

Manifestaciones cutáneas en pacientes post trasplantados renales del Hospital Universitario de Caracas. Período 2015 – 2016.

MARYANN MARRÓN¹, LUIS HERNÁNDEZ², MARIALEJANDRA SOLANO³, ANGELA RUÍZ⁴

Resumen

El trasplante renal constituye la mejor alternativa para optimizar la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica; sin embargo, el uso de fármacos inmunosupresores ha aumentado el riesgo de presentar patologías cutáneas, sumado a otros factores de riesgo establecidos, como la exposición solar, la duración del tratamiento inmunosupresor e infecciones virales previas; siendo la dermatología, una de las especialidades más consultadas por las complicaciones cutáneas desarrolladas en estos pacientes. **Objetivo:** Determinar las manifestaciones cutáneas de los pacientes en condición post trasplante renal, pertenecientes a la consulta del Servicio de Nefrología del Hospital Universitario de Caracas, referidos al Servicio de Dermatología del mismo centro, entre septiembre de 2015 hasta septiembre de 2016. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio prospectivo, observacional y descriptivo donde se evaluaron 40 pacientes mayores de 18 años en condición post trasplante renal, siendo excluidos 2 pacientes por diagnóstico dermatológico iniciado previo al trasplante. **Resultados:** Se evaluó un total de 38 pacientes, con edad promedio de 43,8 años; 61% del sexo masculino y 39% femenino. El 95,7% de los pacientes presentaron manifestaciones dermatológicas posteriores al trasplante renal. Las patologías más frecuentes encontradas estaban relacionadas con la exposición solar (39%), seguida de las micosis superficiales (34%), alteraciones ungueales (18%) e infecciones virales (11%). **Conclusión:** La evaluación dermatológica de los pacientes post trasplantados renales en tratamiento inmunosupresor debe ser esencial para la detección temprana de lesiones cutáneas, principalmente neoplásicas e infecciosas, por lo que el dermatólogo debe formar parte del equipo médico responsable del control de los pacientes trasplantados.

Palabras clave: manifestaciones cutáneas; trasplante renal; inmunosuprimidos.

Cutaneous manifestations in renal transplant recipients at University Hospital of Caracas. Period 2015 - 2016.

Summary

Kidney transplantation is the best alternative to improve the quality of life of patients undergoing chronic renal failure; however, the use of immunosuppressive drugs increased the risk of skin diseases, together with other established risk factors, such as sun exposure, duration of immunosuppressive treatment and previous viral infections; It is Dermatology, one of the specialties most consulted by skin complications developed in these patients. **Objective:** To determine the cutaneous manifestations of patients post renal transplant condition, belonging to the Nephrology Department at the University Hospital of Caracas, referred to the Dermatology

1. Residentes del 3er año del postgrado de dermatología del Hospital Universitario de Caracas
2. Jefe de la consulta de trasplante renal. Hospital Universitario de Caracas
3. Médico especialista del servicio de dermatología. Hospital Universitario de Caracas
4. Profesor asistente y adjunto docente de la facultad de medicina UCV.

Autor para correspondencia:
Maryann Marrón
correo electrónico:
maryannmarron@gmail.com

Service from September 2015 to September 2016. **Materials and methods:** In this observational and descriptive study, data prospectively collected on 40 patients over 18 years old in post renal transplantation were used. Two patients were excluded by dermatologic diagnosis initiated prior to transplantation. **Results:** A total of 38 patients were evaluated, with an average age of 43.8 years old; 61% male and 39% female. The pathologies most frequently found were those related to sun exposure (39%), superficial fungal infections (34%), nail changes (18%) and viral infections (11%). **Conclusion:** The dermatologic evaluation of post renal transplant patients on immunosuppressive therapy must be essential for the early detection of cutaneous lesions, mainly neoplastic and infectious lesions, so we believe that the dermatologist should be part of the medical team responsible for monitoring transplant patients.

Key words: skin manifestations; kidney transplant; immunosuppressed.

Introducción

El trasplante renal constituye actualmente la mejor alternativa para optimizar la calidad de vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica¹. El aumento incesante del número de trasplantes realizados en las últimas décadas y el alargamiento de la supervivencia de los receptores de los mismos, debido tanto a las mejoras de las técnicas quirúrgicas, como a los fármacos dirigidos a evitar el rechazo, ha aumentado el riesgo de presentar patologías cutáneas, principalmente debido a la terapia inmunosupresora, a la que se le suman otros factores de riesgo establecidos, como la exposición solar, duración del tratamiento inmunosupresor, edad en el momento del trasplante e infecciones virales previas^{2,3}.

Muchos regímenes han sido utilizados para modificar la respuesta inmune celular del huésped ante los antígenos de histocompatibilidad. Los agentes actualmente utilizados como la prednisona, azatioprina, globulinas antitimocito, globulinas antilinfocito, ciclosporina y tacrolimus inducen un estado generalizado de inmunosupresión que interfiere con la reactividad del paciente no solo frente al injerto sino también contra los organismos infecciosos⁴. La respuesta inmune crónicamente alterada también se asocia con un riesgo aumentado de enfermedades malignas, como el cáncer de piel y los fármacos inmunosupresores pueden potenciar los efectos de otros carcinógenos, como la radiación ultravioleta, la cual puede causar lesiones premalignas y carcinoma de células escamosas³.

La dermatología ha sido una de las especialidades más consultadas por las complicaciones cutáneas desarrolladas en estos pacientes, razón por la cual el objetivo del presente estudio fue determinar las manifestaciones cutáneas de los pacientes en condición post trasplante renal, pertenecientes a la consulta de

nefrología del Hospital Universitario de Caracas, que fueron referidos al servicio de dermatología del mismo centro, para su evaluación dermatológica, en el período comprendido entre septiembre de 2015 a septiembre de 2016.

Materiales y métodos

Se trata de un estudio prospectivo, observacional y descriptivo donde se evaluaron 40 pacientes mayores de 18 años en condición post trasplante renal pertenecientes a la consulta de nefrología, cortesía del Dr. Luis Hernández jefe de la consulta de trasplante renal del hospital universitario de Caracas, siendo referidos al servicio de dermatología por presentar lesiones cutáneas entre septiembre de 2015 y septiembre de 2016, excluyéndose aquellos pacientes con lesiones dermatológicas existentes previo al trasplante renal.

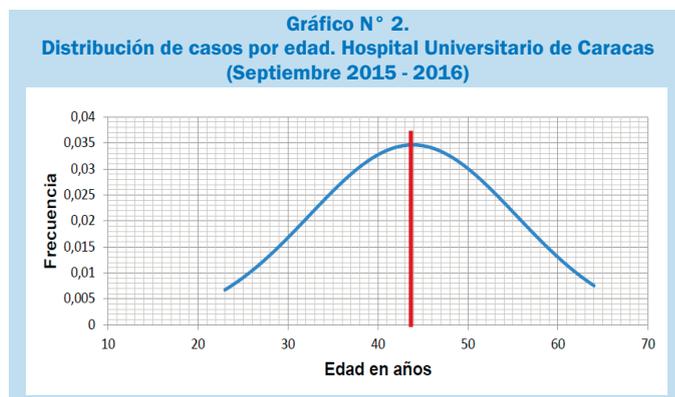
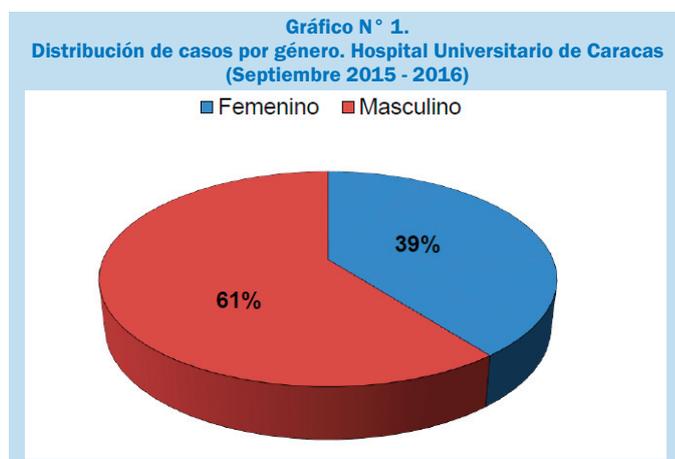
El estudio fue avalado previamente por el comité académico del postgrado. Se realizó un formato tipo ficha de recolección de datos, donde se contemplaban las variables a estudiar incluyéndose 9 ítems, los cuales fueron: edad, sexo, procedencia, comorbilidades, año de trasplante renal, si éste fue realizado de paciente vivo o cadáver, esquema de tratamiento inmunosupresor recibido y tiempo transcurrido desde la fecha del trasplante hasta el inicio de la afección dermatológica.

Los resultados fueron presentados en tablas y gráficos, las variables categóricas fueron representadas en frecuencias y porcentajes y los datos continuos se representaron con promedios, moda y mediana, datos obtenidos mediante una base de datos elaborada utilizando el programa Excel 2010, versión para Windows

7 en español.

Resultados

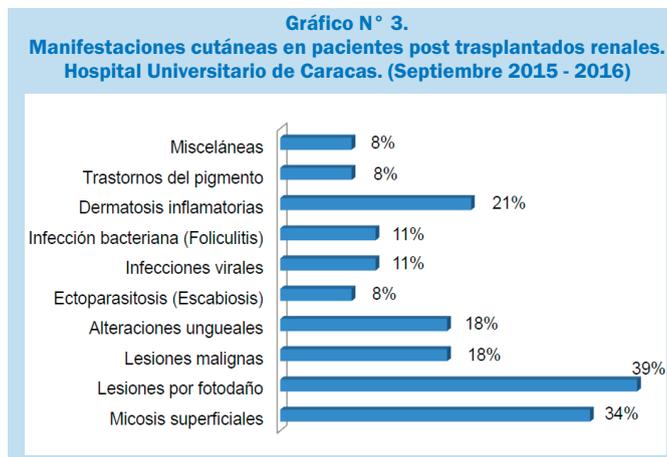
De los 40 pacientes evaluados, 2 fueron excluidos, ya que presentaban rosácea eritematotelangiectásica y acné comedogénico moderado previo al trasplante, incluyéndose un total de 38 pacientes en el estudio, donde el 61% fueron del sexo masculino y 39% del sexo femenino. El rango de edad osciló entre 23 a 64 años, con un promedio de 43,8 años, una moda de 43 años y mediana de 44 años (Gráficos 1 y 2).



El tiempo promedio de trasplante renal entre los paciente fue de 9,5 años, siendo el tiempo mínimo de 1 año y el tiempo máximo de 17 años, con una mayor frecuencia de trasplante obtenido de cadáver en el 79% y de paciente vivo en 21% de los pacientes. Las lesiones producidas por exposición solar se evidenciaron en 15

pacientes (39%), donde se incluyeron lesiones benignas como lentigo solar e hipomelanosis gutatta con un 67% y 13% respectivamente, lesiones premalignas como queratosis actínicas (33%) y queilitis actínicas (13%) y lesiones malignas como carcinoma espinocelular (20%) y carcinoma basocelular (27%). Dentro de las afecciones dermatológicas las micosis superficiales representaron un 34%, de ellas, la onicomicosis fue la más frecuente con el 62% de la muestra, siendo la mayoría de los casos ocasionada por el *T. rubrum*. La tiña cruris ocupó el 55%, seguida de la tiña pedis (31%) y finalmente dermatitis seborreica y balanitis por *Cándida* en un 8% respectivamente. Un 18% presentó alteraciones ungueales, como onicodistrofia total, onicomadesis y onicorrexis, las cuales se evidenciaron en un 29% equitativamente, onicosquisis en un 14% y onicolisis traumática también en un 14% de los casos, acotando que todos estos pacientes presentaban directo micológico negativo para hongos. De los 38 pacientes evaluados sólo 4 (11%) presentaron infecciones virales, dentro de las cuales el herpes labial representó el 50%, seguido de verrugas vulgares, herpes zoster y condiloma acuminado en un 25%. Infecciones bacterianas como la foliculitis fueron observadas en 4 pacientes (11%) y ectoparasitosis como la escabiosis se reportó en el 8% de la muestra. Las dermatosis inflamatorias ocuparon el 18%, encontrándose 1 paciente con rosácea, 2 con dermatitis de contacto, liquen simple crónico y reacción acneiforme respectivamente. También se encontraron trastornos del pigmento, como melasma (5%) y melanodermia postinflamatoria (3%). Se incluyó un grupo de misceláneas en donde se obtuvo 1 queloide en la herida quirúrgica del trasplante renal, 1 hematoma post traumático y 1 efluvio de telógeno (Gráfico 3).

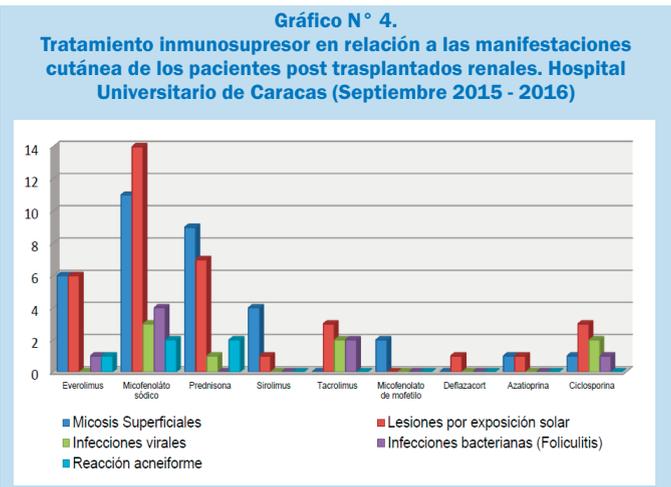
Todos los pacientes recibían esquemas de tratamiento



inmunosupresor combinado. 53% recibía 2 drogas y 47% 3 drogas combinadas. El esquema de everolimus, prednisona y micofenolato sódico fue el más comúnmente indicado por el servicio de nefrología representado por un 21%, seguido del micofenolato sódico + tacrolimus o micofenolato sódico + everolimus en un 8% de la muestra equitativamente, el resto de los esquemas representaron cada uno menos del 5%.

Tabla 1. Tratamiento inmunosupresor en relación a las manifestaciones cutánea de pacientes post trasplantados renales. Hospital Universitario de Caracas (Septiembre 2015 - 2016)

Tratamiento inmunosupresor	Micosis Superficiales	Lesiones por exposición solar	Infecciones virales	Foliculitis	Reacción acneiforme
Everolimus	6	6	-	1	2
Micofenolato sódico	11	14	3	4	2
Prednisona	9	7	1	-	2
Sirolimus	4	1	-	-	-
Tacrolimus	-	3	2	2	-
Micofenolato de mofetilo	2	-	-	-	-
Deflazacort	-	1	-	-	-
Azatioprina	1	1	-	-	-
Ciclosporina	1	3	2	1	-



De los 13 pacientes con micosis superficiales 11 (85%) recibían un esquema combinado con micofenolato sódico, seguido de 9 pacientes (69%) en tratamiento combinado con prednisona y 6 (46%) con everolimus. Un 93% (14) de los pacientes con lesiones premalignas o malignas por exposición crónica al sol refirieron un esquema de tratamiento combinado con micofenolato sódico, 47% con prednisona y 40% con everolimus. El 75% de los pacientes con

infecciones virales recibía micofenolato sódico, al igual que el 100% de los que presentaban infecciones bacterianas y de los pacientes con reacciones acneiformes el 100% se encontraba recibiendo un esquema combinado con prednisona (Tabla 1 y gráfico 4).

El tiempo promedio de inicio de la afección dermatológica en relación al tiempo de trasplante renal se determinó de acuerdo al grupo de patologías descritas. Las infecciones micóticas presentaron un tiempo promedio de aparición a los 6 años posterior al trasplante, mientras que las lesiones por exposición crónica al sol incluyendo lesiones premalignas y lesiones malignas aparecieron en un tiempo promedio a los 8 años, infecciones virales a los 3 años e infecciones bacterianas a los 6 años.

Discusión

El trasplante de riñón es un procedimiento efectivo para prolongar la vida de los pacientes con insuficiencia renal crónica, mejorando la calidad de vida de los pacientes². La mayoría de los pacientes estudiados fueron del sexo masculino con un promedio de edad de 43,8 años, encontrándose dentro del rango de edad de algunos estudios de pacientes post trasplantados renales con lesiones en piel. El tiempo promedio del trasplante fue de 9 años, obtenido con mayor frecuencia de cadáver. En la actualidad, alrededor de la mitad de los trasplantes de riñón son de donantes vivos, ya que los medicamentos para prevenir el rechazo son muy efectivos y los donantes no necesitan ser genéticamente similares al receptor², sin embargo en nuestro estudio predominaron pacientes con trasplante de cadáver en un 79%.

La mayoría de los pacientes (61%) estaban afectados con más de un diagnóstico dermatológico. Se ha descrito que tan solo el 4,3 % de los pacientes post trasplantados no presenta ningún tipo de lesión cutánea, lo que reafirma la importancia del examen dermatológico de rutina en este grupo de pacientes⁵.

El cáncer de piel, forma parte de las complicaciones más frecuentes y temidas en los pacientes receptores de trasplante de órgano³. Estudios han estimado que alrededor de un 25% de los pacientes con trasplante renal tienen alto riesgo para desarrollar cáncer de piel⁶. En nuestra serie, el carcinoma espinocelular (CEC)

ocupó un 20% y el carcinoma basocelular (CBC) representó el 27% del grupo total de pacientes con lesiones asociadas a fotodaño. Se ha reportado que el CEC es el tipo más común en los pacientes post trasplantados, superando al CBC en una proporción de 3:1, sin embargo en nuestro estudio esta proporción estuvo a la inversa en una relación 4:3 con un predominio del CBC⁷. Estos resultados fueron similares a Pimentel y colaboradores, donde el CBC dobló en frecuencia al CEC³. Según la experiencia de Ferrándiz y colaboradores, esto no ocurre en los primeros años post trasplante donde la proporción sigue siendo similar a la de la población general, aunque el tiempo promedio de aparición de la lesión maligna con respecto al tiempo del trasplante de nuestros pacientes fue de 8 años.

Webb y colaboradores encontraron que la incidencia de CEC aumenta de forma exponencial al aumentar los años de inmunosupresión, mientras que la incidencia del CBC, aumenta en progresión lineal². En el presente estudio el promedio de edad de los pacientes con cáncer de piel no melanoma fue de 49,5 años, independientemente del tiempo posterior al trasplante o tratamiento inmunosupresor, obteniendo pacientes más jóvenes, que no mostraron lesiones de piel asociadas al daño solar y que presentaban mayor tiempo post trasplante en tratamiento inmunosupresor, no apoyando lo sugerido en la literatura. Los pacientes trasplantados tienen una mayor supervivencia, esto acoplado con el uso crónico de fármacos inmunosupresores y la exposición a diversos factores carcinógenos, como la radiación UV, aumentan su incidencia⁷. Las lesiones premalignas ocasionadas por daño solar en nuestra muestra, como queratosis y queilitis actínica representaron un 33% y un 13% respectivamente. Un seguimiento secuencial y tratamiento oportuno en este porcentaje de la muestra, diagnosticaría de manera precoz o prevendría lesiones malignas, resaltando la importancia de la evaluación dermatológica periódica en estos pacientes.

Los individuos con un órgano sólido trasplantado también tienen un riesgo incrementado de sufrir micosis superficiales, debido al uso de esquemas farmacológicos inmunosupresores. En nuestra muestra estuvieron representadas por un 34%, porcentaje por debajo de algunos estudios publicados. Imko y colaboradores obtuvieron un 60% mientras que Vera y colaboradores un 41,43%^{4,8}.

Al igual que lo descrito en la literatura, nuestros pacientes

presentaron en un 62% onicomiosis, seguido de tiña cruris (55%), tiña pedis (31%) y finalmente dermatitis seborreica y balanitis por *Candida spp* en un 8% respectivamente. Sin embargo, al comparar estos datos con otros estudios similares, se reportó en una menor proporción, mientras que en un estudio clínico epidemiológico realizado en pacientes receptores de trasplante renal del Hospital Universitario de Caracas en el 2009, la micosis superficial más frecuente fue la onicomiosis (55.17%), siendo el *T. rubrum* uno de los dermatofitos implicados en el mayor número de casos^{4,9-11}.

Las Infecciones micóticas varían del 6 al 75%; esta diversidad podría darse por el criterio diagnóstico del observador, diferencias geográficas, climáticas, sociales, económicas así como las condiciones higiénicas y la duración en el tiempo de la inmunosupresión. El riesgo de infección es un factor que no depende sólo del estado de inmunosupresión crónica, sino también de la exposición ambiental a los potenciales agentes patológicos fúngicos o condicionantes generales para las micosis, tales como oclusión, maceración, humedad, presencia de animales como perros o gatos⁴.

Dentro de las infecciones virales, al igual que Castello y colaboradores, el herpes simple fue la infección viral con mayor frecuencia en nuestra muestra, representado por el 50% de los casos¹². El herpes zóster se produce hasta en el 13% de los pacientes con trasplante renal, pudiendo tener presentaciones atípicas, complicaciones graves y una mayor tendencia al curso prolongado de la enfermedad¹³. En nuestros resultados solo 1 paciente (25%) manifestó esta infección viral, en una forma diseminada que se resolvió de manera satisfactoria con valaciclovir a dosis de 1 gramo cada 8 horas por 10 días. Las verrugas vulgares también han sido reportadas como la infección viral más frecuente¹⁴. Para Fernández y colaboradores las verrugas vulgares se reportaron en el 87,5% de los casos y el condiloma acuminado en el 12,5%¹⁵, hallazgos no comparables con nuestros resultados, donde estas dos entidades representaron el 25% de las infecciones virales.

Dentro de las dermatosis inflamatorias, la más conocida como efecto secundario a medicamento es la reacción acneiforme, la cual se encuentra bien documentada en la literatura¹⁶. En estudios anteriores han señalado que la aparición de la reacción acneiforme pudiera estar asociada a cambios de medicamentos

inmunosupresores o introducción simultánea de otras terapias, como por ejemplo antibióticos, sin embargo todos los pacientes con diagnóstico de erupción acneiforme que reportaron estaban en tratamiento con corticosteroides¹⁵, al igual que en nuestros pacientes quienes se encontraban recibiendo prednisona. No se encontró relación, ni estudios previos que reporten prevalencia e incidencia del resto de las dermatosis inflamatorias, trastornos del pigmento o misceláneos.

Los fármacos utilizados para suprimir el sistema inmune y evitar el rechazo son múltiples, entre los que se encuentran: tacrolimus, micofenolato, prednisona, ciclosporina, azatioprina, sirolimus². En cuanto a la terapia inmunosupresora, existe mayor tendencia a la aparición de lesiones malignas en la piel con los inhibidores de la calcineurina. Cuando la exposición es superior a 60 meses, las lesiones más frecuentes son las premalignas o malignas⁵. Los pacientes de nuestra serie que presentaron tanto lesiones premalignas como lesiones malignas, recibían con mayor frecuencia el micofenolato sódico.

La terapia de inmunosupresión utilizada comúnmente con azatioprina y prednisolona ha sido abandonada en la mayoría de los centros de trasplante sustituyéndola por el uso de ciclosporina en combinación con bajas dosis de prednisolona y/o azatioprina y prednisolona³. Sin embargo en el presente estudio la ciclosporina fue la menos frecuente en los pacientes, siendo el micofenolato sódico, seguido de la prednisona y el everolimus, los más utilizados.

Pudimos esclarecer que la mayoría de los pacientes tanto con lesiones secundarias al daño solar, como con micosis superficiales, reciben en su mayoría micofenolato sódico, mientras que Vera y colaboradores describen que la medicación más frecuentemente utilizada fue el micofenolato de mofetilo en el 100% de los pacientes, seguido de prednisona en el 58.62% y tacrolimus en 37.93%⁴. No obstante, para evaluar el grado de inmunosupresión, no es suficiente con describir la frecuencia de los fármacos utilizados en relación a la patología, ya que existen otros factores influyentes, no evaluados que contribuyen a la inmunovigilancia, como son las dosis de cada fármaco, patologías concomitantes o infecciones inmunomoduladoras³.

Jensen y colaboradores reportan que aquellos pacientes que reciben terapia de inmunosupresión triple presentan un riesgo casi tres veces superior que los que reciben terapia doble³. Un 47% de nuestros pacientes recibían un esquema de 3 medicamentos, siendo el esquema más frecuentemente reportado el combinado con everolimus, micofenolato sódico y prednisona.

Las infecciones micóticas presentaron un tiempo promedio de aparición a los 6 años posterior al trasplante, hallazgos similares a los descritos en la literatura⁴. Las lesiones por exposición crónica al sol incluyendo lesiones premalignas y lesiones malignas aparecieron en un tiempo promedio a los 8 años, infecciones virales a los 3 años e infecciones bacterianas a los 6 años.

Conclusiones

A pesar de que el trasplante renal prolonga la vida de los pacientes con enfermedad renal crónica, se puede ver comprometida su calidad de vida, ya que los factores de riesgo para sufrir patologías cutáneas, aumenta considerablemente en relación al tiempo del trasplante y tratamiento inmunosupresor.

La mayoría de los pacientes presentó lesiones secundarias a exposición solar, aumentando el riesgo de lesiones premalignas y malignas. Sólo el 18% presentó lesiones tipo CEC y CBC, siendo un número considerable para promover la prevención y control dermatológico en estos pacientes.

Las micosis superficiales ocuparon el segundo lugar por orden de frecuencia, siendo las onicomycosis las más frecuentes. Dentro de las infecciones virales, el herpes labial predominó con el 50% y sólo 1 paciente presentó herpes zoster progresando a ser diseminado.

La mayoría de los pacientes recibía más de 2 medicamentos en su esquema de inmunosupresores y el tratamiento mayormente asociado con la presencia de micosis superficiales y lesiones por daño solar fue el micofenolato sódico.

Se considera que la vigilancia periódica y la visita rutinaria de

los pacientes sometidos a inmunosupresión son fundamentales para la detección temprana de lesiones cutáneas benignas y malignas, por lo tanto, el dermatólogo, debe formar parte del equipo médico encargado del control de los pacientes trasplantados en conjunto con el servicio de nefrología, ofreciéndole una atención integral para preservar su calidad de vida ●

Referencias

1. González LA, Henríquez J, Belfort E, Domínguez J, Zschaecck D. Manifestaciones dermatológicas en pacientes trasplantados renales. *Dermatol Venez*. 1984;24(2,3y4):115-7.
2. Cano MM, Ponssa G, Gallerano V, Martínez C, Gómez S, Pereyra S. Patologías dermatológicas en pacientes trasplantados renales. *Arch Argent Dermatol*. 2013;63: 85-89.
3. Pimentel CL, Dalmau J, Puig L, Gilaberte M, Roé E, Peramiquel L, et al. Manifestaciones cutáneas en pacientes trasplantados: estudio de 63 pacientes. *Med Cutan Iber Lat Am*. 2006;34(5):216-22.
4. Vera E, Solano MA, Ruiz A. Micosis superficiales en pacientes receptores de trasplante renal: Estudio clínico y epidemiológico. *Med Cutan Iber Lat Am* 2015;43(1):24-30.
5. Cuéllar I, Rodríguez E, García P, Hernández C, Pinto J. Lesiones cutáneas en pacientes con trasplante renal en el Hospital Universitario San Ignacio. *Univ. Méd. ISSN 0041-9095*. 2014;55(4):374-382.
6. Iannacone M, Sinnya S, Pandeya N, Isbel N, Campbell S, Fawcett J, et al. Prevalence of Skin Cancer and Related Skin Tumors in High-Risk Kidney and Liver Transplant Recipients in Queensland, Australia. *J Invest Dermatol*. 2016;136(7):1382-6.
7. Hayashida MZ, Coutinho V, De Melo D, Marufuji M, Tomimori J. Epidemiology and clinical evolution of non-melanoma skin cancer in renal transplant recipients: A single-center experience in São Paulo, Brazil. *Int J Dermatol*. 2015;54(10):e383-8.
8. Imko-Walczyk BB, Prędoła A, Okuniewska A, Jaśkiewicz J, Zegarska B, Placek W, et al. Superficial Fungal Infections in Renal Transplant Recipients. *Transplant Proc*. 2014;46(8):2738-42.
9. Bakr NI, El-Sawy E, Hamdy AF, Bark MA. Skin infections in Egyptian renal transplant recipients. *Transpl Infect Dis*. 2011;13(2):131-5.
10. Güleç AT, Demirbilek M, Seçkin D, Can F, Saray Y, Sarifakioglu E, et al. Superficial fungal infections in 102 renal transplant recipients: A case-control study. *J Am Acad Dermatol*. 2003;49(2):187-92.
11. Dufrechou L, Nin M, Curi L, Larre P, Martínez M, Noboa O, et al. Clinical spectrum of cutaneous manifestations in renal and renopancreatic recipients in two centers in Uruguay. *Transplant Proc*. 2014;46(9):3047-9.
12. Castello M, Gregorini M, Rampino T, Bosio F, Bedino G, Piotti G, et al. A retrospective analysis of dermatological lesions in kidney transplant patients. *Indian J Med Res*. 2013;137:1188-1192.
13. Gouveia A, Borges-Costa J, Soares-Almeida L, Santana A, Guerra J. Atypical Presentation of Herpes Zoster Duplex Bilateralis in a Renal Transplanted Patient. *Healthcare*. 2014;2(1):20-6.
14. Sułowicz J, Wojas-Pelc A, Kuźniewski M, Ignacak E, Janda K, Sułowicz W. Cutaneous viral infections in patients after kidney transplantation: risk factors. *Pol Arch Med Wewn*. 2013;123(12):686-92.
15. Fernandes S, Carrelha A, Marques G, Nolasco F, Barroso E, Cardoso J. Patologia Dermatológica em Doentes Transplantados Hepáticos e Renais Referenciados à Consulta de Dermatologia e Venereologia. *Acta Med Port*. 2013;26(5):555-563.
16. Chen Q, Aw D. Epidemiology of skin diseases in renal transplant recipients in a tertiary hospital. *Ann Acad Med Singapore*. 2010;39(12):904-5.



Dermatología Venezolana

Órgano oficial de la Sociedad Venezolana de Dermatología Médica, Quirúrgica y Estética

DERMATOLOGIA VENEZOLANA NUEVA ETAPA
www.revistadermatologiavenezolana.org