

## Cuando no es “solo la ciática”: isquemia arterial subaguda y cetoacidosis euglucémica en un paciente con diabetes tipo 2 tratado con iSGLT-2

Liliana Bilbie Lupchian

Médica de familia del Centro de Salud Barrio Jesús, Zaragoza

### RESUMEN

La cetoacidosis diabética euglucémica (EDKA) asociada al uso de inhibidores del cotransportador sodio-glucosa tipo 2 (iSGLT-2) constituye una complicación infrecuente, pero potencialmente grave, cuyo diagnóstico puede retrasarse por la ausencia de hiperglucemia. Presentamos el caso de un varón de 62 años con diabetes mellitus tipo 2 en tratamiento con empagliflozina que consulta por dolor en la extremidad inferior izquierda, inicialmente sugestivo de lumbociatalgia. La exploración revela frialdad, palidez y disminución de pulsos distales, y el índice tobillo-brazo confirma una isquemia arterial subaguda. La presencia de cetonuria marcada y síntomas inespecíficos orienta hacia una EDKA, posteriormente confirmada por gasometría venosa. El paciente requiere tratamiento metabólico intensivo con suspensión de empagliflozina, insulino-terapia intravenosa e hidratación, así como revascularización mediante angioplastia femoropoplítea. Este caso destaca la importancia de sospechar EDKA en personas tratadas con iSGLT-2 ante malestar general y cetonuria, y de realizar una exploración vascular sistemática ante el dolor de una extremidad en personas con diabetes. Una coordinación eficaz entre Atención Primaria, Urgencias y Cirugía Vascul ar resulta esencial para un manejo adecuado.

**Palabras clave:** diabetes mellitus tipo 2, cetoacidosis diabética euglucémica, iSGLT-2, isquemia arterial subaguda, Atención Primaria.

**Keywords:** type 2 diabetes mellitus, euglycemic diabetic ketoacidosis, SGLT-2 inhibitors, subacute arterial ischemia, Primary Care.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Varón de 62 años, con antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) de ocho años de evolución, en tratamiento con metformina 850 mg cada 12 horas y empagliflozina 10 mg cada 24 horas, acude sin cita previa solicitando “el Celestone de siempre” (betametasona fosfato sódico y acetato en suspensión inyectable) por un nuevo episodio de dolor en la extremidad inferior izquierda, que ha motivado varias visitas a Urgencias hospitalarias para valoración traumatológica y tratamiento. El paciente presenta además hipertensión arterial y dislipemia en seguimiento, y es conocido por episodios recurrentes de lumbociatalgia secundaria a una estenosis foraminal L5-S1 documentada en resonancia magnética realizada años atrás. Aunque describe el dolor como similar al de otros episodios, señala que en esta ocasión es más intenso y “algo diferente”. A su llegada muestra una facies

discretamente pálida, un aspecto general más enfermo de lo habitual y un leve olor afrutado en el aliento. Refiere entre 48 y 72 horas de malestar general progresivo, náuseas, inapetencia y sed moderada, síntomas que él mismo atribuye al tramadol-paracetamol que ha retomado por su cuenta para aliviar el dolor. Niega fiebre o síntomas respiratorios. Estos elementos, unidos a la percepción de que el paciente no se encuentra como en episodios previos y a la sensación de que su estado general no concuerda con un cuadro puramente mecánico, hacen que resulte prudente detenerse y revisar el caso desde el principio. Esta impresión, sostenida por pequeños detalles que suelen pasar desapercibidos, invita a explorar con calma, ampliar la anamnesis y descartar complicaciones propias de una persona con diabetes y riesgo vascular elevado antes de plantear el tratamiento solicitado.

### EXPLORACIÓN FÍSICA

El paciente presenta un estado de conciencia normal, pero muestra palidez discreta, mucosas algo secas y un leve olor afrutado en el aliento. Las constantes iniciales tomadas posteriormente por enfermería (TA 138/78 mmHg, FC 92 lpm, FR 18 rpm, SatO<sub>2</sub> 97 %, T<sup>a</sup> 36,6 °C) confirman estabilidad hemodinámica.

En la exploración musculoesquelética no se identifica dolor vertebral significativo y las maniobras de Lasègue y Bragard resultan negativas. Se mantienen la fuerza, los reflejos y la sensibilidad, sin hallazgos sugestivos de radiculopatía. La palpación del trocánter mayor izquierdo provoca dolor localizado compatible con trocanteritis, pero insuficiente para explicar la intensidad del cuadro actual.

La exploración vascular muestra piel algo más fría y pálida en la extremidad inferior izquierda. Los pulsos femorales son palpables, pero el pulso poplíteo izquierdo es difícil de definir, el pulso tibial posterior es muy débil y el pulso pedio izquierdo no se palpa. El tiempo de relleno capilar en el pie izquierdo es de tres segundos. Estos hallazgos obligan a descartar una posible afectación arterial.

### PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Ante los hallazgos de la exploración inicial, y con el objetivo de orientar el diagnóstico antes de tomar decisiones terapéuticas, se solicita la colaboración de enfermería para completar la valoración con pruebas complementarias disponibles en el centro.

En primer lugar, se realiza una glucemia capilar, que resulta de 168 mg/dl. Aunque este valor no indica hiperglucemia franca, se considera relevante en una persona con DM2 tratada con empagliflozina, ya que la cetoacidosis euglucémica puede presentarse con glucemias normales o discretamente elevadas y no debe descartarse solo por este parámetro.

A continuación, se lleva a cabo una tira reactiva de orina (Combur test), que muestra glucosuria +++ y cetonuria +++. La presencia de cetonas en orina adquiere especial importancia en el contexto de iSGLT-2 y reducción de la ingesta, y orienta hacia un posible estado cetósico que precisa valoración hospitalaria.

Se solicita también un electrocardiograma, que enfermería realiza en el mismo acto. Su indicación se fundamenta en la necesidad de descartar alteraciones eléctricas relacionadas con posibles trastornos hidroelectrolíticos o con la situación

de malestar general, así como para evaluar la presencia de isquemia miocárdica en una persona con riesgo cardiovascular elevado. El trazado muestra ritmo sinusal sin alteraciones agudas de repolarización.

Finalmente, se completa la valoración vascular con un índice tobillo-brazo (ITB) realizado mediante medición de la presión arterial sistólica en brazos y tobillos con esfigmomanómetro, técnica accesible en el centro y de utilidad para el diagnóstico inicial. Se obtienen valores de 0,75 en la extremidad derecha y 0,43 en la izquierda, este último claramente patológico y compatible con una arteriopatía periférica significativa, lo que refuerza la sospecha de una isquemia arterial subaguda como posible causa del dolor actual.

En conjunto, las pruebas realizadas por enfermería proporcionan información clave que permite replantear el enfoque clínico del episodio y priorizar la derivación urgente para evaluación hospitalaria.

### CONDUCTA EN ATENCIÓN PRIMARIA

Dado que la exploración física y las pruebas realizadas en consulta no son compatibles con un episodio típico de lumbociatalgia, se considera que la administración del corticoide solicitado no es apropiada en este momento. Se explica al paciente que los hallazgos vasculares, el ITB patológico y la presencia de cetonuria intensa sugieren un problema que va más allá del dolor lumbar y que podría corresponder a una isquemia arterial subaguda y a una posible alteración metabólica relacionada con empagliflozina. Se tranquiliza al paciente y se le detalla, de forma clara y comprensible, la necesidad de una valoración urgente en el ámbito hospitalario, especialmente por parte de Cirugía Vascular, para confirmar el diagnóstico y evitar complicaciones. Aunque el paciente muestra inicialmente su intención de volver al trabajo tras recibir “el pinchazo de siempre”, se insiste en la importancia de no retrasar la evaluación especializada. Tras resolver sus dudas y asegurarse de que comprende la situación, el paciente acepta acudir de inmediato a Urgencias. Se elabora un informe clínico detallado y se coordina la derivación para garantizar una atención rápida y segura.

### DESARROLLO EN EL HOSPITAL

A su llegada al Servicio de Urgencias, se realiza una valoración inicial que confirma estabilidad hemodinámica, aunque con

persistencia del dolor en la extremidad inferior izquierda y del malestar general referido. Se activa la valoración por el equipo de Cirugía Vascular, que realiza exploración dirigida y solicita las pruebas complementarias disponibles en el entorno hospitalario para confirmar el grado de afectación arterial.

La ecografía doppler arterial de la extremidad inferior izquierda muestra una estenosis femoropoplítea significativa con oclusión segmentaria y flujo colateral insuficiente, hallazgos compatibles con una isquemia arterial subaguda grado IIa. No se observan signos de trombosis aguda proximal. A la luz de estos resultados, se decide mantener al paciente en observación hospitalaria y se inicia tratamiento médico vascular con analgesia controlada, antiagregación y estatinas de alta intensidad, mientras se planifica una actuación intervencionista.

De forma paralela, se completa la valoración metabólica debido a la cetonuria detectada en Atención Primaria y al uso de empagliflozina. La gasometría venosa muestra un pH de 7,29, bicarbonato de 15 mmol/L, exceso de bases negativo y una cetonemia claramente elevada, en un contexto de glucemia de 182 mg/dl, hallazgos compatibles con cetoacidosis euglucémica. Los valores de sodio, potasio y función renal muestran alteraciones leves relacionadas con la deshidratación, sin criterios de gravedad inmediata.

Según el protocolo hospitalario para cetoacidosis asociada a iSGLT-2, se suspende la empagliflozina y se inicia insulino-terapia intravenosa en perfusión continua, ajustada según glucemias y cetonemia. Se administra suero salino isotónico para corregir la deshidratación y facilitar la resolución de la acidosis. El paciente recibe también suplementación electrolítica, con especial vigilancia del potasio. La evolución metabólica se monitoriza mediante controles seriados de glucemia, gasometría y cetonemia capilar.

Una vez estabilizado desde el punto de vista metabólico y con analgesia adecuada, el equipo de Cirugía Vascular procede a una angioplastia femoropoplítea con recanalización del segmento afectado. El procedimiento transcurre sin incidencias y se obtiene una mejora inmediata del pulso pedio, así como una reducción significativa del dolor isquémico. Tras la intervención, se mantiene antiagregación y se optimiza el tratamiento médico vascular.

En las primeras 24-48 horas posteriores, el paciente muestra una corrección progresiva de la acidosis, con normalización del bicarbonato y descenso de la cetonemia. La glucemia se estabiliza con la transición a insulino-terapia subcutánea según protocolo. El dolor en la extremidad se reduce y la temperatura del pie izquierdo mejora de forma visible.

### DIAGNÓSTICO FINAL

A partir de la valoración realizada en Atención Primaria y de las pruebas complementarias efectuadas en Urgencias, se establecen dos diagnósticos principales. En primer lugar, los hallazgos exploratorios, el ITB patológico y el doppler arterial confirman una isquemia arterial subaguda de la extremidad inferior izquierda, secundaria a una estenosis femoropoplítea con oclusión segmentaria y flujo colateral insuficiente. En segundo lugar, la presencia de cetonuria marcada, el pH de 7,29, el bicarbonato de 15 mmol/L, la cetonemia elevada y la glucemia moderada permiten diagnosticar una cetoacidosis euglucémica en el contexto del tratamiento con empagliflozina.

### ALTA HOSPITALARIA

Tras la estabilización metabólica y la revascularización mediante angioplastia femoropoplítea, el paciente es dado de alta con un plan terapéutico que prioriza el control glucémico, la prevención de nuevas descompensaciones y la reducción del riesgo cardiovascular. Se mantiene metformina como tratamiento de base para la diabetes y se pauta una insulino-terapia basal-bolo transitoria, con la indicación de revisar la evolución en los primeros días desde Atención Primaria, donde se ajustará progresivamente la pauta según las glucemias y la recuperación clínica. Se suspende de forma definitiva la empagliflozina, dado su papel en el episodio de cetoacidosis euglucémica.

Desde el punto de vista vascular, se prescribe antiagregación con ácido acetilsalicílico y estatinas a dosis altas, de acuerdo con su riesgo cardiovascular y la afectación arterial documentada. Se recomienda mantener un control estricto de la presión arterial, del perfil lipídico y del resto de factores de riesgo, con seguimiento desde Medicina de Familia. Se insiste en la importancia de acudir de forma preferente ante signos de alarma como dolor de reposo, cambios de coloración o disminución de la sensibilidad en la extremidad intervenida.

En cuanto al estilo de vida, se aconseja evitar el tabaco, realizar actividad física progresiva y adaptada tras la intervención y seguir un plan de alimentación equilibrado orientado al control glucémico y la pérdida de peso. Se recuerda expresamente la necesidad de evitar la automedicación con analgésicos previos y de consultar en caso de nuevos episodios de malestar general o síntomas compatibles con descompensación metabólica.

Se organiza un seguimiento coordinado que incluye revisión temprana en Medicina de Familia, donde se controlará el proceso de recuperación vascular, se ajustará la insulino-terapia

temporal y se reforzará el manejo integral del síndrome metabólico. Cirugía Vascular realizará la evaluación posprocedimiento y la monitorización del acceso intervenido, mientras que Endocrinología permanece disponible para apoyo específico si se detectan dificultades en el control glucémico o en la transición terapéutica.

### DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Ante un cuadro de dolor en la extremidad inferior izquierda en una persona con diabetes, múltiples factores de riesgo cardiovascular y antecedentes de lumbociatalgia, se plantea un diagnóstico diferencial amplio que permita distinguir un episodio musculoesquelético habitual de un proceso vascular o metabólico potencialmente grave.

En primer lugar, se valora la posibilidad de una lumbociatalgia mecánica recurrente, dado su antecedente de estenosis foraminial L5-S1. Este diagnóstico pierde peso al observar que el dolor no sigue un trayecto radicular claro, que las maniobras de Lasègue y Bragard son negativas y que la fuerza y la sensibilidad se mantienen conservadas. La exploración tampoco muestra contractura muscular ni dolor vertebral (apofisalgia) significativo.

Otra posibilidad inicial es una trocanteritis, apoyada por el dolor localizado a la palpación del trocánter mayor izquierdo. Sin embargo, este hallazgo no explica la intensidad del dolor, la frialdad distal ni la ausencia de pulsos pedio y tibial posterior.

Se considera también una radiculopatía por compresión aguda, pero la exploración neurológica normal descarta esta opción. Asimismo, se valora un síndrome compartimental de presentación subaguda, aunque la ausencia de dolor desproporcionado, edema o tensión aumentada en los compartimentos musculares hace improbable este diagnóstico.

La presencia de frialdad, palidez y disminución de pulsos orienta hacia una isquemia arterial subaguda, que se confirma más adelante mediante el ITB patológico y el doppler arterial. Este proceso explica de forma coherente el dolor, la alteración de la temperatura cutánea y el patrón vascular hallado.

En paralelo, la cetonuria marcada y los síntomas sistémicos obligan a considerar una cetoacidosis euglucémica asociada a empagliflozina. Se descarta una simple deshidratación o un efecto adverso del tramadol como causa principal, ya que no justificarían la acidosis metabólica documentada posteriormente.

Por último, se contempla la posibilidad de una infección sistémica o urinaria como desencadenante del malestar general y de la cetonuria, pero la ausencia de fiebre, la tira de orina negativa para infección y la estabilidad hemodinámica hacen poco probable este escenario.

En conjunto, el diagnóstico diferencial inicial permite descartar causas musculoesqueléticas o infecciosas y orienta de forma clara hacia una isquemia arterial subaguda acompañada de una cetoacidosis euglucémica, dos entidades que requieren actuación urgente y coordinada.

### DISCUSIÓN

La coexistencia de una isquemia arterial subaguda y una cetoacidosis euglucémica (EDKA) en una persona con DM2 representa un escenario clínico poco frecuente, pero cada vez más relevante en el contexto del uso creciente de iSGLT-2. Por un lado, la enfermedad arterial periférica (EAP) continúa registrando una elevada prevalencia en personas con factores de riesgo cardiovascular, y las guías de la ESC de 2024 insisten en la importancia del diagnóstico precoz, el control estricto de los factores de riesgo y la indicación adecuada de antiagregantes o anticoagulación según el grado de afectación arterial<sup>1</sup>. En Atención Primaria, la exploración vascular y la realización del índice tobillo-brazo (ITB) constituyen herramientas esenciales, sencillas y accesibles, capaces de orientar la sospecha clínica ante signos como la disminución del pulso pedio, la palidez distal o el cambio de temperatura cutánea.

El estudio IDON-*Peripheral Arterial Disease Study*, publicado en 2024, aporta datos recientes sobre la magnitud de la enfermedad arterial periférica en personas con DM2. En esta cohorte latinoamericana, la prevalencia de EAP alcanzó cifras relevantes, situándose entre el 14 % y el 21 % según el método diagnóstico utilizado, y el ITB se confirmó como la herramienta más sensible y accesible para su detección en fases tempranas<sup>2</sup>. Además, el estudio identificó una fuerte asociación entre EAP y factores como hipertensión, dislipemia y duración prolongada de la diabetes, elementos que están presentes en el paciente de nuestro caso. Estos resultados refuerzan la necesidad de considerar sistemáticamente la exploración vascular en Atención Primaria, especialmente cuando la sintomatología no se ajusta a un cuadro musculoesquelético típico.

Por otro lado, la cetoacidosis euglucémica asociada a iSGLT-2, en este caso empagliflozina, se reconoce como una complicación potencialmente grave y no excepcional. La literatura reciente demuestra que la glucosuria sostenida inducida por

estos fármacos puede generar una situación de relativa deficiencia de insulina, con aumento de glucagón, incremento de la lipólisis y activación de la cetogénesis hepática, mecanismos que favorecen la EDKA incluso con glucemias normales o moderadamente elevadas<sup>3</sup>. Este riesgo interacciona con situaciones de estrés metabólico, enfermedad aguda o disminución de la ingesta, todos ellos desencadenantes comunes descritos en series recientes<sup>4</sup>.

Las *Standards of Care in Diabetes 2025* de la American Diabetes Association recuerdan que cualquier episodio de malestar general, náuseas, vómitos, deshidratación o reducción significativa de la ingesta en una persona que utiliza iSGLT-2 debe activar de inmediato la sospecha de EDKA. Dichas guías recomiendan suspender temporalmente el fármaco ante enfermedades intercurrentes, así como determinar cetonas —en orina o sangre capilar— cuando existan síntomas compatibles, incluso en ausencia de hiperglucemia<sup>5</sup>. En este caso, la cetonuria marcada y el malestar progresivo fueron determinantes para orientar la valoración urgente.

En este contexto, el caso presentado demuestra cómo pequeñas señales —palidez, frialdad distal, pérdida de pulsos, cetonuria— pueden pasar inadvertidas si no se combina un enfoque vascular con una visión metabólica. Esta capacidad de integrar hallazgos aparentemente inconexos es clave en Atención Primaria. La colaboración estrecha con enfermería permitió completar la exploración con pruebas accesibles (ITB, glucemia capilar, tira de orina) y orientar la necesidad de una derivación urgente al hospital.

En conjunto, la evidencia actual respalda la necesidad de:

- Realizar ITB y exploración vascular sistemática ante dolor de extremidad atípico o persistente.
- Mantener vigilancia activa de cetonuria y riesgo de EDKA en personas con diabetes tratadas con iSGLT-2, especialmente ante reducción de ingesta, deshidratación o estrés fisiológico; suspender temporalmente el iSGLT-2 cuando existan factores precipitantes.
- Coordinar el manejo entre Atención Primaria, Endocrinología y Cirugía Vascular para optimizar resultados.

Este caso ilustra de forma práctica que dos entidades graves, como la isquemia arterial subaguda y la EDKA, pueden aparecer de manera simultánea y que su detección precoz depende en gran medida de la capacidad de Atención Primaria para interpretar síntomas inespecíficos y actuar con rapidez.

### PUNTOS CLAVE

1. La aparición de dolor en una extremidad inferior en una persona con diabetes obliga a descartar causas vasculares, especialmente cuando los hallazgos clínicos no se ajustan a un cuadro musculoesquelético habitual.
2. La exploración vascular sistemática (temperatura, coloración, pulsos distales y tiempo de relleno capilar) y la realización del índice tobillo-brazo (ITB) son herramientas accesibles y esenciales en Atención Primaria para identificar de forma precoz una posible isquemia arterial.
3. Los iSGLT-2 pueden desencadenar cetoacidosis euglucémica, incluso con glucemias normales o discretamente elevadas; la presencia de cetonuria debe alertar sobre esta complicación y motivar la derivación urgente.
4. La cetoacidosis euglucémica debe sospecharse especialmente en situaciones de reducción de la ingesta, deshidratación, enfermedad intercurrente o dolor agudo en personas tratadas con empagliflozina u otros iSGLT-2.
5. La combinación de isquemia arterial subaguda y EDKA puede presentarse de manera simultánea, lo que refuerza la importancia de realizar una valoración integral y evitar sesgos de anclaje ante síntomas inespecíficos.
6. La coordinación entre Medicina de Familia, Enfermería, Urgencias y Cirugía Vascular resulta fundamental para garantizar un diagnóstico rápido y un manejo adecuado en cuadros complejos.
7. La educación del paciente respecto a signos de alarma vasculares y metabólicos, así como la revisión del tratamiento con iSGLT-2 durante enfermedades intercurrentes, son claves en la prevención de nuevas complicaciones.

### BIBLIOGRAFÍA

---

1. Mazzolai L, Teixido-Tura G, Lanzi S, Boc V, Bossone E, Brodmann M, et al. 2024 ESC Guidelines for the management of peripheral arterial and aortic diseases. *Eur Heart J*. 2024;45(36):3538-700. doi: 10.1093/eurheartj/ehae179.
2. Ascencio AIP, Carmona EM, Farías JM, Medina DSG, Salas RG, Sauque Reyna L. Prevalence of peripheral arterial disease and principal associated risk factors in patients with type 2 diabetes mellitus: the IDON-Peripheral Arterial Disease Study. *Diabetology*. 2024;5(2):190-205. doi: 10.3390/diabetology5020015.
3. Perez Castillo D, Hall L, Senthuran S, Fox E, Dash S, Heal C. Sodium glucose co-transporter 2 inhibitor-associated euglycaemic diabetic ketoacidosis in the emergency peri-operative period: a systematic review. *J Anesth*. 2025;39(6):976-988. doi: 10.1007/s00540-025-03570-2.
4. Lee YH, Kim KJ, Park YM, Lee BW. Case series of SGLT2 inhibitor-associated euglycemic diabetic ketoacidosis in real-world clinical practice. *Diabetes Metab J*. 2024;48(4):567-575. doi: 10.4093/dmj.2024.0036.
5. American Diabetes Association. Standards of Care in Diabetes—2025. *Diabetes Care*. 2025;48(Suppl 1):S1-S204. doi:10.2337/dc25-SREV.