



Manejo del Pie Diabético En Personas con Enfermedad Renal Manual de Práctica Clínica

Editores
Chrysanthi Avrami
Sofia Savvidou

Todos los derechos están reservados por el autor y el editor, incluidos los derechos de reimpresión, reproducción en cualquier forma y traducción. Ninguna parte de este libro puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o transmitida, en cualquier forma o por medio, electrónico, mecánico, fotocopiado, grabación o de otra manera, sin el permiso previo por escrito del editor.

Primera edición: Septiembre 2020

Edición en Español: Febrero 2021

**European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association
(EDTNA/ERCA)**

Seestrasse 91, CH 6052 Hergiswil, Switzerland

www.edtnerca.org

ISBN: 978-84-09-16683-1

Diseño, Encuadernación e Impresión: Imprenta Tomás Hermanos

Río Manzanares, 42-44 · E28970 Humanes de Madrid

Madrid - España

www.tomasheramos.com



Manejo del Pie Diabético en Personas con Enfermedad Renal

Manual de Práctica Clínica

Autores

Chrysanthi Avrami, RN, Msc, 401 General Military Hospital of
Athens, Athens, Greece
EDTNA/ERCA Project Leader.

Sofia Savvidou, RN, Msc, Mpodosakeio Hospital Ptolemaida,
Greece

Traductor de Inglés al Español

David Hernan Gascueña

Director de Enfermería de la Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo (FRIAT)
Vocal de Relaciones con otras Sociedades, Sociedad Española de Enfermería Nefrológica (SEDEN)

Revisora

Marta San Juan Miguelsanz

Supervisora del centro Los Olmos de la Fundación Renal Íñigo Álvarez de Toledo (FRIAT)

Agradecimientos

La EDTNA/ERCA agradece a SEDEN su colaboración en la traducción de este Manual del Inglés al Español.



La EDTNA/ERCA agradece el apoyo de Fresenius Medical Care Deutschland GmbH por su colaboración en la publicación en Español de este Manual.



Índice

1. Propósito del Manual	6
2. Objetivos de aprendizaje.....	6
3. Enfermedad del Pie Diabético en la población con enfermedad renal crónica (ERC) y en el paciente con insuficiencia con ERC e IRCT	6
4. Factores de riesgo de la enfermedad del Pie Diabético en personas con ERC e IRCT.....	7
5. Prevención de la enfermedad del Pie Diabético en personas con ERC e IRCT.....	9
6. Manejo de la enfermedad del Pie Diabético en personas con ERC e IRCT.....	10
7. Recomendaciones para la intervención de Enfermería	10
8. Evaluación del Pie Diabético: programa de seguimiento mensual en personas con ERC e IRCT diabéticos.....	13
9. Educación en personas con ERC e IRCT	15
10. Impacto psicosocial/ carga de la enfermedad del Pie Diabético en personas con ERC e IRCT.....	18
11. Conclusiones.....	19
12. Puntos Clave.....	20
13. Referencias	21

1. Propósito del Manual

El fin de este manual del Pie Diabético es asegurar que la evaluación de la salud del Pie Diabético forme parte del plan de cuidado integral de cada persona con enfermedad renal crónica (ERC) e insuficiencia renal crónica terminal (IRCT).

2. Introducción

Los principales objetivos de aprendizaje son:

- Servir de apoyo a la Enfermería Nefrológica que participa en el cuidado de pacientes adultos con ERC
- Resaltar la importancia del cuidado del Pie Diabético
- Describir las manifestaciones clínicas del Pie Diabético que pueden encontrarse en pacientes con ERC
- Proporcionar orientación y ayuda para la evaluación y cuidado del Pie Diabético
- Concretar medidas de manejo sobre los cambios observados del Pie Diabético

3. Enfermedad del Pie Diabético en la población con ERC e IRCT

La nefropatía diabética es una complicación grave de la diabetes tipo 1 y 2 que afecta a los riñones, y que repercute negativamente sobre la morbilidad y la mortalidad de los pacientes. En los países occidentales, es uno de los factores más importantes de desarrollar IRCT que requiere diálisis¹.

Las personas que sufren diabetes suelen ser propensas a tener problemas en los pies debido a períodos prolongados con altos niveles de azúcar en sangre. Se estima que más del 5% de los pacientes diabéticos tienen antecedentes de úlceras en los pies, que se producen con una tasa de incidencia del 25%. La patogénesis de un pie diabético es realmente compleja, lo que tiene un considerable impacto adverso en la morbilidad².

Los pacientes con diabetes en los estadios 4 y 5 de la ERC, tratados con hemodiálisis, presentan úlceras en los pies con una probabilidad de hasta cinco veces más, que los pacientes en la etapa previa a la diálisis².

La ICRT se asocia con un aumento significativo en la frecuencia de lesiones en los pies de los diabéticos, como ulceraciones, infecciones, gangrena y amputaciones; que se producen con el doble de frecuencia en los pacientes diabéticos con enfermedad renal terminal en comparación con sus homólogos no nefrópatas. Además, la tasa de amputaciones del pie es de 6 a 10 veces mayor en comparación con la población general de diabéticos².

Hay tres aspectos patológicos principales de la enfermedad del Pie Diabético:

1. Ulceración
2. Neuropatía de Charcot
3. Dedos de los pies necróticos¹

Ulceración y amputación del pie: La neuropatía es la principal causa de ulceración del pie en la diabetes debido a la enfermedad vascular periférica, con una mayor prevalencia en pacientes con IRCT. En los pacientes renales, las úlceras de pies infectadas también tienen más probabilidad de desarrollar microorganismos resistentes¹.

Neuroartropatía de Charcot: El pie de Charcot se puede definir como una neuroartropatía que conduce a una deformidad y, con frecuencia, a una degeneración progresiva de las articulaciones del pie. Se caracteriza por luxaciones, fracturas, inestabilidad y, en algunos casos, ulceraciones.

En el caso de la diabetes, la causa suele ser un traumatismo, aunque el evento traumático a menudo no es percibido por el paciente debido al componente sensorial disminuido de la neuropatía periférica¹.

Dedos de los pies necróticos: Se asocian más comúnmente en el miembro inferior con la vasculitis séptica aguda asociada a una lesión neuropática infectada del dedo del pie¹.

4. Factores de riesgo de la enfermedad del Pie Diabético en personas con ERC e IRCT

El riesgo de enfermedad vascular aumenta en los pacientes diabéticos con ERC, mientras que el Pie Diabético se considera uno de los problemas más complicados y difíciles de manejar en estos pacientes³. El peligro de amputación de los miembros inferiores es

10 veces mayor en los diabéticos con IRCT en comparación con la población diabética en general³.

Factores de riesgo significativos en el Pie Diabético:

- **Neuropatía periférica:** La enfermedad microvascular en la diabetes que causa nefropatía también produce neuropatía periférica, el factor más importante responsable de la enfermedad del Pie Diabético. Casi todas las personas con IRCT causada por diabetes, también sufrirán neuropatía periférica causada por otros factores como la propia uremia o la vasculitis¹.
- **Enfermedad vascular periférica:** La prevalencia de la enfermedad vascular periférica depende de los criterios categóricos que establezcamos para considerar su presencia o ausencia. Sin embargo, se ha demostrado que tanto la diabetes como la enfermedad renal contribuyen a una mayor prevalencia, independientemente de dónde se establezca la división categórica¹.
- **Predisposición a la infección:** La uremia compromete muchos aspectos de los mecanismos de defensa contra la infección, de modo que una mayor proporción de las úlceras del pie se infectarán nada más presentarse, y una mayor proporción tendrá una infección más profunda como la osteomielitis¹.
- **Terapia de diálisis:** Recientemente se ha demostrado que la terapia de diálisis predice la ulceración del pie en diabéticos independientemente de otros factores como la neuropatía, la enfermedad vascular periférica, las medidas de autocuidado del pie y el origen étnico¹.
- **Capacidad disminuida** para realizar el autocuidado de los pies o la inspección de los pies: La reducción de la agudeza visual, de la movilidad y de la destreza pueden reducir la capacidad de autocuidado o inspección del pie¹.
- **Anemia:** Se asocia con una pobre oxigenación de los tejidos y dificulta la cicatrización de las heridas¹.
- **La hemodiálisis:** Tres veces a la semana puede dar lugar a que se descuide el cuidado de los pies¹.
- **Depresión:** Puede afectar al cumplimiento y a la percepción de otros síntomas, en particular en aquellos pacientes que están en hemodiálisis.

Ulceración y amputación del pie: Además de los factores de riesgo conocidos, también hay algunos factores no específicos que aumentan el riesgo de ulceración y amputación del pie. Entre ellos figuran el aumento de la edad, el sexo masculino, el aumento del índice de masa corporal, el tabaquismo, la mayor duración de las diálisis, los síntomas de enfermedad arterial periférica, los síntomas de neuropatía periférica, la elevación de la hemoglobina glicosilada o los niveles de calcio en suero, niveles bajos de hemoglobina, deformidad del pie, patología de la piel/uñas, calzado inadecuado y la no asistencia al podólogo⁶.

Un reciente estudio retrospectivo transversal demostró que el riesgo y la gravedad de la infección de los pies estaban relacionados con la gravedad de la insuficiencia renal en los pacientes diabéticos. Sin embargo, este estudio contó solamente con una muestra de 61 pacientes en estadio 5 de ERC. Además, el estudio no distinguió a los pacientes sometidos a tratamiento de hemodiálisis de los demás pacientes y no tuvo en cuenta otros factores coadyuvantes, como la neuropatía y la arteriopatía periférica. Sin embargo, este trabajo confirma las pruebas existentes de que la diálisis es un factor de riesgo de ulceración del pie².

Parece que muchos factores explican la conexión entre el tratamiento de la diálisis y la ulceración de los pies, entre ellos la salud física y psicológica, la movilidad, la destreza manual, la agudeza visual, la nutrición, la hipoalbuminemia, la adecuación de la diálisis, la enfermedad arterial periférica, la oxigenación de los tejidos, la neuropatía, la anemia, el edema de las piernas, la infección y el apoyo de las piernas/pies durante la diálisis².

5. Prevención de la enfermedad del Pie Diabético en personas con IRCT

La diálisis es un factor de riesgo independiente para la ulceración del pie en pacientes con IRCT. Consecuentemente, se recomienda incluir el cuidado de los pies en el cuidado diario de los pacientes diabéticos. Las directrices y recomendaciones actuales sobre la diabetes no reconocen la estrecha conexión entre el tratamiento con diálisis y la ulceración de los pies. Se sugiere que los pacientes que están a punto de comenzar la diálisis y los que ya están bajo tratamiento de diálisis, deben recibir una educación intensiva que incluya medidas para prevenir la ulceración de los pies.

Se descubrió que los pacientes en diálisis eran menos cuidadosos en inspeccionar sus pies regularmente o acudían menos frecuentemente al podólogo. Además, tienen una mayor predisposición a desarrollar un comportamiento potencialmente dañino para los pies, como caminar descalzos.

El diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado pueden prevenir el pie diabético y las posibles amputaciones.

6. Manejo de la enfermedad del Pie Diabético en personas con IRCT

La diabetes es una de las principales causas de la enfermedad renal. Según los datos más recientes, es la causa más común de la IRCT en los Estados Unidos (casi el 45% de los casos), mientras que se ha reportado una incidencia creciente en los países europeos (el 34% de los pacientes sometidos a terapia renal sustitutiva tienen diabetes en Alemania)⁵. Muchas directrices recomiendan que todos los pacientes diabéticos en diálisis se sometan anualmente a exámenes de los pies para evitar la amputación de miembros. Un control glucémico deficiente es responsable de las complicaciones microvasculares de la diabetes. Como consecuencia, estos pacientes en diálisis tienen una menor supervivencia en comparación con los que tienen un buen control de la glucemia^{6,7}.

El tratamiento de las úlceras del Pie Diabético debe centrarse en la corrección de la isquemia, la compensación de las consecuencias de la neuropatía y la disminución de las infecciones⁸. Para el tratamiento de las infecciones se requiere el uso de antibióticos, eligiendo agentes de amplio espectro en combinación con cultivos con hisopos profundos¹.

Para curar con éxito las lesiones de los pies, es importante:

- Identificar y tratar la infección
- Disminuir la presión sobre la lesión
- Identificar las intervenciones para tratar la enfermedad arterial periférica¹

7. Recomendaciones para la intervención de Enfermería

Las consecuencias del mal manejo del "Pie Renal Diabético" son considerables: ulceración, enfermedad, amputación, depresión y exitus. El buen manejo requiere una estrecha coordinación entre

los diferentes profesionales de la salud. El tratamiento con diálisis añade un factor independiente asociado a la ulceración del pie.

Aunque no hay un acuerdo general, el "Pie Renal Diabético" es un término que se aplica a menudo a los pacientes en los estadios 4 o 5 de la enfermedad renal. También se caracteriza por el establecimiento de hipoxia, desnutrición, cambios metabólicos complejos, anemia y la posible existencia de Charcot que se asocia con nefropatía¹².

Debido al aumento de la carga de trabajo de la Enfermería Nefrológica, el control mensual de los pies que se recomienda hacer en las unidades de diálisis debe ser un procedimiento rápido y sencillo al comienzo de la sesión, a fin de disponer de tiempo suficiente para un examen más exhaustivo por parte de otros profesionales de la salud cuando sea requerido.

En relación a este examen, la Enfermería tiene que:

- Crear notas para el seguimiento
- Registrar en la historia clínica de los pacientes cualquier dato relevante
- Contactar con los familiares en relación a cualquier problema relativo a las zonas de presión en los pies, al cuidado de las uñas y al calzado adecuado.

El Grupo Escocés de Acción contra el Pie Diabético lanzó la campaña "RCP para Pies". R de Revise, C de "Consulte" y P de "Protege"⁹.

1. Revise

Es necesario revisar en el paciente:

- Historial de problemas en los pies
- Neuropatías
- Comprobación de Isquemia-Pulsos
- Deformación-Inspección
- Inflamación

2. Consulte

Los pacientes con una úlcera reciente en el pie deben ser referidos a un especialista en su tratamiento.

3. Protege

El cuidado de los pies debe realizarse en pacientes con problemas previos o ya establecidos.

La siguiente lista es una combinación de los consejos dados por el NHS y el Scottish Diabetes Foot Action Group y debe ser llevada a cabo sólo por personal capacitado.

Revisa

- ¿Hay úlcera/gangrena?
- Después de la realización de "la prueba de los dedos del pie", ¿hay alguna evidencia de neuropatía periférica?
- ¿Hay fracturas/fisuras en los pies? Por favor, documente y controle.

Consulte

- En el caso de ulceración, gangrena u otras alteraciones clínicas. Consulte con un profesional de la salud especializado tan pronto como sea posible^{9,10}.

Protege

Usar un protector de talón en caso de:

- Reducción de la sensibilidad
- Úlceras anteriores
- Amputación
- Caída de la cama o cortes en la piel

Realiza el test de los dedos de los pies

¿Tiene el paciente diabético menor sensibilidad en los pies?

El pie derecho del paciente, corresponde a su lado izquierdo

El pie izquierdo del paciente, corresponde a su lado derecho

- Pídale al paciente que cierre los ojos
- Advértale que le va a tocar los pies
- Toque y pregunte en qué pie le ha tocado, ¿derecho o izquierdo?
- Toque suavemente el dedo marcado con el número 1, durante 2 segundos y pregunte si lo siente
- Continúe hasta que ha evaluado el resto de los 6 dedos según indica en la figura
- Si el paciente no puede sentir dos o más dedos del pie, tiene una sensibilidad reducida y está en riesgo de sufrir una úlcera en el pie diabético. Sus pies deben ser chequeados para prevenir la ulceración y ser protegidos ante la presión, con un protector de talón

Figura: De la "Prueba del Tacto de Ipswich" diseñada por el Dr. G Rayman y el equipo del Hospital de Ipswich y el amable permiso de Diabetes UK presentado en Renal Foot Care por Christian Pankhurst^{11,12}

8. Evaluación del Pie Diabético: programa de lista de control mensual en pacientes con ERC e IRCT diabéticos

Los controles mensuales realizados por Enfermería en las unidades de diálisis pueden conseguir una reducción de las amputaciones y morbilidades de los pacientes que repercutan en una mejora de su calidad de vida. Es decir, los siguientes checklists son una herramienta útil para la Enfermería en el manejo del Pie Diabético. El primero de ellos se tiene que aplicar en los pacientes incidentes y el segundo para el seguimiento mensual de los mismos^{12,13,14,15}.

A. Lista de control para el personal de Enfermería en pacientes incidentes
(a realizar en los primeros 30 días de admisión).

*** Examinar al paciente tanto acostado como de pie**

Historial del paciente relacionado con sus pies	SÍ	NO
1. Dolor en los miembros inferiores		
2. Úlceras antiguas en los pies		
3. Úlceras en los pies actuales		
4. Amputaciones		
5. Deformidades (dedos en garra o en martillo)		
6. Visitas a clínicas de podología/cura de heridas		
7. Inflamación/ Edema		
8. Mala higiene de los pies (uñas cortadas incorrectamente, pies sin lavar, infecciones por hongos)		
9. Test de los dedos de los pies		

B. Lista de control mensual para el personal de Enfermería para el cuidado del pie renal diabético

1. Uñas y dedos de los pies	SÍ	NO
1. Callos muy desarrollados		
2. Uñas encarnadas (1)		
3. Uñas engrosadas (1)		
4. Infección por hongos (1)		
5. Pies sin lavar		

Nota 1: Si alguna de las anteriores respuestas es afirmativa, es necesario que el paciente sea derivado a un profesional de la salud para su tratamiento precoz.

2. Pulso/Color	SÍ	NO
1. Color adecuado		
2. Temperatura adecuada		
3. Integridad de la piel		
4. Áreas enrojecidas		

2. Pulso/Color		SÍ	NO
5. Pulso dorsal pedio:	<ul style="list-style-type: none"> • presente • disminuido • ausente 		
6. Pulso tibial posterior:	<ul style="list-style-type: none"> • presente • disminuido • ausente 		
7. Observación de nuevas heridas (2)			
8. Infección (2)			
9. Inflamación/edema			

Nota 2: Si alguna de las anteriores respuestas es afirmativa, es necesario que el paciente sea derivado inmediatamente a un facultativo.

3. Calzado	SÍ	NO
1. Ajustado adecuadamente		
2. Zapatos adecuados (3)		
3. Puntos de presión		
4. Agujeros en los calcetines (que causan ampollas de fricción)		

Nota 3: Los zapatos adecuados se definen como planos o de tacón bajo y con la punta amplia y redondeada (que en su interior deben ser 1-2 cm más largos desde los dedos de los pies)

9. La educación de los pacientes con ERC e IRCT

Un papel importante de la Enfermería durante el proceso de revisión de los pies es la educación al paciente. Se deben dar instrucciones sobre su autocuidado y sobre cómo identificar y comunicar inmediatamente los signos y síntomas de una infección que curse con fiebre, con cambios en el estado de las heridas o si se produce hiperglucemia. El programa educativo de los pacientes debe centrarse en el procedimiento de comprobación de los pies, recordándoles que deben hacerlo todos los días y dándoles instrucciones sobre los zapatos y calcetines adecuados^{13,16}.

Una herramienta educativa muy importante podría ser la utilización de vídeos sobre el cuidado de los pies mientras los pacientes están en tratamiento de diálisis o en las salas de espera de diferentes tratamientos renales (unidades de hemodiálisis, unidades peritoneales o citas para consultas)¹⁷.

Los pacientes con ERC e IRCT deben establecer una hora del día para lavar y revisar sus pies, normalmente cuando se ponen los calcetines o antes de prepararse para ir a la cama. Si les cuesta levantar los pies, pueden usar un espejo o pedir a otra persona que los revise.

Deben comprobar:

- a. Cambios de color de la piel
- b. Inflamación
- c. Dolor
- d. Cortes
- e. Hematomas (moretones)
- f. Acumulación de piel dura (callos)

Cuando los pacientes han perdido sensibilidad en sus pies, deben tener mucho cuidado con no golpearlos o herirlos.

Los pacientes no deben andar descalzos, ni en interior ni en exterior, especialmente sobre arena caliente o grava, y también se les debe disuadir de usar zapatos sin calcetines. Además, no deben sentarse demasiado cerca de radiadores/calentadores o usar bolsas de agua caliente.

Estos pacientes deben ser entrenados en:

- Cuidar sus uñas. Específicamente, se les aconseja:
 - 1. Cortar las uñas a menudo pero nunca cortar el lateral de las uñas, para evitar las uñas encarnadas.
 - 2. Recortarlas con un cortauñas y usar una lima para alisar cualquier borde o esquina.
 - 3. Límpielas suavemente si están sucias, pero sin usar la punta afilada de las tijeras ya que podría producirles heridas.

- Usar zapatos con calcetines. Específicamente, se les aconseja:
 - 1. Tener zapatos y calcetines que se ajusten correctamente. Las ampollas pueden ser peligrosas, así que si los zapatos están muy apretados o muy sueltos, no deben usarse. Los zapatos que no se ajustan correctamente son la mayor causa de ulceración, incluso en pacientes con pequeñas úlceras isquémicas. Por tanto, el calzado debe ser examinado minuciosamente en todos los pacientes.
 - 2. Compre zapatos que:
 - Sean anchos y no aprieten.
 - Tengan un área amplia y redondeada en la punta.
 - Sean planos o de tacón bajo.
 - Se sujeten con un cordón o lengüeta para evitar que los pies se muevan.
 - La punta de los zapatos debe ser 1-2 cm mas larga que los dedos de los pies.
 - La anchura interna debe ser igual a la anchura del pie en la zona de las articulaciones metatarsianas y falangeas, y la altura debe permitir suficiente espacio para los dedos del pie.
 - El ajuste del calzado debe ser valorado con el paciente en posición de pie, preferiblemente al final del día.
 - Si al ajustarlos están demasiado apretados debido a deformidades o si hay signos de carga anormal del pie (edema, callo, ulceración), el paciente debe ser remitido a una tienda de calzado especial que estén especializados en plantillas.
 - El calzado adecuado es un factor importante en un programa de prevención de úlceras. Los pacientes con pies muy deformados requieren zapatos a medida. Por el contrario, los que tienen menos deformidades pueden beneficiarse del uso de zapatillas deportivas. También hay empresas que tienen zapatos especiales para pacientes diabéticos, pero no hay evidencia suficiente sobre su eficacia¹⁸.

- 3. Cambio diario de calcetines
- Cuida sus pies. Específicamente, se les aconseja:
 - 1. Lavar los pies diariamente con una simple mezcla de jabón y agua tibia (la temperatura del agua debe estar por debajo de 37°C). Es una forma sencilla de mantener correctamente limpios los pies y las uñas, previniendo la infección.
 - 2. Evitar que se mojen los pies, ya que esto hará que la piel se humedezca demasiado y sea más probable que se dañe.
 - 3. Usar crema hidratante todos los días para evitar la piel seca, pero no entre los dedos de los pies. No se recomienda el uso de polvos de talco.

Según la IWGDF Guidelines¹⁴ la plata o los agentes antimicrobianos que contienen apósitos o aplicaciones tópicas no están indicados para el tratamiento habitual de las úlceras.

El uso de apósitos impregnados de octasulfato de sacarosa (apósitos para heridas TLC-NOSF) puede ayudar a que las úlceras no infectadas se curen en 4-6 semanas. Los resultados clínicos recientes han determinado que estos apósitos son un tratamiento eficaz y seguro para las úlceras no infectadas de las piernas con exudación de moderada a fuerte (ya sea de etiología venosa o mixta)^{14,19}.

10. Impacto psicosocial / carga de la enfermedad del Pie Diabético en los pacientes con ERC e IRCT.

La mitad de los pacientes con neuropatía diabética dolorosa (51,4%) sufren de una enfermedad emocional²⁰. A ello contribuyen muchos factores como la edad, el sexo, el estado civil, los antecedentes laborales, la intensidad del dolor, la duración de la diabetes y la existencia de complicaciones. Las consecuencias más comunes de estos factores son la ansiedad y la depresión²¹.

El papel de la Enfermería es de gran importancia para los pacientes que sufren de trastornos psiquiátricos, y su acercamiento a ellos puede ayudar a prevenir un mayor deterioro de su estado psicológico. La Enfermería debe tener siempre presente que la hospitalización produce más estrés. El paciente está pasando de

su entorno familiar a un entorno hospitalario que se percibe como inhóspito y amenazador. Está estresado por el miedo a la muerte, que amenaza a su integridad. También puede temer a la soledad, a los extraños y a la pérdida o daño de su imagen corporal como resultado de operaciones e infecciones. Nuestro enfoque de Enfermería depende de la personalidad del paciente, que consiste en todas las características psíquicas y mentales especiales y el comportamiento particular de una persona. La Enfermería también debe tener en cuenta que estos pacientes pueden estar en un proceso de duelo por la pérdida de su salud. Las 5 etapas del duelo y pérdida según el modelo de Kubler-Ross son:

Modelo Kubler-Ross (Etapas)

- Negación
- Ira
- Negociación
- Depresión
- Aceptación

En consecuencia, estos pacientes pueden precisar de una psicoterapia de larga duración o de medicamentos para tratar su ansiedad o sus síntomas depresivos. Por consiguiente, la Enfermería también debe tener presente el importante papel que desempeñan la actividad física y el ejercicio, y que el correcto seguimiento de estos pacientes es preciso no solo para conseguir un estado psicosocial adecuado sino también para prevenir posibles úlceras futuras²¹.

11. Conclusiones

El proceso de revisión de los pies durante la diálisis tiene como objetivo reducir las amputaciones, reducir la morbilidad y conseguir una mejora de la calidad de vida de los pacientes¹³.

En el ámbito nefrológico, se ha demostrado que el aumento de los conocimientos de la Enfermería puede ayudar a mejorar los resultados en salud de los pacientes, lo que se traduce en una mejora de su calidad de vida.

Una intervención educativa para aumentar los conocimientos de la Enfermería Nefrológica sobre el cuidado de los pies en los pacientes renales con ERC e IRCT debería abordarse, por ejemplo, mediante la formación teórico-práctica, el uso de herramientas de formación on-line, talleres, listas de verificación y también de folletos informativos.

12. Puntos clave

- El cuidado deficiente del Pie Renal Diabético puede contribuir a muchas consecuencias sistémicas, aumentando el riesgo de amputaciones y aumentando la mortalidad.
- El diagnóstico precoz de un Pie Diabético puede prevenir complicaciones y mejorar la calidad de vida de los pacientes.
- La Enfermería debe sensibilizar a los pacientes renales sobre la importancia del cuidado de los pies y asegurarse de que éste se integre en sus rutinas de autocuidado diario, tras recibir la capacitación del personal de enfermería.
- Todos los pacientes diabéticos deben tener un seguimiento de cuidado mensual del pie durante las sesiones de hemodiálisis¹³.

13. Referencias

1. Valabhji J. Foot problems in patients with diabetes and chronic kidney disease. *Journal of Renal Care*. 2012;38(Suppl. 1), 99-108.
2. Ndip A, Rutter MK, Vileikyte L, Vardhan A, Asari A, Jameel M et al. Dialysis treatment is an independent risk factor for foot ulceration in patients with diabetes and stage 4 or 5 chronic kidney disease. *Diabetes Care*. 2010; 33(8): 1811–1816.
3. Kaminski MR, Lambert KA, Raspovic A, McMahon LP, Erbas B, Mount PF et al. Risk factors for foot ulceration in adults with end-stage renal disease on dialysis: a prospective observational cohort study. *BMC Nephrology*. 2019; 20(1) 423.
4. Kaminski MR, Raspovic A, McMahon LP, Strippoli GF, Palmer SC, Ruospo M et al. Risk factors for foot ulceration and lower extremity amputation in adults with end-stage renal disease on dialysis: A systematic review and meta-analysis. *Nephrol Dial Transplant*. 2015;30(10):1747-66.
5. Ghaderian SB, Hayati F, Shayanpour S, Mousavi SSB. Diabetes and end-stage renal disease;a review article on new concepts. *J Renal Inj Prev*. 2015; 4(2) : 28-33.
6. Morioka T, Emoto M, Tabata T, Shoji T, Tahara H, Kishimoto H, et al. Glycemic control is a predictor of survival for diabetic patients on haemodialysis. *Diabetes Care*. 2001;24:909-913.
7. Mothojakan NB, Hussain S, McCafferty K, Yaqoob MM, Chowdhury TA. Eye and foot checks in patients with diabetes on haemodialysis: Are they done, and who does them? *World J Diabetes*. 2017;8(9):436-439.
8. Papanas N, Liakopoulos V, Maltezos E, Stefanidis I. The diabetic foot in end stage renal disease. *Renal Failure*. 2007;29:5,519-528.
9. Stang D, Leese G. CPR for diabetic foot. *The diabetic foot Journal*. 2014;17(1).
10. Best practice foot care for patients with renal disease. London Diabetes & Renal Strategic Clinical Networks.
11. Gerry Rayman and the team at Ipswich Hospital. The Ipswich Touch test.
12. Pankhurst C. Renal Foot Care. 2016 Fe; Available from www.londonscn.nhs.uk>dia-fc-040216-pankhurst.pdf
13. Pernat AM, Persic V, Usvyat L, Saunders L, Rogus J, Maddux FW, et al. Implementation of routine foot check in patients with diabetes on hemodialysis: associations with outcomes. *BMJ*. 2016;4:e000158.
14. The International Working Group on the Diabetic Foot (IWGDF). Practical guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. 2019; Available from: www.iwgdguidelines.org
15. IWGDF Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease. 2019; Available from: www.iwgdguidelines.org
16. Gregory S, Jenkins K. Managing for people with diabetes undergoing dialysis. *Journal of Renal Care*. 2019;45(1),59-67.
17. Ndip A, Lavery LA, Boulton AJ. Diabetic foot disease in people with advanced nephropathy and those on renal dialysis. *Curr Diab Rep*. 2010; 10:283-290. doi: 10.1007/s11892-010-0128-0

18. Uccioli L, Faglia E, Monticone G, Favales F, Durolo L, Aldeghi A et al. Manufactured shoes in the prevention of diabetic foot ulcers. *Diabetes Care*. 1995;18:10.
19. Sigal ML, Addala A, Maillard H, Chahim M, Sala F, Blaise S et al. Evaluation of TLC-NOSF dressing with poly-absorbent fibres in exuding leg ulcers: two multicentric, single-arm, prospective, open-label clinical trials. *J Wound Care*. 2019; 28(3):164-175.
20. Selvarajah D, Cash T, Sankar A, Thomas L, Davies J, Cachia E et al. The contributors of emotional distress in painful diabetic neuropathy. *Diab Vasc Dis Res*. 2014;11(4):218-225.
21. Young-Hyman D, Groot M, Hill-Briggs F, Gonzalez JS, Hood K, Peyrot M. Psychosocial care for people with diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2016; 39(12): 2126-2140.
22. Black DW, Andreasen NC. *Introductory textbook of psychiatry*, 5th edition. American Psychiatric Publishing Inc. ISBN 978-1-58562-4003.



JOIN EDTNA/ERCA NOW

INDIVIDUAL AND CORPORATE MEMBERSHIP

BE PART OF AN ASSOCIATION THAT

Specializes in Renal Care
Cares about the Environment
Translates Strategy into Action
Fosters Team Success
Welcomes Transformation & Innovation

TAKE THE OPPORTUNITY TO

Enhance Professional and Personal Growth
Learn Valuable Leadership Skills
Gain an Evidence-Based Education
Share Knowledge and Experience
Make Your Daily Work Visible

**JOIN OUR COMMUNITY TO NETWORKING
WITH RENAL CARE PROFESSIONALS AROUND THE GLOBE**

WWW.EDTNAERCA.ORG

