

# Uso de isotretinoína para manejo de la piel gruesa en rinoplastia. Revisión de alcance

## Use of isotretinoin to manage thick skin in rhinoplasty. Scoping review



Ferro Morales M.A.

Manuel A. FERRO MORALES\*, Erika MÉNDEZ\*\*,  
María Paula ARDILA\*\*\*, Manuel F. ALJURE DÍAZ\*\*\*\*

### Resumen

**Introducción y objetivo.** El cirujano plástico que realiza rinoplastia se enfrenta a pacientes con diferentes características según su etnia. Entre las estrategias implementadas para pacientes sometidos a rinoplastia se ha descrito el uso de isotretinoína para el manejo de pieles gruesas. Actualmente existen diferentes vacíos en la literatura sobre el beneficio y las complicaciones asociadas a este tipo de tratamiento en rinoplastia.

El objetivo del presente trabajo es revisar la evidencia disponible en la literatura sobre los beneficios y riesgos derivados del uso de isotretinoína y rinoplastia

**Material y método.** Desarrollamos una revisión del alcance del conocimiento en las diferentes bases de datos: Cochrane, PubMed, Embase, SAGE, Science Direct, Taylor and Francis, utilizando los términos Mesh “*Rhinoplasty AND Isotretinoin*” para posteriormente evaluar los diferentes criterios de inclusión y exclusión que permitieron filtrar artículos evaluados en inglés y español.

**Resultados.** Recogimos en total 2621 artículos publicados entre enero del 2005 y junio del 2022, de los cuales 13 cumplieron con los criterios establecidos por los investigadores para su análisis: 5 reportes de caso, 2 revisiones narrativas, 2 artículos tipo experimental, 1 consenso de expertos, 1 de casos y controles, 1 estudio multicéntrico y 1 revisión sistemática de la literatura.

**Conclusiones.** La isotretinoína es un medicamento que, en diferentes artículos revisados, se demuestra seguro en su uso concomitante con procedimientos faciales como la rinoplastia y genera resultados favorables estéticos en paciente con nariz de piel gruesa en los 6 primeros meses de postoperatorio. Sin embargo, su uso debe ser analizado de manera individual puesto que puede llegar a producir efectos adversos tales como piel seca y adelgazamiento excesivo de la piel nasal.

**Palabras clave** Isotretinoína, Rinoplastia, Punta nasal.

**Nivel de evidencia científica** 4a Terapéutico  
**Recibido (esta versión)** 25 septiembre / 2022  
**Aceptado** 15 junio / 2023

**Background and objective.** Plastic surgeons who perform rhinoplasty face with patients with different characteristics depending on their ethnicity. Among the strategies implemented for these patients, the use of isotretinoin has been described for the management of thick skin. Currently, there are multiple gaps in the literature regarding the benefit and associated complications of this type of treatment in rhinoplasty

The objective of this study is to review the evidence available in the literature on the benefits and risks derived from the use of isotretinoin and rhinoplasty.

**Methods.** A scoping review of the literature was developed on data base: PubMed Central (PMC), Cochrane, Science Direct, Taylor and Francis Databases using Mesh terms “*Rhinoplasty AND Isotretinoin*”. The articles were evaluated and classified to identify the available evidence in English and Spanish.

**Results** A review of 2621 articles published on different databases between January 2005 and June 2022 was performed, and 13 articles met the criteria established by the researchers for their analysis: 5 case reports, 2 narrative reviews, 2 controlled trials, 1 expert consensus, 1 case and control, 1 multicenter study, and 1 systematic review of the literature.

**Conclusions.** Isotretinoin is a safe drug in concomitant use with facial procedures such as rhinoplasty and generates favorable aesthetic results in patients with a thick-skinned nose in the first 6 postoperative months. However, its use must be analyzed individually in every case since it can produce adverse effects such as dry skin and excessive thinning of the nasal skin.

**Key words** Isotretinoin, Rhinoplasty, Nasal tip.

**Level of evidence** 4a Therapeutic  
**Received (this version)** September 25 / 2022  
**Accepted** Junio 15 / 2023

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún interés financiero relacionado con el contenido de este artículo.

**Financiación:** No hubo fuentes externas de financiación para este trabajo.

\* Especialista en Cirugía Plástica, Universidad Nacional, Profesor Titular de Cirugía Plástica, Coordinador Académico del Posgrado de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética de la Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.

\*\* Médico Epidemiólogo Clínico, Máster en Economía de la Salud y el Medicamento, Profesor Asociado, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.

\*\*\* Médico Residente y Jefe de Residentes del Programa de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.

\*\*\*\* Médico Especialista en Epidemiología, Colegio Mayor Nuestra Señora Del Rosario, Bogotá. Residente del Programa de Cirugía Plástica, Reconstructiva y Estética, Universidad El Bosque, Bogotá, Colombia.

## Introducción

La rinoplastia es uno de los procedimientos quirúrgicos más comúnmente realizados en el mundo; según la *International Society of Aesthetic Plastic Surgery* (ISAPS) en 2020 representó el cuarto procedimiento estético más realizado, con el 3.7% de todos los procedimientos estéticos globales y el octavo en Colombia.<sup>(1)</sup> A pesar de ser un procedimiento frecuente, existen diferentes formas de abordaje y técnicas que pueden implementarse ya que cada paciente cuenta con características únicas en su disposición estructural anatómica según sus características étnicas.<sup>(2)</sup> Entre estas características destacan: pacientes con nariz mestiza, afroamericana, árabe y asiática, los cuales cuentan con pieles gruesas y sebáceas que no permiten una marcación cartilaginosa ideal, lo que puede llevar a obtener resultados subóptimos en el manejo y definición de la punta nasal.<sup>(2-4)</sup>

Entre las estrategias disponibles para este tipo de problemática se ha descrito el uso de isotretinoína,<sup>(4)</sup> un medicamento utilizado típicamente para el manejo del acné en sus diferentes formas, entre las cuales se encuentra el acné quístico nodular, el estado final del acné y la ro-

sácea. También se ha utilizado eficazmente en el tratamiento de la hiperplasia sebácea y del rinofima. Se trata de un retinoide derivado de la Vitamina A que reduce la producción de sebo, de *Propiopinobacterium acnes*, comedogenesis e hiperqueratinización.<sup>(5)</sup>

En la actualidad, existen diferentes vacíos en la literatura acerca del beneficio real y las complicaciones asociadas de este tipo de tratamiento en rinoplastia, por lo que nos planteamos llevar a cabo una revisión de la literatura de tipo alcance (*scoping review*), con el objetivo de identificar el conocimiento actual sobre el tema a fin de describir la evidencia disponible en la aplicación, beneficios y riesgos derivados del uso de retinoides en punta nasal en el contexto de una rinoplastia en pacientes con piel gruesa.

## Material y método

Realizamos una revisión sistemática de la literatura de tipo alcance del conocimiento sobre el tema (*scoping review*)<sup>(6)</sup> siguiendo la estrategia PRISMA-ScR (*Systematic reviews and meta-analyses Extension for Scoping Reviews*)<sup>(7)</sup> y con las siguientes etapas:

Tabla I. Terminos MeSh empleados en la búsqueda de la literatura.

Inglés	Sinónimos	Tesaurus	Español
Rhinoplasty	Rinoplastia	MeSh	Rinoplastia
	Rinoplastia	Emtree	
Isotretinoin	13-cis-Retinoic Acid; 13 cis Retinoic Acid; Isotretinoin Zinc Salt, 13-cis-Isomer; Isotretinoin Zinc Salt, 13 cis Isomer; Roaccutane; Accutane; Ro 4-3780; Ro 4 3780, Ro 43780	MeSh	Isotretinoína
	13 cis retinoic acid; 13 cis tretinoin; 3, 7 dimethyl 9 (2, 6, 6 trimethyl 1 cyclohexen 1 yl) 2 cis 4 trans 6 trans nonatetraenoic acid; a cnotren; a-cnotren; abosorica; absorica; absorica ld; accuran; accure; accutane; accutane roche; accutin; acnal sc; acnemin; acnenor; acnetrait; acnetrex; acnogen; acnotin; acnotren; actaven; aisoskin; akinol; aknenormin; amnesteem; axotret; ciscumed; ciscutan; claravis; contracne; curacne; curacne ge; curatane; decutan; dercutane; flexresan; inerta; isdiben; iso tretinoin; isoacne; isocural; isoderm; isogalen; isomacne; isoretinoic acid; isoretinoin; isoriae; isosupra lidose; isotane; isotren; isotret; isotret-hexal; isotretinoína; isotretinoine; isotrex; isotrex gel; isotroin; izotek; izotziaja; mayesta; medinac (isotretinoin); myorisan; newtinton sc; nimegen; oratane; pat 001; pat001; pharmiso; pinple; procuta; procuta ge; reducir; reticutan; retinoin, iso; rizuderm; ro 04 3780; ro 4 3780; roaccutan; roaccutane; roaccuttan; roacnetan; roacutan; roaccuttan; roene; rotaxin; roten; sotret; stiefotrex; teriosal; tmb 001; tmb001; tretin; tretinex; tretiosan; tretoskin; zenatane	Emtree	
Drug-Related Side Effects and Adverse Reactions	Drug Related Side Effects and Adverse Reactions; Drug-Related Side Effects and Adverse Reaction; Drug Related Side Effects and Adverse Reaction; Drug Side Effects; Drug Side Effect; Effects, Drug Side; Side Effect, Drug; Side Effects, Drug; Adverse Drug Reaction; Adverse Drug Reactions; Drug Reaction, Adverse; Drug Reactions, Adverse; Reactions, Adverse Drug; Adverse Drug Event; Adverse Drug Events; Drug Event, Adverse; Drug Events, Adverse; Side Effects of Drugs; Drug Toxicity; Toxicity, Drug; Drug Toxicities; Toxicities, Drug	Mesh	Evento adverso
Adverse event	adverse effect; adverse effects; adverse events; adverse reaction	Emtree	
Esthetic surgery	Plastic Surgery; Esthetic Surgery; Esthetic Surgeries; Surgeries, Esthetic; Surgery, Esthetic; Surgery, Cosmetic; Cosmetic Surgery	Mesh	Cirugía estética
	aesthetic surgery; cosmetic surgery; cosmetic techniques; surgery, cosmetic; surgery, esthetic	Emtree	

**Tabla II. Numero de artículos encontrados según cada algoritmo de búsqueda en la base de datos de Cochrane**

Búsqueda	Terminología	Artículos encontrados
Población 1	Isotretinoin OR 13 cis Retinoic Acid OR Roaccutane OR Accutane; AND Rhinoplasty AND Adverse reactions	831
Población 2	Isotretinoin OR 13 cis Retinoic Acid OR Roaccutane OR Accutane; AND Rhinoplasty AND Thick skin	831
Población 3	Isotretinoin OR 13 cis Retinoic Acid OR Roaccutane OR Accutane; AND esthetic surgery OR cosmetic surgery	847

**Tabla III. Numero de artículos encontrados según cada algoritmo de búsqueda en las bases de datos de PubMed, Embase, SAGE Journals, Science Direct y Taylor and Francis.**

	PubMed	Embase	SAGE Journals	Science Direct	Taylor and Francis
Rhinoplasty ' AND ' Isotretinoin '	12	16	20	25	6
('Isotretinoin' OR 13 cis Retinoic Acid OR Roaccutane OR Accutane; ') AND 'Rhinoplasty' AND 'Adverse reactions'	1	0	0	8	
('Isotretinoin' OR 13 cis Retinoic Acid OR Roaccutane OR Accutane; ') AND 'Rhinoplasty' AND 'Thick skin'	7	0	3	14	
(('Isotretinoin' OR 13 cis Retinoic Acid OR Roaccutane OR Accutane; ') AND (esthetic surgery OR cosmetic surgery)')	0	0	0		

Estadio 1: identificar la pregunta de investigación.

Estadio 2: analizar los estudios relevantes.

Estadio 3: seleccionar los estudios que contesten a la pregunta de investigación y los objetivos.

Estadio 4: síntesis de la información.

Estadio 5: reporte de resultados.

Desarrollamos la pregunta de investigación con el objetivo de hacer un mapeo y evaluar la naturaleza de las características de los estudios disponibles según sus diferentes niveles de evidencia en el uso de retinoides en punta nasal y examinar los beneficios clínicos y riesgos asociados con el uso de este producto.

Evaluamos así la evidencia asociada a nuestra pregunta de investigación: ¿cuáles son los beneficios estéticos y las complicaciones en pacientes mayores de 18 años sometidos a rinoplastia primaria en quienes se utiliza isotretinoína en el perioperatorio en el periodo comprendido entre el 2005-2022.

Los criterios de inclusión de los estudios fueron:

- Tipos de estudios: ensayos clínicos, serie de casos, estudio de cohorte, casos y controles, cortes transversales.
- Características de los pacientes: pacientes con edad igual o superior a 18 años; hombres y mujeres; sometidos a rinoplastia primaria.
- Tipos de intervención: ingesta de isotretinoína en el perioperatorio.
- Tipos de medidas de desenlace: incidencia acumulada de complicaciones; prevalencia de complicaciones; frecuencia de beneficios estéticos (definición de la punta, calidad de la piel); y experiencia del autor.

Los idiomas de los estudios recopilados fueron inglés y español.

Para la búsqueda inicial nos limitamos a la base de datos PubMed con el fin de identificar los términos MESH (Tabla I) y las palabras clave de los artículos relevantes a fin de poder realizar una segunda búsqueda estandarizada con términos MESH en las bases de datos Cochrane (Tabla II) y PubMed, Embase, SAGE Journals, Science Direct y Taylor and Francis (Tabla III).

La información fue extraída por 2 investigadores independientes aplicando los criterios de inclusión y exclusión. La extracción de la información se realizó a través de la caracterización del artículo, tipo de estudio, intervención, población (tamaño, media, muestra, edad) y principales resultados. Una vez elegidos los estudios que cumplían con criterios de inclusión y exclusión, llevamos a cabo un análisis del resumen del artículo para poder establecer si este respondía a los objetivos y a la pregunta de investigación establecida al inicio.

## Resultados

Recogimos un total de 2621 artículos sobre el tema de estudio publicados entre enero del 2005 y junio del 2022 (Fig. 1) de los que la mayoría (2509 artículos) correspondieron a la base Cochrane 2509 y 112 al resto de las bases de datos analizados. De ellos, 557 fueron no repetidos. Tras aplicar los criterios de inclusión eliminamos 525 artículos, quedando 32; de ellos eliminamos 19 que cumplían criterios de exclusión, quedando finalmente 13 artículos para nuestra revisión. En la Fig. 2 mostramos el flujograma de selección de estudios y análisis de datos empleado.



Figura 1. Numero de publicaciones seleccionadas en correlación con su año de publicación.

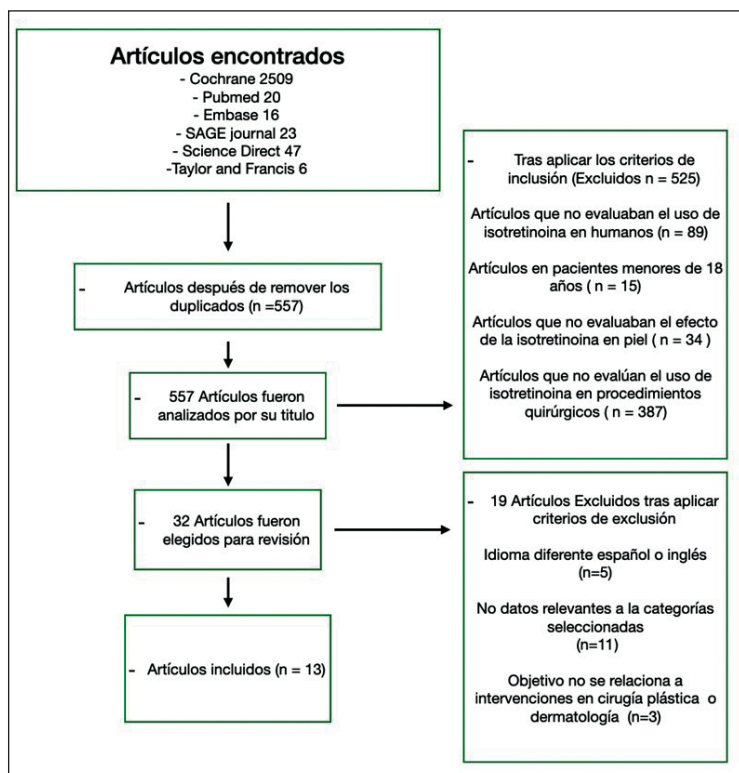


Figura 2. Flujograma de análisis de datos.

De los 13 artículos finalmente seleccionados, 5 de ellos fueron reportes de caso,<sup>(4,8-11)</sup> 2 fueron revisiones narrativas,<sup>(12,13)</sup> otros 2 fueron artículos tipo experimental,<sup>(14,15)</sup> 1 artículo tipo consenso de expertos,<sup>(16)</sup> 1 estudio de casos y controles, 1 estudio multicéntrico<sup>(17)</sup> y 1 revisión sistemática de la literatura.<sup>(18)</sup> Esta última representó el nivel más alto de la literatura que cumplió criterios de inclusión y fue realizada con artículos tomados desde 1982 a 2017 en PubMed, analizando 32 artículos con 1485 procedimientos.

En cuanto a las formas de administración de la isotretinoína encontramos:

- Postoperatoria: 0.5mg/kg/día vía oral, 31 días después de la cirugía, durante 30 días.<sup>(4,14)</sup>
- Preoperatoria: 0.3 mg/kg/día vía oral 15 días antes de la cirugía y 15 días después.<sup>(15)</sup>
- Seguimiento: 0.25 mg/Kg/día vía oral durante 4 meses.<sup>(11)</sup>

En cuanto a las características geográficas de realización de los estudios, encontramos: Estados Unidos: 7 artículos, Irán: 2 artículos, Alemania: 1 artículo, Colombia: 1 artículo, India: 1 artículo y Turquía: 1 artículo.

Por lo que se refiere a la evaluación de resultados clínicos, los autores de los diversos estudios emplearon diferentes estrategias. Encuestas de satisfacción para pacientes y cirujanos plásticos, con el fin de evidenciar si existían diferencias entre los pacientes que recibieron isotretinoína postoperatoria frente a placebo.<sup>(14)</sup> Shahriyar y col.<sup>(15)</sup> evalúan niveles de satisfacción de los pacientes en comparación con el autor principal en compañía de un dermatólogo por medio de la escala de Likert (de 1 a 10) y el grado de oleosidad facial (de 1 a 5) con la escala de Arbitrary. Otro estudio realizó el seguimiento de los pacientes durante 4 meses empleando ultrasonografía para medir el grosor y la elasticidad de la piel a través de elastografía a los 2 y 4 meses del tratamiento.<sup>(11)</sup>

## Discusión

La mayoría de textos sobre rinoplastia se centran en las técnicas quirúrgicas y el manejo del tejido osteocartilaginoso de la nariz. Sin embargo, el tejido blando que rodea el esqueleto y la estructura cartilaginosa juega un papel relevante en los resultados funcionales y estéticos de una rinoplastia.<sup>(19)</sup>

Para la evaluación de este tejido cutáneo de la nariz en pacientes que van a ser sometidos a rinoplastia, con el fin de diagnosticar trastornos de la piel que deban ser tratados previamente a la cirugía, como lo pueden ser los trastornos del sebo (acné y rosácea), Kosins y col.<sup>(9)</sup> proponen un cuestionario de 5 preguntas:

- ¿Cuál es el tipo de piel que tiene el paciente?
- ¿La piel del paciente es grasa?
- ¿La piel es frágil?
- ¿Cuál es el grosor de la piel? (Esto se determina clínicamente mediante la prueba de Obagi, que consiste en hacer un test de pellizco (*pinch test*) de la mejilla por encima del pliegue nasolabial: si este es mayor de 2 cm se considera una piel gruesa, entre 1 y 2 cm un grosor normal, y si es menor de 1 cm piel delgada).
- ¿Cuál es el grado de laxitud de la piel?

Para el enfoque de estos pacientes que sufren trastornos del grosor y el sebo de la piel nasal, que pueden llegar a ser hasta un 34% de los pacientes que se van a someter a una rinoplastia primaria,<sup>(9)</sup> es necesario contar con un tratamiento eficaz puesto que esto pueden significar que el resultado final de la rinoplastia se vea comprometido por las características de la piel y los tejidos subcutáneos.

Existen múltiples tipos de tratamientos no quirúrgicos para mejorar las características de las piel, entre

ello, diversos métodos de abrasión química como el ácido salicílico, los alfa-hidroxiácidos y retinoides como la isotretinoína.<sup>(4)</sup>

Importante tener en cuenta que la isotretinoína es un medicamento que puede tener efectos adversos, entre los cuales se encuentra la hipervitaminosis A, efectos teratogénicos, alteraciones oftalmológicas, gastrointestinales y neuromusculares.<sup>(8)</sup>

A raíz de las recomendaciones dermatológicas y los efectos adversos de la isotretinoína, en 2005 Allen y col.<sup>(8)</sup> publicaron un estudio retrospectivo de 3 casos clínicos con deformidades de la punta nasal, situación que se atribuyó al uso de isotretinoína en el postoperatorio. Consideran que su uso es controvertido y se prefiere suspender el medicamento 6 a 24 meses antes de la cirugía. Sin embargo, Yahyavi<sup>(15)</sup> establece que en 2 de estos casos se había utilizado injerto de cartílago de concha y los defectos eran complicaciones secundarias a la técnica quirúrgica más que al uso del fármaco.

A pesar de estas desventajas, existen también diferentes ventajas de la isotretinoína, como las descritas por Cobo y col. entre las que se encuentran:<sup>(4)</sup> disminución del tamaño nasal, recuperación del acné en el periodo postoperatorio, y disminución del grosor y de la oleosidad de la piel. En su estudio retrospectivo de 17 pacientes sometidos a rinoplastia primaria en Cali, Colombia, a todos los pacientes mestizos con piel gruesa, predisposición a desarrollar acné y con puntas nasales bulbosas, se les administró tratamiento con isotretinoína durante 4 a 6 semanas con seguimiento durante 1 año; tras finalizar el tratamiento, encontrando una mejoría tanto en la forma nasal como en la textura y apariencia de la piel, sin casos de cicatrización patológica ni deformidades de la punta nasal. Los autores concluyen que la isotretinoína puede ser una alternativa de tratamiento en casos seleccionados de pacientes con pieles gruesas con tendencia al acné, debido a que mejora la definición de la punta nasal con una baja tasa de complicaciones.<sup>(4)</sup>

Por otra parte, Yahyavi y col.<sup>(15)</sup> realizaron un estudio experimental aleatorio en 350 rinoplastias comparando el grupo donde se administró isotretinoína durante 2 semanas antes de la cirugía y 2 meses después de la misma, a una dosis de 20 mg día (0.3 mg/kg/día); un grupo sin esta intervención fue definido como control. Encontraron diferencias estadísticamente significativas en cuanto a la satisfacción de los pacientes en el primer y tercer mes de postoperatorio.

El estudio de Sazgar y col.<sup>(14)</sup> presenta resultados similares, evidenciando diferencias estadísticamente significativas entre el grupo que recibió isotretinoína frente a placebo, siendo favorable para el primer grupo en el tercer y sexto mes; sin embargo, no hubo diferencias a

los 12 meses. No se reportaron problemas en la cicatrización ni en el marco cartilaginoso de la punta nasal, llegando a la conclusión de que la isotretinoína es una buena opción en pacientes con piel gruesa y oleosa con o sin antecedentes de acné.

Las limitaciones de nuestra investigación se basan principalmente en la heterogeneidad de las poblaciones de estudio, así como no contar con múltiples estudios de alto peso epidemiológico que permitan sacar conclusiones estadísticamente significativas.

## Conclusiones

De los datos extraídos de nuestra revisión podemos deducir que si bien la isotretinoína es un medicamento que puede tener efectos adversos y está descrita su asociación a alteraciones en punta nasal y adelgazamiento de la piel como posibles complicaciones asociadas a rinoplastia y su consumo, son sin embargo múltiples los estudios que demuestran los beneficios de este medicamento en pacientes sometidos a rinoplastia y que tienen como característica una piel gruesa y oleosa cuando se administra principalmente en los primeros meses de postoperatorio. Los efectos adversos reportados son la piel seca y el adelgazamiento cutáneo.

Es por tanto el cirujano plástico que va a realizar la rinoplastia quien debe establecer el riesgo - beneficio del uso de la isotretinoína, que se recomienda suspender 2 semanas antes de la cirugía en el caso de que se esté consumiendo por tratamiento para el acné y usarlo como tratamiento 3 semanas después de la rinoplastia a dosis de 0.3mg/kg/, vía oral, durante 30 días, con análisis previo de pruebas hepáticas y la asesoría de Dermatología.

## Dirección del autor

Dr. Manuel Andrés Ferro Morales  
 Universidad El Bosque  
 Avenida Carrera 9 # 127C – 60  
 Bogotá – Colombia  
 Correo electrónico: andresferro123@gmail.com

## Bibliografía

1. ISAPS. Global Survey 2019 [Internet]. 2020. Available from: <https://www.isaps.org/wp-content/uploads/2020/12/Global-Survey-2019.pdf%0A>
2. Cobo R. Ethnic Rhinoplasty. *Facial Plast Surg*. 2019;35(04):313-321.
3. Cobo R. Rhinoplasty in the Mestizo Nose. *Facial Plast Surg Clin North Am*. 2014;22(3):395-415.
4. Cobo R, Vitery L. Isotretinoin Use in Thick-Skinned Rhinoplasty Patients. *Facial Plast Surg*. 2016;32(06):656-661.

5. **Dréno B, Bettoli V, Ochsendorf F, Perez-Lopez M, Mobacken H, Degreef H, et al.** An expert view on the treatment of acne with systemic antibiotics and/or oral isotretinoin in the light of the new European recommendations. *Eur J Dermatol.* 2004;16(5):565-571.
6. **Aromataris E, Munn Z.** JBI manual for evidence synthesis. Adelaide: The Joanna Briggs Institute, 2020. <https://synthesis-manual.jbi.global/>
7. **Tricco AC, Lillie E, Zarin W, et al.** PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med* 2018;169:467-473.
8. **Allen BC, Rhee JS.** Complications Associated With Isotretinoin Use After Rhinoplasty. *Aesthetic Plast Surg.* 2005;29(2):102-106.
9. **Kosins A.** Comprehensive Diagnosis and Planning for the Difficult Rhinoplasty Patient: Applications in Ultrasonography and Treatment of the Soft-Tissue Envelope. *Facial Plast Surg.* 2017;33(05):509-518.
10. **Kosins AM, Obagi ZE.** Managing the Difficult Soft Tissue Envelope in Facial and Rhinoplasty Surgery. *Aesthetic Surg J.* 2017;37(2):143-157.
11. **Yigit E, Rakici IT, Seden N, Manav V, Kaygisiz I, Yigit O.** The Impact of Isotretinoin Therapy on the Nasal Skin Thickness and Elasticity: An Ultrasonography and Elastography Based Assessment in Relation to Dose and Duration of Therapy. *Aesthetic Plast Surg.* 2022;46(4):1760-1770
12. **Saadoun R, Risse E, Crisan D, Veit JA.** Dermatological assessment of thick-skinned patients before rhinoplasty—what may surgeons ask for? *Int J Dermatol.* 2023;62(5):599-603.
13. **Heppt M, Kirchberger M, Ruzicka T, Berking C, Heppt W.** Indications and Use of Isotretinoin in Facial Plastic Surgery. *Facial Plast Surg.* 2018;34(01):75-81.
14. **Sazgar AA, Majlesi A, Shooshtari S, Sadeghi M, Sazgar AK, Amali A.** Oral Isotretinoin in the Treatment of Postoperative Edema in Thick-Skinned Rhinoplasty: A Randomized Placebo-Controlled Clinical Trial. *Aesthetic Plast Surg.* 2019;43(1):189-195.
15. **Yahyavi S, Jahandideh H, Izadi M, Paknejad H, Kordbache N, Taherzade S.** Analysis of the Effects of Isotretinoin on Rhinoplasty Patients. *Aesthetic Surg J.* 2020;40(12):657-665.
16. **Guyuron B, Lee M.** An Effective Algorithm for Management of Noses with Thick Skin. *Aesthetic Plast Surg.* 2017;41(2):381-387.
17. **Mahadevappa O, Mysore V, Viswanath V, Thurakkal S, Majid I, Talwar S, et al.** Surgical outcome in patients taking concomitant or recent intake of oral isotretinoin: A multicentric Study-ISO-AIMS study. *J Cutan Aesthet Surg.* 2016;9(2):106-114.
18. **Spring LK, Krakowski AC, Alam M, Bhatia A, Brauer J, Cohen J, et al.** Isotretinoin and Timing of Procedural Interventions. *JAMA Dermatology.* 2017;153(8):802-809.
19. **Barone M, Cogliandro A, Salzillo R, Ciarrocchi S, Panasiti V, Coppola R, et al.** The Role of Skin Thickness in the Choice of a Rhinoplasty Technique for Thin-Skinned Patients: Analysis of Long-Term Results and Patient Satisfaction. *Aesthetic Plast Surg.* 2020;44(5):1742-1750.