

Síndrome de Leriche

Mario José Cárdenas Zamora¹, Erwin Gonzáles Maza²

Resumen:

El síndrome de Leriche Se caracteriza por oclusión de las ramas principales de la aorta abdominal por debajo de la salida de las arterias renales, con compromiso de todo el árbol arterial, incluyendo las arterias ilíacas y femorales. Existen comorbilidades como infecciones severas o enfermedades crónicas como diabetes mellitus, hipercolesterolemia o procesos neoplásicos que aumentan la hipercoagulabilidad sobre una lesión arterioesclerótica. Se reporta el caso de un paciente con comorbilidad de diabetes mellitus que presenta la triada clásica de Leriche. Sobre la base isquémica se encuentra un síndrome de Brown Sequard como hallazgo adicional, además de un proceso infeccioso urinario.

Palabras clave

Síndrome de Leriche, enfermedad aortoiliaca oclusiva, aterosclerosis iliaca o abdominal, síndrome Brown Sequard.

Citar como:

Cárdenas Zamora MJ, Gonzáles Maza G. Síndrome de Leriche. BJM, 2021;10(1): 14–17

■ INTRODUCCIÓN

El síndrome de Leriche también es conocido como una enfermedad aortoiliaca oclusiva que compromete las regiones distales de la oclusión. Esta oclusión puede situarse comúnmente en la aorta abdominal o en la bifurcación iliaca. Esta enfermedad fue descrita en 1814 por Robert Graham de Londres, sin embargo la describe mejor, recogiendo los signos y síntomas pertinentes un cirujano francés, René Leriche, en un chofer de 29 años y es por esto que se acuña el nombre del síndrome.(1) Entre los síntomas y signos se pueden describir con más frecuencia: inhabilidad para mantener la erección, debilidad de los miembros inferiores, claudicación intermitente, disminución de pulso acompañado de palidez o cianosis distal que corresponden a la triada característica.(2) Esta entidad es común que se asocie a enfermedades crónicas o que originen aterosclerosis sistémica.(3) Es difícil determinar la prevalencia y la incidencia de esta enfermedad ya que según investigaciones esta enfermedad es crónica y produce circulación colateral que de alguna manera puede suplir las demandas de perfusión de ambos miembros inferiores y otros órganos. Esta enfermedad se relaciona con la edad avanzada, por encima de los 60 años.(4)

Según la localización de la lesión ateromatosa estas pueden dividirse en:(4)

Tipo I Involucra la aorta abdominal infrarenal y las arterias ilíacas comunes.

Tipo II Abarca la aorta abdominal infrarenal, las arterias ilíacas comunes, arterias ilíacas externas y arteria femoral común.

Tipo III Involucra la aorta abdominal infrarenal, las arterias ilíacas comunes, arterias ilíacas externas y arteria femoral común, las poplíteas y las tibiales.

Otro sistema de clasificación es el establecido por el consenso TASC II (Trans Atlantic Inter Society Consensus II), basado en la forma y la distribución de las lesiones y además en la gravedad de la enfermedad:(4)

Tipo A: estenosis similares bilaterales o unilaterales. de más de 3cm.

Tipo B: Estenosis de 3 cm o menos de la aorta infrarenal.

- Oclusión unilateral de la arteria ilíaca común
- Estenosis simple o múltiple, de 3 a 10 cm en total, incluyendo la arteria ilíaca externa y sin extenderse a la arteria femoral común
- Estenosis unilateral de la arteria ilíaca común, sin incluir el origen de la arteria ilíaca interna o la femoral común.

Tipo C:

- Oclusión bilateral de ambas arterias ilíacas comunes.
- Estenosis bilateral de las arterias ilíacas externas, de 3 a 10 cm, sin extenderse dentro de la femoral común.
- Estenosis unilateral de la arteria ilíaca externa,

1. Jefe de Residentes de Medicina Interna, Hospital Pedro de Bethancourt

2. Jefe de Departamento de Medicina Interna, Hospital Pedro de Bethancourt

Autor corresponsal: Dr. Erwin Gonzáles Maza, Correo electrónico: medintantigua@gmail.com

extendiéndose hasta la femoral común

- Oclusión unilateral de la arteria iliaca externa que involucra el origen de la iliaca interna, la arteria femoral común o ambas.

- Calcificación unilateral de la arteria iliaca externa y oclusión que puede o no involucrar el origen de la arteria iliaca interna, las arterias femorales comunes o ambas.

Tipo D

- Oclusión aortoiliaca infrarrenal.

- Enfermedad difusa que involucra la aorta y ambas arterias iliacas.

- Estenosis difusa múltiple que involucra la arteria iliaca común unilateral, la iliaca externa y la femoral común.

- Oclusión unilateral de la arteria femoral común y la arteria iliaca externa

- Oclusión bilateral de la arteria iliaca externa.

- Estenosis de la arteria iliaca común, en pacientes con aneurisma de la aorta abdominal.

El manejo de la enfermedad oclusiva aortoiliaca, en el contexto de una variante de la enfermedad arterial periférica, debe incluir cambios en el estilo de vida y la prevención de los factores de riesgo modificables, así como tratamiento farmacológico, con énfasis en el control del síntoma cardinal de esta entidad, la claudicación intermitente.

Desde el punto de vista farmacológico, el cilostazol es el tratamiento de elección para la claudicación intermitente (recomendación IA de la Agency for Healthcare Research and Quality). Este es un inhibidor específico de la fosfodiesterasa III celular que, mediante su efecto antitrombótico permite el manejo de los síntomas de la enfermedad. De igual manera, el naftidrofurilo, el cual es un vasodilatador cerebral y periférico cuyo mecanismo de acción está relacionado con el bloqueo de los receptores serotoninérgicos (5HT₂) localizados en el músculo liso vascular, estimula el metabolismo aerobio intracelular, reduce los niveles de ácido láctico y aumenta las concentraciones de ATP, con la consecuente protección celular de la isquemia vascular. Además de los dos anteriores, debe incluirse el tratamiento antiagregante plaquetario con ácido acetil-salicílico (ASA) (recomendación IB), o con clopidogrel, en los pacientes con contraindicación para el ácido acetil-salicílico (recomendación IIA). Las estatinas deben usarse sin tener en cuenta los niveles de colesterol sérico, ya que se ha demostrado que previenen la progresión de la enfermedad, y reducen la morbilidad cardiopulmonar y cerebrovascular (recomendación IIB).

El tratamiento de la enfermedad oclusiva aortoiliaca ha evolucionado en los últimos años, desde el manejo quirúrgico hasta el endovascular. Este último es la opción preferida en las lesiones más simples (TASC A, B e incluso C) y dejando la cirugía abierta para los casos complejos (TASC C, D), en los que no sea posible el abordaje mínimamente invasivo; además en un tratamiento de

segunda línea o complementario en los casos que requieren manejo híbrido, es decir, cirugía abierta y endovascular en el mismo procedimiento.(5) Debido al mal pronóstico y el aumento de pacientes se hacen necesarias nuevas formas de tratamiento, entre ellos se propone el tratamiento con células madre y progenitoras.(6)

■ CASO CLÍNICO[1]

Se presenta el caso de una paciente femenina, de 46 años de edad. Refiere ser ama de casa y casada, residente en San Miguel Petapa, Guatemala. La paciente acude a consulta en este centro hospitalario por debilidad súbita de miembros inferiores de 8 días de evolución. Describe que se encontraba en su iglesia y de forma súbita se le “debilitaron” las piernas, no pudo caminar y cae al suelo. Siente las extremidades frías de la cintura hacia abajo y ningún estímulo. Antes de consultar a nuestro centro hospitalario acude a consulta en un nosocomio de tercer nivel en donde le administran soluciones intravenosas por glucemia en 328mg/dl. Le explican que su sintomatología es por neuropatía diabética y le dan el egreso. La paciente continúa con mucho dolor y ardor en el miembro inferior derecho y disminución de la sensibilidad en el miembro inferior izquierdo por lo que acude a nuestro hospital.

El único antecedente positivo que encontramos fue diabetes mellitus tipo 2, de 3 años de evolución, tratada con insulina, no recuerda nombre o dosis. No presenta antecedentes quirúrgicos, traumáticos, ni alérgicos. A su ingreso presenta una presión arterial de 151/78 mm Hg, frecuencia cardíaca: 113 lat/min, frecuencia respiratoria: 14 resp/min, temperatura axilar: 38.3°C, SO₂: 97%; peso: 168 libras; estatura: 158 cm. índice de masa corporal: 30.66 kg/m². Se encuentra alerta, colabora, obedece órdenes, se torna quejumbrosa. En el examen ocular se observa: ligera ptosis palpebral bilateral; pupilas isocóricas, foto reactivas; fondo de ojo: retinopatía hipertensiva grado II de KWB (Keith-Wagener-Barker); movimientos oculares normales. El abdomen aparece discretamente globoso, con ruidos gastrointestinales presentes, no visceromegalia y sin dolor a la palpación. Hay presencia de heminivel sensorial derecho hasta T-10, ausencia de reflejos cutáneos. El examen ginecológico y el tacto rectal son normales. La piel se encuentra fría y cianótica en el área distal del miembro inferior derecho, que involucra artejos hasta región poplítea. El miembro izquierdo presenta afección de características similares circunscrita a los artejos. Los hallazgos del examen neurológico de miembros se resumen de la siguiente manera en miembro superior derecho e izquierdo:

Miembro inferior derecho: pulsos (femorales, poplíteos y pedios) ausentes, fuerza muscular 2/5 y reflejos osteotendinosos 0/4, piel cianótica, sensibilidad normal (dolor, tacto fino y vibración). Miembro inferior izquierdo: pulsos filiformes, fuerza muscular 5/5 y reflejos osteotendinosos 0/4, piel cianótica, sensibilidad ausente. (dolor, tacto fino y vibración).

IMÁGENES DEL EXAMEN FÍSICO

En los exámenes complementarios de observan los siguientes resultados: leucocitos 25,800, granulocitos 80%. El análisis químico presentó: creatinina de 1,4mg/dl; glicemia, 456mg/dl y hemoglobina glicosilada, 11,4%. El uroanálisis muestra, aspecto turbio, glucosuria 1000mg/dl,

físico. Se diagnostica infección del tracto urinario para lo que recibe tratamiento farmacológico. El caso se presenta, por último, a cirugía vascular. Luego de estabilizar a la paciente, en cirugía vascular se decide realizar un bypass aortoiliaco bilateral.

EVOLUCIÓN DEL CASO

Luego del procedimiento quirúrgico, el caso presenta síndrome letal de miembro inferior derecho por lo que se decide realizar amputación supracondílea derecha. Actualmente la paciente se encuentra pendiente de control por angiotomografía.



Figura 1. Las fotografías muestran cianosis distal de miembro inferior derecho en la porción distal que involucra artoes. El miembro inferior izquierdo muestra cianosis menos marcada. Cortesía del Dr. Gonzáles Maza.

campos llenos de leucocitos y bacterias +++. Se realizan pruebas inmunológicas, las cuales evidencian C3 y C4 normales, ANA (anticuerpos antinucleares), proteína C y S en rango normal.

ESTUDIOS DE RAYOS X DE TÓRAX

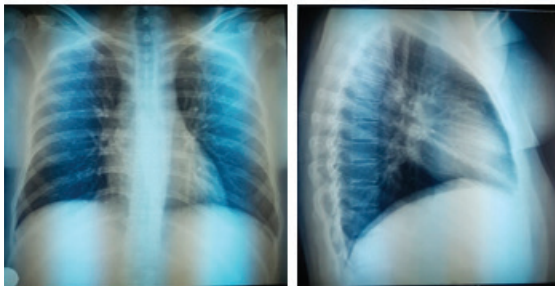


Figura 2. Los rayos X de tórax no evidencian cambios de importancia. Cortesía del Dr. González Maza.

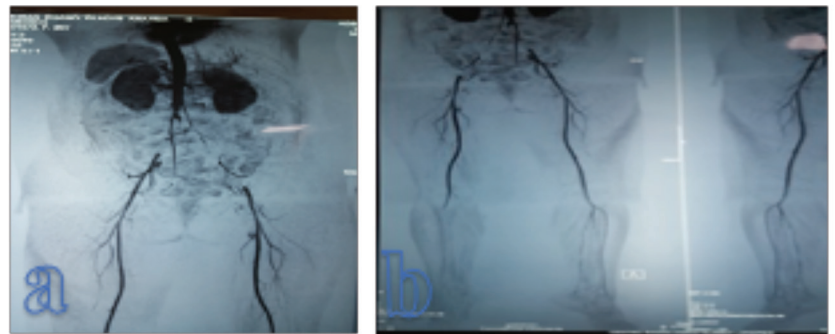


Figura 4. a) Se observa circulación ocluida aortica. b) El miembro inferior derecho muestra compromiso distal de la arteria tibial. Cortesía del Dr. González Maza.

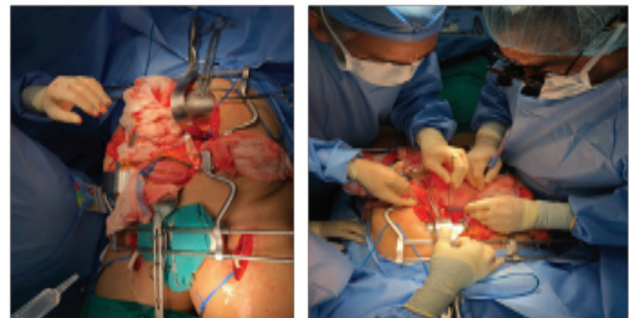


Figura 5. Procedimiento de revascularización por medio de bypass aorto-iliaco. Cortesía del Dr. Fernando Solares.

ANGIORESONANCIA MAGNÉTICA

La paciente fue ingresada en nuestro centro hospitalario, con impresión clínica de enfermedad aortoiliaca obstructiva de origen aterosclerótico que correlaciona con un síndrome de Leriche Tipo III por su localización. Además, sobre una base isquémica se diagnostica un síndrome de Brown Sequard por los hallazgos clínicos descritos en el examen

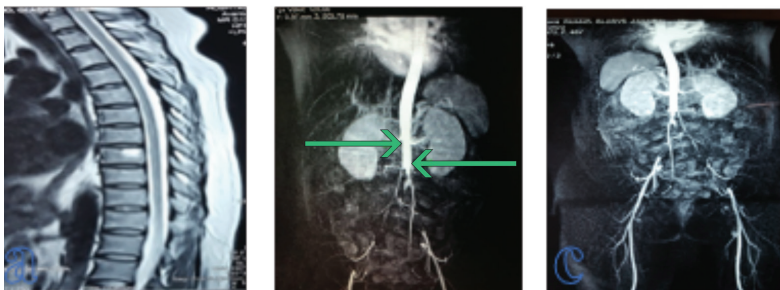


Figura 3. a) Se muestra RMN T2 sin afecciones medulares. b) Existe una obstrucción aortica por debajo de las arterias renales (flechas verdes). c) Obstrucción, sin embargo, hay flujo tardío a las arterias femorales. Se observa circulación colateral. Cortesía del Dr. González Maza.

Leriche syndrome

Abstract

Leriche syndrome is characterized by the occlusion of the main branches of the abdominal aorta below the renal arteries, with involvement of the entire arterial tree, including the iliac and femoral arteries. There are comorbidities such as severe infections or chronic diseases such as diabetes mellitus, hypercholesterolemia or neoplastic processes that increase hypercoagulability in an arteriosclerotic lesion. The case of a patient presenting the classic Leriche triad with diabetes mellitus comorbidity is reported. A Brown Sequard syndrome is detected on an ischemic base as an additional

finding, besides a urinary infectious process.

Key words

Leriche syndrome, occlusive aortoiliac disease, iliac or abdominal atherosclerosis, Brown Sequard syndrome.

■ REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lee, W., Cheng, Y. & Lin, H. Leriche syndrome. *Int J Emerg Med* 1, 223 (2008). <https://doi.org/10.1007/s12245-008-0039-0> Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2657285/>

2. Neschis DG, Golden MA. Clinical features and diagnosis of lower extremity peripheral artery disease. *UpToDate*. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/clinical-features-and-diagnosis-of-lower-extremity-peripheral-artery-disease>

3. Morotti A, Busso M, Cinardo P, Bonomo K, Angelino V, Cardinale L, et al. When collateral vessels matter: Asymptomatic Leriche syndrome. *Clin Case Rep*. 2015;3:960. Disponible en N <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4641484/pdf/ccr30003-0960.pdf>

4. Martínez J, Díaz JJ, Luján VP, Fernández MR, Ramírez. E. Enfermedad oclusiva aortoiliaca o síndrome de Leriche. *Rev Colomb Cir* 2017;32:214-22. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/pdf/rci/v32n3/v32n3a8.pdf>

5. Talledo O, Valdez LM, Torres L, De la Peña O, Calle A. (2015). Enfermedad oclusiva aorto-iliaca: Del tratamiento quirúrgico al endovascular. *Revista Médica Herediana*, 26(3), 177. <https://doi.org/10.20453/rmh.v26i3.2586> Disponible en: <https://revistas.upch.edu.pe/index.php/RMH/article/view/2586>

6. Lawall H, Bramlage P, Amann B. Treatment of peripheral arterial disease using stem and progenitor cell therapy. *J Vasc Surg*. 2011;53(2):445-453. doi:10.1016/j.jvs.2010.08.060. Disponible en: <https://www.jvascsurg.org/action/showPdf?pii=S0741-5214%2810%2902070-7>

Recibido: 22, mayo, 2018

Revisado: 6, septiembre, 2020

Aceptado: 12, septiembre, 2020

Ultrasound in the treatment of brain diseases

• **Date:** February 4, 2021. **Source:** Science daily



New treatments are already on the brink of broad clinical application. Ultrasound is not only used as an imaging technique, but targeted pulses of ultrasound

can be used as a highly accurate treatment for a range of brain diseases. Several novel techniques of this kind have been developed, primarily in Toronto, but also in Vienna. The Viennese technique improves brain functions by externally activating neurons that are still functional. Improvements can be expected in various neuropsychiatric brain diseases such as Alzheimer and Parkinson, stroke, multiple sclerosis, and neuralgia.

Over the last few years, new concepts for ultrasound brain therapy have been developed. Highly focused ultrasonic waves can now be used for: non-invasive surgery, focal delivery of therapeutics or genes to selected areas of the brain and therapeutic modulation of neural networks. According to Roland Beisteiner, who oversaw the development of the new method of transcranial pulsed stimulation with ultrasound (TPS) at the Department of Neurology of MedUni Vienna

and Vienna General Hospital, these techniques constitute a genuine advantage for clinical practice. They represent innovative options to supplement existing treatments. Patient data show that transcranial ultrasound innovations are safe and ready for broad clinical application. The extra advantage of the Viennese technique is that it is virtually free from any side-effects.

TPS neural stimulation was presented in a top scientific journal at the beginning of 2020. Alzheimer patients in this pilot study displayed sustained improvements over a period of three months. Broad clinical roll-out has already started, but requires clinicians to have specific neurological and methodological expertise, as well as knowledge of brain function. There are probably completely new applications for TPS, as well as in diseases such as Alzheimer, Parkinson, stroke, multiple sclerosis, and neuralgia, which have previously been investigated with older, less accurate brain stimulation techniques. TPS is the only technique that can also activate deep regions of the brain in a targeted and non-invasive way. Therefore, all diseases where it is possible to restore disrupted brain functions by activating still-functional neurons, are candidates for the new therapy. TPS is already licensed for the treatment of Alzheimer.

Two other techniques developed at the University of Toronto under the clinical lead of the study co-author Andres Lozano likewise use ultrasonic waves. Targeted, non-invasive ultrasound surgery is already

licensed

for essential tremor and tremor-dominant Parkinson disease. It is now possible, for the first time, to treat brain malfunctions by targeted deactivation of overactive neurons without opening the skull, which could be relevant in the future for many neurological movement disorders. The third novel ultrasound technique targeted drug, antibody or gene therapy, solves one of the main challenges in neurology, facilitating non-invasive local opening of the blood-brain barrier. Although highly effective therapeutics are essentially available, it is not always possible to deliver them to the necessary site in the brain. By overcoming this barrier, it is now possible to deliver therapeutics and genes to the affected brain areas for the first time. This can be used to treat brain diseases where local drug therapy is effective, such as tumors and motor system diseases.

The new ultrasound treatments are being offered in the context of studies at various treatment centers. However, since these are highly complex techniques, they require extensive briefing of patients and proven neuroscientific expertise to carry out the treatment.

Original source: Medical University of Vienna.

Reference: Beisteiner R, Lozano AM. Transcranial Ultrasound Innovations Ready for Broad Clinical Application. *Advanced Science*, 2020; 7 (23): 2002026 DOI: 10.1002/advs.202002026