

# Dermatosis más frecuentes en pacientes con trasplante renal

## *Most frequent dermatosis in patients with kidney transplantation*

Guadalupe B. Tapia-Amador<sup>1</sup>, Evelyn Reyes-Díaz<sup>2</sup>, Ramón Espinoza-Pérez<sup>2</sup>, Martha Cruz-López<sup>2</sup>, Jorge D. Cancino-López<sup>2</sup>, Maya J. Nastia-Nicté Chacón-Pérez<sup>2</sup>, Raúl Rodríguez-Gómez<sup>2</sup>, Adriana E. Anides-Fonseca<sup>1</sup> y Alicia Lemini-López<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Dermatología y Micología Médica; <sup>2</sup>Unidad de Trasplante Renal. Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Ciudad de México, México

### Resumen

**Objetivo:** Determinar las dermatosis más frecuentes en pacientes con trasplante renal en la consulta de dermatología del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, en Ciudad de México, en el período de marzo de 2016 a marzo de 2020. **Método:** Estudio descriptivo, transversal que incluyó 153 pacientes con historia clínica completa, previo consentimiento informado y autorización del comité de ética del hospital. **Resultados:** Todos los pacientes presentaron una o más dermatosis. Las más frecuentes fueron las infecciosas (micosis, virales) y, en orden decreciente, otras dermatosis (queratosis pilar, melasma), tumorales (benignas), inflamatorias (dermatitis seborreica, eccemas), probablemente secundarias a fármacos y autoinmunitarias (alopecia areata). **Conclusiones:** Todos los pacientes receptores de trasplante renal presentaron al menos una dermatosis, predominando las de origen infeccioso. Recomendamos una valoración dermatológica previa al trasplante para el diagnóstico y el tratamiento oportuno de las dermatosis que podrían aumentar la morbilidad de los pacientes.

**Palabras clave:** Dermatosis. Trasplante renal. Enfermedad renal crónica.

### Abstract

**Objective:** To determine the most frequent dermatoses in patients with kidney transplant in the dermatology consultation, Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social, in Mexico City, in the period from March 2016 to March 2020. **Method:** Descriptive, cross-sectional study that included 153 patients with a complete medical history with prior informed consent and authorization from the hospital ethics committee. **Results:** All patients presented one or more dermatoses. The most frequent were infectious (mycosis, viral) and, in decreasing order, other dermatoses (keratosis pilaris, melasma), tumorous (benign), inflammatory (seborrheic dermatitis, eczema), probably secondary to drugs and autoimmune (alopecia areata). **Conclusions:** All kidney transplant patients presented at least one dermatosis, predominantly those of infectious origin. We recommend dermatological evaluation prior to transplantation for timely diagnosis and treatment of dermatoses that could increase the morbi-mortality of patients.

**Keywords:** Dermatosis. Kidney transplant. Chronic kidney disease.

### Correspondencia:

\*Alicia Lemini-López

E-mail: aleminil65@gmail.com

0009-7411/© 2021 Academia Mexicana de Cirugía. Publicado por Permayer. Este es un artículo *open access* bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Fecha de recepción: 14-12-2020

Fecha de aceptación: 26-01-2021

DOI: 10.24875/CIRU.20001379

Cir Cir. 2022;90(5):644-652

Contents available at PubMed

[www.cirugiaycirujanos.com](http://www.cirugiaycirujanos.com)

## Introducción

El trasplante renal es la terapia de reemplazo de elección en la mayoría de los pacientes con enfermedad renal crónica en etapa avanzada. Un trasplante exitoso se asocia con mejoría en la supervivencia, mejoría en la calidad de vida y, sin lugar a dudas, una importante disminución de los costos en salud en comparación con cualquier modalidad de diálisis<sup>1</sup>.

El paciente con trasplante renal tiene un riesgo incrementado de presentar enfermedades cutáneas asociadas a la inmunosupresión propia que presenta y a los efectos adversos de los tratamientos inmunosupresores<sup>2</sup>. La terapia inmunosupresora que recibe el paciente con trasplante renal generalmente suprime la inmunidad contra las bacterias, los hongos e incluso los tumores<sup>3</sup>. La prevalencia de las dermatosis en los pacientes con trasplante renal se encuentra por arriba del 70%<sup>2,4-6</sup>, y en la serie más grande de Polonia, realizada por Imko-Walczyk et al.<sup>7</sup>, es del 98%.

En 2016, Unal<sup>2</sup> realizó una revisión de artículos sobre las lesiones dermatológicas posterior al trasplante renal. Encontró infecciones de heridas al mes del trasplante, reactivación de herpes en la primera semana, infecciones por microorganismos oportunistas en el segundo y el quinto mes, e infecciones virales y fúngicas a los 6 meses de trasplante. El carcinoma epidermoide es el más común en los pacientes con trasplante renal y se encuentra asociado a infección por virus del papiloma humano (VPH) y queratosis actínicas<sup>2</sup>.

En este contexto, el objetivo del presente estudio fue determinar las dermatosis más frecuentes en pacientes con trasplante renal en la consulta externa de dermatología del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional Siglo XXI, del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), en Ciudad de México, en el período de marzo de 2016 a marzo de 2020.

## Método

Se incluyeron pacientes con antecedente de trasplante renal. Cada paciente fue invitado a participar libremente y, en caso de aceptar, firmó una hoja de consentimiento informado aprobado por el comité local de ética e investigación del Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. A la hoja de recolección de datos se le asignó un folio para proteger la privacidad del paciente e incluyó nombre, sexo y edad, antecedentes patológicos, fecha del

trasplante, causa de nefropatía, tipo de donador, tratamiento inmunosupresor y diagnóstico dermatológico. Se realizó una exploración física completa y dirigida a piel, pelo y uñas. En caso de ser necesario, y con previa firma en consentimiento informado, se pasó a toma de muestras para examen directo o cultivo de hongos y bacterias, estudios de laboratorio y gabinete, o biopsia de piel. Posteriormente se registró el diagnóstico clínico dermatológico. Se otorgó tratamiento en caso de necesitarlo y se programó cita de seguimiento.

Se analizaron las dermatosis detectadas en los pacientes, las cuales fueron clasificadas en seis grupos: infecciosas, autoinmunitarias, inflamatorias, tumorales, probablemente secundarias a fármacos y otras dermatosis (las que no se podían integrar a un grupo descrito). Se analizó la frecuencia de las dermatosis de acuerdo con la edad, el sexo, la comorbilidad, la causa de nefropatía, el tipo de donador, la fecha del trasplante y el tratamiento inmunosupresor. Se determinó si había o no asociación con estas variables.

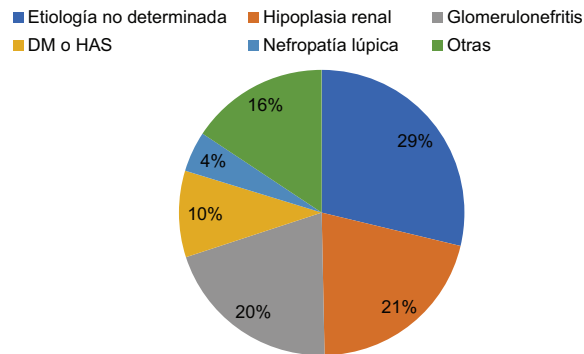
La terapia inmunosupresora que recibía el paciente se clasificó en cinco grupos: 1) tacrolimus, azatioprina y prednisona; 2) tacrolimus, micofenolato y prednisona; 3) ciclosporina, micofenolato y prednisona; 4) sirolimus, prednisona y micofenolato; y 5) otros.

Las dermatosis se clasificaron en cinco grupos de acuerdo con el tiempo de evolución, ya fuera previo o posterior al trasplante renal, de la siguiente forma: 1) dermatosis previa al trasplante renal; 2) 1 día a 1 año postrasplante renal; 3) 1 año y 1 día a 5 años postrasplante renal; 4) 5 años y 1 día a 10 años postrasplante renal; y 5) más de 10 años y 1 día postrasplante renal.

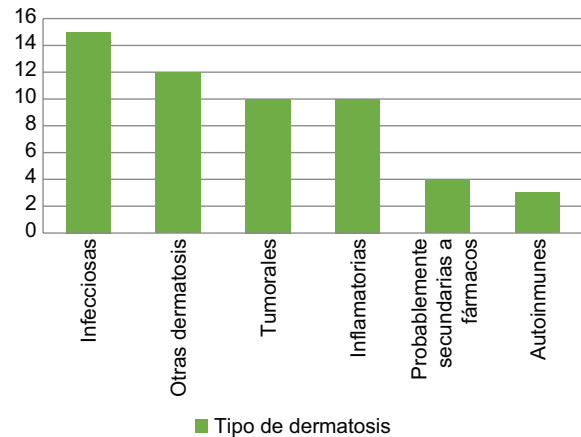
La estadística fue descriptiva y el análisis se expresó con medidas de tendencia central y de dispersión dependiendo del tipo de variable.

## Resultados

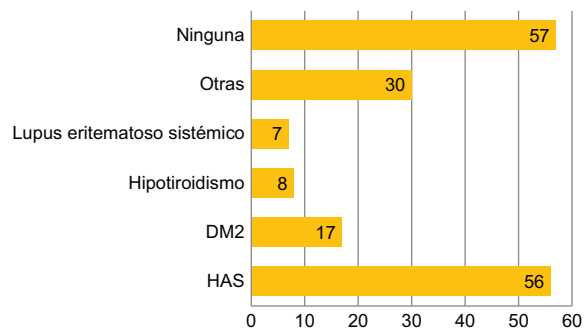
Se revisaron 180 pacientes, de los que 27 se encontraban en protocolo para primer o segundo trasplante renal, y 153 cumplieron con los criterios de selección, 88 hombres (58%) y 65 mujeres. La edad promedio fue de 37.3 años (máxima 74 años y mínima 18 años). La etiología de la enfermedad renal crónica más frecuente fue «no determinada» (Fig. 1). La comorbilidad predominante fue hipertensión arterial (Fig. 2). El tipo de donación más frecuente fue de donador vivo relacionado en 114 (75%) casos y de donador cadavérico en 39. De acuerdo con el



**Figura 1.** Etiología de la nefropatía. DM: diabetes mellitus; HAS: hipertensión arterial sistémica.



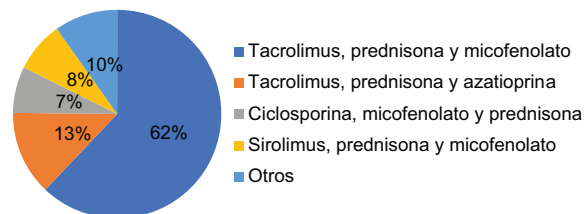
**Figura 4.** Grupos de dermatosis.



**Figura 2.** Comorbilidad de los pacientes con trasplante renal. DM2: diabetes mellitus tipo 2; HAS: hipertensión arterial sistémica.



**Figura 5.** Paciente con trasplante renal y onicomicosis podal. A: dermatosis localizada en 10 uñas de los pies con diferentes grados de paquioniquia, onicólisis y xantoniquia. B: acercamiento de la uña del primer dedo del pie izquierdo.



**Figura 3.** Tratamiento inmunosupresor.

tratamiento, los medicamentos utilizados se dividieron en cinco grupos; el grupo de medicamentos más utilizado fue el de tacrolimus, prednisona y micofenolato, en 95 pacientes (Fig. 3).

Todos los pacientes presentaron una o más dermatosis. Se identificaron 54 dermatosis diferentes que se dividieron en seis grupos. Las dermatosis más comunes fueron las de origen infeccioso (Fig. 4) y se clasificaron en cuatro grupos de acuerdo con el agente causal: hongos, bacterias, virus y parásitos. Las más comunes fueron las causadas por hongos y virus,

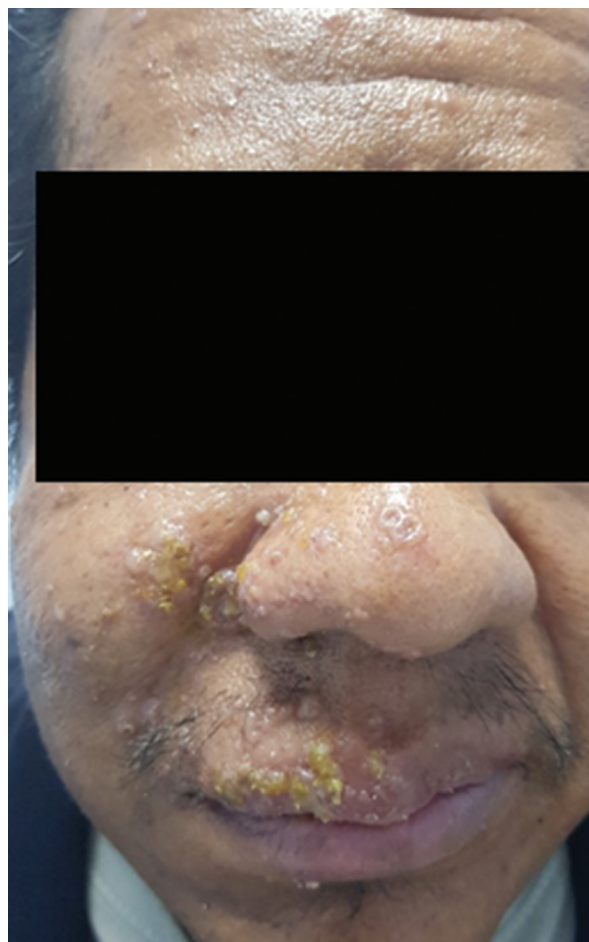
cada una con cinco dermatosis diferentes; seguidas de las causadas por bacterias, con tres casos, y por parásitos, con dos casos. La onicomicosis se presentó en 33 pacientes (21.5%) (Fig. 5), la pitiriasis versicolor variedad hipocromiante en 14 pacientes y la variedad hiperchromiante en 8 pacientes (Fig. 6); posteriormente, las tiñas, y de ellas, tiña de pies en 8 pacientes, tiña del cuerpo en 3 pacientes, y tiña incógnita e inguinal en 1 paciente cada una. De las dermatosis por virus, fueron verrugas causadas por VPH en 43 pacientes, en sus variedades planas, comunes, plantares y genitales, seguidas de molusco contagioso en 8 pacientes, herpes zóster en 7 pacientes (Fig. 7) y por último varicela y herpes simple con 1 paciente cada una. De las dermatosis infecciosas causadas por bacterias, predominó la foliculitis en 5 pacientes y la foliculitis variedad decalvante en 1 paciente; además, hubo queratólisis *punctata* y eritrasma en 1 paciente cada una. De las dermatosis infecciosas causadas por parásitos, se encontró demodicidosis en 3 pacientes (Fig. 8) y escabiasis en 2 pacientes. Las dermatosis de origen



**Figura 6.** Paciente con trasplante renal y pitiriasis versicolor variedad hipercromiante. Dermatosis localizada en el tronco caracterizada por placas numulares de diferentes tamaños, eritematosas, pigmentadas, con signo de Besnier positivo.

autoinmunitario tuvieron frecuencia baja: 6 pacientes con alopecia areata, 1 con lupus profundo y 1 con vitíligo. Las dermatosis de tipo inflamatorio fueron 10 variantes; de ellas, la dermatitis seborreica fue la más común, en 6 pacientes (Fig. 9). El grupo de dermatosis tumorales se dividió en tumoraciones benignas, pre-malignas y malignas. Predominaron las tumoraciones benignas en 12 pacientes, incluidas queratosis seborreicas y quistes; en segundo lugar, las tumoraciones malignas en 8 pacientes (Fig. 10), y por último las tumoraciones premalignas en 2 pacientes. Las dermatosis del grupo probablemente secundarias a uso de fármacos se encontraron en 29 pacientes: dermatitis acneiforme en 10 pacientes, acné exacerbado por esteroides en 9 pacientes, hiperplasias sebáceas en 6 pacientes y alopecia difusa en 4 pacientes. El segundo grupo de dermatosis más frecuente fue el de aquellas agrupadas en «otras dermatosis»; la mayoría, presentes en 1 solo paciente.

En cuanto al momento del trasplante, las dermatosis previas al trasplante renal fueron 14 variantes; las más frecuentes fueron onicomycosis, verrugas por VPH en todas sus variedades, dermatitis seborreica, melasma y acné. La mayor variedad de dermatosis se encontró en el período de 1 día a 1 año posterior



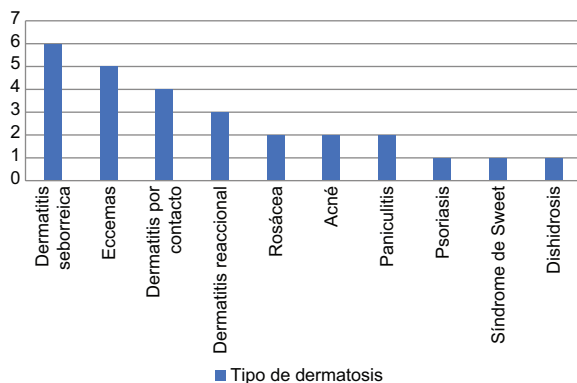
**Figura 7.** Paciente con trasplante renal y herpes zóster que compromete el ramo mandibular del nervio trigémino derecho. Se caracteriza por vesículas agrupadas y costras melicéricas sobre una base eritematosa.

al trasplante renal, con un total de 32 dermatosis (Fig. 11). En el período de 1 año y 1 día hasta 5 años posterior al trasplante renal se detectaron 28 tipos de dermatosis diferentes. Al igual que en el periodo previo, destacó en primer lugar la pitiriasis versicolor en sus variedades hipercromiante e hipocromiante, junto con las verrugas por VPH en todas sus variedades; posteriormente, onicomycosis, alopecia areata, molusco contagioso, tiñas, herpes zóster, dermatitis seborreica, hiperplasias sebáceas y urticaria. Las dermatosis encontradas en el período de 5 años y 1 día a 10 años posterior al trasplante renal fueron de 16 tipos; las cinco más frecuentes fueron onicomycosis, verrugas por VPH, molusco contagioso, pitiriasis versicolor y herpes zóster. Por último, las dermatosis encontradas más de 10 años posterior al trasplante fueron de 16 tipos; en orden descendente, verrugas por VPH, onicomycosis, carcinoma epidermoide, tiñas y herpes zóster.





**Figura 8.** Paciente con trasplante renal, demodicidosis y rosácea pápulo-telangiectásica moderada. Dermatitis localizada en las mejillas caracterizada por pápulas eritematosas y pápulo-vesículas con tapón córneo.



**Figura 9.** Dermatitis inflamatorias.

## Discusión

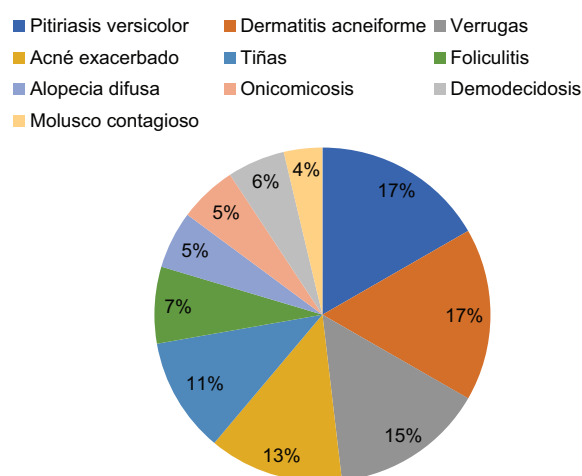
El trasplante renal exitoso se asocia con aumento de la supervivencia, mejoría en la calidad de vida y disminución en los costos en salud<sup>1</sup>; sin embargo, se han reportado dermatosis en receptores de trasplantes que pueden comprometer la vida del paciente con riñón trasplantado funcional. La prevalencia de las dermatosis en estos pacientes varía, según las diferentes publicaciones, entre el 55% y el 98%<sup>4,7,8</sup>. En nuestro estudio reportamos una prevalencia del 100% de dermatosis asociadas o independientes del trasplante renal.

La mayoría de los estudios incluyen en su clasificación dermatosis infecciosas, malignas y premalignas<sup>2,5-7,9</sup>, y ocasionalmente inflamatorias<sup>8</sup>. En nuestro



**Figura 10.** Paciente con trasplante renal y carcinoma epidermoide. Dermatitis localizada en la región órbito-temporal derecha. Se caracteriza por una placa de 5 x 6 cm en sus diámetros mayores, de bordes mal definidos, constituida por esclerosis, atrofia y úlcera de 1 cm con exudado serohemático.

estudio ampliamos la clasificación de la siguiente manera: 1) infecciosas con cuatro categorías (virales, micóticas, bacterianas y parasitarias); 2) autoinmunitarias; 3) inflamatorias; 4) tumores (benignos, premalignos y malignos); 5) probablemente asociada a fármacos; y 6) otras dermatosis. Así mismo, se hizo el registro de acuerdo con el tiempo de presentación: el primer grupo fue el que presentó dermatosis previas al trasplante, el grupo 2 en el primer año posterior al trasplante, el grupo 3 del primer año a 5 años, el grupo 4 de 5 a 10 años, y grupo 5 más de 10 años después del trasplante. Esto nos permitió identificar lo siguiente: el trasplante fue más frecuente en hombres (58%), al igual que reportan Formicone et al.<sup>8</sup> en su estudio. La edad promedio en el momento del trasplante fue de 37.3 años, semejante a lo hallado en otro estudio mexicano realizado por Magaña et al.<sup>10</sup>



**Figura 11.** Dermatitis en el grupo de 1 día a 1 año posterior al trasplante renal.

y en una etapa más temprana que en el estudio de Lima et al.<sup>9</sup> en Brasil.

En nuestro estudio, las infecciones fúngicas y virales fueron las más frecuentes, así como se ha reportado previamente<sup>6</sup>. Además, de acuerdo con la temporalidad del trasplante, las dermatosis desarrolladas por infecciones cutáneas se han observado en los primeros meses postrasplante, específicamente en los primeros 7 meses<sup>8</sup>. Nosotros reportamos 63 casos de micosis superficiales, con una prevalencia del 45%, más alta que la reportada por Magaña et al.<sup>10</sup> en México en 2013, del 36%, y por Sentamil et al.<sup>11</sup> en India en 1999, del 42%. Al igual que en este último estudio, el agente causal más frecuente fue *Trichophyton rubrum*.

La onicomicosis fue más frecuente como dermatosis previa al trasplante renal, y posteriormente en aquellos pacientes entre 1 y 5 años del trasplante renal. La pitiriasis versicolor fue más común en los pacientes clasificados entre 1 y 5 años del trasplante renal y posteriormente en aquellos con 1 día a 1 año del trasplante renal; estos resultados son semejantes a los publicados por Unal<sup>2</sup>. Las infecciones virales ocuparon el segundo lugar; las verrugas por infección por VPH se presentaron en 43 pacientes, incluidas las variedades planas, comunes, plantares y genitales, con una prevalencia de 28.1%, frente al 17.5% en el estudio de Formicone et al.<sup>8</sup> y el 18.4% en el de Imko-Walczyk et al.<sup>7</sup>.

La incidencia de cáncer de piel no melanoma incrementa con el nivel de inmunosupresión; la incidencia en pacientes con trasplante renal varía entre el 10% y el 43% dentro de los primeros 10 años posterior al trasplante y entre el 40% y el 80% después de 20

años<sup>8</sup>. En nuestro estudio, las lesiones tumorales se dividieron en benignas, premalignas y malignas. Las más frecuentes fueron las benignas (queratosis seborreicas y quistes), seguidas de las malignas con 8 casos de carcinoma epidermoide, motivo por el que se debe dar seguimiento a estos pacientes, ya que se ha reportado que en los pacientes con trasplante renal el carcinoma epidermoide es más agresivo y tiene mayor mortalidad<sup>2</sup>. En el estudio de Sandoval et al.<sup>12</sup> realizado en Chile se reporta una prevalencia de queratosis actínicas del 17%. En nuestro estudio se encontraron con poca prevalencia, ya que solo se detectaron en 2 pacientes, lo que representó la dermatosis tumoral menos frecuente.

De las dermatosis de etiología inflamatoria fueron 10 variantes; la dermatitis seborreica fue la más común, con 6 casos, seguida por los eccemas con 5 casos. Morales et al.<sup>4</sup> reportan una prevalencia del 12.1% para la dermatitis seborreica, en contraste con el 3.9% de nuestro estudio.

Las dermatosis de origen autoinmunitario tuvieron una prevalencia baja en nuestro estudio, con solo 8 pacientes, 6 de ellos con alopecia areata. No tenemos punto de comparación en los estudios revisados; sin embargo, consideramos de sumo interés dar seguimiento a estos pacientes, ya que la alopecia areata es una enfermedad autoinmunitaria y cómo se explica su expresión en pacientes inmunosuprimidos. Es un punto que debemos esclarecer en un futuro y su relación con pacientes receptores de trasplantes, puesto que se ha descrito que el riñón trasplantado puede compartir determinantes antigénicos con el folículo piloso<sup>13</sup>.

Respecto a la asociación con el uso prolongado de inmunosupresores, se han reportado hipertrichosis, hiperplasia gingival, acné y estrías<sup>3</sup>. En nuestro estudio predominaron la dermatitis acneiforme en 10 pacientes, el acné exacerbado por esteroides en 9 pacientes, las hiperplasias sebáceas en 6 pacientes y la alopecia difusa en 4 pacientes. La mayoría de los efectos observados fueron atribuidos al esteroide sistémico, pero las hiperplasias sebáceas y la alopecia difusa se han relacionado con el uso de ciclosporina. Imko-Walczyk et al.<sup>7</sup> reportaron una prevalencia de hipertrichosis del 60% en los pacientes con trasplante renal, para púrpura del 50.2%, para acné exacerbado por esteroide del 40%, para xerosis del 41.2% y para hiperplasia gingival del 28.2%.

En el grupo de otras dermatosis, la más frecuente fue la queratosis pilar, en 4 pacientes, seguida del melasma en 3 pacientes. Morales et al.<sup>4</sup> reportaron,

dentro de su grupo de «otras dermatosis», onicodistrofia en el 9% de los pacientes en los *hallux*; sin embargo, no hallaron afección de las uñas de las manos ni signos clínicos de uña mitad y mitad.

En nuestro estudio encontramos un incremento de las infecciones fúngicas y virales en los primeros meses posteriores al trasplante. La mayoría de las infecciones fueron pitiriasis versicolor y verrugas por VPH; sin embargo, contrario a lo publicado en la literatura, en nuestro estudio tuvimos pacientes con herpes simple y herpes zóster de forma más frecuente en el grupo de 1 a 5 años desde el trasplante, y no antes, como lo reportado por Unal<sup>2</sup> en su revisión.

En el grupo de 10 años posteriores al trasplante renal es importante mencionar el aumento de cáncer de piel no melanoma, en especial de carcinoma epidermoide, coincidiendo con lo mencionado por la literatura, que reporta como principal causa la inmunosupresión prolongada<sup>2,4,8</sup>. Es importante la educación de los pacientes con trasplante renal, y más en aquellos con uso prolongado de inmunosupresores, para el uso adecuado de protección solar.

Entre las dermatosis previas al trasplante renal predominaron la onicomycosis y las verrugas por VPH en todas sus variedades, como lo reportado por Fernández y Orozco<sup>14</sup> sobre dermatosis en pacientes con insuficiencia renal crónica. Destacamos la importancia de que todo paciente en protocolo de trasplante renal sea valorado por el servicio de dermatología para recibir diagnóstico y tratamiento oportuno con el fin de evitar complicaciones posteriores, como puede ser persistencia de onicomycosis, verrugas por VPH y desarrollo de carcinoma epidermoide que muestra un comportamiento más agresivo en comparación con la población general<sup>15,16</sup>.

En los estudios publicados de dermatosis en pacientes con trasplante renal no se han estudiado las dermatosis previas al trasplante y deben considerarse para hacer la correlación con el estado de inmunosupresión.

## Conclusiones

El trasplante renal es la terapia de reemplazo de elección en los pacientes con enfermedad renal crónica de etapa avanzada, ya que un trasplante exitoso se asocia a mayor supervivencia y mejor calidad de vida. La edad media de los pacientes con dermatosis fue de 37 años, con un rango de 18 a 74 años. Fue predominante el grupo de 18 a 30 años, debido a que son los pacientes de elección para trasplante renal y

con menos comorbilidad. El sexo con mayor número de dermatosis fue el masculino.

La causa de nefropatía más frecuente en este estudio fue no determinada y esto puede deberse a las pocas biopsias realizadas para poder confirmar el diagnóstico renal. En relación con la comorbilidad en pacientes con trasplante renal, el mayor porcentaje no tenía enfermedad asociada; en segundo lugar, se encontró la asociación a hipertensión arterial y en tercer lugar a diabetes *mellitus* tipo 2. El predominio de pacientes receptores de trasplante renal sin comorbilidad identificada en ese momento se puede adjudicar a que en nuestra población predominó el grupo entre los 18 y 30 años. El tipo de donación más frecuente en nuestro estudio fue de donador vivo, lo cual se puede atribuir a la poca difusión y cultura de donación de órganos. El tratamiento inmunosupresor más frecuentemente utilizado por esta unidad para los pacientes con trasplante renal es el del grupo de ácido micofenólico, tacrolimus y prednisona; previamente se utilizaba ciclosporina, pero por sus menos efectos secundarios se prefiere en la actualidad el tacrolimus.

Las infecciones fueron las dermatosis más frecuentes en los pacientes con trasplante renal. Se diagnosticaron 15 tipos diferentes. Las más habituales fueron las infecciones fúngicas, y de ellas destacaron la onicomycosis y la pitiriasis versicolor, con un incremento en los primeros 5 años posteriores al trasplante. La segunda dermatosis en frecuencia fue la causada por infecciones virales, y de ellas destacan las verrugas por VPH de todas variedades, el molusco contagioso y el herpes zóster.

La exploración física completa por el dermatólogo previo al trasplante es de suma importancia porque existe una alta frecuencia de onicomycosis y verrugas por VPH en todas sus variedades que requieren tratamiento previo al trasplante, ya que de no ser así podrían elevar la morbilidad y la mortalidad posterior al trasplante.

Ningún estudio ha reportado la frecuencia de dermatosis causadas por parásitos; en nuestro estudio se concluyó que las más frecuentes fueron demodicosis y escabiasis.

El cáncer de piel en estos pacientes es más frecuente por ser multifactorial, por lo que es obligatorio realizar un interrogatorio completo y una exploración física minuciosa para buscar principalmente carcinoma epidermoide. Este es el tipo de cáncer de piel no melanoma más frecuente en los pacientes con inmunosupresión, por lo que obliga a buscar de manera intencionada aquellas verrugas por VPH refractarias a tratamiento o que existan por más de 5 años. De los 153 pacientes valorados, ocho presentaron algún tipo de cáncer de



piel. Seis de ellos presentaron carcinoma epidermoide; clínicamente, con la topografía y la morfología similares a la población general. Afectó la zona H de la región facial y en la morfología cinco de ellos se caracterizaban por neoformaciones de aspecto nodular, queratósico y solo uno úlcero-vegetante. En cuanto al tipo histológico, el reporte de la revisión de biopsias indicó variante invasora en todos los casos, lo que confirma una variedad más agresiva en este tipo de pacientes. Cabe destacar que, de esos seis pacientes que presentaron carcinoma epidermoide, dos tenían antecedente de carcinoma basocelular, y además solo un paciente tenía antecedente de verrugas por VPH planas y comunes. Respecto a los otros dos pacientes restantes, fueron carcinomas basocelulares sin cambios clínicos e histológicos en comparación con la población general: clínicamente afectaban la zona H de la región facial y se caracterizaban por una neoformación papular, pigmentada, con vasos arboriformes a la dermatoscopia.

Las queratosis actínicas deben ser tratadas de forma oportuna, ya que su progresión a carcinoma epidermoide es más rápida, agresiva y predispone a mayor mortalidad.

La protección solar y la educación del paciente con inmunosupresión por trasplante renal son esenciales para evitar el cáncer no melanoma.

De las dermatosis inflamatorias destacó la dermatitis seborreica, la cual se encuentra asociada a la inmunosupresión del paciente. Clínicamente pueden ser áreas extensas y es característico que sean refractarias a los tratamientos habituales.

Existen pocas dermatosis inflamatorias reportadas, y esto puede deberse a que los pacientes reciben tratamiento inmunosupresor, mismo que es utilizado para ese tipo de dermatosis.

No se encontró asociación entre las dermatosis y el esquema de fármacos, en especial las hiperplasias sebáceas por ciclosporina, ya que solo dos pacientes de los estudiados tenían la prescripción de este medicamento.

No se encontraron cambios clínicos de aspecto topográfico ni morfológico en las dermatosis en comparación con la población general, con la excepción de la evolución que se encuentra reportada en la literatura de que clínicamente e histológicamente el carcinoma epidermoide tiende a ser más agresivo.

La revisión dermatológica debe considerarse prioritaria en todo paciente que se encuentre en protocolo para trasplante renal, dado que se pueden prevenir o diagnosticar y tratar de forma oportuna las dermatosis

que podrían aumentar la morbilidad y la mortalidad de estos pacientes posterior al trasplante.

## Agradecimientos

Al personal del servicio de dermatología y la unidad de trasplante renal del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, por su colaboración para el envío de pacientes y el seguimiento.

## Financiamiento

Los autores declaran no haber recibido ningún financiamiento para la realización de este estudio.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

## Responsabilidades éticas

**Protección de personas y animales.** Los autores declaran que para esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

**Confidencialidad de los datos.** Los autores declaran que han seguido los protocolos de su centro de trabajo sobre la publicación de datos de pacientes.

**Derecho a la privacidad y consentimiento informado.** Los autores han obtenido el consentimiento informado de los pacientes y/o sujetos referidos en el artículo

## Bibliografía

1. Tamayo y Orozco JA, Lastiri Quiroz HS. La enfermedad renal crónica en México. Hacia una política nacional para enfrentarla. Intersistemas, Academia Nacional de Medicina de México (ANMM). Ciudad de México, México; 2016.
2. Unal E. Skin lesions after kidney transplantation: an updated review including recent rare cases. *Int J Transplant Res Med.* 2016;2:17-20.
3. Zamanian A, Mahjub H, Mehralian A. Skin diseases in kidney transplantation. *Urol J.* 2006;4:230-4.
4. Morales, A, Argote A, Mora HOE, Bohórquez Rodríguez IA, Palacios E, Torres Serrano RE. Dermatosis en pacientes trasplantados renales. *Repert Med Cir.* 2017;26:158-64.
5. Khosravi M, Golchai J, Mokhtari G. Muco-cutaneous manifestations in 178 renal transplant recipients. *Clin Transplant.* 2011;25:395-400.
6. Hogewoning AA, Goettch W, Loveren H, Fijter JW, Vermeer BJ, Bouwes Bavinck JN. Skin infections in renal transplant recipients. *Clin Transplant.* 2001;15:32-8.
7. Imko-Walczyk B, Okuniewska A, Predota-Glowacka A, Jaskiewicz J, Placek W, Włodarczyk A, et al. Benign cutaneous disease among polish renal transplant recipients. *Transplant Proc.* 2016;48:1660-6.
8. Formicone F, Fargnoli MC, Pisani F, Rascente M, Famulari A, Peris K. Cutaneous manifestations in Italian kidney transplant recipients. *Transplant Proc.* 2005;37:2527-8.
9. Lima AM, Rocha SP, Feis Filho EGM, Eid DRM, Reis CM. Study of dermatoses in kidney transplant patients. *An Bras Dermatol.* 2013;88:361-7.



10. Magaña RMC, Hurtado MVS, Fernández MRF, Arenas R. Prevalencia de micosis superficiales en pacientes con trasplante renal. *Dermatología Cosmética, Médica y Quirúrgica*. 2013;11:8-12.
11. Sentamil SA, Kamalam A, Ajithados K, Janaki C, Thambiah AS. Clinical and mycological features of dermatophytosis in transplant renal recipients. *Mycoses*. 1999;42:75-8.
12. Sandoval M, Ortiz M, Díaz C, Majerson D, Molgó M. Cutaneous manifestations in renal transplant recipients of Santiago, Chile. *Transplant Proc*. 2009;41:3752-4.
13. Galimberti R, Hidalgo Parra I, Bibiloni N, Kowalczyk A, Galimberti G. Alopecia areata transitoria en pacientes trasplantados. *Med Cutan Iber Lat Am*. 2002;30:13-6.
14. Fernández Sánchez M, Orozco Topete R. Dermatitis en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. *Dermatol Rev Mex*. 2011;55:352-8.
15. Winkelhorst JT, Brokelman WJ, Tiggeler RG, Wobbes T. Incidence and clinical course of de-novo malignancies in renal allograft recipients. *Eur J Surg Oncol*. 2001;27:409-13.
16. Arellano Mendoza I, García C, Baños Segura C. Cáncer de piel en pacientes con trasplante de órgano sólido. *Dermatología CMQ*. 2014;12:58-71.