



# PIE DIABETICO Y ESTILO DE VIDA. REPORTE DE CASO

## DIABETIC FOOT AND LIFESTYLE: CASE REPORT

Danitzia Adriana Rojo García<sup>1,a</sup>, Rubén López Flores<sup>1,a</sup>, Fernando Carballo Ordoñez<sup>1,ab</sup>

### RESUMEN

**Introducción** La diabetes sigue siendo la principal causa de amputación no traumática en la mayoría de los países occidentales<sup>(1)</sup>, informes epidemiológicos indican que más de un millón de amputaciones se realizan en personas con diabetes cada año, esto equivale a una amputación por diabetes en algún lugar del mundo cada 30 segundos, la mayoría de estas amputaciones son precedidas por úlceras<sup>(2)</sup>.

**Caso Clínico:** Presentamos un caso de un paciente varón de 39 años pluripatológico que padece de Diabetes Mellitus e Hipertensión no controlada, con complicaciones tardías, renal, anemia, retinopatía, y pie diabético isquémico y neuropático, con indicación de amputación. Se emplea estilos de vida saludables<sup>(6)</sup>, controlando glicemias, hipertensión, sin requerir medicación y disminuyendo la proteinuria. No se presentaron efectos adversos. Con evolución favorable desde entonces. **Conclusión:** El estilo de vida saludables es una intervención que entre más tempranamente sea empleada serán mayores sus beneficios, sin el riesgo de efectos adversos, ni costos innecesarios, pero aun en etapas tardías ha mostrado beneficios en el control glicémico, hipertensivo y renal.

**Palabras Claves:** Pie diabético, Estilo de Vida, Nefropatía Diabética (Fuente: Decs – BIREME)

### ABSTRACT

**Introduction:** Diabetes is still the leading cause of non-traumatic amputation in most Western countries, epidemiological reports indicate that more than a million amputations are performed in people with diabetes each year, this is equivalent to an amputation for diabetes somewhere in the world every 30 seconds, most of these amputations are preceded by ulcers. **Clinical Case:** We present a case of a 39-year-old male patient suffering from diabetes mellitus and uncontrolled hypertension, with late complications, chronic kidney disease, anemia, retinopathy, and ischemic and neuropathic diabetic foot, with indication for amputation. Healthy lifestyles are used, controlling glycemia, hypertension, without requiring medication and reducing proteinuria. There were no adverse effects. With favorable evolution since then. **Conclusion:** A healthy lifestyle is an intervention that the earlier it is used, the greater its benefits, without the risk of adverse effects or unnecessary costs, but even in late stages it has shown benefits in glycemic, hypertensive and renal control.

**Keywords:** Diabetic foot, Life style, Diabetic Nephropathy. (Source: Mesh – NLM)

<sup>1</sup> Hospital Nacional Dos de Mayo, Sala San Pedro

<sup>a</sup> Médico internista

<sup>b</sup> Mg

Citar como: Danitzia Adriana Rojo García, Rubén López Flores, Fernando Carballo Ordoñez. Pie diabético y estilo de vida. Reporte de caso. Rev. Fac. Med. Hum. 2022; 22(1):201-205. DOI: 10.25176/RFMH.v22i1.4137

Journal home page: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH>

Artículo publicado por la Revista de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma. Es un artículo de acceso abierto, distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons: Creative Commons Attribution 4.0 International, CC BY 4.0 (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>), que permite el uso no comercial, distribución y reproducción en cualquier medio, siempre que la obra original sea debidamente citada. Para uso comercial, por favor póngase en contacto con [revista.medicina@urp.pe](mailto:revista.medicina@urp.pe)





## INTRODUCCIÓN

La diabetes sigue siendo la principal causa de amputación no traumática en la mayoría de los países occidentales, las tasas son hasta 15 veces mayor que en la población no diabética<sup>(1)</sup>, informes epidemiológicos indican que más de un millón de amputaciones se realizan en personas con diabetes cada año, esto equivale a una amputación por diabetes en algún lugar del mundo cada 30 segundos, la mayoría de estas amputaciones son precedidas por úlceras. Sólo dos tercios de las úlceras se curan con el tiempo y el resto puede resultar en algún tipo de amputación, siendo el tiempo medio de curación de una úlcera de aproximadamente seis meses. Tanto las úlceras y amputaciones tienen un enorme impacto en la vida de las personas, y a menudo conducen a dependencia, aislamiento social y estrés psicológico<sup>(2)</sup>.

## INFORMACIÓN DEL PACIENTE

Paciente varón de 39 años, natural y procedente de Lima, con antecedente de diabetes mellitus desde los 8 años, obesidad desde entonces con IMC 40, hasta hace 10 años desde que empezó a perder peso y alcanzó un IMC 22, en tratamiento con Glibenclamida hasta hace 10 años que inició con insulina NPH 20U y metformina 850mg, Hipertensión Arterial hace 10 años en tratamiento con Nifedipino 30mg c/24h, Losartán 50mg c/12h, amputación del 1er dedo de pie derecho 01/2020.

**Antecedente Familiar:** Madre, 2 hermanas y abuelo materno con diabetes mellitus.

Paciente con tiempo de enfermedad de 4 días antes de ingreso se percata de dos úlceras una en lecho operatorio previo, y otras en región plantar, asociadas a mal olor y secreción purulenta.

Durante su hospitalización paciente cursa con glicemias ; 400 a predominio post prandial, con indicación de amputación supracondílea por junta médica con las especialidades de cirugía cardiovascular, traumatología y medicina interna.

## HALLAZGOS CLINICOS

PA:140/70, FC 72, FC:62, FR 19, Sat O2:98

Peso:72, Talla:1.75, IMC:22

Se evidencia hiperpigmentación de piel, pie cavo, dedos en garra, ensanchamiento con prominencias óseas en la región plantar y en los bordes interno y

externo, úlcera en base del 1er metatarsiano en lecho de cirugía previa de 3\*4cm, úlcera plantar de 3\*2cm, en base de 3er metatarsiano con tejido necrótico, secreción purulenta, mal olor, eritema, calor, edema, dolor en la piel circundante.

Pulsos pedios disminuidos.

Fondo de ojo: Retinopatía diabética proliferativa severa en ambos ojos, desprendimiento de retina.

ECODOPPLER: Aterotrombosis bilateral leve en arterias femorales y poplíteas bilaterales, aterotrombosis severa con lesión difusas en arterias infrapoplíteas entre 50-75%.



Figura 1. Pie cavo, con dedos en garra, úlcera en base de primer metatarsiano, con necrosis, edema, perilesional



Figura 2. Post cura quirúrgica, se evidencia lecho ulceroso de 2 cm de profundidad que comunica con úlcera en región plantar.

## DIAGNÓSTICOS

- Pie Diabético Pedis III – Neuropático e Isquémico
- Diabetes Mellitus Tipo 2 No controlada con



- o Retinopatía Diabética No Proliferativa
- o Polineuropatía Diabética
- o Insuficiencia Arterial Periférica
- o Enfermedad Renal Crónica: Nefropatía Diabética G4 A3

- Hipertensión Arterial No Controlada
- Anemia Leve Multifactorial.

**INTERVENCIÓN TERAPEUTICA:**

Aire: Ejercicios respiratorios, en donde se afianzo la respiración profunda toracoabdominal, al menos 10 veces al día.

Descanso: Dormir 7-8 horas, a más tardar 10pm

Ejercicio: Dada su condición de Pie Diabético Neuropático, complicado con úlcera plantar, paciente condicionó bota ortopédica, con la cual realizaba ejercicios de aproximadamente 1 hora diaria (bicicleta) al acudir al trabajo, por ser su medio de transporte, así mismo con pesas (creadas por él) 2 veces por semana, sobre todo para el fortalecimiento de los miembros

superiores.

Alimentación: Dieta a predominio de plantas, se retiró harinas blancas, azúcares simples, frituras, y se incentivó el consumo de alimentos integrales, proteínas de origen vegetal, grasas poliinsaturadas (de bajo costo semillas, aceituna), omega 3 (linaza), Fibra, Se redujo el consumo de sal, sobre todo al evitar el consumo de alimentos procesados.

Agua: 2 litros de agua al día, mantener balance neutro

Temperancia: Evitar los alimentos entre las comidas, no tabaco, no alcohol, no azúcar.

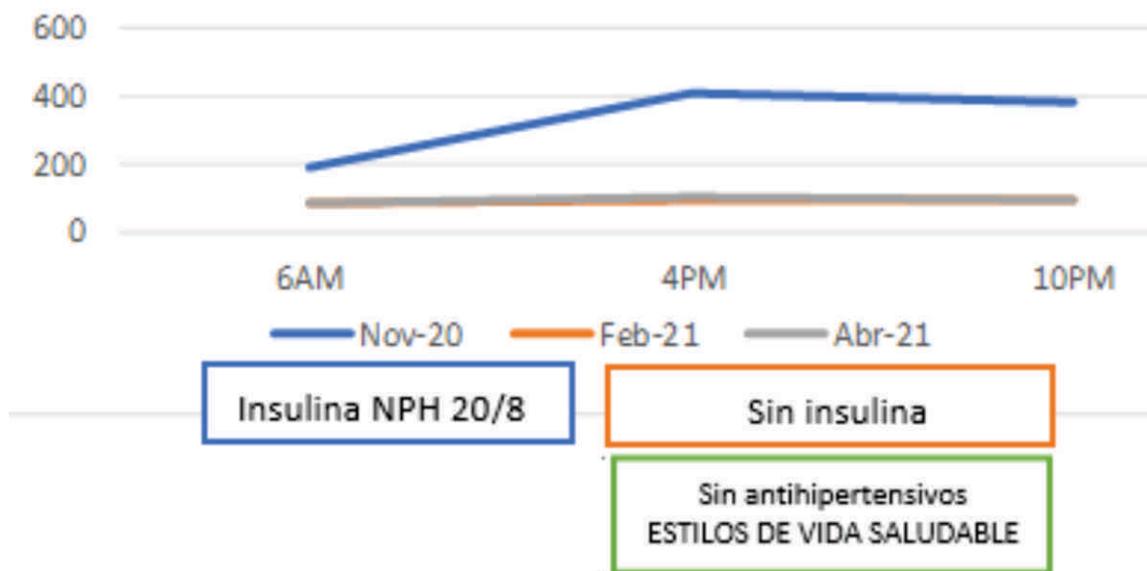
Luz solar: 30 minutos de exposición al sol

Confianza en Dios: Diariamente se dedicaba a un tiempo de meditación.

Curaciones diarias del pie: Se ponía en agua con carbón activado por 14 minutos, posteriormente limpieza con agua y jabón para retirar el tejido desvitalizado.

Se incentivaba el tiempo en familia: Las circunstancias económicas, sumadas a la pandemia aisló a su familia, por lo tanto se incentivaba la vida en comunidad, en especial programar visitas a la familia

**CONTROL DE GLICEMIAS**



**Figura 3.** Curva de Normalización de Glicemias

**Tabla 1.** Tendencias de Exámenes de Laboratorio

EXAMEN	11/2020	02/2021	04/2021
GLICEMIAS PREPRANDIALES	170-200	140	100
GLICEMIAS POSTPRANDIALES	200-400		
HEMOGLOBINA GLICOSILADA	10.7		
CREATININA	3.26		2.37
UREA	96.91		97
HB/HTO	8.7/25.6		10.9/31.5
TRIGLICERIDOS	184		48
COLESTEROL TOTAL	204		249
HDL	41		87
LDL	127		153
PROTEINURIA DE 24H	4.25	3.066	
DEPURACIÓN DE CREATININA		47.3	542
VITAMINA B12	768		

CASO CLÍNICO

Paciente permanece adherido al tratamiento con 1 seguimiento mensual, presencial o por vía telefónica, con supervisión por medio de fotos de los alimentos ingeridos, así mismo de las glicemias en glucómetro en tiempo real, al inicio de tratamiento presentó descenso de glicemias, sin llegar a hipoglicemia sintomática, por estrecho control de las mismas, lo cual se logro nivelar en 2 semanas, lográndose retirar la insulina, así mismo como el suspender los antihipertensivos. Así mismo se evidencio mejoría de las úlceras descritas.



**Figura 4.** Cicatriz de 1 cm, sin secreción, no edema, no eritema circundante, lesión plantar completamente resuelta.

Paciente tolera el tratamiento indicado sobre todo en los ítem de alimentación, ejercicio, temperancia, con adecuada adherencia, presentando control glicémico a

las 2 semanas del alta, sin medicación, así como el control de la presión arterial.

### DISCUSIÓN

La diabetes sigue siendo la principal causa de amputación no traumática en la mayoría de los países occidentales, las tasas son hasta 15 veces mayor que en la población no diabética<sup>(1)</sup>, informes epidemiológicos indican que más de un millón de amputaciones se realizan en personas con diabetes cada año, esto equivale a una amputación por diabetes en algún lugar del mundo cada 30 segundos, la mayoría de estas amputaciones son precedidas por úlceras. Tanto las úlceras y amputaciones tienen un enorme impacto en la vida de las personas, y a menudo conducen a dependencia, aislamiento social y estrés psicológico<sup>(2)</sup> Fue la decisión terapéutica de amputación lo que condujo a un cambio de estilo de vida en nuestro paciente.

La diabetes es una enfermedad prevenible, como vimos en nuestro paciente padeció de obesidad desde temprana edad, así mismo el entorno familiar, que apoya una carga genética importante, que lamentablemente demuestra que una intervención tardía en una persona, por más joven que sea, deja daños severos en múltiples órganos, sin embargo aun siendo una intervención tardía se han podido objetivar el impacto positivo, no sólo evitando la amputación, sino manteniéndolo económicamente activo, no limitando su movilización ni gastos económicos por la misma enfermedad.

La glucosa persistentemente elevada ha contribuido desfavorablemente en el daño a múltiples órganos, como la evolución tórpida de las úlceras, así mismo la hipertensión arterial<sup>(3)</sup>.

Tomando como principio una dieta DASH<sup>(3)</sup> a predominio del consumo de plantas, sumada al consumo reducido en sodio<sup>(4)</sup>, sobre todo al limitar alimentos procesados, un adecuado consumo de líquidos, estos cambios han tenido un beneficio en el control glicémico, hipertensivo<sup>(6)</sup> y renal, no presentando complicaciones del medio interno a pesar del compromiso renal, mejorando los valores de hemoglobina, lo que incentiva la dieta basada en plantas, no solo por su beneficio en diabetes e hipertensión sino en pacientes renales, rompiendo mitos antiguos.

El ejercicio beneficia no solo a nivel cardiovascular, sino aumentando la sensibilidad a la insulina<sup>(7)</sup>

El descanso<sup>(5)</sup> adecuado ha disminuido el consumo en alimentos perjudiciales, y la resistencia a la insulina, sin embargo, la adherencia se vio limitada por el contexto socio-económico, que redujo las horas y calidad de sueño, no pone en duda sus beneficios, pero incentiva a poner mayor énfasis en el aspecto emocional y espiritual, que como expreso la OMS, tiene un impacto indudablemente positivo en la salud.

No se encontraron efectos adversos que limiten el estilo de vida saludable aun en etapas avanzadas de enfermedad, pero si incentiva a la necesidad de la educación e intervenciones tempranas, lo cual mejorará la calidad de vida, reducirá los gastos de salud, evitando complicaciones y mejorando la sobrevida. Uno de los desafíos fue el aislamiento durante la pandemia, limitando las evaluaciones presenciales, sobre todo

para el apoyo en las curaciones, por lo cual se puso mayor interés en la educación del paciente y familia, así como emplear alimentos saludables menos costosos, el ejercicio formo parte de su rutina diaria, que no sobrecargaba su trabajo diario, al encontrar un deporte que sea a la vez su medio de transporte.

Otro desafío aun presente es el manejo de la dislipidemia, pero recordemos que estamos en el contexto de un paciente con síndrome nefrótico, donde puede presentar estas alteraciones agregadas a la diabetes, enfermedad renal e hipertensión arterial, en este caso debemos continuar con las intervenciones de estilo de vida, que es segura en un paciente con compromiso renal avanzado, donde las opciones farmacológicas son limitadas, por costos y, y seguridad

El manejo multidisciplinario es necesario en estos pacientes, dado que es una enfermedad con múltiples complicaciones, idear nuevas estrategias, sobre todo en este tipo de contexto debe ser nuestra meta para que más pacientes sean alcanzados, a pesar de las limitaciones de pandemia y económicas.

## CONCLUSIONES

El estilo de vida saludables es una intervención que entre más tempranamente sea empleada serán mayores sus beneficios, sin el riesgo de efectos adversos, ni costos innecesarios, pero aun en etapas tardías ha mostrado beneficios en el control glicémico, hipertensivo y renal.

La limitación en el control lipídico se vio influenciado por el compromiso renal, al presentar un síndrome nefrótico.

**Contribuciones de autoría:** Los autores participaron en la génesis de la idea, diseño de proyecto, recolección e interpretación de datos, análisis de resultados y preparación del manuscrito del presente trabajo de investigación

**Financiamiento:** Autofinanciado.

**Correspondencia:** Danitza Adriana Rojo García.

**Dirección:** Hospital nacional Dos de mayo, Avenida Grau cuadra 13, Cercado.

**Teléfono:** 993963679

**Email:** danitza.rojo.garcia@gmail.com

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no tener conflictos de interés en competencia.

**Recibido:** 24 de Septiembre, 2021

**Aprobado:** 02 de Noviembre, 2021

## REFERENCIAS

1. Dan Ziegler. Painful diabetic neuropathy: treatment and future aspects. *Diabetes Metab Res Rev* 2008;24(Suppl 1): S52-S57.
2. Guía De Practica Clínica De Prevención Y Manejo Del Pie Diabético Como Complicación De La Diabetes Mellitus. Hospital Almenara. Lima-Perú 2013
3. Asociación Americana de Diabetes. *Diabetes Care* 2021 Jan; 44 (Suplemento 1):S151-S167. <https://doi.org/10.2337/dc21-S011>
4. Andrea Grillo, Lucia Salvi, Paolo Coruzzi, Paolo Salvi, and Gianfranco Parati. Sodium Intake and Hypertension. *Nutrients* 2019, 11, 1970. Katri Peuhkuri
5. Nora Sihvola, Riitta Korpela. Diet promotes sleep duration and quality. *Nutr Res.* 2012 Mayo; 32 (5): 309-19.
6. Pedro L. Valenzuela, Pedro Carrera-Bastos, Beatriz G. Gálvez, Gema Ruiz-Hurtado, José M. Ordovas, Luis M. Ruilope y Alejandro Lucía. Lifestyle interventions for the prevention and treatment of hypertension. 18, pages251-275(2021). *Nature Reviews Cardiology*.2020.
7. Influence of Physical Activity on Hypertension and Cardiac Structure and Function. Sheila M. Hegde and Scott D. Solomon. *Cardiovascular Division, Brigham and Women's Hospital, Harvard Medical School, Boston, MA. Curr Hypertens Rep.* 2015 Oct;17(10):77.