

<https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v70i4.11330>

Pelagra en pacientes alcohólicos

Pellagra in alcoholic patients.

Lázaro Roque Pérez

Resumen

ANTECEDENTES: La pelagra es una enfermedad causada por deficiencia de niacina (vitamina B₃) o su precursor, el triptófano. Este déficit causa inhibición de la reparación de las células dañadas en tejidos con recambio celular alto, como la piel y el tubo digestivo, o con grandes necesidades de energía, como el cerebro, lo que provoca las manifestaciones clínicas de la pelagra, que hacen que se conozca como la enfermedad de las cuatro D: dermatosis, diarrea, demencia y defunción.

CASOS CLÍNICOS: Se describen las características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas de tres pacientes alcohólicos diagnosticados con pelagra en el Hospital Mártires del 9 de Abril, Sagua la Grande, Villa Clara, Cuba. Los tres pacientes tuvieron manifestaciones cutáneas, digestivas y neurocognitivas de pelagra, con buena respuesta al tratamiento indicado.

CONCLUSIONES: La pelagra es una enfermedad poco frecuente en la actualidad, aunque en poblaciones en riesgo, como los pacientes alcohólicos, tiene mayor incidencia. Es de gran importancia su reconocimiento temprano y tratamiento adecuado, que se basa, fundamentalmente, en la administración de nicotinamida para evitar las graves complicaciones que estos pacientes pueden padecer.

PALABRAS CLAVE: Pelagra; alcoholismo; niacina; nicotinamida.

Abstract

BACKGROUND: Pellagra is a disease caused by deficiency of niacin (vitamin B₃) or its precursor, tryptophan. This deficiency causes inhibition of the repair of damaged cells in tissues with high cell turnover, such as the skin and gastrointestinal tract, or with high energy requirements, such as the brain, leading to the clinical manifestations of pellagra, which are known as the four D disease: dermatosis, diarrhea, dementia and death.

CLINICAL CASES: This paper describes clinical, epidemiological and therapeutic characteristics of three alcoholic patients diagnosed with pellagra at the Martires del 9 de Abril Hospital, Sagua la Grande, Villa Clara, Cuba. The three patients presented cutaneous, digestive and neurocognitive manifestations of pellagra, with good response to the indicated treatment.

CONCLUSIONS: Pellagra is a rare entity nowadays, although it has a higher incidence in at-risk populations, such as alcoholic patients. It is of great importance its early recognition and adequate treatment, which is mainly based on the administration of nicotinamide, to avoid the serious complications that these patients may present.

KEYWORDS: Pellagra; Alcoholism; Niacin; Nicotinamide.

Especialista de Dermatología, Hospital Mártires del 9 de Abril, Sagua la Grande, Villa Clara, Cuba.

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-5944-6694>

Recibido: junio 2024

Aceptado: febrero 2025

Correspondencia

Lázaro Roque Pérez
roquelazaro1997@gmail.com

Este artículo debe citarse como:

Roque-Pérez L. Pelagra en pacientes alcohólicos. Dermatol Rev Mex 2026; 70 (4): 550-559.

ANTECEDENTES

La pelagra la describió en 1735 Gaspar Casal como “mal de la rosa” porque así se le nombró inicialmente en el libro “Historia natural y médica del Principado de Asturias” (1762), a causa de las lesiones cutáneas eritematosas que provoca.¹ Es una enfermedad carencial que durante los siglos XVIII, XIX y la primera mitad del XX tuvo elevada prevalencia y mortalidad en todo el mundo; sobre todo se reportó en Europa, Estados Unidos y África. Con las mejoras en las condiciones socioeconómicas de las clases trabajadoras y el enriquecimiento alimentario, la prevalencia de la pelagra disminuyó y, a mediados del siglo XX, había sido prácticamente erradicada en gran parte del mundo, para actualmente considerarse una enfermedad rara en los países industrializados.² Se considera un padecimiento endémico en Sudáfrica, China e India.³

La deficiencia primaria de niacina (ácido nicotínico, nicotinamida o vitamina B₃) o su precursor, el triptófano, es la causa de la pelagra. Las enzimas NAD (nicotinamida adenina dinucleótido) y su forma fosforilada (NADP) son fundamentales para el metabolismo de carbohidratos, grasas y proteínas, así como el transporte de energía y metabolismo celular. La disminución de la actividad de estas enzimas causa inhibición de la reparación de las células dañadas en tejidos con recambio celular alto, como la piel y el tubo digestivo, o con grandes necesidades de energía, como el cerebro, lo que guarda relación con las manifestaciones clínicas de la pelagra, que hacen que se conozca como la enfermedad de las cuatro D: dermatosis, diarrea, demencia y defunción.^{4,5}

La vitamina B₃ está ampliamente en los alimentos, sobre todo en las carnes, el pescado, los lácteos, los huevos, las semillas de gramíneas y los vegetales verdes.⁶ Por este motivo esta avitaminosis se manifiesta de forma secundaria como consecuencia de una deficiente absorción

o metabolismo (anorexia nerviosa, alcoholismo crónico, vegetarianos empedernidos, diarrea prolongada, ileítis, colitis, cirrosis, síndrome carcinoide, VIH) o por fármacos que inhiben la conversión de triptófano a niacina (azatioprina, 5-fluoracilo, 6-mercaptopurina, fenobarbital) o que suprimen de manera endógena su formación (isoniazida).⁵

Es necesario el reconocimiento temprano de esta enfermedad para indicar el tratamiento adecuado que garantice una recuperación exitosa porque en estados avanzados puede llevar a insuficiencia multiorgánica y posteriormente a la muerte.

CASOS CLÍNICOS

Caso 1

Paciente masculino de 40 años con antecedentes de alcoholismo desde hacía 12 años, que acudió a urgencias por padecer lesiones en la piel del cuello, las manos y las piernas de semanas de evolución. A la exploración física se identificó una dermatosis polimorfa, simétrica, con predominio en las áreas fotoexpuestas, constituida por placas eritematosas de bordes regulares y mal definidos, algunas con ampollas, exulceraciones y áreas descamativas en su superficie, localizada en ambas piernas (**Figura 1**). En el dorso de ambas manos (**Figura 2**) y el cuello (**Figura 3**) se observaron placas eritematopigmentarias y descamativas; todas las lesiones se acompañaban de prurito y ardor. En la exploración de los anexos tenía onicomadesis de la tercera lámina ungueal de la extremidad superior izquierda y desprendimiento proximal de la lámina ungueal del resto de los dedos de la misma mano. **Figura 2**

En términos sistémicos, el paciente refirió astenia, adinamia y anorexia; tenía, además, signos de desnutrición proteico-energética y síntomas depresivos e insomnio.

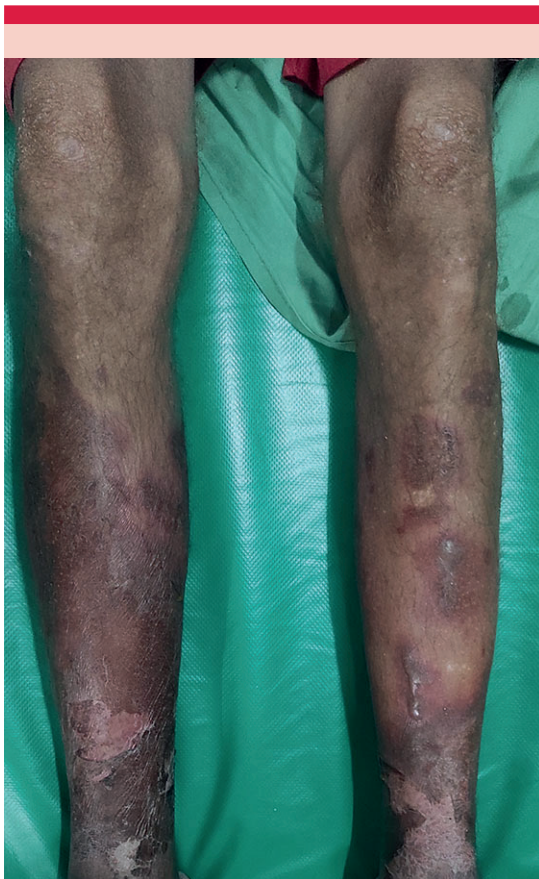


Figura 1. Paciente 1. Dermatitis polimorfa (placas eritematosas, algunas con ampollas, exulceraciones y áreas descamativas en su superficie), simétrica, con predominio en las áreas fotoexpuestas.

Las pruebas de laboratorio generales revelaron anemia microcítica hipocrómica y la ecografía abdominal evidenció hepatomegalia. Se estableció el diagnóstico clínico de pelagra y se inició tratamiento con fotoprotección, dieta rica en proteínas, triptófano y niacina (carne, pescado, leche, huevos, semillas de gramíneas y vegetales verdes), nicotinamida (50 mg), 2 tabletas cada 8 horas, con lo que tuvo una evolución rápida y excelente, lo que confirmó el diagnóstico clínico planteado.



Figura 2. Paciente 1. Guantes de Casal.

Caso 2

Paciente masculino 38 años con antecedentes de alcoholismo desde hacía 16 años, que acudió a consulta por padecer lesiones en la piel de los miembros superiores y el labio inferior de semanas de evolución. Al examen físico se observaron lesiones en placas eritematopigmentarias y descamativas, de bordes regulares y bien definidos, localizadas en la región fotoexpuesta de ambos antebrazos. También tenía erosión, fisuras y costras hemáticas localizadas en la piel del labio inferior que se extendieron hasta la mucosa. **Figura 4**

Desde el punto de vista sistémico, el paciente refirió astenia, anorexia, cefalea frecuente y dolor abdominal ocasional; además, tenía síntomas depresivos, ansiosos e insomnio.

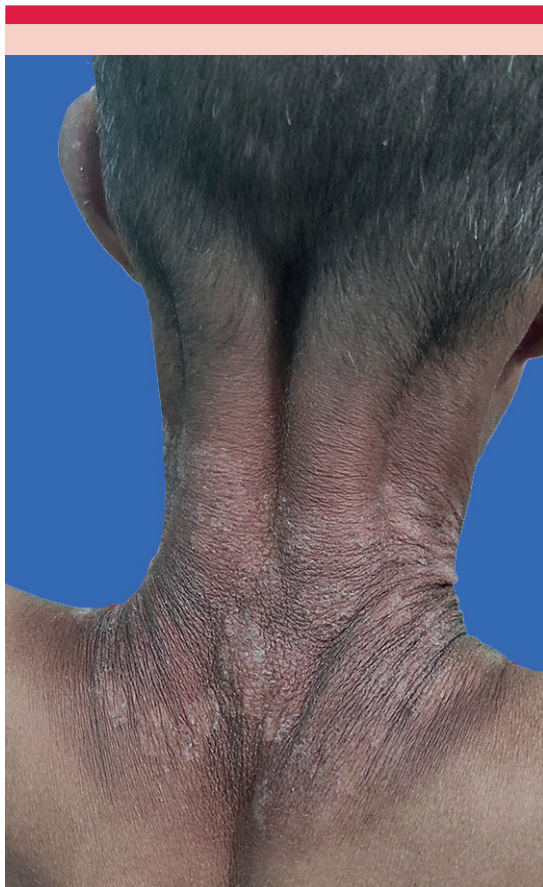


Figura 3. Paciente 1. Collar de Casal.

Se estableció el diagnóstico clínico de pelagra y se inició tratamiento con fotoprotección, dieta, nicotinamida (50 mg), 2 tabletas cada 8 horas, con lo que tuvo buena evolución clínica de las manifestaciones cutáneas y sistémicas.

Caso 3

Paciente masculino de 56 años con antecedentes de alcoholismo desde hacía más de 20 años, que acudió a urgencias por padecer lesiones en la piel de las piernas de días de evolución. Fue valorado por el médico internista por la existencia de tres máculas eritematosas de bordes



Figura 4. Paciente 2. Placas eritematopigmentarias y descamativas localizadas en la región fotoexpuesta de ambos antebrazos y queilitis del labio inferior.

regulares y bien definidos, que se acompañaban de prurito (**Figura 5**), localizadas en ambas piernas; el cuadro clínico se interpretó como dermatitis de contacto irritativa, por lo que se indicó tratamiento con esteroides tópicos. A los 10 días el paciente regresó a urgencias por



Figura 5. Paciente 3. Mácula eritematosa en la cara anterior de la pierna.

persistencia de las lesiones y diarreas de una semana de evolución. En esta ocasión también fue valorado por el dermatólogo y a la exploración física se identificaron lesiones en placas eritematopigmentarias y descamativas, de bordes regulares y bien definidos, localizadas en la región fotoexpuesta de ambas piernas. **Figura 6**

El paciente refirió astenia, dolor abdominal ocasional, diarrea acuosa, irritabilidad, ansiedad e insomnio.

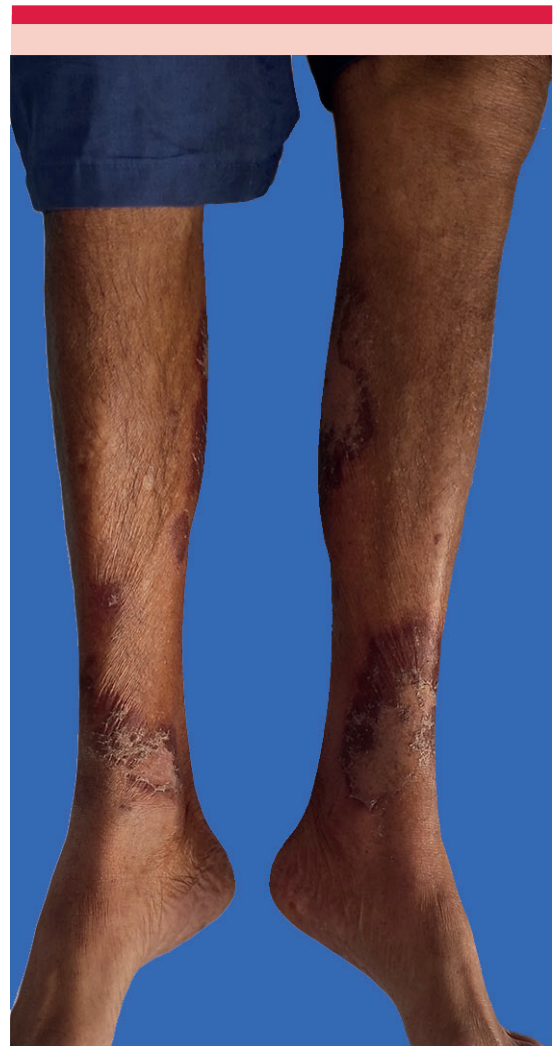


Figura 6. Paciente 3. Evolución de las máculas eritematosas a placas eritematopigmentarias y descamativas.

Se estableció el diagnóstico clínico de pelagra. En los resultados de las pruebas de laboratorio generales destacó anemia microcítica hipocrómica. Se indicó tratamiento con fotoprotección, dieta, nicotinamida (50 mg), 2 tabletas cada 8 horas, con buena evolución clínica de las lesiones cutáneas y alivio de los síntomas sistémicos.

Todos los pacientes recibieron atención por parte del psiquiatra durante su ingreso hospitalario y luego de egresados, para un adecuado tratamiento de la adicción (alcoholismo).

El **Cuadro 1** describe los tres casos analizados.

DISCUSIÓN

Los micronutrientes, vitaminas y minerales, son compuestos necesarios para mantener un estado de salud adecuado. La carencia de alguno de éstos ocasiona un síndrome complejo de síntomas y signos, bien caracterizado para cada vitamina y mineral, que puede manifestarse en cualquier órgano o sistema.⁷ En el caso particular de la pelagra, el déficit de niacina y el triptófano es el factor decisivo para su aparición.

Para comprender la fisiopatología de la pelagra, es necesario entender el papel del metabolismo de la niacina, una vitamina soluble en agua, que no tiene almacenamientos apreciables en el organismo; sin embargo, puede ser biosintetizada desde triptófano a través de la vía de la quinurenina. La niacina funciona como una coenzima en una amplia cantidad de reacciones de reducción y oxidación en la forma de NAD: aceptor de hidruro (H⁻; reacciones de oxidación-reducción) y transfiriéndolo a la cadena respiratoria mitocondrial; ser fosforilado para formar NADP, implicado en la mayor parte de las vías biosintéticas; funcionar como donante del grupo ADP-ribosil, que modifica numerosas proteínas después de la unión por poli-ADP-ribosilasas (PARP).^{4,8}

Cuadro 1. Características de los tres casos de pelagra asociada con alcoholismo

Caso	Sexo	Edad (años)	Tiempo de evolución del alcoholismo	Hallazgos cutáneos	Hallazgos sistémicos	Tratamiento
1	Masculino	40	12	Dermatitis polimorfa simétrica en áreas fotoexpuestas: - Placas eritematosas de bordes mal definidos con ampollas y exulceraciones en su superficie - Placas eritematopigmentarias descamativas - Onicomadesis	- Astenia - Adinamia - Anorexia - Desnutrición proteico-energética - Síntomas depresivos - Insomnio - Anemia microcítica hipocrómica - Hepatomegalia en la ecografía abdominal	- Fotoprotección - Dieta - Nicotinamida
2	Masculino	38	16	Dermatitis simétrica en áreas fotoexpuestas: - Placas eritematopigmentarias descamativas en la piel de los antebrazos - Erosión, fisuras y costras hemáticas en la piel y mucosa del labio inferior	- Astenia - Anorexia - Dolor abdominal ocasional - Cefalea frecuente - Síntomas depresivos-ansiosos - Insomnio	- Fotoprotección - Dieta - Nicotinamida
3	Masculino	56	Más de 20	Dermatitis simétrica en áreas fotoexpuestas: Placas eritematopigmentarias descamativas en la piel de los antebrazos y en la piel de las piernas	- Astenia - Dolor abdominal ocasional - Diarrea acuosa - Irritabilidad - Ansiedad - Insomnio	- Fotoprotección - Dieta - Nicotinamida

Un miligramo de niacina es igual a un equivalente de niacina (NE), que puede encontrarse naturalmente en carnes como nicotinamida y en plantas como ácido nicotínico; 1 mg de cada uno de éstos equivale a 1 NE. Si no se consume la cantidad adecuada de niacina, 60 mg de triptófano pueden convertirse en 1 NE; sin embargo, esta conversión requiere cantidades adecuadas de vitaminas B₁, B₂, B₆ y NADP.⁸

El requerimiento diario promedio de niacina en adultos es de 14 mg al día en mujeres adultas, 16 mg/día en hombres adultos y 18 mg/día en mujeres embarazadas o en lactancia. En los niños, estos valores son más bajos, en dependencia de la masa corporal (en niños pequeños aproximadamente 4 a 8 mg por día). En el caso del triptófano, alrededor de 100 g de proteína contienen la cantidad necesaria para cubrir el requerimiento diario de vitamina B₃. Los productos más abundantes en este aminoácido son la carne, la leche, los huevos y algunos productos vegetales (avena, sésamo, girasol, soja).^{1,4}

Según sus causas la pelagra se clasifica en forma primaria y secundaria. La primaria resulta de una dieta insuficiente de niacina; por ejemplo, una dieta parenteral total de larga duración, anorexia nerviosa, las dietas restrictivas como los pacientes con dermatitis atópica o alergia a alimentos. La secundaria ocurre cuando hay cantidades adecuadas de niacina en la dieta, pero existen otras enfermedades que interfieren con la absorción o procesamiento. Por ejemplo, la malabsorción por diarrea crónica, yeyunoileítis, gastroenterostomía, gastrectomía subtotal, colitis crónica, particularmente colitis ulcerativa crónica, o enteritis regional, tuberculosis del tubo gastrointestinal y el alcoholismo; alteraciones metabólicas como el síndrome de Hartnup y tumores carcinoides; inducidas por medicamentos como 6-mercaptopurina, isoniazida, etonamida, 5-fluorouracilo, piracinamida, fenitoína, cloranfenicol, azatioprina, fenobarbital y algunos quimioterapéuticos.¹

En los tres casos que se comunicaron el alcoholismo fue el factor que causó la pelagra; en la anamnesis y los estudios complementarios no se comprobaron otras causas relacionadas. Cabrera-Acea y su grupo⁹ comunicaron el caso de un paciente alcohólico con dermatitis pelagroides y plantearon que el alcoholismo crónico es la causa más frecuente de pelagra en la actualidad, sobre todo en países industrializados.

El consumo excesivo de etanol perjudica gravemente el metabolismo de la niacina, no sólo por medio de ingesta insuficiente y absorción alterada de nutrientes y vitaminas del grupo B, sino también mediante la modificación directa de las enzimas de la vía de la quinurenina por las moléculas del alcohol etílico (inhibición de la triptófano 2,3 dioxigenasa necesaria para la conversión del triptófano en NAD, y alteración de la vitamina B₆ disponible, como consecuencia de su reacción con acetaldehído derivado de etanol) y superposición con otros mecanismos que producen síntomas de pelagra (por ejemplo, actividad de los receptores del ácido γ -aminobutírico).⁴

Las alteraciones metabólicas secundarias al déficit de niacina provocan en los pacientes diferentes signos y síntomas clínicos en el orden cutáneo, gastrointestinal y neurocognitivo. Estas manifestaciones clínicas han hecho que la pelagra clásicamente se describa con una tríada conocida como las 3 D: dermatitis, diarrea y demencia, y se agrega *death* (defunción) como cuarta D si no se trata. Por lo general, no se observa la tríada completa en estos pacientes, incluso hay casos con ausencia de la dermatitis característica, lo que dificulta el diagnóstico.⁸

Las manifestaciones cutáneas son las más distintivas del cuadro clínico de la pelagra. Están dadas por una fotodermatosis de distribución bilateral y simétrica que afecta la cara, el cuello, el dorso de los brazos y las manos, la V del escote y las piernas. Inicia como un eritema agudo o

intermitente que asemeja una quemadura solar; en algunos casos hay progresión con piel edematosa, vesículas y ampollas, que pueden romperse dejando grandes áreas denudadas, erosiones y costras. Los cambios eritematosos se vuelven hiperpigmentados, la piel se endurece, se agrieta y se vuelve áspera, con apariencia similar a un pergamino.^{1,4,8} En el paciente 3 se evidenció la evolución clínica de las lesiones en un estado inicial eritematoso intenso y luego hacia la hiperpigmentación con escamas y grietas, que es como más habitualmente se diagnostican los pacientes con pelagra.

La afectación de las manos es la más frecuente (77-97%), que configura los llamados guantes de Casal, presente en los pacientes 1 y 2; mientras que el daño de los pies se denomina botas de Casal, observado en los pacientes 1 y 3. La afectación de la zona del cuello y el escote es lo más característico de la pelagra, que configura el collar de Casal, visto en el paciente 1; incluso, puede extenderse al esternón, lo que se denomina corbata de Casal.⁶

Otras manifestaciones dermatológicas menos frecuentes son las lesiones perineales y el engrosamiento y pigmentación de la piel sobre prominencias óseas porque el roce y la presión también pueden inducir cambios cutáneos pelagroides.¹

Las uñas en pacientes con pelagra pueden ser delgadas, quebradizas y con líneas transversales.¹ El paciente 1 manifestó alteraciones ungueales, no así el resto de los pacientes. Este paciente tuvo desprendimiento proximal de varias láminas ungueales y onicomadesis de una lámina ungueal; este último hallazgo también lo reportaron López-Gutiérrez y colaboradores³ en un paciente con pelagra secundaria a infección por VIH.

La mucosa oral se afecta en una tercera parte de los casos, en forma de queilitis, estomatitis

angular y glositis,¹ que pueden acompañarse de disfagia. En el paciente 2 se observó queilitis del labio inferior.

Los síntomas gastrointestinales suelen ser la manifestación inicial en alrededor del 50% de los casos, los más comunes son: anorexia, náusea, vómito, dolor abdominal y gastritis con aclorhidria, que llevarán a un estado de malabsorción. Aunque es uno de los síntomas distintivos de la pelagra, la diarrea sólo se informa en el 20-50% de los pacientes, así como sangre y moco en las heces.^{8,10} Los tres casos comunicados tuvieron, en alguna medida, los síntomas digestivos, aunque sólo en uno se reportó la diarrea.

La inflamación generalizada del tubo digestivo es la causa de los síntomas gastrointestinales, que finalmente agravan el estado de malabsorción, conducen a la desnutrición y caquexia, y exacerban los otros síntomas de la pelagra.^{4,8}

Las alteraciones neurocognitivas pueden pasar inadvertidas, como cuando los pacientes están ligeramente deprimidos o apáticos. Estas alteraciones incluyen además: cefalea, irritabilidad, baja concentración, ansiedad, alucinaciones, estupor, apatía, fotofobia, temblor, ataxia, paresia espástica, fatiga y depresión. La fatiga y el insomnio evolucionan a encefalopatía, que se caracteriza por confusión, pérdida de la memoria y psicosis. A medida que avanza la pelagra, los pacientes se tornan desorientados, estuporosos y comatosos hasta que finalmente pueden fallecer.^{8,10} Los tres casos comunicados tuvieron en alguna medida afectación neurocognitiva secundaria a la pelagra.

El diagnóstico de pelagra se basa en la historia clínica y el examen físico; los antecedentes nutricionales son de gran importancia. El criterio clínico de dermatitis simétrica bilateral en la zona fotoexpuesta o el collar de Casal en pacientes con factores de riesgo puede usarse como definición de caso de pelagra.¹¹ A las 48

horas de iniciar el tratamiento los síntomas gastrointestinales y dermatológicos generalmente se alivian, por lo tanto, el diagnóstico se confirma con el alivio rápido de los síntomas tras indicar tratamiento.^{8,12} Estas pautas clínicas de diagnóstico de pelagra se usaron en la atención de los casos comunicados.

No hay estudios de laboratorio específicos para el diagnóstico; sin embargo, la anemia, la hipoproteïnemia, las concentraciones elevadas de calcio, disminuidas de potasio y de fósforo, la alteración en las pruebas de función hepática y el aumento en las concentraciones de porfirinas pueden sugerir el diagnóstico de pelagra.¹

Otros estudios complementarios que facilitan el diagnóstico de pelagra son el análisis de las concentraciones séricas de niacina, triptófano, NAD y NADP. Una excreción combinada de N-metilnicotinamida y piridona de menos de 1.5 mg en 24 horas indica deficiencia severa de niacina.¹

La biopsia de piel generalmente no se utiliza en la práctica clínica habitual para el diagnóstico de pelagra y, en caso de tomarla, los hallazgos histopatológicos son inespecíficos. Hay hiperqueratosis con paraqueratosis confluyente, acantosis irregular e hiperpigmentación de la capa basal. En lesiones tempranas hay vacuolización de los queratinocitos en las capas superficiales de la epidermis, que le dan una apariencia más pálida. Se observan tapones foliculares de queratina y ampollas intraepidérmicas o subepidérmicas. En la dermis es común encontrar telangiectasias e infiltrado inflamatorio perivascular por linfocitos. En lesiones más avanzadas hay hiperplasia psoriasiforme, hiperplasia de las glándulas sebáceas y dilatación folicular.^{1,12}

Las características clínicas e histopatológicas de la pelagra hacen preciso el diagnóstico diferencial de dermatitis solar, dermatitis por fotosensibilizantes, lupus eritematoso, porfirias, kwashiorkor, ictiosis vulgar y laminar, enferme-

dad de Hartnup, eritema necrolítico migratorio, deficiencia esencial de ácidos grasos, acrodermatitis enteropática y otras enfermedades carenciales.^{1,9}

El tratamiento actual de la pelagra se basa en la administración de ácido nicotínico o nicotinamida. Ambos medicamentos son capaces de producir la recuperación total del paciente; sin embargo, se prefiere la nicotinamida debido a los efectos adversos comúnmente ocasionados por el ácido nicotínico: enrojecimiento facial, prurito, alteraciones gastrointestinales, trombocitopenia y hepatotoxicidad, entre otros. La dosis recomendada de nicotinamida es de 100-500 mg divididos en tres o cuatro dosis, hasta el alivio de los síntomas mayores (gastrointestinales y neurológicos) y posteriormente 50 mg cada 8 a 12 horas hasta que remitan las lesiones cutáneas. Se recomienda indicar tratamiento con otros suplementos vitamínicos del grupo B y cinc, sobre todo en pacientes con antecedentes de alcoholismo, para optimizar los resultados terapéuticos de la nicotinamida.^{3,4,12}

Debido a que el triptófano es un aminoácido esencial y precursor de niacina, también se ha demostrado que el tratamiento de la pelagra con 2 g de triptófano cada 8 horas alivia los síntomas de la enfermedad;³ sin embargo, sólo se indica en los casos en que otras opciones de tratamiento no estén disponibles porque puede inducir el síndrome de mialgia-eosinofilia.⁴

El tratamiento tópico se basa en la aplicación de emolientes (para reducir la xerosis cutánea) y fotoprotección, según los principios comúnmente aceptados. La terapia de mantenimiento para evitar recaídas se basa en una dieta adecuada, rica en alimentos que contengan niacina.⁴

El tratamiento causal apropiado de la pelagra ocasionada por el abuso de alcohol incluye consultas adecuadas con especialistas y, en definitiva, terapia de adicciones.

CONCLUSIONES

La pelagra es una enfermedad sistémica secundaria a la deficiencia de vitamina B₃ o de su precursor, el triptófano. Es una enfermedad poco frecuente en la actualidad, aunque en poblaciones en riesgo, como los pacientes alcohólicos, tiene mayor incidencia. Es de gran importancia su reconocimiento temprano y tratamiento adecuado, que se basa fundamentalmente en la administración de nicotinamida, para evitar las graves complicaciones que estos pacientes pueden padecer.

REFERENCIAS

- Hajar Serviansky T, Moreno Coutiño G, Arenas R, Galván Martínez IL. Pelagra: más que una historia que contar. *Dermatol CMQ* 2012; 10 (3): 191-197.
- Viljoen M, Bipath P, Tosh C. Pellagra in South Africa from 1897 to 2019: a scoping review. *Public Health Nutr* 2021; 24 (8): 2062-2076. <https://doi.org/10.1017/s1368980021001336>
- López-Gutiérrez AF, Sánchez-Moreno EC, González-Saldaña S, et al. Pelagra tratada a base de triptófano en un paciente con VIH. *Dermatol Rev Mex* 2021; 65 (1): 98-101. <https://doi.org/10.24245/dermatolrevmex.v65i1.5057>
- Hołubiec P, Leończyk M, Staszewski F, et al. Pathophysiology and clinical management of pellagra - a review. *Folia Med* Cracov 2021; 61 (3): 125-137. <https://doi.org/10.24425/fmc.2021.138956>
- González Márquez TN, Eugenio González CI, Lammoglia Ordiales L, et al. Pelagra: la enfermedad de las cuatro D. Comunicación de un caso. *Dermatol CMQ* 2018; 16 (1): 24-27.
- López D, Otero G. Pelagra: una enfermedad antigua en un mundo moderno. *Nutr Hosp* 2021; 38 (3): 667-670. <http://dx.doi.org/10.20960/nh.03513>
- Kiani AK, Dhuli K, Donato K, et al. Main nutritional deficiencies. *J Prev Med Hyg* 2022; 63 (2 Suppl 3): E93-E101. <https://doi.org/10.15167/2421-4248/jpmh2022.63.2s3.2752>
- Rojas Chaves S, Cárdenas Quirós MF. La importancia de Pelagra en el diagnóstico diferencial. *Revista Médica Sinergia* 2019; 4 (5): 111-116. <https://doi.org/10.31434/rms.v4i5.226111-116>
- Cabrera-Acea G, Gómez-Cabrera C, Soler-Morfa C. Dermatitis pelagroide en un paciente alcohólico e hipotiroideo. A propósito de un caso. *Revista Finlay* 2015; 5 (2): 134-138. <http://www.revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/347>
- Kabengele C, M'hango H, Mweemba D, Malumani M. A peculiarly characterised case of isoniazid-induced pellagra- 2 Ds and a C: a case report. *Pan Afr Med J* 2021; 39: 73. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.39.73.28072>
- Miñana Planchart C, Muñoz Martínez JM, Ortiz Sánchez MI, Sánchez Lozano S. Pelagra en Sofala (Mozambique) tras el ciclón Idai. *Respuesta de Médicos del Mundo. RIECS* 2020; 5 (S1): 26-33. <https://doi.org/10.37536/RIECS.2020.5.S1.182>
- Portale S, Sculati M, Stanford FC, Cena H. Pellagra and anorexia nervosa: a case report. *Eat Weight Disord* 2020; 25 (5): 1493-1496. <https://doi.org/10.1007/s40519-019-00781-x>