

# Estudio de rinofima tratado con electrocirugía de alta frecuencia: reporte de 20 casos

## Study of rhinophyma treated with high frequency electrosurgery: report of 20 cases

José Alfredo Soto Ortíz<sup>1</sup>, Juan Antonio Gómez Navarro<sup>2</sup>,

<sup>1</sup> Médico internista, dermatólogo y cirujano dermatólogo. Instituto Dermatológico de Jalisco "Dr. José Barba Rubio" (IDJ)

<sup>2</sup> Dermatólogo y residente de cirugía dermatológica. (IDJ)  
Instituto Dermatológico de Jalisco "Dr. José Barba Rubio"

### RESUMEN

**ANTECEDENTES:** el rinofima es una afección dermatológica considerada como la expresión última y más grave de la rosácea. Los fimas se caracterizan por presentar un crecimiento lento y progresivo de las glándulas sebáceas y tejido conectivo, ocasionando alteraciones anatómicas severas. Entre las opciones de tratamiento quirúrgico están las siguientes: la escisión de espesor parcial o total con o sin injerto de piel o reconstrucción por colgajo, dermoabrasión, criocirugía, electrocirugía y láser de CO<sub>2</sub>. La electrocirugía de alta frecuencia es uno de los métodos con los que se han obtenido resultados satisfactorios.

**MATERIAL Y MÉTODOS:** presentamos un estudio prospectivo observacional de 20 pacientes con rinofima de diversos grados de severidad tratados con electrocirugía de alta frecuencia, cuyo objetivo es evaluar los resultados cosméticos y el nivel de satisfacción de los pacientes.

**RESULTADOS:** Dentro de los resultados encontramos 14 (70%) pacientes, con una remodelación cosmética excelente y seis (30%), un buen resultado. El nivel de satisfacción reportado por los pacientes fue muy satisfecho en 18 casos (90%), y dos (10%), manifestaron estar satisfechos. Las complicaciones asociadas al procedimiento fueron: hipopigmentación y eritema persistente en cuatro (20%), seguida de telangiectasias en tres (15%) y cicatrización hipertrófica en dos (10%); en ocho (40%) no se presentaron.

**CONCLUSIONES:** la electrocirugía por radiofrecuencia es un método seguro, de bajo costo y, sobre todo, con buen resultado estético, por lo que consideramos que es una excelente herramienta para el tratamiento de fimas, particularmente en el área nasal.

**PALABRAS CLAVE:** *rinofima, radiofrecuencia, electrocirugía.*

### ABSTRACT

**BACKGROUND:** rhinophyma is a dermatological condition considered the last and most serious expression of rosacea. Phymas are characterized by slow and progressive growth of the sebaceous glands and connective tissue, causing severe anatomical alterations. Surgical treatment options: partial or full-thickness excision with or without skin grafting or flap reconstruction, dermabrasion, cryosurgery, electrosurgery, and CO<sub>2</sub> laser. High-frequency electrosurgery is one of the methods in which satisfactory results have been obtained.

**MATERIAL AND METHODS:** we present a prospective observational study of 20 patients with rhinophyma of various degrees of severity treated with high-frequency electrosurgery, whose objective is to evaluate the cosmetic results and the level of patient satisfaction.

**RESULTS:** among the results we found 14 (70%) patients, with excellent cosmetic remodeling and six (30%), with good results. The level of satisfaction reported by the patients was very satisfactory in 18 cases (90%), and two (10%) were satisfied. Complications associated with the procedure were: hypopigmentation and persistent erythema in four (20%), followed by telangiectasias in three (15%) and hypertrophic scarring in two (10%); and none in eight (40%).

**CONCLUSIONS:** radiofrequency electrosurgery is a safe, low-cost method and, above all, with good aesthetic results, which is why we consider it an excellent tool for treating phymas, particularly in the nasal area.

**KEYWORDS:** *rhinophyma, radiofrequency, electrosurgery.*

### CORRESPONDENCIA

José Alfredo Soto Ortiz ■ jalfsoto@yahoo.com.mx ■ Teléfono: 33 3954 9360  
Av. Federalismo Norte 3102, Atemajac del Valle, C.P. 45190, Zapopan, Jalisco

## Introducción

El rinofima, del griego *rhis* (nariz) y *phyma* (crecimiento), es una afección dermatológica considerada como la expresión última y más grave de la rosácea.<sup>1,2</sup> El término fue usado por primera vez por Hebra en 1845.<sup>3</sup> Aunque es la forma de presentación más común y severa de esta enfermedad, también se pueden presentar otros fimas a nivel frontal (metofima), mandibular (gnatofima), párpados (blefarofima) y pabellones auriculares (otofima), respectivamente.<sup>4,5</sup> Los fimas se caracterizan por presentar un crecimiento lento y progresivo de las glándulas sebáceas y tejido conectivo, ocasionando alteraciones anatómicas severas.<sup>6</sup> Afecta primordialmente a hombres caucásicos entre la quinta y séptima década de vida, con una relación hombre-mujer 12-30:1; es raro en la población afroamericana y asiática.<sup>1,5</sup> Puede asociarse a la ingesta excesiva de alcohol, la carencia de algunas vitaminas, alteraciones hormonales, estrés, exposición a radiación UV y a la invasión por el ácaro *Demodex folliculorum*. Sin embargo, no existe una evidencia contundente con ninguno de ellos y puede ser un problema de índole multifactorial.<sup>7</sup>

Su etiopatogenia no es clara y se han propuesto diversas citocinas particularmente el factor de crecimiento transformante beta 1 y beta 2 (TGFβ1 y TGFβ2), como inductoras de fibrosis y cicatrización.<sup>3</sup> El rinofima, como parte de la rosácea, tiene un origen multifactorial relacionado con vasodilatación superficial descontrolada, que origina edema dérmico crónico, inflamación local, fibrosis e hiperplasia sebácea.<sup>1,8</sup> Estas alteraciones se traducen en un crecimiento exagerado de aspecto bulboso o nodular con textura gruesa, poros dilatados y telangiectasias, que causan alteraciones cosméticas severas. Desde el punto de vista funcional, genera alteraciones de la ventilación por colapso nasal, ocasionando alteraciones en el flujo de aire a través de las narinas.<sup>2,3,7</sup>

No existe una clasificación estandarizada de los grados de severidad del rinofima. Clark y cols., propusieron una clasificación clínica en base a la morfología macroscópica en 4 grados: grado I: compromiso únicamente de la punta nasal; grado II: afectación de la mitad distal de la nariz, punta y ala nasal; grado III: afectación de la mitad distal de la nariz, punta nasal y nódulos alares; grado IV: afectación generalizada de la nariz, incluido el puente nasal y surcos nasofaciales.<sup>9</sup> Esta clasificación es muy útil para el abordaje quirúrgico de esta entidad.

El diagnóstico es esencialmente clínico.<sup>1</sup> En relación con la histopatología se identifican dos tipos; una forma hipertrófica sebácea y glandular y otra fibro-telangiectásica acompañada por crecimiento excesivo de vasos sanguíneos, linfáticos y tejido conjuntivo.<sup>3</sup> No es una en-

fermedad infiltrante y, por lo tanto, la estructura cartilaginosa y ósea se mantienen intactas.<sup>2</sup>

En cuanto al tratamiento existen múltiples terapias. En etapas iniciales se pueden utilizar los retinoides tópicos y el metronidazol por la misma vía, ya que en algunas ocasiones pueden retrasar la progresión de la enfermedad; sus resultados son variables y contradictorios.<sup>2,10</sup> En la fase avanzada, el abordaje quirúrgico es una de las alternativas terapéuticas con resultados satisfactorios.<sup>1,11</sup> Entre las opciones de tratamiento quirúrgico están las siguientes: la escisión de espesor parcial o total con o sin injerto de piel o reconstrucción por colgajo, dermoabrasión, criocirugía, escisión con bisturí, electrocirugía con radiofrecuencia, láser de CO<sub>2</sub> o con el Er:YAG. Hasta la fecha, no se ha determinado la eficacia a largo plazo de las diferentes modalidades de tratamiento, solas o combinadas.<sup>5,12</sup> Sin embargo, la electrocirugía de alta frecuencia es uno de los métodos con los que se han obtenido resultados satisfactorios. Se ha utilizado en forma dual por la posibilidad de cortar y coagular el crecimiento excesivo de tejido de la región nasal y otras zonas fimatosas. La función de corte se produce por el calor originado ante la resistencia de los tejidos al paso de las ondas de radio. Se ha determinado que una frecuencia cercana a los 4 MHz, es adecuada para el corte de tejidos y a 1.7 MHz, para la coagulación.<sup>13</sup> En cuanto al procedimiento se puede realizar de forma ambulatoria y, cuando se compara con otras técnicas, es de las que ha mostrado mejores resultados.<sup>14</sup> En base a esto, presentamos los resultados funcionales y cosméticos de un estudio prospectivo, llevado a cabo en rinofima de diversos grados de severidad con electrocirugía de alta frecuencia.

## Materiales y métodos

Se incluyeron 20 pacientes con diagnóstico clínico de rinofima tratados con electrocirugía de alta frecuencia. Se determinó el grado de severidad de acuerdo con la clasificación morfológica propuesta por Clark y cols.<sup>9</sup>

- Grado I: compromiso únicamente de la punta nasal
- Grado II: afectación de la mitad distal de la nariz, punta y ala nasal
- Grado III: afectación de la mitad distal de la nariz, punta nasal y nódulos alares
- Grado IV: afectación generalizada de la nariz, incluido el puente nasal y surcos nasofaciales.

Previa firma de carta de consentimiento y explicación de riesgos y beneficios, el procedimiento se llevó a cabo en el quirófano de forma ambulatoria y se solicitó valoración cardiológica, cuando existía justificación. Se obtuvieron

fotografías pre y post tratamiento de cada paciente de frente,  $\frac{3}{4}$  y punta nasal. Al final se les preguntó el grado de satisfacción cosmético y funcional que habían logrado con el procedimiento.

Se realizó asepsia y antisepsia de la cara y el procedimiento se llevó a cabo con aplicación de bloqueos infraorbitarios, infratrocleares y nasociliar, así como infiltración de la base nasal en forma de anillo, con una preparación de 2.5 ml de bupivacaina al 0.5%, 2.5 ml de lidocaína/epinefrina (2%/100 000), 4 ml de solución salina al 0.9% y 1 ml de bicarbonato de sodio. No se recomienda la infiltración en la zona a tratar, debido a que se modifican las estructuras anatómicas, generando mayor dificultad en la remodelación nasal. En algunos pacientes con metofima o melofima perinasal, realizamos también el procedimiento en estas zonas ya que cosméticamente tienen mejor resultado que cuando se realiza únicamente en la nariz.

Una vez delimitadas las subunidades estéticas nasales, el procedimiento se realizó con equipo de radiofrecuencia en modalidad de corte y coagulación y coagulación para vasos sangrantes. Se recomienda que los pases del asa sean cortos y rápidos (5-10 mm/s).<sup>11</sup> El rango de inten-

sidad eléctrica utilizada fue la indispensable para realizar corte y coagulación sin dificultad; esto debe calibrarse de acuerdo al equipo utilizado, aunque la intensidad de 4 a 6 MHz es la que se indica en la mayor parte de la literatura indexada.<sup>13</sup> Es importante comentar que al realizar el procedimiento con demasiada intensidad, se tiene menos control en los cortes y podemos ocasionar daño a las estructuras profundas. Al realizar el procedimiento debemos mantener húmeda la superficie a tratar con solución isotónica o agua estéril, ya que con esta forma los cortes se realizan con mayor facilidad (figura 1).

La electrocirugía se ejecuta con asas redondas y triangulares y se comienza en los límites de las subunidades cosméticas. En fimas de gran volumen, los primeros cortes pueden ser de mayor grosor, por la abundancia de tejido que tenemos que escindir. Posteriormente los cortes serán más delgados, a manera de catáfilas de cebolla, procurando siempre hacer los cortes a través del tejido fibrosebáceo. Cuando se ha resecado la mayor parte del tejido fimatoso, debemos visualizar el piso de las glándulas sebáceas, evitando hacer cortes en el tejido cartilaginoso y fibroconectivo. Esto permite una adecuada cicatrización



**FIGURA 1.** Rinofima grado IV de 14 años de evolución con compromiso de la vía aérea. **A y B.** Vista de frente y lateral. **C.** Delimitación preoperatoria de las subunidades estéticas. **D.** Resección de tejido fimatoso en bloque antes de iniciar con el perfilamiento final. **E.** Preoperatorio inmediato en el que observamos el contorno nasal con glándulas sebáceas en el lecho para promover la cicatrización. **F y G.** Resultado postoperatorio a los 3 meses.

y regeneración y evitamos la cicatrización hipertrófica o queloide, así como la deformidad de la estructura nasal.<sup>14,15</sup> Es indispensable dejar el tercio inferior de las glándulas sebáceas, para permitir una cicatrización adecuada y evitar malos resultados si no seguimos este principio. Una forma de no profundizar demasiado los cortes, es visualizar en todo momento el color amarillo del tejido glandular, ya que a partir de las células madre de esta zona se lleva a cabo el proceso de cicatrización.<sup>16</sup>

El procedimiento se puede llevar a cabo primero en un lado de la nariz y posteriormente en el contralateral, tratando de equilibrar la resección particularmente en la punta y las alas, para proporcionar una simetría nasal.<sup>16</sup> Se debe tener especial cuidado en estas zonas, para evitar lesiones al cartílago subyacente y evitar las complicaciones ya comentadas.<sup>15</sup> El perfilado final se hace con puntas romas a través de toda la estructura, hasta que se observe una simetría nasal adecuada.

Las zonas tratadas se cubren con gasa vaselinada o apósitos impregnados de mupirocina o ácido fusídico al 2%. A las 24 horas el paciente inicia con aseo con agua y jabón, removiendo costras y detritus celulares; este procedimiento se puede repetir de tres a cuatro veces durante el día colocando los fármacos ya comentados. A todos los pacientes se les prescribió ibuprofeno con paracetamol y cefalexina 500 mg cada ocho horas por siete días. Se hizo una revisión a las 24 horas, 3, 30 y 90 días posquirúrgicos. El proceso de granulación se hace más evidente aproximadamente a la semana de la cirugía, y la cicatrización completa de cuatro a seis semanas. El eritema puede persistir de tres a seis meses y algunos pacientes pueden quejarse de fotosensibilidad.<sup>9</sup> Finalmente, se realizaron dos evaluaciones: la primera fue hecha por un cirujano dermatólogo externo que evaluó el resultado, clasificándolo en una escala ponderada en cuatro grados: deficiente, moderado, bueno y excelente; la segunda evaluación se realizó a los tres meses y se les pidió que calificaran su nivel de satisfacción con la siguiente escala: muy satisfecho, satisfecho, ligeramente satisfecho e insatisfecho.

## Resultados

Se incluyeron en el estudio 20 pacientes, 18 (90%) del sexo masculino y dos (10%) del sexo femenino. El rango de edad fue de 22 a 80 años (edad media de 60 años). El fototipo predominante fue el tipo III de la clasificación de Fitzpatrick con un 50%. El tiempo de evolución tuvo una media de 10.35 años. El grado más frecuente fue el tipo III (45%), de la clasificación de Clark, seguido del grado IV (40%). El 75% de los pacientes presentaban compromiso de la vía aérea. Solo dos pacientes habían recibido trata-

miento previo (criocirugía y cirugía). La mayoría de los pacientes lograron buenos resultados cosméticos, de los cuales 14 (70%), presentaron una remodelación cosmética excelente y cinco (25%), un buen resultado. El nivel de satisfacción reportado por los pacientes fue muy satisfecho en 18 casos (90%), y solo dos pacientes (10%), manifestaron estar satisfechos con el resultado final. Las complicaciones asociadas al procedimiento fueron hipopigmentación en cuatro (20%), eritema persistente en cuatro (20%), seguida de telangiectasias en tres (15%) y cicatrización hipertrófica en dos (10%) pacientes; en ocho (40%) no se presentaron. Las cicatrices hipertróficas fueron corregidas con la aplicación de triamcinolona de 40 mg/ml en dos o tres ocasiones, con lo que logramos corrección de las mismas. En ningún paciente observamos recurrencia (tabla 1; figuras 2 y 3).

## Discusión

El rinofima es una enfermedad cutánea que se caracteriza por el crecimiento de la nariz de forma lenta y progresiva, pudiendo generar alteraciones morfológicas, funcionales, estéticas y en la calidad de vida.<sup>1</sup> Los datos relacionados con el sexo y edad de nuestro estudio coinciden con lo reportado en la literatura<sup>1-5</sup>. Existen varios procedimientos quirúrgicos para el abordaje del rinofima, con resultados variables en cada uno de ellos.<sup>2,10</sup> Sin embargo, el abordaje ideal aún no sido estandarizado, debido a su baja incidencia y carencia de estudios que valoren el resultado de las diversas técnicas de forma aleatoria.<sup>14</sup>

El objetivo de la cirugía en el tratamiento del rinofima, consiste en la eliminación del excedente de tejido nasal, para alcanzar un resultado cosmético razonable en cuanto a color, textura y simetría.<sup>11</sup> El tratamiento del rinofima mediante electrocirugía por radiofrecuencia, tiene como base el uso de corriente de bajo voltaje, levemente amortiguada, que produce evaporación del tejido con un daño térmico mínimo, que genera una destrucción tisular controlada y mantiene la hemostasia del sitio quirúrgico.<sup>9,17</sup> La clave del éxito se basa en el control de la profundidad del tejido hiperplásico resecaado, teniendo como punto fundamental la conservación de un plano inferior con unidades pilosebáceas que permitirán la reepitelización nasal y de estructuras adyacentes, dando como resultado una nariz lo mas cercano a su anatomía anterior. Si no se toma en cuenta este principio, cuando resecamos el tejido tejido firmatoso, corremos el riesgo de dejar un proceso cicatrizal que desarrollará cicatrices hipertróficas y en algunas ocasiones atróficas.<sup>13,14</sup> Cuando realizamos esta técnica, debemos tener presente que los bordes alares, la punta nasal y topografías con cartílago adyacente, son zonas con las



**Tabla 1.** Pacientes con rinofima tratados con electrocirugía

PACIENTE	SEXO	EDAD	FOTOTIPO	TIEMPO DE EVOLUCIÓN	GRADO	COMPROMISO DE LA VÍA AÉREA	TRATAMIENTO PREVIO	RESULTADO COSMÉTICO	COMPLICACIONES	NIVEL DE SATISFACCIÓN
1	F	22	II	2 años	I	No	No	Excelente	Eritema	Muy satisfecho
2	F	52	III	6 años	II	No	No	Bueno	Cicatriz hipertrófica Eritema	Muy satisfecho
3	M	60	II	7 años	II	No	No	Excelente	Ninguna	Muy satisfecho
4	M	78	III	12 años	III	Sí	No	Bueno	Hipopigmentación	Satisfecho
5	M	65	IV	8 años	III	No	No	Excelente	Eritema	Muy satisfecho
6	M	73	III	10 años	III	Sí	No	Excelente	Ninguna	Muy satisfecho
7	M	60	III	8 años	III	Sí	No	Bueno	Hipopigmentación	Muy satisfecho
8	M	58	IV	9 años	III	Sí	No	Bueno	Telangiectasias	Muy satisfecho
9	M	71	I	8 años	III	Sí	No	Excelente	Ninguna	Muy satisfecho
10	M	70	III	15 años	III	Sí	No	Excelente	Ninguna	Muy satisfecho
11	M	77	IV	18 años	III	Sí	No	Bueno	Hipopigmentación	Muy satisfecho
12	M	42	III	6 años	III	No	No	Excelente	Ninguna	Muy satisfecho
13	M	80	III	13 años	IV	Sí	No	Excelente	Hipopigmentación	Muy satisfecho
14	M	45	IV	7 años	IV	Sí	No	Excelente	Ninguna	Muy satisfecho
15	M	74	IV	15 años	IV	Sí	No	Excelente	Ninguna	Muy satisfecho
16	M	50	III	14 años	IV	Sí	No	Excelente	Telangiectasias	Muy satisfecho
17	M	46	III	11 años	IV	Sí	Cirugía	Excelente	Cicatriz hipertrófica	Muy satisfecho
18	M	45	II	7 años	IV	Sí	Criocirugía	Excelente	Telangiectasias	Satisfecho
19	M	78	IV	11 años	IV	Sí	No	Bueno	Eritema	Muy satisfecho
20	M	67	III	20 años	IV	Sí	No	Excelente	Ninguna	Muy satisfecho

que debemos tener especial cuidado para evitar la cicatrización anómala ya comentada.<sup>14</sup> Otro factor íntimamente relacionado con la producción de cicatrices, es la duración de la exposición a la corriente eléctrica, que se hace más intensa por el pase lento del asa sobre el tejido, incrementando la generación de calor y por lo tanto la destrucción tisular. Como ya ha sido descrito por otros autores, los pacientes más jóvenes son los que tienen más probabilidad de desarrollar una respuesta inflamatoria de mayor intensidad y, por ende, un riesgo mayor de cicatrización.<sup>11</sup>

En cuanto a complicaciones, cuatro (20%) presentaron hipopigmentación, que en dos de ellos se resolvió con el paso del tiempo y en dos de ellos persiste hasta la actualidad. En tanto, Rex y colaboradores reportan mínima hipopigmentación en tres (37.5%) de sus pacientes,<sup>11</sup> y los equipos de González<sup>14</sup> y Somogyári<sup>13</sup> no observaron complicaciones de este tipo en su serie de siete y nueve pacientes, respectivamente.

El eritema persistente se presentó en cuatro (20%) pacientes, y en tres de ellos se resolvió a los tres meses; en uno de los pacientes persistió más allá de seis meses, pero éste tenía un empleo en el que estaba expuesto al sol durante periodos prolongados. Gonzales y colaboradores<sup>14</sup>

reportaron la presencia de eritema persistente en dos (28.57%) de sus pacientes. En la investigación del equipo de Rex,<sup>11</sup> en algunos casos el eritema persistió hasta por ocho semanas, y en el de Clark y Hanke hasta por seis meses.<sup>9</sup> Aunque no está reportado en otros estudios, en tres (15%) de nuestros pacientes observamos telangiectasias aproximadamente a los tres meses del tratamiento. En relación con la cicatrización, dos (10%) desarrollaron cicatrización hipertrófica, incluida una mujer; como ya se comentó, se corrigió como con la aplicación intralesional de triamcinolona. En el estudio de Clark y Hanke<sup>9</sup>, tres (23.07%) pacientes la presentaron y se resolvió de la misma forma. González y colaboradores<sup>14</sup> la reportaron en tres (42.85%) de sus pacientes. En general, las complicaciones no se han relacionado con la severidad del cuadro.

El 75% de nuestros pacientes tenían compromiso de la vía área. En nuestro estudio, la mayor afectación se presentó en los grados III y IV. Esto es similar a lo observado en el estudio de Clark y Hanke,<sup>9</sup> quienes la reportan en seis (46.15%) pacientes e incluso en el grado I. Eriser y colaboradores<sup>17</sup> informan del daño de la vía aérea en tres (60%) casos. En nuestros pacientes, hubo una recupera-



**Figura 2.** Casos representativos en donde observamos la evolución pre y postoperatoria meses después de la remodelación. Las imágenes intermedias nos muestran el proceso de cicatrización antes de la remoción de costras y posterior al esfacelo de las mismas.

ción total de la función respiratoria, lo cual se hizo evidente desde la primera semana del procedimiento.

De nuestros casos, de acuerdo con la valoración por el médico externo, el 70% (14) mostraron resultado cos-mético excelente, y en el 30% (6) bueno. En el estudio de Clark y Hanke<sup>9</sup> de 13 pacientes, cinco mostraron resulta-dos excelentes y ocho buenos. En el estudio de Rex y co-laboradores,<sup>11</sup> de ocho pacientes, cinco tuvieron resultado excelente y el resto bueno. En el estudio de Somogyvári y sus colaboradores<sup>13</sup> de nueve pacientes, de los cuales uno era mujer, se valoraron con una escala visual análoga del 1 al 10, encontrando una mejoría del 60% (prequirúrgica de 2.8 vs 8.5 posquirúrgica).

En cuanto al nivel de satisfacción por parte de los pa-cientes, el 90% (18) quedó muy satisfecho y el 10% (2) se sintió satisfecho con el resultado final. Con respecto a Somogyvári y colaboradores,<sup>13</sup> informaron que todos sus pacientes estaban satisfechos con los resultados estéticos. Es pertinente comentar que la evaluación de cualquier procedimiento quirúrgico esta lleno de problemas. Tan-to el cirujano como el paciente evalúan resultados contra estándares y expectativas. En muchas ocasiones, las defi-

niciones de resultados excelentes o buenos reflejan el in-tento por categorizar de la forma más certera nuestra ex-periencia. Nuestros pacientes estuvieron particularmente interesados en la restauración de su contorno nasal, por la mala calidad de vida que esto les ocasionaba. Quizá los pacientes con mayor grado de satisfacción fueron aque-llos que entendieron que algunos grados de complica-ciones eran posibles para lograr las metas deseadas. De acuerdo con la revisión de la literatura, nuestro estudio es el de mayor número de casos reportado.

### Conclusión

La electrocirugía por radiofrecuencia es uno de los proce-dimientos más utilizados en el tratamiento de fimas facia-les. Ha demostrado de forma fehaciente su utilidad para el tratamiento de casos leves a graves. Es una herramienta relativamente sencilla de aprender y hasta cierto punto fácil de realizar. Sin embargo, se requiere estar familia-rizado con la técnica para evitar las complicaciones que se presentan como con cualquier otro procedimiento. Su tiempo quirúrgico es relativamente corto, de bajo costo y, sobre todo, con buen resultado cosmético, por lo que con-



**Figura 3.** Estadios de la evolución de varios casos en donde observamos el pre y postoperatorio. En el último caso se observa el tratamiento agregado para meto, melo y gnatofima, con el tejido de granulación después de remover las costras que se forman como parte de la evolución. Buen resultado cosmético de los distintos fimas, meses después.

sideramos que es un excelente método para el tratamiento de fimas generados por rosácea.<sup>2,8</sup>

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Rojas P, Cuervo MA, Gutiérrez JE, Márquez C. "Manejo quirúrgico del rinofima en el Hospital Central Sur de Alta Especialidad de Petróleos Mexicanos". *Cir Plast* 2018; 28: 82-86.
2. Krausz AE, Goldberg DJ, Ciocon DH, Tinklepaugh AJ. "Procedural management of rhinophyma: a comprehensive review". *J Cosmet Dermatol* 2018; 17: 960-967.
3. Fink C, Lackey J, Grande DJ. "Rhinophyma: a treatment review". *Dermatol Surg* 2018; 44: 275-282.
4. Powell FC, Raghallaigh. "Rosácea y enfermedades relacionadas". En: Bologna JL, Schaffer JV, Cerroni L. *Dermatología*, Barcelona, España, Elsevier, 2019: 604-614.
5. Madan V, Ferguson JE, August PJ. "Carbon dioxide laser treatment of rhinophyma: a review of 124 patients". *Br J Dermatol* 2009; 161: 814-818.
6. Kim NH, Yun SJ, Lee JB. "Clinical features of Korean patients with rhinophyma". *J Dermatol* 2017; 44: 710-712.
7. Huidobro JE, Rodríguez JA. "Tratamiento quirúrgico del rinofima". *An Orl Mex* 2021; 66: 94-98.
8. Benyo S, Saadi RA, Walen S, Lighthall JG. "A systematic review of surgical techniques for management of severe rhinophyma". *Craniomaxillofac Trauma Reconstr* 2021;14: 299-307.

9. Clark DP, Hanke CW. "Electrosurgical treatment of rhinophyma". *J Am Acad Dermatol* 1990; 22: 831-837.
10. Aferzon M, Millman B. "Excision of rhinophyma with high-frequency electrosurgery". *Dermatol Surg* 2002; 28: 735-738.
11. Rex J, Ribera M, Bielsa I, Paradelo C, Ferrándiz C. "Surgical management of rhinophyma: report of eight patients treated with electrosection". *Dermatol Surg* 2002; 28: 347-349.
12. Lazzeri D, Larcher L, Huemer GM, et al. "Surgical correction of rhinophyma: comparison of two methods in a 15-year-long experience". *J Craniomaxillofac Surg* 2013; 41:429-436.
13. Somogyvári K, Battyáni Z, Móricz P, Gerlinger I. "Radiosurgical excision of rhinophyma". *Dermatol Surg* 2011; 37: 684-687.
14. González LF, Herrera H, Motta A. "Tratamiento con electrocirugía del rinofima moderado-grave". *Actas Dermosifiliogr* 2017; 109: 23-26.
15. Barrantes M, Pérez M, Morel EJ. "Manejo del rinofima por medio de decorticación con radiofrecuencia (Ellman-Surgitron)". *An Med Asoc Med Hosp ABC* 2015; 4: 302-305.
16. Hetherington HE. "Coblation-assisted decortication for the treatment of rhinophyma". *Laryngoscope* 2009; 119: 1082-1084.
17. Erisir F, Isildak H, Haciyeve Y. "Management of mild to moderate rhinophyma with a radiofrequency". *J Craniofac Surg* 2009; 20: 455-456.