres; no obstante, también afecta a un gran porcentaje de mujeres (alrededor de un 50% de las mujeres la sufrirán a lo largo de su vida (1)), en estas, el patrón de pérdida de cabello es distinto.

En hombres la pérdida de cabello generalmente comienza por la zona de las entradas, acompañada de un retroceso de la línea frontal del cabello y frecuentemente progresa hasta la calvicie.

Mientras que, en mujeres, la pérdida de cabello suele comenzar en la parte anterior de la línea central del cabello y continua con una pérdida difusa de pelo en la parte superior

de la cabeza. Raramente aparece un retroceso de la línea frontal del cabello y tampoco es frecuente llegar a la calvicie.

Para clasificar la severidad de la alopecia androgénica femenina la escala más utilizada es la **Escala de Ludwig** (2) :

- **Grado I:** se observa un adelgazamiento gradual del cabello en la parte anterior de la cabeza. Se trata de una alopecia inicial y suave que se suele disimular bien con peinados adecuados.
- **Grado II:** los cabellos cada vez son más finos y existe una mayor área afectada, extendiéndose a la zona superior de la cabeza. Se trata de una alopecia moderada.
- **Grado III:** Calvicie total de las zonas mencionadas en los grados I y II. Es raro llegar a este grado de alopecia tan severo.



Ilustración 1. Ilustración esquemática de los 3 grados de la alopecia androgénica femenina ((2) figura 4, pág. 251)

Otra escala para clasificar el grado de alopecia en mujeres es la escala de Savin.

Para clasificar a las mujeres con pérdida de cabello con patrón típicamente masculino se emplea la escala de Hamilton o la de Ebling & Rook (2).

Actualmente el término Alopecia Androgénica Femenina se está sustituyendo por Alopecia de patrón femenino o pérdida de cabello de patrón femenino (**“female pattern hair loss”** o su acrónimo **FPHL**), ya que solo una pequeña parte de las mujeres que la presentan tienen signos de hiperandrogenismo (acné, hirsutismo...) o niveles de andrógenos elevados en analítica, por lo que es posible que en un gran porcentaje de estas mujeres tengan más peso otros mecanismos no dependientes de andrógenos. De hecho, algunos autores ya emplean términos como FPHL andrógeno-dependiente y FPHL andrógeno-independiente para separar mujeres con FPHL debido al exceso de andrógenos de aquellas con niveles normales (3).

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de la alopecia androgénica femenina se hace mediante la historia clínica, exploración física, test de lavado capilar, dermatoscopio, tricoscopia y pruebas de laboratorio, especialmente la determinación de niveles de andrógenos. (4)

También es importante escuchar a la paciente cuando refiere que está perdiendo pelo, ya que, aunque aún no veamos una clara disminución del cabello, podríamos estar ante un grado I leve de Ludwig y dado que en la alopecia androgénica el tratamiento es más eficaz cuanto antes se inicie, es importante una detección precoz (5) (6).

Diagnostico diferencial

Dentro del diagnóstico diferencial de la alopecia androgénica femenina se encuentran el efluvio telógeno, la alopecia frontal cicatrizante, la alopecia areata difusa ...

PREVALENCIA E IMPACTO.

Pese a tratarse de una condición que no pone en riesgo la salud, la alopecia puede tener un gran impacto psicológico en aquellos que la padecen, tanto hombre como mujeres, sin embargo, debido a que la alopecia masculina tiene mayor visibilidad en la sociedad, es considerada más “normal” o incluso de esperar en hombres que alcanza una cierta edad, mientras que para muchas mujeres es aún un tema “tabú”.

En general, las mujeres con alopecia presentan mayores tasas de depresión (7), peor imagen corporal y niveles superiores de estrés (8) que los hombres.

TRATAMIENTOS

Los tratamientos más frecuentemente empleados para la FPHL incluyen:

- Minoxidil.
- Fármacos anti-androgénicos: como la ciproterona con etinilestradiol, la espironolactona y la flutamida.
- Finasterida o dutasterida (inhibidores de la 5 α -reductasa)
- Otros tratamientos como el plasma rico en plaquetas, mesoterapia, terapia de luz infrarroja, autotrasplante de cabello...

Suele tratarse con una asociación de estos fármacos.

Algunas opciones para disimular la pérdida de cabellos incluyen el uso de pelucas y camuflajes en forma de polvo o fibras sintéticas.

Tratamiento estándar actual

El primer medicamento que suele emplearse es el minoxidil al 2%, único fármaco autorizado por la Food and Drug Administration (FDA) para la alopecia androgénica femenina, o al 5% en uso compasivo.

INHIBIDORES DE LA 5 α -REDUCTASA:

Indicaciones

Estos fármacos solo han sido aprobados por la FDA para dos indicaciones: el tratamiento de la hiperplasia benigna de próstata y el tratamiento de la alopecia androgénica masculina, sin embargo también se usan para otros propósitos como el manejo del hirsutismo (9) y de la alopecia androgénica femenina.

Otro tipo alopecia para la que se están comenzando a utilizar es la alopecia fibrosante frontal (10).

¿Cómo actúan los inhibidoras de la 5 α -reductasa?

Son fármacos antiandrógenos periféricos que inhiben la enzima 5 α -reductasa, encargada de convertir la testosterona en un andrógeno más potente, la dihidrotestosterona (DHT) (9).

La DHT actúa sobre receptores sensibles a andrógenos de los folículos, causando la miniaturización del cabello.

La respuesta de los folículos a andrógenos es distinta según la localización de estos, en áreas como la cara, los andrógenos promueven el crecimiento de vello facial, sin embargo, en otras como ciertas regiones del cuero cabelludo tienen el efecto contrario.

¿Qué tipos existen?

Actualmente se están utilizando en la práctica clínica dos tipos de inhibidores de la 5 α -reductasa, la dutasterida y la finasterida.

La finasterida (inhibidor de la isoenzima I) se suele administrar a dosis de 1 mg/día y la dutasterida (inhibidor de las isoenzimas I y II) (11) se suele emplear con dosis de 0,25 a 0,5 mg/día al ser más potente y tener una semivida más larga.

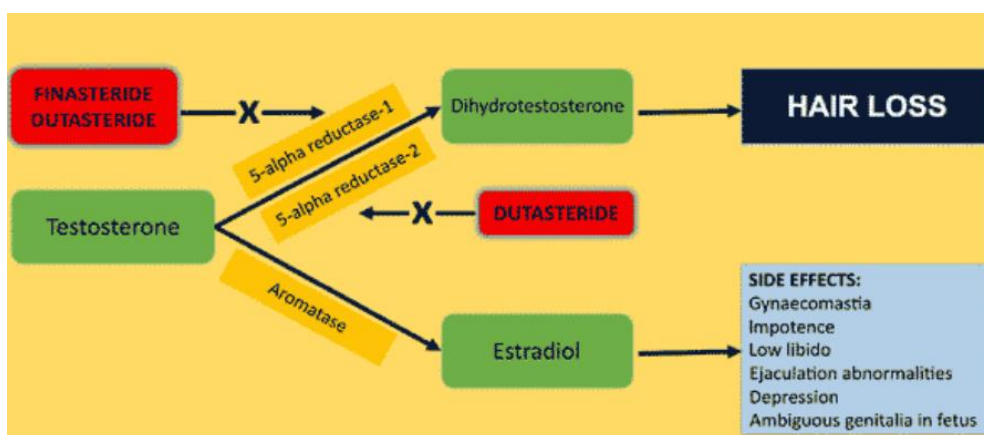


Ilustración 2. Resumen gráfico ((11) figura 1 pág.1)

También existen ciertos componentes naturales como el extracto de *Serenoa repens* con cierta actividad de inhibición de la 5 α -reductasa (12).

Efectos secundarios.

En hombres, los inhibidores de la 5 α -reductasa pueden tener efectos secundarios como problemas de erección, disminución del deseo sexual, ginecomastia y depresión, aunque aún se necesitan más estudios para poder afirmar el papel de estos fármacos en la aparición de dichos problemas.

Incluso se ha descrito en algunos pacientes la persistencia de efectos adversos tras la interrupción del tratamiento, lo que se conoce como “síndrome post-finasterida”, si bien existen aún pocos estudios al respecto (13).

Hasta la fecha, existen muy pocos estudios que evalúen los posibles efectos secundarios que podrían tener estos fármacos en mujeres, entre ellos se incluyen; disminución de la libido, dolor de cabeza, malestar gastrointestinal. Se han descrito algunos casos aislados de cambios en la menstruación, acné y mareos (14).

La disfunción sexual como efecto adverso tiene mayor prevalencia en hombres, en mujeres se han encontrado muy pocos efectos relacionados con la función sexual (15).

Debido a que la DHT participa en el desarrollo de los genitales en fetos masculinos, los inhibidores de la 5 α -reductasa están **contraindicados en mujeres embarazadas o que están buscando un embarazo** (16).

Es importante asegurarse de que la paciente en edad fértil no se quede embarazada durante el tratamiento con estos fármacos o en los 6 meses posteriores.

IMPORTANCIA DE ESTA REVISIÓN

El tratamiento de la alopecia femenina es un campo en el que hay que seguir avanzando, las opciones terapéuticas son limitadas y existe aún desconocimiento sobre parte de los mecanismos fisiopatológicos que pueden estar implicados en este problema.

El empleo de los inhibidores de la 5 α -reductasa ha supuesto toda una revolución en el tratamiento de la alopecia androgénica masculina, y podría ser una esperanza para numerosas mujeres.

Debido al riesgo existente en mujeres de edad fértil, es importante que conozcamos la evidencia respecto a la eficacia y seguridad de estos medicamentos, para poder plantear, o no, su uso.

2.OBJETIVOS.

Evaluar la eficacia de los fármacos inhibidores de la enzima 5 α -reductasa en el tratamiento de las mujeres con alopecia androgénica.

Esta revisión sistemática tratará de aportar la evidencia disponible en relación a ello.

3.MATERIALES Y MÉTODOS.

Se realizó una revisión sistemática de la bibliografía actual acerca del uso de los inhibidores de la 5 α -reductasa en mujeres con alopecia androgénica.

PREGUNTA PICO

PICO	
POBLACIÓN	INTERVENCIÓN
Mujeres con alopecia androgénica. Edad: 18-99 años	Finasterida 0,5% y minoxidil 2% (tópico) Finasterida 0,25% y minoxidil 3% (tópico) Finasterida 2.5 mg/día oral Finasterida 1mg/día oral Finasterida 5mg/día oral Finasterida 1.25 mg/día oral Dutasterida 0.15mg/día oral Finasterida 2.5 mg/d oral + anticonceptivo oral con drospirenona y etinilestradiol

COMPARACIÓN	OBJETIVO o RESULTADO
Placebo 17 α -estradiol 0,05% y minoxidil 2% Flutamida Estradiol Minoxidil 3% tópico	Crecimiento del cabello o detención de la pérdida de este.

Tabla 1. Pregunta PICO.

BASES DE DATOS EMPLEADAS.

La búsqueda bibliográfica se ha llevado a cabo en las siguientes bases de datos:

- **Cochrane Library:** 2 revisiones, 43 ensayos.
- **Medline Ovid:** 3269 resultados.
- **PubMed:** 281 resultados.
- **Tripdatabase:** 221 resultados.
- **Scopus:** 5 resultados.
- **Family Health Database:** 176 resultados.
- **Health & Medical Collection:** 1153 resultados.
- **Psicodoc:** 0 resultados.
- **ClinicalTrials.Gov:** 2 resultados.

Otros artículos provienen de la bibliografía referenciada en algunos de los artículos y revisiones encontrados en la búsqueda bibliográfica inicial en las bases de datos.

Además, se ha incluido literatura gris, encontrada a través de GoogleScholar y de la página web masdermaotlogia.com que recoge diversos artículos.

Pese a haber buscado en todas las bases de datos referidas y haber tomado los estudios incluidos en la revisión de varias de ellas, finalmente se ha comprobado que todos ellos se encuentran también recogidos en PubMed.

UpToDate ha sido utilizado para confirmar la terminología farmacológica.

ESTRATEGIA DE BÚSQUEDA

La fórmula de búsqueda utilizada en las bases de datos ha sido: **((5 α -Reductase inhibitors) OR (finasteride) OR (dutasteride)) AND ((female pattern hair loss) OR (female androgenetic alopecia) OR (female androgenic alopecia)).**

SELECCIÓN DE ESTUDIOS

Una vez realizada la búsqueda bibliográfica, los artículos encontrados fueron descartados o incluidos en la revisión en función de los siguientes criterios:

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Pacientes de sexo femenino	Pacientes de sexo masculino
Edades entre 15-99 años	Edades <15 y >99 años
Con alopecia androgénica femenina	Otros tipos de alopecia (fibrosante...)

Tabla 2. Criterios de inclusión y de exclusión.

Ninguna restricción en cuanto a etnia, otras enfermedades concomitantes o tipo de cabello. No restricciones en relación con el tipo de estudio o grado de evidencia.

RECOLECCIÓN DE DATOS Y ANÁLISIS

Se han encontrado 5288 resultados en bases de datos y 3 buscando en la literatura gris.

Después de eliminar duplicados, y seleccionando los estudios en función de los criterios de inclusión y exclusión elegidos, se han incluido 15 estudios en esta revisión sistemática, 14 provenientes de las bases de datos referidas y 1 de la búsqueda manual de literatura gris.

Esta revisión incluye 1033 participantes de 15 estudios de diferentes niveles de evidencia, publicados entre los años 2000 y 2020.

Todos los estudios han sido publicados en inglés, excepto uno, publicado en español.

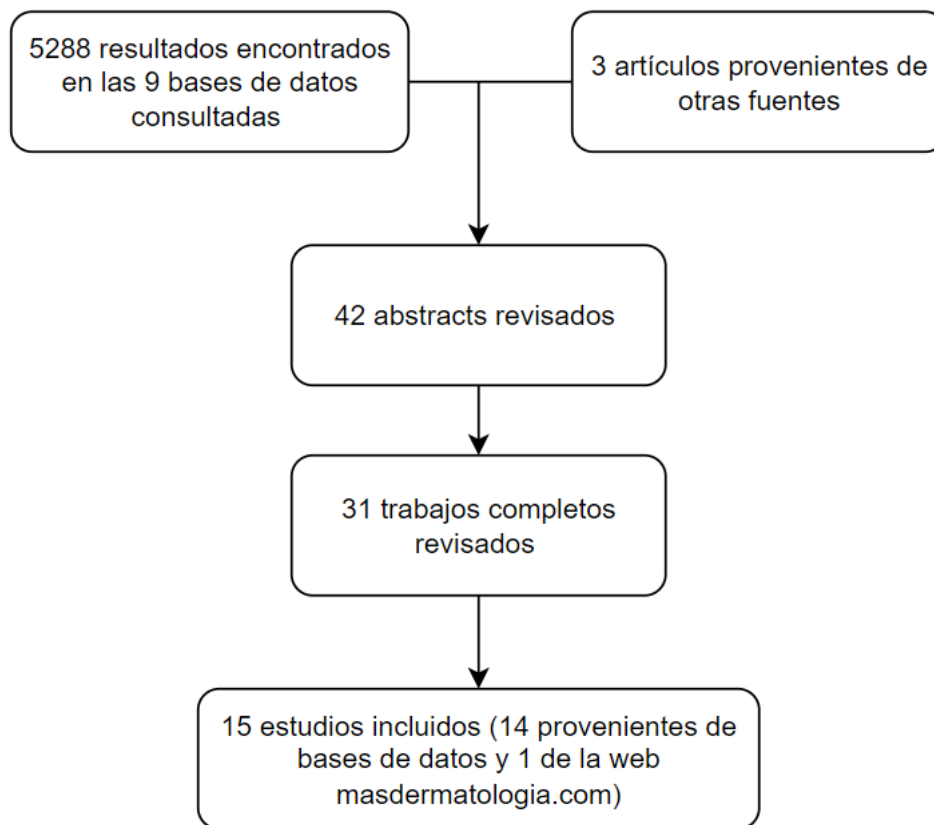


Figura 1: Diagrama de flujo de la información a través de las diferentes fases de la revisión sistemática.

NIVEL DE EVIDENCIA.

Esta revisión incluye 9 ensayos clínicos, 3 estudios de cohortes históricas y 3 comunicaciones de casos.

La calidad de la evidencia de cada estudio se presentó según el sistema GRADE.

En la siguiente tabla se muestra el nivel de evidencia de los trabajos incluidos:

Calidad de la evidencia científica	Estudios incluidos	Diseño del estudio
Alta	<i>Suchonwanit et al.</i>	Ensayo clínico aleatorizado, con grupo control, doble ciego.
	<i>Price et al.</i>	Ensayo clínico aleatorizado, con grupo control, doble ciego, multicéntrico.
	<i>Carmina et al.</i>	Ensayo clínico aleatorizado, con grupo control, no enmascarado.

Moderada	Moftah et al.	Ensayo clínico no aleatorizado, con grupo control.
	Iorizzo et al.	Ensayo clínico, sin grupo control, no enmascarado
	Trüeb et al.	Ensayo clínico, sin grupo control, enmascarado solo para los evaluadores externos.
	Yeon et al.	Ensayo clínico, sin grupo control, enmascarado solo para los evaluadores externos.
	Kim et al.	Ensayo clínico, sin grupo control, no enmascarado.
	Guerra Tapia et al.	Ensayo clínico, sin grupo control, no enmascarado.
Baja	Won et al.	Cohortes históricas.
	Boersma et al.	Cohortes históricas.
	Rossi et al.	Cohortes históricas.
	Thai et al.	Comunicación de un caso.
	Shum et al.	Comunicación de una serie de casos.
	Hong et al.	Comunicación de un caso.
Muy baja	-	-

Tabla 3. Calidad de la evidencia de los estudios incluidos en esta revisión sistemática.

3.RESULTADOS

En esta revisión sistemática se incluyen 15 estudios, los resultados de los cuales se plasman de manera resumida en la tabla 4, entrando en mayor detalle en el Anexo 1.

En ninguno de los estudios incluidos aparecieron efectos secundarios graves o diferencias de seguridad entre los grupos tratados con inhibidores de la 5 α -reductasa y los tratados con placebo o tratamiento estándar. Las observaciones acerca de la seguridad y tolerancia de estos fármacos en cada estudio aparecen recogidas en el Anexo 2.

Autores	Año	Duración (meses)	Eficacia	n	Pre/post menopausia
Suchonwanit et al.	2019	6	Mejoría	30	Postmenopáusicas
Won et al.	2018	media 17.6	Mejoría	544	Premenopáusicas y postmenopáusicas
Price et al.	2000	12	No diferencia significativa	62	Postmenopáusicas
Carmina et al.	2003	12	No diferencia significativa	12	Premenopáusicas
Moftah et al.	2012	4.5	Mejoría	126	-
Boersma et al.	2014	36	Mejoría	36	Premenopáusicas y postmenopáusicas
Iorizzo et al.	2006	12	Mejoría	37	Premenopáusicas
Rossi et al.	2020	12	Mejoría	37	Postmenopáusicas
Trüeb et al.	2004	6, 12, 18	Mejoría	5	Postmenopáusicas
Thai et al.	2002	12	Mejoría	1	Postmenopáusicas
Shum et al.	2002	24-30	Mejoría	4	Premenopáusicas y postmenopáusicas
Hong et al.	2007	10	Mejoría	1	Postmenopáusicas

Yeon et al.	2011	12	Mejoría	87	Premenopáusicas y postmenopáusicas
Kim et al.	2012	7	Mejoría parcial	14	Premenopáusicas y postmenopáusicas
Guerra Tapia et al.	2011	6, 12, 24	Mejoría	37	Premenopáusicas y postmenopáusicas

Tabla 4. Resumen de los resultados obtenidos en cada estudio acerca de la eficacia de los inhibidores de la 5 α -reductasa en el tratamiento de la alopecia androgénica femenina.

4.DISCUSIÓN

El empleo de inhibidores de la 5 α -reductasa en mujeres es motivo de controversia, existiendo estudios tanto a favor como en su contra.

La evidencia parece inclinar la balanza hacia la efectividad de este tratamiento en mujeres con alopecia androgénica, deteniendo la caída de cabello e incluso aumentando la densidad capilar.

Estos fármacos parecen ser más efectivos en algunas subpoblaciones que en otras, lo cual concordaría con las recientes teorías que indican una heterogeneidad en los mecanismos responsables de la pérdida de cabello en la alopecia de patrón femenino.

La respuesta a los inhibidores de la 5 α -reductasa es mayor en mujeres en edad fértil y con signos de hiperandrogenización (17).

En mujeres postmenopáusicas existen trabajos tanto a favor (18) como en contra (19). Esta aparente falta de eficacia puede deberse a la existencia de otros mecanismos causantes de la pérdida de cabello en el cuero cabelludo senescente, no dependientes de andrógenos.

Aunque también existe un ensayo clínico en mujeres jóvenes con hiperandrogenismo, que compara 3 tipos de tratamiento diferentes contra la alopecia androgénica, resultando la finasterida como no efectiva, si bien es cierto que en dicho estudio tan solo 12 participantes tomaban Finasterida (20), siendo la muestra pequeña para ser significativa.

Según la evidencia parece existir una correlación negativa entre el grado de mejoría con el tratamiento y la duración de la alopecia (5) (6), resaltando la importancia del tratamiento precoz en este problema.

Uno de los estudios incluidos, además de evaluar la eficacia de los inhibidores de la 5 α -reductasa, compara los 2 tipos más usados en la práctica clínica, resultando la dutasterida (inhibidor de la 5 α -reductasa tipo I y tipo II) significativamente más potente que la finasterida (inhibidor de la 5 α -reductasa tipo II) (21).

Respecto a la seguridad de estos fármacos, no se han descrito efectos secundarios relevantes en la mujer (5,17), en comparación con el varón.

La efectividad de la finasterida en el tratamiento de la alopecia androgénica masculina es ampliamente aceptada y hoy en día constituye una de las bases de su tratamiento (22), por lo que se debería ofrecer a las mujeres de igual manera, siempre tras ser informadas de la necesidad de evitar un embarazo durante el tratamiento con estos fármacos. En conclusión, el empleo o no de los inhibidores de la 5 α -reductasa debería ser una decisión compartida con las mujeres.

Los inhibidores de la 5 α -reductasa son fármacos pertenecientes a la categoría X del uso de medicamento en el embarazo, contraindicados en mujeres de edad fértil si no utilizan métodos anticonceptivos, esto causa rechazo en muchos dermatólogos a la hora de emplear este medicamento para tratar a la mujer con alopecia, ya que muchos podrían categorizar este problema como “banal”, pese al gran impacto psicológico que puede tener en la mujer.

Sin embargo, este mismo problema lo presentan otros muchos fármacos que se emplean a diario en la práctica clínica, destacando la isotretinoína para el acné o el metotrexato en psoriasis, ambos pertenecientes a la categoría X descrita.

Por esto no debería ser justificación suficiente para descartar el empleo de este medicamento en mujeres (en algunas guías sobre el tratamiento de la alopecia, estos medicamentos aparecen como contraindicados en la alopecia androgénica femenina (23)), siempre y cuando el manejo sea adecuado, la indicación necesaria y se haya valorado el caso de manera individual.

La existencia de este riesgo en la mujer fértil posiblemente esté dificultando la realización de más ensayos clínicos con finasterida en mujeres en general y sobre todo de edad joven, donde según apunta la evidencia, sería más efectivo el tratamiento.

Por ello, debería tenerse en cuenta la presencia de este **sesgo de selección** a la hora de interpretar los resultados, que probablemente sean más favorables de lo que parecen, al incluir tan alta proporción de pacientes postmenopáusicas (ya que tan solo 2 de los 15 estudios incluidos en este trabajo no incluyen mujeres postmenopáusicas (20,24)).

La dosis óptima y la mejor vía de administración de los diferentes inhibidores de la 5 α -reductasa para el tratamiento de la alopecia androgénica femenina, aún está por clarificar, es un campo en el que todavía falta investigación, aunque existe evidencia que indica que la finasterida oral es efectiva a dosis de 2.5mg/día o superiores (25),

siendo considerada como ideal la dosis de 5mg/día por algunos trabajos (17). La dutasterida, al ser más potente, probablemente no requiera de dosis tan elevadas.

La dosis de 1mg/día empleada en el estudio de Price et al. (19), siendo este el principal ensayo acerca de la falta de eficacia de la finasterida en la alopecia androgénica femenina, podría estar relacionada con los resultados desfavorables.

5.LIMITACIONES DEL ESTUDIO.

Dentro de los estudios incluidos en esta revisión sistemática, los dos estudios cuyos resultados parecen evidenciar una falta de eficacia de los inhibidores de la 5 α -reductasa en el tratamiento de la alopecia androgénica femenina, son de un nivel bastante alto de evidencia (ambos son ensayos clínicos aleatorizados, uno doble ciego y el otro no enmascarado), aunque cabe considerar que uno solo incluye mujeres postmenopáusicas y el otro solo incluye 12 mujeres tomando inhibidores de la 5 α -reductasa, siendo la muestra poco significativa.

Dentro de los estudios que evidencian una clara mejoría con los inhibidores de la 5 α -reductasa no todos presentan el nivel de evidencia más deseable.

El estudio de Iorizzo et al, cuyos resultados evidencian una mejoría, podría estar sesgado por el empleo concomitante de un anticonceptivo (Ethinilestradiol/drospirenona), debido al efecto anti-androgénico de este.

Otra limitación encontrada durante la búsqueda bibliográfica es la abrumadora cantidad de resultados referidos al empleo de estos medicamentos en hombres o de manera general en hombres y mujeres, **sin indicar resultados separados**, y los pocos resultados referidos en exclusiva a mujeres.

La necesidad de entender mejor los complejos mecanismos fisiopatológicos de la pérdida de cabello de patrón femenino hace que exista la posibilidad de se esté empleando este fármaco en mujeres cuyo causante de la alopecia tal vez no tenga que ver o no solo tenga que ver con los andrógenos.

6.CONCLUSIONES

CONCLUSIONES RELEVANTES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA.

1. Los inhibidores de la 5 α -reductasa son eficaces en el tratamiento de la alopecia de patrón femenino.
2. Su eficacia es superior en mujeres en edad fértil, con hiperandrogenismo (clínico o bioquímico) y menor tiempo de evolución de la alopecia.
3. La dutasterida tiene efectos más potentes que la finasterida.
4. Dosis mayores resultan de mayor efectividad.
5. No parecen existir efectos secundarios significativos en la mujer.

CONCLUSIONES RELEVANTES PARA LA FUTURA INVESTIGACIÓN.

1. Se requieren más estudios sobre los inhibidores de la 5 α -reductasa para determinar la dosis más efectiva, la vía de administración más eficaz (tópica vs oral) y la edad óptima que más se puede beneficiar del tratamiento.
2. Es necesario también un mayor conocimiento acerca de los diferentes mecanismos causantes de la alopecia de patrón femenino y como identificar el predominante en cada mujer, para evitar tratamientos ineficaces.

7.BILIOGRAFIA

1. Piraccini BM, Alessandrini A. Androgenetic alopecia. G Ital Dermatol Venereol. 1 de febrero de 2014;149(1):15-24.
2. Ludwig E. Classification of the types of androgenetic alopecia (common baldness) occurring in the female sex. Br J Dermatol. septiembre de 1977;97(3):247-54.
3. Mesinkovska NA, Bergfeld WF. Hair: What is New in Diagnosis and Management?: Female Pattern Hair Loss Update: Diagnosis and Treatment. Dermatologic Clinics. 1 de enero de 2013;31(1):119-27.
4. Camacho-Martínez FM. Hair loss in women. Semin Cutan Med Surg. marzo de 2009;28(1):19-32.
5. Moftah N, Moftah N, Abd-Elaziz G, Ahmed N, Hamed Y, Ghannam B, et al. Mesotherapy using dutasteride-containing preparation in treatment of female pattern hair loss: photographic, morphometric and ultrastuctural evaluation. J Eur Acad Dermatol Venereol. junio de 2013;27(6):686-93.
6. Won YY, Lew BL, Sim WY. Clinical efficacy of oral administration of finasteride at a dose of 2.5 mg/day in women with female pattern hair loss. Dermatol Ther. marzo de 2018;31(2):e12588.

7. Camacho FM, García-Hernández M. Psychological features of androgenetic alopecia. *J Eur Acad Dermatol Venereol.* septiembre de 2002;16(5):476-80.
8. Cash TF, Price VH, Savin RC. Psychological effects of androgenetic alopecia on women: Comparisons with balding men and with female control subjects. *Journal of the American Academy of Dermatology.* 1 de octubre de 1993;29(4):568-75.
9. Salisbury BH, Tadi P. 5 Alpha Reductase Inhibitors. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022 [citado 31 de diciembre de 2022]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK555930/>
10. Pindado-Ortega C, Saceda-Corralo D, Moreno-Arrones ÓM, Rodrigues-Barata AR, Hermosa-Gelbard Á, Jaén-Olasolo P, et al. Effectiveness of dutasteride in a large series of patients with frontal fibrosing alopecia in real clinical practice. *J Am Acad Dermatol.* mayo de 2021;84(5):1285-94.
11. Arif T, Dorjay K, Adil M, Sami M. Dutasteride in Androgenetic Alopecia: An Update. *Current Clinical Pharmacology.* 12(1):31-5.
12. Wessagowit V, Tangjaturonrusamee C, Kootiratrakarn T, Bunnag T, Pimonrat T, Muangdang N, et al. Treatment of male androgenetic alopecia with topical products containing *Serenoa repens* extract. *Australas J Dermatol.* agosto de 2016;57(3):e76-82.
13. Romero Pérez P. Post-Finasteride Syndrome. Literature Review. *Arch Esp Urol.* junio de 2022;75(5):382-99.
14. Hirshburg JM, Kelsey PA, Therrien CA, Gavino AC, Reichenberg JS. Adverse Effects and Safety of 5-alpha Reductase Inhibitors (Finasteride, Dutasteride): A Systematic Review. *J Clin Aesthet Dermatol.* julio de 2016;9(7):56-62.
15. Seale LR, Eglini AN, McMichael AJ. Side Effects Related to 5 α -Reductase Inhibitor Treatment of Hair Loss in Women: A Review. *J Drugs Dermatol.* abril de 2016;15(4):414-9.
16. Amichai B, Grunwald MH, Sobel R. 5 α -reductase inhibitors – a new hope in dermatology? *International Journal of Dermatology.* 1997;36(3):182-4.
17. Tapia AG, Fernández VB, Delgado AM. Finasterida y alopecia de la mujer, 4 años después. *Más Dermatol.* 2011;13:21-24.
18. Suchonwanit P, Iamsung W, Rojhirunsakool S. Efficacy of Topical Combination of 0.25% Finasteride and 3% Minoxidil Versus 3% Minoxidil Solution in Female Pattern Hair Loss: A Randomized, Double-Blind, Controlled Study. *Am J Clin Dermatol.* febrero de 2019;20(1):147-53.
19. Price VH, Roberts JL, Hordinsky M, Olsen EA, Savin R, Bergfeld W, et al. Lack of efficacy of finasteride in postmenopausal women with androgenetic alopecia. *J Am Acad Dermatol.* noviembre de 2000;43(5 Pt 1):768-76.
20. Carmina E, Lobo RA. Treatment of hyperandrogenic alopecia in women. *Fertil Steril.* enero de 2003;79(1):91-5.

21. Boersma IH, Oranje AP, Grimalt R, Iorizzo M, Piraccini BM, Verdonschot EH. The effectiveness of finasteride and dutasteride used for 3 years in women with androgenetic alopecia. *Indian J Dermatol Venereol Leprol.* 2014;80(6):521-5.
22. Blume-Peytavi U, Blumeyer A, Tosti A, Finner A, Marmol V, Trakatelli M, et al. S1 guideline for diagnostic evaluation in androgenetic alopecia in men, women and adolescents. *Br J Dermatol.* enero de 2011;164(1):5-15.
23. Manabe M, Tsuboi R, Itami S, Osada SI, Amoh Y, Ito T, et al. Guidelines for the diagnosis and treatment of male-pattern and female-pattern hair loss, 2017 version. *J Dermatol.* septiembre de 2018;45(9):1031-43.
24. Iorizzo M, Vincenzi C, Voudouris S, Piraccini BM, Tosti A. Finasteride treatment of female pattern hair loss. *Arch Dermatol.* marzo de 2006;142(3):298-302.
25. Trüeb RM, Swiss Trichology Study Group. Finasteride treatment of patterned hair loss in normoandrogenic postmenopausal women. *Dermatology.* 2004;209(3):202-7.

8. ANEXOS

Anexo 1. Resultados detallados acerca de la eficacia en el tratamiento de la FPHL demostrada por los inhibidores de la 5 α -reductasa en los distintos estudios incluidos en este trabajo.

ESTUDIO	RESULTADOS
Suchonwanit et al., 2019	<p>Densidad de pelo: tanto el grupo con minoxidil como el grupo con finasterida mostraron aumento de la densidad, pero los cambios no fueron estadísticamente significativos</p> <p>Diámetro del cabello: ambos grupos mostraron un aumento en el diámetro del cabello, pero fue significativamente superior en el grupo con finasterida.</p> <p>Evaluación fotográfica por dermatólogos: 14 (93.3%) de 15 del grupo con finasterida y 12 (85.7%) de 14 del grupo con minoxidil afirmaron mejoría, sin embargo, no fue estadísticamente significativo.</p> <p>Autoevaluación fotográfica: 14 de 15 (93.3%) del grupo con finasterida y 13 de 14 (92.9%) del grupo con minoxidil refirieron mejoría, sin embargo, no fue estadísticamente significativo.</p> <p>Niveles de DHT en suero: disminución estadísticamente significativa en el grupo con finasterida.</p>
Finasterida vs minoxidil	
Postmenopáusicas	
Won et al., 2018	<p>Evaluación fotográfica por dermatólogos:</p> <ul style="list-style-type: none"> De las 112 pacientes, 33 (29.5%) mejoraron ligeramente, 73 (65.2%) mejoraron significativamente y 6 (5.4%) no mostraron cambios. Se observó una correlación negativa entre la duración de la alopecia de patrón femenino y la mejora de la alopecia (coeficiente de correlación de Spearman= -0.452, p< .001). Se observó una correlación positiva entre la edad de debut, duración del tratamiento, y la mejora de la alopecia (coeficiente de correlación de Spearman= 0.348, 0.192, p< .001, p = .044). Se observó que un menor grado de Ludwig fue asociado con una mayor mejoría de la alopecia (coeficiente de correlación de Spearman= - 0.331, p< .001).
Finasterida	
Premenopáusicas y postmenopáusicas	
Price et al., 2000	<p>Número de cabellos: la media de pérdida de cabellos en el grupo con finasterida fue -8.7 y en el grupo con placebo -6.6, no presentando una diferencia significativa entre ambos grupos.</p> <p>Autoevaluación: sin diferencias significativas entre grupo con placebo y grupo con finasterida.</p> <p>Evaluación por el investigador: sin diferencias significativas entre grupo con placebo y grupo finasterida.</p> <p>Evaluación fotográfica por expertos: sin diferencias significativas entre grupo con placebo y grupo con finasterida (ligera mejoría en 11% del grupo finasterida y en 16% del grupo placebo).</p> <p>Análisis por subgrupos: resultados similares para todos los análisis sin importar estratificación por edad, escala de Ludwig o toma de sustitutivos hormonales.</p> <p>Biopsia de cuero cabelludo: sin diferencia significativa entre grupo con finasterida y con placebo.</p> <p>Niveles de DHT en suero: disminución estadísticamente significativa en el grupo con finasterida (pese a tener las mujeres unos niveles muy bajos de base durante la menopausia).</p>
Finasterida vs placebo	
Postmenopáusicas	
Carmina et al., 2003	<p>Grado de Ludwig: solo la flutamida indujo una disminución significativa, aunque pequeña, en el grado de Ludwig (de 2.3\pm0.2 a 1.8\pm0.1, P<.05). Los cambios en el resto de los grupos fueron menores y no significativos.</p> <p>La flutamida resultó en una disminución del 21% del grado de Ludwig.</p>
Finasterida vs Flutamida vs Acetato de ciproterona vs observación	
Premenopáusicas hiperandrogénicas	
Moftah et al., 2012	<p>Evaluación fotográfica: en el grupo I, la mejora fue evidente en 54 pacientes (62.8%) comparado con 7 pacientes (17.5%) en el grupo II (P < 0.05).</p>
Mesoterapia con dutasterida (grupo I) vs	

mesoterapia con suero salino (grupo II)	<ul style="list-style-type: none"> En el grupo I se observaron diferentes grados de mejoría; 26 pacientes (30.2%) mostraron mejoría leve, 13 (15.1%) moderada, 13 (15.1%) buena y 2 (2.4%) excelente. En el grupo control, la mejora fue leve en los 7 pacientes con mejoría.
No referido	<p>“Hair pull” test: antes del tratamiento, la media de cabellos que se obtenían con el “hair pull” test era de 5.6 ± 1.2 en el grupo I y 5.5 ± 1.3 en el grupo II sin existir una diferencia significativa entre ambos ($P > 0.05$).</p> <p>En la semana 18, el número medio de cabellos obtenidos fue significativamente menor en el grupo I (3.9 ± 1.7, $P < 0.05$) mientras que fue no significativamente menor en el grupo II (4.7 ± 1.5, $P > 0.05$). La diferencia entre el número de cabellos obtenido entre los dos grupos fue significativa ($P < 0.05$)</p> <p>Diámetro cabello: el diámetro del cabello medio medido antes del tratamiento era 25.8 ± 7.6 μm en el grupo I y 24.9 ± 3.4 μm en el II sin ser significativas las diferencias ($P > 0.05$). Después del tratamiento, el diámetro medio en el grupo I aumento significativamente (34.6 ± 11.8, $P < 0.05$) mientras que el aumento en el grupo II no fue significativo (26.8 ± 3.5, $P > 0.05$). También las diferencias entre ambos grupos fueron significativas ($P < 0.05$).</p> <p>Autoevaluación: la mejoría en la densidad, caída, grosor, color, y brillo, según la propia valoración de los pacientes fue significativamente mayor en el grupo I comparado con el II ($P < 0.05$)</p>
Boersma et al., 2014	<p>Valoración de las imágenes microscópicas: 49/60 (81.7%) mujeres en el grupo finasterida y 50/60 (83.3%) en el grupo dutasterida experimentaron un incremento en el grosor del cabello igual o superior a 0.</p> <p>Todos los incrementos del grosor del cabello medidos fueron estadísticamente significativos en ambas categorías de edad y en todas las zonas del cuero cabelludo ($P < 0.05$), a excepción del incremento medido en la parte frontal del cuero cabelludo en la categoría de edad >50, en el grupo de la dutasterida. Los valores medios más altos del incremento de grosor se encontraron en el grupo de la dutasterida, y en la categoría de edad <50, en el centro y en el vertex del cuero cabelludo ($P < 0.05$), indicando una eficacia superior de la dutasterida en estas dos zonas.</p> <p>Valoración de las fotografías por 3 expertos: el número de pares de imágenes asociadas con aumento de la densidad del cabello fue de 124 (68.9%) en el grupo finasterida y 118 (65.6%) en el grupo dutasterida.</p> <p>La efectividad fue máxima en la categoría de edad >50 para el grupo finasterida, mientras que para el grupo dutasterida fue en la categoría <50.</p>
Finasterida 1.25mg vs dutasterida 0.15mg	
<p>→ Un grupo >50 y <50 con finasterida</p> <p>→ Un grupo >50 y <50 con dutasteride</p>	
lorizzo et al., 2006	<p>Evaluación fotográfica: Tras 12 meses de tratamiento, se observó que 23 de las 37 pacientes habían mejorado (12 mejoría ligera, 8 mejoría moderada, 3 gran mejoría). No se observó una mejoría en 13 pacientes. Una paciente empeoró a pesar del tratamiento</p> <p>Dermoscopio (FotoFinder dermoscope): los valores medios de densidad del cabello aumentaron de 4.5 a 4.8 en 12 meses ($t = -3.375$; $P = .002$).</p> <p>Autoevaluación: Usando un autocuestionario, 29 pacientes juzgaron su condición como mejorada y 8 como estabilizada. Ninguna paciente consideró haber empeorado.</p>
Finasterida 2.5 mg/d	
Premenopáusicas	
Rossi et al., 2020	<p>Ambos grupos mejoraron:</p> <ul style="list-style-type: none"> 96% del grupo de la finasterida mostro mejoría. 92.7% del grupo del 17α-estradiol mostro mejoría. <p>Al comparar si las mejorías eran de distinto calibre entre los dos grupos (comparando por sus puntuaciones en la escala de 7 puntos):</p> <ul style="list-style-type: none"> La mejoría fue estadísticamente significativa para ambos grupos, sin embargo, la eficacia de la finasterida fue significativamente superior.
Finasterida 0.5% vs 17α -estradiol 0.05%	
Postmenopáusicas	
Trüeb et al., 2004	<p>Los resultados de la evaluación fotográfica por el investigador y los expertos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gran mejoría en las pacientes 1 y 2 Moderada o ligera mejoría en la paciente 4 Ligera mejoría o sin cambios en las pacientes 3 y 5 Todas las pacientes refieren enlentecimiento de la pérdida del cabello a los 6 meses de tratamiento y continúa mejora hasta los 12.
Finasterida 2.5 o 5 mg	
Normoandrogénicas Postmenopáusicas	

	Autoevaluación: Las pacientes 1,2,4 y 5 refieren satisfacción con la apariencia de su cabello en comparación al inicio.
Thai et al., 2002	Autoevaluación: Tras 12 meses de tratamiento, la paciente refirió un aumento significativo en la densidad del cabello.
Finasterida 5 mg semanal	Evaluación fotográfica: crecimiento significativo del cabello mostrado por la reducción de la raya central del cabello.
Postmenopáusica	
Shum et al., 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente 1 (66 años, postmenopáusica): se aprecia una mejora en la densidad del cabello comparando las fotografías de su situación inicial con las tomadas tras 6 meses de tratamiento, con continuación de la mejoría a los 24 meses. • Paciente 2 (36 años, premenopáusica): considerable mejoría al comparar las fotografías de base con las de control al año y a los 2.5 años de tratamiento. • Paciente 3 (60 años, postmenopáusica): comparando las fotografías se apreció la detención de la caída del cabello en el control de los 6 meses y una ligera mejoría a los 2 años. • Paciente 4 (40 años, premenopáusica): tras 9 meses se estabiliza la caída del cabello y tras 2.5 años se observó una mejora comparando con las fotografías de inicio <p>Además, estas pacientes refirieron una mejora en su hirsutismo.</p>
Finasterida 1.25 mg	
Hiperandrogénicas	
Premenopáusicas y postmenopáusicas	
Hong et al., 2007	Tras 6 meses de tratamiento, la pérdida de cabello se estabilizó y a los 10 meses tuvo una notable mejora en la cobertura del cuero cabelludo.
Finasterida 2.5 mg	
Mujer con alopecia androgénica iatrogénica (menopáusica)	
Yeon et al., 2011	Evaluación con fototricograma (Folliscope): La densidad inicial media fue de $90 \pm 22/cm^2$ y es grosor medio $64 \pm 11 \mu m$. Después del tratamiento, la densidad del cabello aumentó de manera significativa a $107 \pm 23/cm^2$ ($P < 0.001$) y el grosor del cabello a $70 \pm 9 \mu m$ ($P = 0.02$).
Finasterida 5 mg	Sin embargo, este aumento no fue estadísticamente significativo en el grupo de las postmenopáusicas.
Normoandrogénicas	Evaluación mediante fotografías (por dermatólogos) usando escala de 7 puntos:
Premenopáusicas y postmenopáusicas (se estudian juntas y por separado)	Tras 12 meses de tratamiento, 70 (81.4%) de las 86 pacientes aparentaban una mejoría en las fotografías. <ul style="list-style-type: none"> • 57 mejoría ligera, 10 mejoría moderada y 4 gran mejoría. • No se registró cambio en 13 (15.1%) pacientes and 3 (3.5%) presentaron un ligero empeoramiento. <p>No hubo una diferencia significativa entre el grupo de las premenopáusicas y las postmenopáusicas en el porcentaje de mejora del aspecto del cuero cabelludo.</p>
Kim et al., 2012	Previo al tratamiento la media de densidad del cabello era de $101.7 \pm 27.14/cm^2$ y el grosor del cabello $53.4 \pm 10.3 \mu m$.
Finasterida 1.25 mg	Tras 28 semanas de tratamiento, la evaluación con fototricograma demostró un incremento medio del 5.87% (de 101.7 ± 27.14 a $107.8 \pm 18.34/cm^2$, $p=0.29$) en la densidad del cabello y del 11.8% (de 53.4 ± 10.3 a $60.1 \pm 10.4 \mu m$, $p=0.06$) en grosor del cabello, sin ser estadísticamente significativos los resultados.
Normoandrogénicas	10 (71.4%) de las 14 pacientes evaluaron su estado como "sin cambios" y los doctores también catalogaron como "sin cambios" a 9 (64.3%) pacientes al finalizar el estudio.
Premenopáusicas y postmenopáusicas	
Guerra Tapia et al., 2011	Opinión subjetiva de la paciente: todas las pacientes se encontraron satisfechas con el tratamiento
Finasterida 5mg	Test modificado del lavado: en 100% de las mujeres se produjo un decrecimiento en la caída del pelo de diferente magnitud, más evidente a los 2 años de tratamiento.
Postmenopáusicas y premenopáusicas	Evaluación del dermatólogo prescriptor y evaluación de un dermatólogo externo mediante fotografía: ambas evaluaciones fueron coincidentes lo que demuestra la fiabilidad de la prueba.
Hiperandrogénicas y Normoandrogénicas.	A los 2 años como se produjo una mejoría global satisfactoria en 21 de las mujeres en edad fértil (84%) incluidos en este grupo todas las que tenían algún signo de androgenización, y en 9 de las mujeres posmenopáusicas (75%). El resto se mantuvo sin cambios. Ninguna empeoró. No se encontraron factores predictivos de la buena respuesta al tratamiento, aunque parece que fue mejor la de las mujeres en edad fértil con signos de androgenización.

Anexo 2. Resultados acerca de la seguridad y tolerancia de los inhibidores de la 5 α -reductasa en los estudios incluidos en este trabajo.

ESTUDIO	EFECTOS ADVERSOS
Suchonwanit et al., 2019	No hubo ningún efecto secundario serio o problema en la esfera sexual. Algunos pacientes presentaron efectos secundarios locales mínimos (prurito...) pero sin diferencias entre el grupo tratado con minoxidil y grupo tratado con finasterida + minoxidil.
Won et al., 2018	Ningún paciente sufrió efectos adversos.
Price et al., 2000	La incidencia y naturaleza de los efectos adversos (relacionados y no relacionados con la medicación) fue similar en ambos grupos de tratamiento. Solo una paciente en el grupo tratado con finasterida presento un efecto adverso relacionado con la medicación (foliculitis), que se resolvió mientras la paciente mantenía el tratamiento. Cinco pacientes en el grupo placebo presentaron efectos adversos relacionados con la medicación (2 casos de aumento del vello corporal, 1 caso de sudores y sofocos y 1 caso de sofocos y dolor de cabeza)
Carmina et al., 2003	No aparecieron efectos secundarios en el grupo tratado con finasterida.
Moftah et al., 2012	Los efectos secundarios fueron mínimos y sin diferencias estadísticamente significativas entre los grupos.
Boersma et al., 2014	-
Iorizzo et al., 2006	No apareció ninguna reacción adversa a la finasterida durante el estudio.
Rossi et al., 2020	-
Trüeb et al., 2004	La finasterida fue bien tolerada por todas las pacientes, no se identificó ningún riesgo para su salud durante el estudio.
Thai et al., 2002	-
Shum et al., 2002	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente 1 (66 años, postmenopáusica): ningún efecto adverso. • Paciente 2 (36 años, premenopáusica): - • Paciente 3 (60 años, postmenopáusica): - • Paciente 4 (40 años, premenopáusica): - Como efectos secundarios positivos refieren una mejoría en su hirsutismo (disminución de la cantidad de vello y menor frecuencia de necesidad de depilado)
Hong et al., 2007	Como efectos secundarios positivos refiere una mejoría en su hirsutismo y agudización de la voz.
Yeon et al., 2011	4 pacientes (4.6%) experimentaron efectos adversos (dolor de cabeza, irregularidad del ciclo menstrual, mareos y aumento de vello corporal). Sin embargo, estos fueron leves y desaparecieron rápido.
Kim et al., 2012	Ninguna paciente presento efectos adversos.
Guerra Tapia et al., 2011	No aparecieron efectos secundarios significativos.

USO DE LOS INHIBIDORES DE LA 5 α -REDUCTASA EN EL TRATAMIENTO DE LA ALOPECIA ANDRÓGENICA FEMENINA: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.



Autora: Laura Folgado Remesal.
Tutor: D. Daniel Araúzo Palacios.

INTRODUCCIÓN

La alopecia androgénica femenina es la causa más común de pérdida de cabello en mujeres, pudiendo afectar de forma importante a la autoestima y calidad de vida de aquellas que la padecen. Los inhibidores de la 5 α -reductasa han supuesto una revolución en el tratamiento de la alopecia androgénica masculina, pero existe cierta **controversia** acerca de su uso en mujeres, debido a que son fármacos teratogénicos.

Los inhibidores de la 5 α -reductasa son fármacos antiandrógenos periféricos que inhiben la enzima 5 α -reductasa, encargada de convertir la testosterona en un andrógeno más potente, la dihidrotestosterona (DHT). La DHT actúa sobre receptores sensibles a andrógenos de los folículos, causando la miniaturización del cabello.

Debido al riesgo existente en mujeres de edad fértil, es **importante que conozcamos la evidencia** respecto a la eficacia y seguridad de estos medicamentos, para poder plantear, o no, su uso.

OBJETIVOS

Evaluar la eficacia de los fármacos inhibidores de la enzima 5 α -reductasa en el tratamiento de las mujeres con alopecia androgénica.

Esta revisión sistemática tratará de aportar la evidencia disponible en relación a ello.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una revisión sistemática de la literatura actual acerca de la eficacia de los inhibidores de la 5 α -reductasa frente a placebo o tratamientos habituales en mujeres con alopecia androgénica femenina.

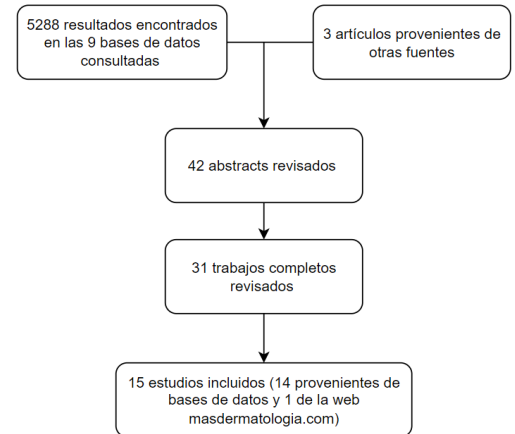


Figura 1: Diagrama de flujo de la información a través de las diferentes fases de la revisión sistemática

RESULTADOS

Autores	Año	Duración (m)	Eficacia	n	Pre/post menopausia
Suchonwanit et al.	2019	6	Mejoría	30	Postmenopáusicas
Won et al.	2018	media 17.6	Mejoría	544	Premenopáusicas y postmenopáusicas
Price et al.	2000	12	No diferencia significativa	62	Postmenopáusicas
Carmina et al.	2003	12	No diferencia significativa	12	Premenopáusicas
Moftah et al.	2012	4.5	Mejoría	126	-
Boersma et al.	2014	36	Mejoría	36	Premenopáusicas y postmenopáusicas
Iorizzo et al.	2006	12	Mejoría	37	Premenopáusicas
Rossi et al.	2020	12	Mejoría	37	Postmenopáusicas
Trüeb et al.	2004	6, 12, 18	Mejoría	5	Postmenopáusicas
Thai et al.	2002	12	Mejoría	1	Postmenopáusicas
Shum et al.	2002	24-30	Mejoría	4	Premenopáusicas y postmenopáusicas
Hong et al.	2007	10	Mejoría	1	Postmenopáusicas
Yeon et al.	2011	12	Mejoría	87	Premenopáusicas y postmenopáusicas
Kim et al.	2012	7	Mejoría parcial	14	Premenopáusicas y postmenopáusicas
Guerra Tapia et al.	2011	6, 12, 24	Mejoría	37	Premenopáusicas y postmenopáusicas

Tabla 4. Resumen de los resultados obtenidos en cada estudio

ESTUDIO	EFECTOS ADVERSOS
Suchonwanit et al.	No hubo ningún efecto adverso significativo.
Won et al.	No hubo ningún efecto adverso significativo.
Price et al.	La incidencia de los efectos adversos fue similar en ambos grupos de tratamiento.
Carmina et al.	No hubo ningún efecto adverso significativo.
Moftah et al.	Los efectos secundarios fueron mínimos y sin diferencias significativas entre los grupos.
Boersma et al.	-
Iorizzo et al.	No hubo ningún efecto adverso significativo.
Rossi et al.	-
Trüeb et al.	No hubo ningún efecto adverso significativo.
Thai et al.	-
Shum et al.	No hubo ningún efecto adverso significativo. Efectos secundarios positivos (mejoría del hirsutismo).
Hong et al.	Efectos secundarios positivos (mejoría del hirsutismo y agudización de la voz).
Yeon et al.	4 pacientes (4.6%) experimentaron efectos adversos leves que desaparecieron rápido.
Kim et al.	No hubo ningún efecto adverso significativo
Guerra Tapia et al.	No hubo ningún efecto adverso significativo.

Tabla 5. Resumen de los resultados de seguridad y tolerancia en cada estudio.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES RELEVANTES PARA LA PRÁCTICA CLÍNICA.

- Los inhibidores de la 5 α -reductasa son **eficaces** en el tratamiento de la alopecia de patrón femenino.
- Su eficacia es superior en mujeres en **edad fértil**, con **hiperandrogenismo** (clínico o bioquímico) y **menor tiempo** de evolución de la alopecia.
- La **dutasterida** tiene efectos más potentes que la finasterida.
- Dosis mayores** resultan de mayor efectividad.
- No parecen existir efectos secundarios** significativos en la mujer.

CONCLUSIONES RELEVANTES PARA LA FUTURA INVESTIGACIÓN.

- Se requieren más estudios sobre los inhibidores de la 5 α -reductasa para determinar la **dosis** más efectiva, la **vía de administración** más eficaz (tópica vs oral) y la **edad** óptima que más se puede beneficiar del tratamiento.
- Es necesario también un mayor conocimiento acerca de los diferentes **mecanismos causantes de la alopecia de patrón femenino** y como identificar el predominante en cada mujer, para evitar tratamientos ineficaces.

BIBLIOGRAFÍA

- Schünemann H, Brożek J, Guyatt G, Oxman A (editors). GRADE Handbook. Cochrane; 2013. Available from www.training.cochrane.org/handbook
- Piper RJ. How to write a systematic literature review: a guide for medical students. University of Edinburgh; 2013.
- Higgins JPT, Thomas J, Chandler J, Cumpston M, Li T, Page MJ, Welch VA (editors). Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions version 6.3 (updated February 2022). Cochrane, 2022. Available from www.training.cochrane.org/handbook.