

Trabajo original

Valoración de la calidad de vida en pacientes con insuficiencia arterial crónica sometidos a procedimientos de revascularización en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE

Dr. Alonso Roberto López-Monterrubio,* Dr. Martín Hilarino Flores-Escartín,**
Dr. Juan Carlos Trujillo-Alcocer,*** Dr. Julio Abel Serrano-Lozano****

RESUMEN

Introducción. La cirugía de revascularización tiene como fin preservar la vida del paciente, salvar una extremidad, mejorar la funcionalidad y calidad de vida. Para medir la respuesta de los pacientes se cuenta con herramientas como los cuestionarios de calidad de vida. Actualmente el único cuestionario específico para utilizar en pacientes con insuficiencia arterial crónica es el Vascular Quality of Life (VascuQoL).

Material y métodos. Se trata de un estudio prospectivo y comparativo realizado entre enero 2012 y enero 2013. Se incluyeron 34 pacientes con diagnóstico de insuficiencia arterial crónica programados a un proceso de revascularización; se agruparon de acuerdo con la clasificación de Rutherford. Se les aplicó el cuestionario VascuQoL antes de la cirugía y seis meses después. Se compararon los resultados obtenidos y se hizo el análisis estadístico.

Resultados. Un total de 30 pacientes completaron el estudio: 14 mujeres (46.6%) y 16 hombres (54.4%). Los resultados prequirúrgicos que se obtuvieron de acuerdo con el puntaje obtenido en el cuestionario VascuQoL por secciones fueron: actividad 2.67, dolor 2.62, emocional 2.61, social 3.12 y físico 3.15. Los resultados posquirúrgicos fueron los siguientes puntajes: actividad 4.65, dolor 4.5, emocional 4.4, social 5.3 y físico 5.

Conclusiones. Los médicos deberían reflexionar acerca de los resultados esperados después de cualquier procedimiento de revascularización, más allá de considerar un éxito si nuestras cirugías continúan funcionando o no, se debe tener como objetivo primordial mejorar la calidad de vida en todos los pacientes, no sólo del modo físico, sino en cada aspecto de su hacer diario.

Palabras clave: VascuQoL, calidad de vida, insuficiencia arterial crónica, revascularización.

ABSTRACT

Introduction. Bypass surgery aims to preserve the patient's life, limb salvage, and improve functionality and quality of life. To measure the patient's response there are certain tools such as quality of life questionnaires. Currently the only specific questionnaire for use in patients with chronic arterial insufficiency is the Vascular Quality of Life (VascuQoL).

Material and methods. This is a prospective, comparative study between January 2012 and January 2013. We included 34 patients diagnosed with chronic arterial insufficiency scheduled for a revascularization process; they were grouped according to the Rutherford classification. The questionnaire VascuQoL was

* Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

** Médico adscrito de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

*** Residente de tercer año de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

**** Jefe de Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

given to each patient before surgery and six months later. We compared the results and statistical analysis was done.

Results. *A total of 30 patients completed the study: 14 female (46.6%) and 16 male (54.4%) patients, aged between 45 and 85 years (mean 68.1 years). The preoperative results obtained according to the score in the questionnaire VascuQol by sections were activity 2.67, pain 2.62, emotional 2.61, social 3.12 and physical 3.15. Regarding postoperative results the following scores were obtained: activity 4.65, pain 4.5, emotional 4.4, social 5.3 and physical 5.*

Conclusions. *Physicians should ponder about the expected results after any revascularization procedure, beyond considering a success if our procedures continue working or not in the long run, it should be our primary object to improve the quality of life for all patients, not just the physical condition, but every aspect of their daily life.*

Key words: *VascuQoL, quality of life, chronic arterial disease, bypass procedures, endovascular procedures.*

INTRODUCCIÓN

La enfermedad arterial periférica (EAP) es el resultado de la aterosclerosis que produce estenosis u oclusión en el árbol arterial, las cuales ocasionan un decremento en el flujo sanguíneo de las extremidades inferiores durante los periodos de ejercicio debido a la falta de aporte de oxígeno a nivel muscular.^{1,2} Se estima que existe una prevalencia mundial de 3 a 10% de personas asintomáticas con enfermedad arterial periférica y esta cifra se eleva en 15 a 20% en mayores de 70 años.¹

La EAP se correlaciona directamente con el riesgo de presentar un evento cardiovascular mayor; asimismo, existe una gran prevalencia de enfermedad coronaria y cerebrovascular entre los pacientes con EAP. Se estima que los pacientes con EAP tienen tres veces mayor riesgo de sufrir un infarto del miocardio o un evento vascular cerebral. Se ha encontrado en estudios angiográficos que aproximadamente 60 a 80% de los pacientes con EAP también presentan lesiones a nivel de arterias coronarias.³

Muchos estudios indican que las personas con EAP tienen una calidad de vida menor a las personas que no la padecen; inclusive se ha demostrado que la calidad de vida es inferior a los pacientes con insuficiencia cardíaca, enfermedad coronaria o depresión. La literatura actual demuestra la importancia que tiene evaluar los procedimientos de revascularización que se realizan en la EAP más allá del impacto que tiene la medición de los síntomas, morbilidad y mortalidad. Los pacientes con EAP presentan una importante dificultad en la distancia al caminar, en el estado funcional y, más importante, en la capacidad de realizar actividades rutinarias.⁴

En los pacientes con EAP, el estado funcional no tiene una buena correlación con las medidas objetivas de vigilancia, así como en los síntomas. Se ha visto que el estado funcional tiene una relación mínima con el ejercicio que pueden realizar los pa-

cientes, pero se ha visto que tiene una relación directa con las puntuaciones bajas en los cuestionarios de calidad de vida.⁵

De acuerdo con las recomendaciones hechas en 2007 por la Transatlantic Society Consensus, los cuestionarios de calidad de vida son instrumentos de medición que se deben de utilizar como seguimiento en todos los pacientes con insuficiencia arterial crónica bajo algún tratamiento, ya sea médico o quirúrgico.⁶ Los cuestionarios de calidad de vida tienen como objetivo principal evaluar las enfermedades y el impacto de los tratamientos realizados.^{1,7}

Mediante la conversión de datos cualitativos a cuantitativos los cuestionarios de calidad de vida ofrecen información objetiva con respecto a los pacientes. Ya sea que el médico que trata al paciente, algún familiar o el paciente mismo lo contesten, al final la ventaja es obtener información directa del estado de salud del paciente y cómo es que está influyendo en su vida diaria.⁵

Los cuestionarios de calidad de vida valoran fundamentalmente cuatro secciones:⁸

- Estatus funcional.
 - a) Determina cómo el paciente realiza trabajos físicos básicos (subir escaleras, leer el periódico o sostener una pluma).
- Percepción de la salud.
 - a) Valora qué tan sano cree el paciente que está y la preocupación que le causa su salud.
- Bienestar psicológico.
 - a) Determina el estrés, ansiedad o depresión que causa una enfermedad y el tratamiento de la misma.
- Función social.
 - a) Valora el impacto que tiene una enfermedad y su tratamiento en las capacidades del paciente para trabajar y cumplir con sus obligaciones diarias.

De acuerdo con el espectro que abarcan los cuestionarios de calidad de vida, se clasifican en dos tipos: genéricos y específicos.

Los cuestionarios de tipo genérico, como el SF 36 o el EuroQoL-5D, están diseñados de manera que se pueden aplicar en cualquier tipo de patología; sin embargo, requieren de un estudio complementario para aumentar la sensibilidad de detección en cambios pequeños al comparar los efectos del tratamiento en la enfermedad.⁹ Tienen la ventaja de que son útiles para calcular el costo-efectividad de los tratamientos.^{5,10}

Por otro lado, los cuestionarios de tipo específico fueron diseñados con el fin de valorar una patología en particular.^{5,7} Ningún estudio complementario es necesario para determinar de manera efectiva el impacto de los tratamientos en la patología a estudiar. Dentro de estos cuestionarios se encuentra el Vascular Quality of Life (VascuQoL).⁷

El cuestionario VascuQoL fue diseñado específicamente para valorar la calidad de vida en pacientes con insuficiencia arterial crónica. Fue ideado y validado en el 2000 por el doctor Mark B.F. Morgan en la Unidad de Cirugía Vascular del King's College de Londres.¹¹ Tiene la ventaja de que abarca todos los espectros de la insuficiencia arterial crónica, desde claudicación intermitente hasta isquemia crítica. Además, el cuestionario sólo valora los componentes relevantes de la enfermedad arterial periférica en la calidad de vida de los pacientes.¹²

Consta de 25 preguntas, las necesarias para mantener su validez, las cuales no están planteadas con sentido negativo y de esta manera aumentar su coeficiente de validación. Cada pregunta tiene siete respuestas posibles y se les da una puntuación: 1 la más baja y 7 la más alta. El cuestionario se divide en cinco secciones con sus respectivas preguntas: actividad (ocho preguntas), dolor (cuatro preguntas), síntomas (cuatro preguntas), emocional (siete preguntas) y social (dos preguntas).¹²

Para obtener la puntuación general del cuestionario es necesario sumar todos los puntos obtenidos en cada pregunta y posteriormente dividirlos entre el total de preguntas (25). Asimismo, para obtener la puntuación de cada sección hay que sumar el total de puntos de las preguntas correspondientes a cada sección y dividirlo entre el total de respuestas de cada sección.¹²

MATERIAL Y MÉTODOS

Durante un periodo de 12 meses, 1 de enero 2012 al 30 enero 2013, se incluyeron en el estudio a todos los pacientes que tuvieron diagnóstico de insuficiencia arterial crónica. De todos los pacientes

se recolectaron las siguientes variables: edad, sexo, tabaquismo, antecedente de hipertensión arterial sistémica y diabetes mellitus 2.

A partir de los hallazgos clínicos fueron divididos de acuerdo con la clasificación de Rutherford. Se realizaron estudios de imagen (arteriografía, resonancia magnética, ultrasonido Doppler y angiotomografía) para determinar los pacientes que eran candidatos a algún proceso de revascularización (cirugía convencional o endovascular). Al resto de los pacientes se les dio manejo farmacológico, programa de ejercicios y seguimiento en la Consulta Externa del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular.

Se realizó una traducción al español del cuestionario VascuQoL ayudado por una persona de lengua nativa inglés. Previo a la cirugía se aplicó a los pacientes el cuestionario VascuQoL y se les dio seguimiento posterior a la cirugía en la consulta. A los seis meses de la cirugía, nuevamente se les aplicó el cuestionario VascuQoL y se les realizó un ultrasonido Doppler para valorar la permeabilidad de los procedimientos de revascularización.

RESULTADOS

Un total de 30 pacientes con diagnóstico de insuficiencia arterial crónica que acudieron a la consulta del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, candidatos a algún proceso de revascularización, fueron incluidos en el estudio. Dieciséis hombres (53.3%) y 14 mujeres (46.7%), con edades de entre 45 y 85 años con una media de 68.1 años y una desviación estándar de 10.74.

De las comorbilidades encontradas, 27 pacientes (90%) tenían diagnóstico previo de hipertensión arterial sistémica (HAS), 16 (53%) con diagnóstico de DM2. Asimismo, 21 pacientes incluidos en el estudio (70%) contaban con antecedente de tabaquismo intenso, de más de 15 años de evolución.¹³

De acuerdo con la clasificación establecida por Rutherford para insuficiencia arterial crónica, los pacientes fueron divididos: 13 pacientes (43.3%) como categoría 3, como categoría 4 fueron cinco pacientes (16.7%) y 12 pacientes (40%) como categoría 5.

Se realizaron 30 procedimientos de revascularización, 26 (86.6%) de éstos fueron realizados mediante cirugía convencional y sólo cuatro (13.4%) fueron revascularizados mediante procedimientos endovasculares. La permeabilidad primaria para los procedimientos de cirugía convencional fue de 88.4%, mientras que para los procedimientos endovasculares fue de 100% (*Cuadro I*).

En cuanto a la puntuación prequirúrgica general obtenida por los 30 pacientes, los resultados promedio

CUADRO I
Procedimientos de revascularización

Cirugía convencional						
	Aorto-bifemoral	Axilo-bifemoral	Fémoro-femoral	Fémoro poplíteo	Poplíteo distal	Total
Bypass	5 (13.3%)	3 (10%)	2 (6.6%)	16 (53.3%)	1 (3.3%)	26 (86.6%)
Permeabilidad	5 (100%)	2 (66.6%)	1 (50%)	14 (87.5%)	1 (100%)	23 (88.4%)

Procedimientos endovasculares			
	Iliaca	Femoral	Tibial
Angioplastia	1 (3.3%)	1 (3.3%)	2 (6.6%)
Permeabilidad	1 (100%)	1 (100%)	2 (100%)

CUADRO II
Puntuación general

	Prequirúrgico			Posquirúrgico (seis meses)			P
	Media	DE	95% IC	Media	DE	95% IC	
Actividad	2.6 (1-6.3)	± 1.13	2.25-3.10	4.66 (2.6-6.3)	± 1.24	4.19-5.12	< 0.05
Dolor	2.6 (1-6)	± 1.17	2.22-3.09	4.5 (1.8-7)	± 1.31	4.06-5.04	< 0.05
Emocional	2.6 (1-4.7)	± 1.04	2.22-3.00	4.4 (2.4-6.9)	± 1.46	3.93-5.03	< 0.05
Social	3.1 (1-7)	± 1.65	2.49-3.73	5.3 (2-7)	± 1.23	4.88-5.81	< 0.05
Físico	3.1 (1-6.3)	± 1.42	2.65-3.72	5.0 (3-6.8)	± 1.12	4.61-5.45	< 0.05
Total	2.7 (1-5.4)	± 1.06	2.36-3.16	4.6 (2.8-6.7)	± 1.13	4.25-5.10	< 0.05

fueron de 2.7 (± 1.06 , IC 95% 2.25-3.10) comparado con 4.6 (± 1.13 , IC 95% 4.25-5.10) a los seis meses de seguimiento ($p < 0.05$) (*Cuadro II y Figura 1*)

En la sección de actividad se obtuvo una puntuación inicial de 2.6 (± 1.13 , IC 95% 2.25-3.10) y de seguimiento a los seis meses de 4.66 (± 1.24 , IC 95% 4.19-5.12) ($p < 0.05$). Para la sección relacionada con el dolor, los pacientes obtuvieron puntuaciones prequirúrgicas de 2.6 (± 1.17 , IC 95% 2.22-3.09) y a los seis meses posteriores a la cirugía de 4.5 (± 1.31 , IC 95% 4.06-5.04) ($p < 0.05$). La puntuación obtenida en la sección emocional prequirúrgica fue de 2.6 (± 1.04 , IC 95% 2.22-3.00) y resultados a los seis meses después de la cirugía de 4.4 (± 1.46 , IC 95% 3.93-5.03) ($p < 0.05$). En la sección social los pacientes obtuvieron puntuación prequirúrgica de 3.1 (± 1.65 , IC 95% 2.49-3.73) y puntuación de 5.3 (± 1.23 , IC 95% 4.88-5.81) después de seis meses de cirugía ($p < 0.05$). Por último, en la sección de físico los pacientes obtuvieron puntuaciones de 3.1 (± 1.42 , IC 95% 2.65-3.72) previo a algún proceso de revascularización y al seguimiento a los seis meses la puntuación fue de 5.0 (± 1.12 , IC 95% 4.61-5.45) ($p < 0.05$) (*Figura 1*).

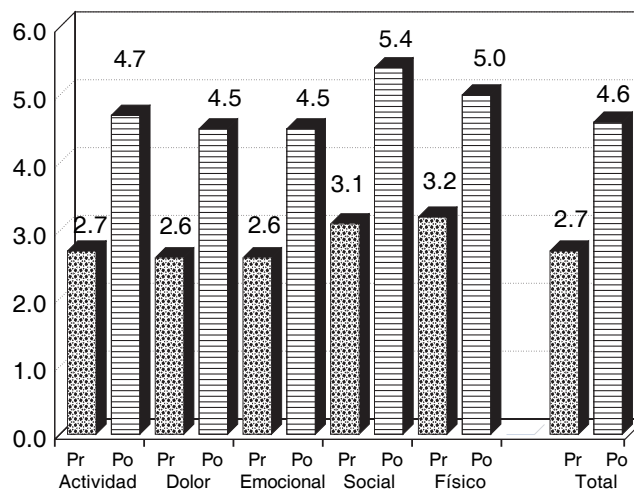


Figura 1. Puntuación general. Pr: Prequirúrgico. Po: Posquirúrgico.

Los pacientes clasificados como categoría Rutherford 3 obtuvieron puntuaciones generales prequirúrgicas menores, comparado con las posquirúrgicas a seis meses (2.6 vs. 4.7, $p < 0.002$). Igualmente presentaron una puntuación mayor en todas las

secciones del cuestionario al seguimiento de seis meses comparada con la puntuación prequirúrgica (actividad 2.5 vs. 4.8, $p < 0.002$; dolor 2.7 vs. 4.7, $p < 0.001$; emocional 2.3 vs. 4.4, $p < 0.0014$; social 3.3 vs. 5.3, $p < 0.009$ y físico 3.1 vs. 5, $p < 0.001$).

Hubo una mejoría en puntuación prequirúrgica y de seguimiento a los seis meses en los pacientes categoría 4 de Rutherford, tanto en la puntuación general (2.2 vs. 4.3, $p < 0.002$), como en cada una de las secciones del cuestionario (actividad 2.0 vs. 4.2, $p < 0.036$; dolor 2.1 vs. 3.7, $p < 0.019$; emocional 2.2 vs. 4.6, $p < 0.044$; social 2.6 vs. 4.8, $p < 0.021$ y físico 2.4 vs. 4.6, $p < 0.05$).

De igual manera, hubo una mejoría a los seis meses de seguimiento en la puntuación por secciones (actividad 3.1 vs. 4.6, $p < 0.004$; dolor 2.7 vs. 4.7, $p < 0.0008$; emocional 3.0 vs. 4.4, $p < 0.003$; social 3.0 vs. 5.5, $p < 0.0001$ y físico 3.5 vs. 5.1, $p < 0.002$), así como en la puntuación general (3.0 vs. 4.7, $p < 0.009$) en los pacientes clasificados como categoría 5 de Rutherford (Figura 2).

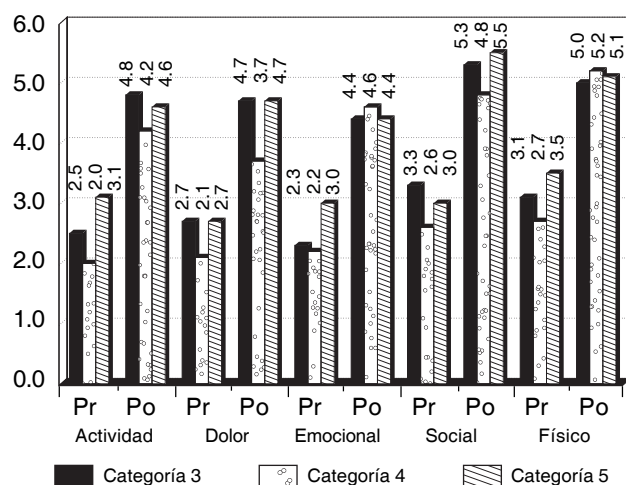


Figura 2. Puntuación de acuerdo con la clasificación de Rutherford. Pr: Prequirúrgico. Po: Posquirúrgico.

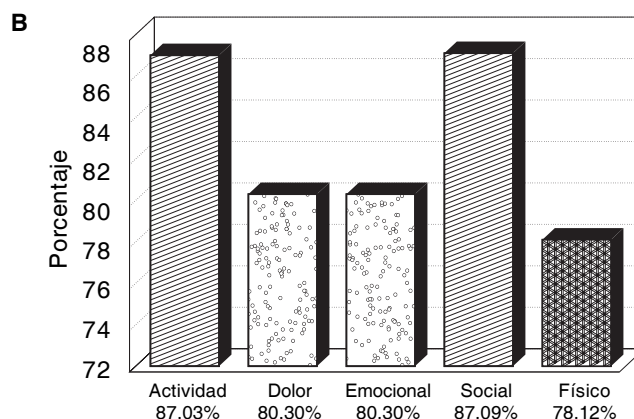
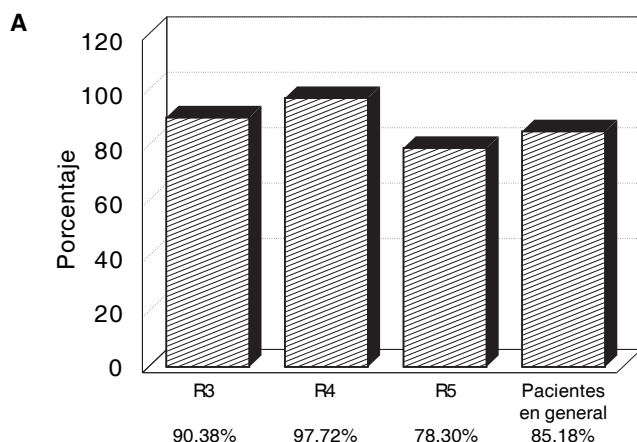


Figura 3. A. Porcentaje de mejoría total. **B.** Porcentaje de mejoría por rubro.

DISCUSIÓN

Al realizar una comparación de la puntuación obtenida en el cuestionario con la edad de todos los pacientes, se observó que las puntuaciones prequirúrgicas y de seguimiento a los seis meses más bajas se obtuvieron en los pacientes de edades más avanzadas, esto muy probablemente asociado al deterioro en la calidad de vida por otras comorbilidades.

El porcentaje de mejoría en los pacientes de acuerdo con la clasificación de Rutherford fue en los pacientes clasificados como categoría 4; sin embargo, los pacientes que fueron clasificados de esta manera fueron pocos. El porcentaje de mejoría más bajo fue en los pacientes clasificados como Rutherford 5, que a su vez son los pacientes que presentan enfermedades más avanzadas y con un mayor número de enfermedades concomitantes (Figura 3).

El cuestionario VasuQoL puede usarse para obtener resultados de un tratamiento en específico o para comparar dos tratamientos, se debe utilizar de manera rutinaria tanto en la práctica clínica como en las investigaciones realizadas. Es una herramienta específica, útil, que tiene un costo-beneficio significativo en la selección de los procedimientos, así como para cuantificar los resultados de las intervenciones médicas y quirúrgicas.

CONCLUSIONES

Todos los pacientes con enfermedad arterial periférica presentan un deterioro en la calidad de vida que conlleva a depresión y disminución en el estatus funcional. El tratamiento en los pacientes con enfermedad vascular periférica debe estar encaminado a disminuir el riesgo de morbi-mortalidad por eventos cardiovasculares, a disminuir la sintomatología, pero sobre todo a darles una mejor calidad de vida.

Los estudios objetivos no siempre correlacionan directamente con la calidad de vida de los pacientes con enfermedad arterial periférica, por lo que para realizar el seguimiento de los pacientes revascularizados se debe dar prioridad al uso de pruebas subjetivas como los cuestionarios de calidad de vida, ya que correlacionan de manera directa el éxito del tratamiento empleado con la mejora en calidad de vida de los pacientes.¹⁴

El cuestionario VascuQoL, al ser el único específico para evaluar la calidad de vida en los pacientes con enfermedad arterial periférica, además de que abarca todo el espectro de la enfermedad, debe de ser usado como herramienta fundamental en el seguimiento de los pacientes. Debe de darse una mayor difusión del cuestionario en nuestro país para que los cirujanos vasculares cuenten con mayores herramientas a favor del manejo de los pacientes.¹⁵

Mas allá de considerar exitosos los procedimientos de revascularización por la permeabilidad que tengan, debemos enfocar los tratamientos en los pacientes para la mejora en la calidad de vida y tomar a esta última como el éxito principal de los procedimientos.

REFERENCIAS

1. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR, on behalf of the TASC II Working Group. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg* 2007;45(Suppl. S): S5-S67.
2. Mays RJ, Casserly IP, Kohrt WM, Ho PM, Hiatt WR, Nehler MR, Regensteiner JG. Assessment of functional status and quality of life in claudication. *J Vasc Surg* 2011; 53(5): 1410-21.
3. Allaqaband S, Kirvaitis R, Jan F, Bajwa T. Endovascular treatment of peripheral vascular disease. *Curr Probl Cardiol* 2009; 34(9): 359-476.
4. Fakhry F, Spronk S, De Ridder M, Den Hoed PT, Hunink MGM. Long-term effects of structured home-based exercise program on functional capacity and quality of life in patients with intermittent claudication. *Arch Phys Med Rehabil* 2011; 92(7): 1066-73.
5. Liles DR, Kallen MA, Petersen LA, Bush RL. Quality of Life and Peripheral Arterial Disease. *J Surg Res* 2006; 136: 294-301.
6. Mazari FA, Carradice D, Rahman MN, Khan JA, Mckford K, MehtaT, et al. Analysis of relation ship between quality of life indices and clinical improvement following intervention in patients with intermittent claudication due to femoro popliteal disease. *J Vasc Surg* 2010; 52: 77-84.
7. Falnita LS, Cocora M, Nechifor D, Socoteanu I, Bordes D. Quality of life in patients with peripheral arterial disease before and after surgical treatment. *TMJ* 2004; 54(4): 346-53.
8. Smith MJ, Borchard KLA, Hinton E, Scott AR. The Australian Vascular Quality of Life Index (AUSVIQOL): An Improved Clinical Quality of Life Tool for Peripheral Vascular Disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007; 34(2): 199-205.
9. Nguyen LL, Moneta GL, Conte MS, Bandyk DF, Clowes AW, Lynn Seely B, PREVENT III Investigators. Prospective multicenter study of quality of life before and after lower extremity vein bypass in 1404 patients with critical limb ischemia. *J Vasc Surg* 2006; 44(5): 977-83.
10. Marianne de Vries, Ouwendijk R, Kessels AG, de Haan MW, Flobbe K, Hunink MGM, et al. Comparison of generic and disease-specific questionnaires for the assessment of quality of life in patients with peripheral arterial disease. *J Vasc Surg* 2005; 41: 261-8.
11. Conte MS. Understanding Objective Performance Goals for Critical Limb Ischemia Trials, Seminars in Vascular Surgery. *Semin Vasc Surg* 2010; 23(3): 129-37.
12. Morgan MBF, Crayford T, Murrin B, Fraser SCA. Developing the Vascular Quality of Life Questionnaire: A new disease-specific quality of life measure for use in lower limb ischemia. *J Vasc Surg* 2001; 33(4): 679-87.
13. Brothers TE, Robison JG, Elliott BM. Prospective decision analysis for peripheral vascular disease predicts future quality of life. *J Vasc Surg* 2007; 46(4): 701-70.
14. Cieri E, Lenti M, De Rango P, Isernia G, Marucchini A, Cao P. Functional ability in patients with critical limb ischaemia is unaffected by successful revascularisation. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2011; 41(2): 256-63.
15. Rooke TW, Hirsch AT, Misra S, Sidawy AN, Beckman JA, Findeiss L, Golzarian J, et al; American College of Cardiology Foundation Task Force; American Heart Association Task Force. Management of patients with peripheral artery disease (compilation of 2005 and 2011 ACCF/AHAGuideline Recommendations): a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll Cardiol* 2013; 61(14): 1555-70.

Correspondencia:

Dr. Alonso Roberto López-Monterrubio
Servicio de Angiología y Cirugía Vascular
Loma Dolores, Num. 10
Fracc. Loma de Cristy
Naucalpan, Estado de México
Tel.: 55 2299-7061

Trabajo original

Prevalencia de la enfermedad arterial periférica en población mexicana derechohabiente del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE

Dr. Juan Carlos Trujillo-Alcocer,* Dr. Martín Hilarino Flores-Escartín,**

Dr. Alonso Roberto López-Monterrubio,*** Dr. Julio Abel Serrano-Lozano****

RESUMEN

Objetivo. Determinar la prevalencia de la enfermedad arterial periférica (EAP) en pacientes mexicanos derechohabientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Material y métodos. Se estudiaron pacientes > 50 años de edad, sin antecedente de EAP diagnosticada, se recabaron antecedentes de enfermedades crónico-degenerativas: diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial sistémica (HAS) y tabaquismo; se aplicó el cuestionario de Edimburgo, a aquéllos con resultado positivo se les aplicó el índice tobillo-brazo como prueba confirmatoria.

Resultados. Se estudió un total de 300 pacientes con una media de edad de 65.9 años (DE 9.46), 142 hombres y 158 mujeres, la prevalencia general de la EAP fue de 7.66% (n = 23), en los hombres fue de 8.45% (n = 12) y en las mujeres de 6.9% (n = 11); de los pacientes enfermos la media de edad fue de 68.1 años (DE 9.30). Se tomaron en cuenta los factores de riesgo más representativos, encontrando una prevalencia de tabaquismo de 37.3% en el total de los pacientes estudiados, siendo ésta de 47.8% en los pacientes con EAP, la DM tuvo una prevalencia en el total de los pacientes de 41.66 y de 78.26% en los pacientes con EAP; la prevalencia de HAS en el total de los pacientes fue de 37.33% y en los pacientes enfermos fue de 39.13%.

Conclusiones. La prevalencia de la EAP encontrada es ligeramente mayor a la presentada en los estudios existentes en la literatura. Los principales factores de riesgo identificados fueron el sexo masculino, edad avanzada, tabaquismo y DM.

Palabras claves: Enfermedad arterial periférica, índice tobillo-brazo, cuestionario de Edimburgo.

ABSTRACT

Objective. Find the prevalence of the peripheral arterial disease in Mexican patients from the Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

Material and methods. This study included patients from 50 years and older without diagnosis of peripheral arterial disease, data about chronic diseases was recorded: diabetes, hypertension and smoking. The Edinburgh questionnaire for peripheral arterial disease was used and the ankle-arm index in those with a positive result in the questionnaire was the confirmatory test.

Results. A total of 300 patients were included in this study with a mean age of 65.9 years old (SD 9.46), 142 men and 158 women, the general prevalence of peripheral arterial disease was 7.66% (n = 23). In men the prevalence was 8.45% (n = 12) and in women 6.9% (n = 11). In the sick patients the mean age was 68.1 (DE 9.30). The prevalence of the most representative risk factors was 37.3% of

* Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

** Médico adscrito de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

*** Residente de tercer año de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

**** Jefe de Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

smokers in general, while 47.8% in the patients with peripheral arterial disease. Diabetes had a prevalence of 41.66 in the general group and 78.26% in the PAD group. Hypertension was prevalent in 37.33 of the whole group of patients and in 39.13% of the PAD patients.

Conclusions. *The prevalence of PAD in this study is slightly greater than in the literature reports. The main risk factors identified for our studied population were the male sex, advanced age, smoking and diabetes.*

Key words: *Peripheral arterial disease, ankle-arm index, Edinburgh questionnaire.*

INTRODUCCIÓN

La enfermedad arterial periférica (EAP) engloba un grupo de síndromes arteriales no coronarios causados por el deterioro habitualmente progresivo del flujo arterial, debido a la alteración en la estructura y función de las arterias que nutren órganos viscerales, cerebro y miembros inferiores. El proceso fisiopatológico principalmente implicado en el desarrollo de estas lesiones estenóticas y/o oclusivas es la aterosclerosis. La aterosclerosis se manifiesta con pérdida de elasticidad, engrosamiento y calcificación de la pared arterial, provocando un estrechamiento de su luz y disminuyendo la capacidad de conducción del flujo, por lo que queda limitada la cantidad de sangre que llega a los tejidos distales.¹ El desarrollo de circulación colateral de manera compensatoria y la hemodinámica propia de la estenosis permiten que la isquemia tisular no se manifieste hasta que la obstrucción supera 70% de la luz del vaso.²

La enfermedad arterial periférica es una de las principales manifestaciones clínicas de la aterosclerosis, ésta afecta a un gran número de personas alrededor del mundo, es una enfermedad causa de incapacidad y una elevada morbilidad de origen cardiovascular.^{2,3}

Factores de riesgo

La enfermedad arterial periférica se asocia a los factores de riesgo tradicionales de la aterosclerosis tales como: diabetes mellitus (DM), hipertensión arterial sistémica (HAS), tabaquismo, dislipidemias, niveles elevados de homocisteína en sangre, edad, insuficiencia renal crónica, raza.^{2,4,5}

Diagnóstico

El diagnóstico debe hacerse clínicamente, sin embargo, con una sensibilidad y especificidad bajas (91 y 71%, respectivamente), como con estudios no invasivos o invasivos, el principal método diagnóstico de la EAP es el índice tobillo-brazo (ITB), puesto que es una prueba sencilla, rápida, no invasiva, con

una sensibilidad de 95% y una especificidad de 90 a 100%.

Esta prueba confirma el diagnóstico de la enfermedad arterial periférica, detecta esta patología en pacientes asintomáticos y se usa para diferenciar las patologías de los miembros pélvicos que no son de origen vascular, proporciona información clave y pronóstico a largo plazo. Un ITB bajo indica un mal pronóstico y amplia asociación con enfermedad coronaria y cerebral.^{2,5,6}

Otras pruebas utilizadas en el diagnóstico de EAP son la presiones segmentarias, el ultrasonido Doppler dúplex con una sensibilidad y especificidad de 93 y 95%, la angiorresonancia con una sensibilidad y especificidad de 90 y 100%, la angiotomografía con una sensibilidad y especificidad de 94 y 100% y la arteriografía que sigue siendo el estándar de oro para el diagnóstico de EAP; sin embargo, es un estudio invasivo con posibles complicaciones como disecciones arteriales, embolización, etc.^{2,5,7}

La EAP sigue siendo una enfermedad subdiagnosticada en la población general.¹

Debido a lo anterior el TASC II recomienda realizar screening con el ITB a todos los pacientes de 50-69 años con factores de riesgo cardiovasculares y a todos los mayores de 70 años independientemente de los factores de riesgo cada cinco años.^{1,2,6}

Otras técnicas de diagnóstico utilizadas en estudios epidemiológicos han sido los cuestionarios, los utilizados son el WHO-Rose y el cuestionario de Edimburgo para claudicación. El cuestionario de WHO/Rose para la claudicación intermitente se desarrolló en 1962 para el uso en estudios epidemiológicos y ha sido ampliamente utilizado, en ese entonces presentaba una alta sensibilidad, pero una moderada especificidad, por lo que en 1985 esta herramienta fue modificada para incrementar su especificidad, a expensas de bajar un poco la sensibilidad, actualmente se reporta una sensibilidad que va de 60 a 68% y una especificidad de 90 a 100%. El cuestionario de Edimburgo para claudicación surgió en 1992, el cual se diseñó para ser autoadministrado como una versión revisada y mejorada del cuestionario WHO/Rose, reportando una sensibilidad de 91.3% y una especificidad de

99.3%. El mayor inconveniente de estos cuestionarios es que a pesar de estar bien dirigidos a la claudicación de causa vascular, sólo identifican a los sujetos sintomáticos, por lo que pueden ser utilizados para estudios epidemiológicos de enfermedad arterial periférica sintomática, pero no pueden proporcionar datos de enfermedad arterial periférica en general ni ser utilizados como método de cribado. Otro inconveniente es su discreta especificidad, pues pueden resultar falsos positivos los sujetos claudicantes por otra etiología. Sin embargo, el diagnóstico mediante cuestionario fue utilizado en estudios tan importantes como el de Framingham o el Edimburgh Artery Study.^{1,2,4}

En general, todos los cuestionarios parecen subestimar la verdadera prevalencia de la claudicación intermitente, por lo que el grupo TASC recomienda tener mucho cuidado al utilizar e interpretar estudios epidemiológicos de la enfermedad arterial periférica basada únicamente en cuestionarios.

Prevalencia

Según el TASC II la prevalencia de la enfermedad arterial periférica es de 3 a 10% en la población general, aumentado hasta 15 a 20% en las personas mayores de los 70 años de edad,^{4,8} otros estudios manejan cifras que van entre 12 a 30% en pacientes mayores de 70 años.² La única manera de diagnosticar esta enfermedad en la población general (asintomáticos) es mediante estudios no invasivos, principalmente el ITB o el USG Doppler.⁸

Las guías para el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad arterial periférica de la SSA reportan únicamente cifras de Estados Unidos, en donde se estima que la enfermedad arterial periférica afecta a 10% de los pacientes mayores de 70 años.⁹ La presentación asintomática es la más frecuente, en el caso de claudicación 25% de los pacientes reporta empeoramiento de los síntomas con el tiempo y la revascularización es necesaria en menos de 20% de los pacientes a los 10 años de establecido el diagnóstico. Por otra parte, la frecuencia de amputación es de 1 a 7% a los 5-10 años.¹⁰

La mortalidad de los pacientes con claudicación es de 50% a los cinco años y de los pacientes con isquemia crítica de 70%.

En general, la prevalencia de la enfermedad arterial periférica depende de la edad del grupo estudiado. La incidencia anual de la enfermedad arterial periférica se incrementa con la edad como resultado de la prevalencia de los factores de riesgo de aterosclerosis.¹¹

Cuando se utilizó el ITB y las velocidades de flujo, la prevalencia de la enfermedad arterial periférica

fue de 2.5% en menores de 60 años, 8.3% entre los 60 y 69 años y de 18.8% en los mayores de 70 años de edad.¹²

Como ya se mencionó, la mayoría de los pacientes con enfermedad arterial periférica son asintomáticos, el rango de los pacientes sintomáticos y asintomáticos es independiente de la edad y varía de 1:3 a 1:4. Es decir que por cada uno de los pacientes con enfermedad arterial periférica sintomáticos hay otros 3-4 pacientes asintomáticos.^{2,7}

La prevalencia de la enfermedad arterial periférica es ligeramente mayor en hombres que en mujeres, particularmente en grupos etarios jóvenes.⁵

OBJETIVO

Objetivo general

Determinar la prevalencia de la enfermedad arterial periférica en pacientes mexicanos derechohabientes del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE.¹³

Objetivos específicos

Determinar si existe diferencia en la prevalencia de enfermedad arterial periférica entre sexos.

Determinar si existe diferencia en la prevalencia de enfermedad arterial periférica por grupo de edad.

Determinar si la presencia de comorbilidades (diabetes mellitus, hipertensión arterial y tabaquismo) se asocia a una mayor prevalencia de la enfermedad arterial periférica.¹³

MATERIAL Y MÉTODOS

Prevía autorización del Comité de Investigación y Ética del hospital se realizó un estudio descriptivo, observacional, prospectivo, transversal.

Se identificaron pacientes mayores de 50 años de edad de la Consulta Externa de todas las especialidades del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos del ISSSTE, sin antecedente de enfermedad arterial periférica diagnosticada, utilizando una muestra representativa de 300 pacientes.

Una vez identificados los pacientes se les explicó la finalidad de la encuesta y del estudio, así como la manera de responder el cuestionario de Edimburgo, se recabaron datos personales como nombre, afiliación del hospital, edad, sexo, enfermedades crónico-degenerativas con tiempo de evolución y tratamiento actual, tabaquismo especificando el número de cigarrillos al día y tiempo de evolución. Para después continuar con las seis preguntas propias del cuestionario

de Edimburgo para detección de enfermedad arterial periférica.

Este cuestionario consta de seis preguntas, se considera positivo si se responde de la siguiente manera: Sí a la pregunta 1, No a la pregunta 2, Sí a la pregunta 3; si contesta No a la pregunta 4 se considera claudicación grado I, si contesta Sí a la pregunta 4 se considera claudicación grado II, si contesta que el dolor desaparece en 10 min o menos en la respuesta 5. Y para la pregunta 6 se considera que un paciente presenta claudicación si presenta dolor en la pantorrilla, independiente si además presenta dolor marcado en otras partes de la pierna; los pacientes no se consideran como claudicadores si presentan dolor en región pretibial, el pie, articulaciones, en la ausencia de dolor en la pantorrilla.

Aquellos pacientes que resultaron positivos al cuestionario de Edimburgo se les llamó por teléfono para agendar una cita y realizarles el ITB, el cual se realizó en el consultorio de Angiología y Cirugía Vascular, el paciente permaneció en reposo durante 10-15 min, posteriormente con baumanómetro y Doppler lineal de 5-10 mHz se determinó la presión sistólica en ambos brazos, llevando la presión del manguito 20 mmHg por encima de la presión de interrupción del flujo arterial, utilizándose la más alta de ambas; después se determinó presión sistólica de la arteria pedia y tibial posterior de ambas extremidades inferiores de la misma forma que en las extremidades superiores, seleccionando la más alta de ambas en cada extremidad inferior. El ITB es el cociente entre la presión sistólica máxima en el tobillo y la presión sistólica en el brazo.

Una vez recolectados todos los datos se realizó una base de datos en Excel y se realizó el análisis estadístico.

De los datos obtenidos se determinaron medias, desviación estándar y se realizó la prueba de χ^2 para determinar la relación entre las variables estudiadas.

RESULTADOS

Se estudió un total de 300 pacientes que aceptaron participar en el estudio y firmaron consentimiento informado, se les autoaplicó el cuestionario de Edimburgo, encontrando una media de edad general de 65.9 años (DE 9.46); 142 hombres (47.3%) y 158 mujeres (52.7%). De los pacientes enfermos la media de edad fue de 68.1 (DE 9.30); los pacientes con EAP fueron 12 hombres (52.17%) y 11 mujeres (47.82%).

La prevalencia general de la EAP se muestra en la figura 1 y la prevalencia de esta enfermedad por

sexo se muestra en la figura 2; en este estudio, a pesar de ser mayor la prevalencia en el sexo masculino, no se encontró una diferencia significativa entre géneros ($p = 0.615$).

Los ITB detectados en estos pacientes se encontraban entre 0.51 a 0.89 en 73.92% ($n = 17$) y en menos de 0.50 en 26.08% ($n = 6$) (Figura 3).

En el análisis se dividió la población en dos rangos de edad: de 50-69 (grupo 1) y de 70-89 años (grupo 2). La prevalencia por edad se describe en la figura 4, no encontrando una diferencia significativa ($p = 0.108$).

En el análisis de los factores de riesgo más representativos se encontró una prevalencia de tabaquismo de 37.3% en la población general y de 47.8% en los pacientes con EAP ($p = 0.267$). La DM tuvo una prevalencia en el total de los pacientes de 41.66% y de 78.26% en los pacientes con EAP ($p < 0.001$). En cuanto a la prevalencia de HAS en el total de los pacientes fue de 37.33% y en los pacientes enfermos fue de 39.13% ($p = 1.838$).

En el cuadro I se describe la asociación de las variables estudiadas (edad, sexo, comorbilidades) con la presencia y ausencia de EAP.

DISCUSIÓN

En este estudio, en el que se consideró únicamente a población mexicana, se encontró una prevalencia de EAP sintomática de 7.66%, que va desde 5.97% en el grupo 1 (50-69 años) a 11.11% en los pacientes del grupo 2 (70-89 años). No hay reporte en la literatura de ningún estudio de población mexicana. Estudios previos realizados en el norte de Europa reportaron una prevalencia de EAP sintomática en un rango de 1.6% hasta 7.7%,^{14,15} dependiendo de la edad, el sexo de la población estudiada y el método utilizado para determinar la presencia de la enfermedad. En un estudio realizado en población rural de Finlandia en 1978 por Heliovaara y cols., la prevalencia encontrada fue de 7.7% entre pacientes de 54 a 70 años,

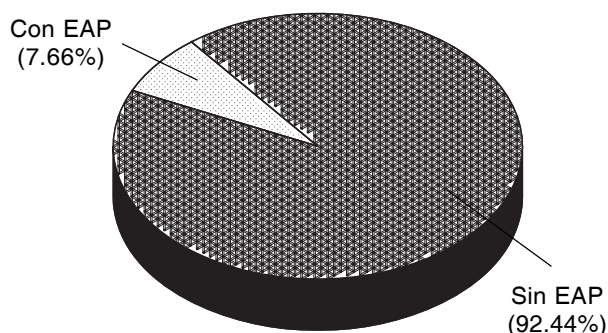


Figura 1. Prevalencia de EAP.

CUADRO I
EAP

	Negativo n (%)	Positivo n (%)	Total	Valor de p
Sexo				0.615
Masculino	130 (91.5%)	12 (8.45%)	142	
Femenino	147 (93.1%)	11 (6.9%)	158	
Media de edad				0.108
Grupo 1	189 (94%)	12 (5.97%)	201	
Grupo 2	88 (88.88%)	11 (11.11%)	99	
Comorbilidades				
DM	107 (85.6%)	18 (14.4%)	125	0.0001
HAS	107 (92.25%)	9 (7.75%)	116	1.838
Tabaquismo	101 (90.18%)	11 (9.82%)	112	0.267

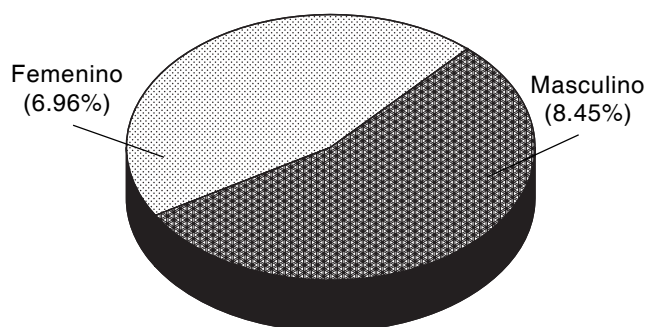


Figura 2. Prevalencia de EAP por sexo.

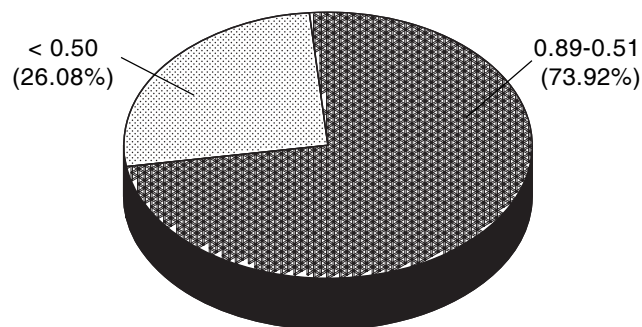


Figura 3. Índice tobillo-brazo.

una prevalencia muy similar a la encontrada en la presente investigación.¹⁶ El estudio arterial de Edimburgo realizado en 1991 por Fowkes y cols.,¹ quienes utilizaron tanto el cuestionario WHO/Rose como el ITB para determinar la presencia de EAP, reportaron una prevalencia de claudicación intermitente de 4.6%.¹⁷

En Reino Unido, Hugson y cols. reportaron una prevalencia de 2.2%, seguramente porque su población estudiada fue más joven. Uno de los estudios más recientes sobre EAP es el publicado por Brevetti en 2004 en población italiana, reportando una

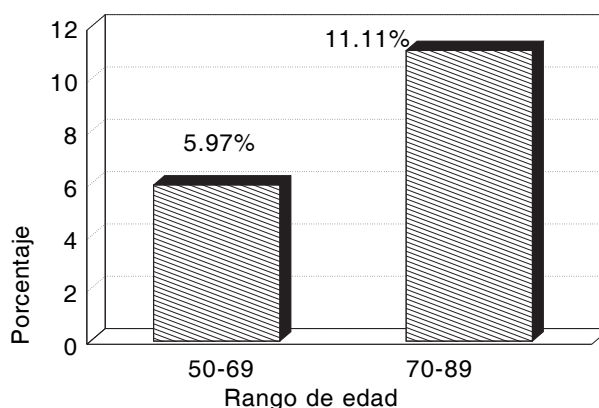


Figura 4. Prevalencia de EAP por rango de edad.

prevalencia de 1.6% de EAP sintomática utilizando el cuestionario WHO/Rose y el ITB como prueba confirmatoria.⁸ Yao y cols., en 2006, publicaron una prevalencia de EAP sintomática de 11.9% con el WHO/Rose en población china.¹⁵ Por los últimos dos estudios comentados, se puede hablar de las variaciones en la prevalencia que se pueden encontrar en las diferentes razas; a pesar de ser estudios metodológicamente similares al aquí presentado, presentan prevalencias muy distintas.

Por lo descrito anteriormente, se concluye que la prevalencia de EAP sintomática de nuestra población es ligeramente mayor que la encontrada en los estudios realizados en poblaciones europeas y mucho menor que la reportada en países asiáticos.

Al igual que lo encontrado en la literatura, el diagnóstico de la EAP sintomática se realizó con un cuestionario para claudicación positivo; en el presente caso el cuestionario de Edimburgo y en la mayoría de los estudios encontrados en la literatura el cuestionario de WHO/Rose y confirmado por

la prueba del ITB. Ambos estudios son no invasivos, fáciles de realizar, rápidos y, por lo tanto, prácticos para estudios epidemiológicos de grandes escalas.

En nuestro estudio únicamente la diabetes mellitus presentó una asociación estadísticamente significativa con una $p < 0.0001$ y no así la hipertensión arterial y el tabaquismo a diferencia de lo reportado por Brevetti en 2004 para EAP sintomática.

Un hallazgo importante del estudio fue que ninguno de los pacientes con EAP que fueron positivos al cuestionario de Edimburgo, a pesar de ser sintomáticos, no sabían que presentaban la enfermedad.

La baja detección de la EAP sintomática puede deberse a que tanto pacientes como médicos de primer contacto subestiman los síntomas de las extremidades inferiores o se los atribuyen a otras enfermedades más comunes en los adultos mayores.

En cuanto a lo reportado por Brevetti, en donde encontraron que 22% de sus pacientes con EAP presentaron un ITB < 0.50 ,¹ el presente estudio encontró 26.08% con ITB < 0.50 , lo cual es importante porque se está dejando a los pacientes llegar hasta estadios muy avanzados de la enfermedad sin ser detectados de forma correcta por sus médicos familiares o de primer contacto.

El sexo no presentó una diferencia significativa, a pesar de que la prevalencia fue mayor en los varones con 8.45 vs. 6.96% de las mujeres, como lo reportado por la mayoría de los estudios en donde el sexo masculino es mayormente afectado por esta enfermedad, excepto lo reportado por Yao, en donde la prevalencia fue mayor en el sexo femenino con 13.6 vs. 8.0% de los varones.¹⁵

La prevalencia de la enfermedad aumentó con la edad, especialmente en mayores de 70 años, como se comenta en todos los estudios revisados en esta investigación y especialmente en el TASC II.²

CONCLUSIONES

La prevalencia de la EAP en nuestra población fue mayor a la reportada por los estudios europeos.

El sexo masculino fue más afectado que el femenino, pero sin una diferencia significativa; a mayor edad mayor es la prevalencia de la EAP.

La diabetes mellitus fue el único factor de riesgo que presentó una relación significativa con la enfermedad en este estudio.

La mayoría de los pacientes, aun siendo sintomáticos, desconocen que presentan la enfermedad.

REFERENCIAS

1. Fowkes FG, Housley E, Cawood EH. Edinburgh Artery Study: prevalence of asymptomatic and symptomatic peripheral arterial disease in the general population. *Int J Epidemiol* 1991; 20: 384-92.
2. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-Society Consensus for the management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg* 2007; 45: S5-S67.
3. Leng GC, Fowkes FG. The Edinburgh Claudication Questionnaire: an improved version of the WHO/Rose Questionnaire for use in epidemiological surveys. *J Clin Epidemiol* 1992; 45(10): 1101-9.
4. Weiner SD, Reis ED, Kerstein MD. Peripheral arterial disease. Medical management in primary care practice. *Geriatrics* 2001; 56(4): 20-2, 25-6, 29-30.
5. Hirsch AT, Criqui MH, Teat-Jacobson D, et al. Peripheral arterial disease detection, awareness, and treatment in primary care. *JAMA* 2001; 286: 1317-24.
6. Diehm C, Lange S, Darius H, et al. Association on of low ankle brachial index with high mortality in primary care. *Eur Heart J* 2006; 27: 1743-9.
7. Alzamora MT, Flores M, Baena-Diez JM. The peripheral arterial disease Study (PERART/ARTPER): prevalence and risk factors in the general population. *BMC Public Health* 2010; 10: 38.
8. Brevetti G, Oliva G, Silvestro A, et al. Prevalence, risk factors and cardiovascular comorbidity of symptomatic peripheral arterial disease in Italy. *Atherosclerosis* 2004; 175: 131-8.
9. Dillavou E, Kahn MB. Peripheral vascular disease. Diagnosing and treating the 3 most common peripheral vasculopathies. *Geriatrics* 2003; 58(2): 37-42; quiz 43.
10. Gandhi S, Weinberg I, Margery R, et al. Comprehensive medical management of peripheral arterial disease. *Progress in cardiovascular Diseases* 2011; 54: 2-13.
11. Beard JD, Gaines PA. Vascular and endovascular surgery: a companion to specialist surgical practice. Elsevier; 2009, p. 1-126.
12. Kownator S, Cambou J, Cacoub P, et al. Prevalence of unknown peripheral arterial disease in patients with coronary artery disease: Data in primary care from the IP-SILON study. *Archives of cardiovascular disease* 2009; 102: 625-31.
13. Marso SP, Hiatt WR. Peripheral arterial disease in patients with diabetes. *J Am CollCardiol* 2006; 47: 921-9.
14. Wouter TM, Hoes AW, Rutgers, et al. Peripheral arterial disease in the elderly. The Rotterdam Study. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 1998; 18: 185-92.
15. He Y, Jiang Y, Wang J, et al. Prevalence of peripheral arterial disease and its association with smoking in a population-based study in Beijing, China. *J Vasc Surg* 2006; 44: 333-8.
16. Heliovara M, Karvonen MJ, Vilhunen R, et al. Smoking, carbon monoxide and atherosclerosis disease. *Br Med J* 1978; 1: 268-70.
17. Newman AB. Peripheral arterial disease: insights from population studies of older adults. *J Am Geriatr Soc* 2000; 48: 1157-62.

Correspondencia:

Dr. Juan Carlos Trujillo-Alcocer
Servicio de Angiología y Cirugía Vascular
Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE
Av. Universidad, Núm. 1321
Tel.: 5322-2300

Trabajo original

Utilidad de la aplicación de una guía terapéutica validada para la selección del sitio de punción para accesos venosos centrales en pacientes con múltiples punciones centrales previas

Dr. Erik Bravo-Arriola,* Dr. José Luis Zárraga-Rodríguez,**

Dr. Julio Abel Serrano-Lozano***

RESUMEN

Objetivo. Evaluar si al aplicar una guía terapéutica validada para la colocación de accesos venosos centrales para hemodiálisis de larga evolución se obtuvo un método eficaz de selección de sitio de punción en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal (IRCT) y múltiples accesos centrales previos.

Material y métodos. Estudio clínico aleatorizado en pacientes con IRCT que requirieran acceso venoso central de larga duración, y antecedente de más de dos accesos previos.

Resultados. Con una $n = 27$ pacientes asignados de forma aleatorizada en dos grupos. Grupo 1 al que se aplicó protocolo para selección de sitio de punción ($n = 14$). Grupo 2: criterio de los médicos a cargo para selección del sitio ($n = 13$). En el grupo de estudio se obtuvo éxito en todos los pacientes. En el grupo control se logró un éxito técnico en 11 pacientes y en dos pacientes la colocación de catéter requirió de cambio de sitio de punción durante el procedimiento por obstrucción de vena cava superior y cambio de sitio de punción a miembros femorales. No se encontró diferencia significativa.

Conclusiones. La aplicación de guías técnicas es útil para la unificar criterios en servicios de angiología para la colocación de catéter de larga duración, pero no son absolutas o se sobreponen al criterio médico en estos procedimientos.

Palabras clave: Catéter de larga duración, acceso vascular, hemodiálisis.

ABSTRACT

Objective. Apply a validated therapeutic guide for central venous access placement in patients in chronic haemodialysis was obtained a more effective method of selecting puncture site in patients with chronic renal failure and multiple previous central venous access.

Material and methods. Clinical study with random assignment in patients with chronic renal failure of any age who require hemodialysis and requiring central venous long term catheter, with a history of more than two previous access where applicable validated therapeutic guide in the selection of puncture site for such access.

Results. Twenty-seven patients were divided randomly into two groups. Group 1: in it puncture site selection was directed by clinical guide ($n = 14$) and group 2: the selection of puncture site was chose at the discretion of the attending physicians ($n = 13$). No significant difference was found between the characteristics of both groups. In group 1, technical success in 14 patients. In group 2: Doppler study was performed in all cases and venography was performed only in two patients. Technical success was in 11

* Residente de tercer año de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE

** Médico adscrito al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Darío Fernández, ISSSTE.

*** Médico adscrito y Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

patients, two patients required change the puncture site for the procedure because superior vena cava obstruction was identify and relocation into a femoral puncture was need.

Conclusions. *In patients with long term central venous access and need a new central venous Access, technical success was achieve by applying the validated therapeutic guide in all cases. The application of technical guidelines is helpful, unifying criteria for placement long term catheter in angiology services.*

Key words: *Long therm catheter, venous access, haemodialysis.*

INTRODUCCIÓN

La canalización de vías centrales en pacientes con hemodiálisis es necesaria en el paciente que requiere de tratamiento de sustitución renal a corto o largo plazo.¹⁻⁴ Fue Shaldon (1961) el primero en conformar un acceso vascular para hemodiálisis (femoral), requiriendo canular la arteria y la vena para completar una hemodiálisis efectiva. En 1980 Uldall introdujo los catéteres bilumen en accesos subclavios.³

Para crear accesos venosos por catéter en pacientes con hemodiálisis se requiere de un set de colocación y un catéter, el cual puede ser de diferentes materiales y calibres.⁵ El material más utilizado es el poliuretano en los catéteres de corta duración por ofrecer rigidez a temperatura ambiente y flexibilidad a la temperatura de la sangre, bajo grado de trombosis y estabilidad cuando se expone a infusión de sustancias.⁵ Los catéteres de larga duración están hechos de silastic (elastómero de silicón), tienen mayor flexibilidad, menor índice de infección y menor trombogénesis en comparación con el poliuretano.²

La instalación de catéteres se realiza por la técnica del Dr. Sven Ivar Seldinger (1921-1998), en la actualidad, la técnica más difundida para la colocación de accesos venosos centrales.⁶ Para los catéteres de larga duración se requiere, además, de un introductor especial que ofrece al catéter de silastic un paso libre y blando hasta su colocación final, ya que los materiales para su construcción ofrecen poco soporte al momento de su colocación.⁷

Los catéteres para hemodiálisis se dividen por su tiempo de estancia:

- Catéteres de corta duración (menos de seis semanas).
- Catéteres de larga duración (más de seis semanas).⁸

Se prefiere la colocación de catéteres de silastic que los de tipo poliuretano Mahurkar, o en su defecto la creación de accesos con un Mahurkar y posteriormente el recambio por un catéter de silastic de larga duración.⁹ El tiempo para este cambio no debe superar las dos semanas desde su colocación; y en aquellos catéteres con cojinete-impregnado de

plata podría prolongarse hasta seis semanas. Los catéteres de larga duración están diseñados para ser tunelizados bajo la piel y tienen un sistema de barrera para prevenir infecciones. Lo anterior, sumado a las características de sus materiales y los cuidados en las unidades de hemodiálisis, les confiere un tiempo de estancia indefinido y el catéter de elección para un acceso inmediato.⁸

Los sitios anatómicos sugeridos para acceso venoso son: vena yugular interna derecha, vena yugular interna izquierda, vena yugular externa derecha, vena yugular externa izquierda, vena femoral derecha, vena femoral izquierda, vena subclavia izquierda, vena subclavia derecha. En el caso de pacientes que sean candidatos a trasplante se deben respetar ambas femorales.^{5,8}

Las implicaciones que deben ser tomadas en cuenta para el paciente y el acceso de elección son:^{1,5,8}

- Instalar en múltiples sitios anatómicos.
- Reducción de punciones en la piel.
- Optimizar los accesos venosos para fístulas arteriovenosas.
- Pueden ser usados por meses en lo que se espera para la creación de un acceso definitivo.

Las complicaciones más frecuentes en un año son: infección (20%), disfunción (31%), ruptura de catéter (1%), trombosis (25%) y compromiso venoso central (hasta 50% en accesos subclavios < 6 meses); son factores que deben observarse en la colocación y pronóstico de estos accesos.^{2,5,10}

La elección del sitio de colocación de catéteres entonces debe estar basada en:⁸

- Planeación de fístula arteriovenosa.
- Evitar estenosis central.
- Tiempo de uso.
- Riesgo de infección.
- Comodidad para el paciente.

En la anamnesis de los pacientes que serán sometidos a colocación de acceso venoso central se debe evaluar:^{5,7,8}

- Catéteres colocados recientemente.
- Sitios previos de colocación.

- Antecedentes de trauma vascular.
- Antecedentes de estados de hipercoagulabilidad.
- Marcapasos o desfibriladores.
- Antecedentes de trombosis.
- Candidato o no a trasplante.

En la exploración física:

- Evaluación de sistema arterial y venoso.
 - a) Examen venoso en busca de colaterales, edema y venas ingurgitadas.
 - b) Descartar estenosis central.
- Estudios de laboratorio y gabinete.
 - a) Biometría hemática.
 - b) Química sanguínea.
 - c) Electrolitos séricos.
 - d) Tiempos de coagulación.
- Estudios para descartar estados de hipercoagulabilidad:
 - a) Ultrasonido.
 - b) Venografía.

Las guías de KDOQI recomiendan la aplicación de ultrasonido a todos los pacientes en preparación para acceso vascular, así como venografía o mapeo venoso en aquellos pacientes con antecedentes de catéteres o dispositivos intravenosos centrales.⁸

La evaluación de los pacientes que requieren de un acceso venoso central urgente, y que previamente tuvieron un catéter venoso central, deberá incluir:⁸ historia clínica, exploración física, estudios de laboratorio pertinentes, ultrasonido en todos los casos, mapeo por venografía o resonancia magnética.

Planteamiento del problema

¿Al aplicar una guía terapéutica validada se obtiene un sitio ideal para la colocación de catéteres venosos centrales de larga duración en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal y múltiples accesos previos para hemodiálisis?

Hipótesis

El sitio ideal para la aplicación de catéteres venosos centrales de larga duración para hemodiálisis en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal y múltiples accesos venosos centrales previos se determina por una adecuada valoración, tomando en cuenta optimizar los accesos para fístulas arte-

riovenosas y resolver la necesidad aguda de acceso venoso central para hemodiálisis de manera inmediata, y aplicación de guías terapéuticas validadas.¹¹

Justificación

Los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal en el Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos requieren múltiples internamientos en diferentes unidades hospitalarias, locales, regionales, dentro y fuera del Distrito Federal, y en los distintos niveles de atención antes de llegar al servicio para la confección de fístulas arteriovenosas o colocación de accesos venosos para hemodiálisis.

Durante la historia natural de la insuficiencia renal crónica terminal estos pacientes tienen múltiples ingresos a unidades de urgencias, nefrología, medicina interna y/o cuidados intensivos en los cuales el uso de vías centrales es necesario.

La población de pacientes que se someten a creación de accesos venosos centrales o fístulas arteriovenosas tiene el servicio de hemodiálisis en sus unidades de adscripción o complejos diferentes a nuestro hospital.¹²

Los catéteres de larga duración en nuestra unidad están disponibles sólo para aquellos pacientes que se encuentran en tratamiento por nefrología del hospital y el proceso para la obtención de un catéter de larga duración requiere de un proceso administrativo tardado.¹³

Al aplicar un esquema diagnóstico en los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal y múltiples accesos centrales previos que requieren accesos venosos centrales de larga duración, se valora si son candidatos a fístula arteriovenosa o no, la que optimice los accesos venosos del paciente y materiales en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos; se optimizarán los accesos para hemodiálisis, se mejorará la aplicación técnica de catéteres, se disminuirán las iatrogenias y complicaciones en su colocación.¹⁰

Al aplicar un protocolo de estudio clínico para la colocación de accesos venosos centrales de larga duración para hemodiálisis se asegura la colocación eficaz del acceso venoso y reducción de morbilidad asociada al procedimiento.

OBJETIVO

Objetivo general

Aplicar esquema diagnóstico y de tratamiento para los pacientes con insuficiencia renal crónica terminal y múltiples accesos centrales previos que requieren accesos venosos de larga duración, valorando si son

candidatos a fistula arteriovenosa o no, lo que optimice los accesos venosos del paciente y materiales en el Servicio de Angiología y Cirugía Vascular del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos.

Objetivos específicos

- Conocer el sitio ideal de colocación de accesos venosos centrales de larga duración en pacientes con múltiples accesos centrales previos.
- Aplicar un protocolo de estudio y procedimiento.
- Unificar los criterios de selección de sitios de punción para accesos venosos de larga duración.
- Identificar los pacientes con riesgos de complicaciones y prevenirlas.
- Disminuir los intentos fallidos para la colocación de catéteres.
- Optimizar los accesos vasculares del paciente para hemodiálisis.
- Preservar los accesos vasculares para realizar accesos definitivos (fistulas arteriovenosas internas autólogas o protésicas).

MATERIAL Y MÉTODOS

Diseño

Se realizará un ensayo clínico con asignación aleatoria; prospectivo, comparativo, abierto, aplicado, bio-médico y clínico.

Grupo de estudio

Pacientes con insuficiencia renal crónica terminal de cualquier edad que requieran de tratamiento de hemodiálisis y sean enviados para colocación de catéteres de larga duración, con antecedentes de más de dos sitios de acceso venoso central previos.

Grupo testigo

Pacientes con insuficiencia renal crónica terminal de cualquier edad que requieran de tratamiento de hemodiálisis y sean enviados para colocación de catéteres de larga duración, con antecedentes de más de dos sitios de acceso venoso central a los que se aplique el procedimiento convencional de cateterización venosa central.

Tamaño de muestra

Se recolectaron un total de 27 casos de pacientes que requerían de acceso vascular central y que contaban con los criterios de inclusión del estudio. Catorce pacientes se asignaron al grupo de estudio y 13 de ellos al grupo de control.

Criterios de inclusión:

- Pacientes con insuficiencia renal crónica terminal de cualquier edad.
- Pacientes que consientan participar en el estudio.
- Pacientes que requieran un acceso venoso para hemodiálisis.
- Pacientes con insuficiencia renal crónica terminal malos candidatos para fistula arteriovenosa autóloga.
- Pacientes con insuficiencia renal crónica terminal con otras patologías, insuficiencia renal crónica terminal, candidatos a trasplante, neuropatías, diabetes mellitus, hipertensión arterial.

Criterios de exclusión:

- Rechazo a participar en el estudio.
- Pacientes con insuficiencia renal crónica sin indicación para hemodiálisis.
- Muerte del paciente.

Criterios de eliminación:

- Pacientes que no acudieron al seguimiento por la Consulta Externa se consideraron como fracaso en la técnica.
- Pacientes que decidieron salir del estudio.

Diseño general del estudio

La recolección de datos se llevó a cabo del 1 de febrero 2012 al 30 de noviembre 2012.

Prevía autorización del Comité de Investigación y Ética del hospital se realizó un ensayo clínico con asignación aleatoria. Se incluyeron los pacientes de 18 a 90 años de edad con insuficiencia renal crónica terminal que requerían acceso venoso de larga duración que acudieron al Servicio de Angiología del Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos y que consintieron. Se excluyeron aquellos pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión o que contaron con características de criterios de exclusión o de eliminación. De manera aleatoria se asignaron los pacientes a grupo de casos o testigos, aplicando o no guía de colocación según el grupo asignado. El paciente se mantuvo sin saber que pertenecía a uno u otro grupo.

Definición de variables

- **Procedimiento efectivo.** Se definió como aquel en el cual el sitio de elección de canalización para acceso venoso central sea el mismo que el sitio final de colocación de catéter.

- **Procedimiento inefectivo.** Procedimiento en donde el sitio de elección de canalización para acceso venoso central se haya cambiado en el momento de la canalización.
- **Sitio de colocación.** Sitio anatómico para acceso venoso por el cual se instaló un catéter para hemodiálisis. Catéter funcional: es aquel catéter que posterior a su colocación permita al paciente la realización de procedimiento de hemodiálisis en su unidad de adscripción alcanzando flujos adecuados durante la sesión.
- **Catéter funcional.** Acceso venoso central que permita realizar el procedimiento de hemodiálisis con flujos.
- **Disfunción de catéter.** Que el catéter no alcance flujos adecuados, obstrucción de una de sus vías, durante la sesión de hemodiálisis.
- **Recambio de catéter.** Cambio de catéter venoso central de poliuretano por uno de silastic tunelizado.

Una vez recolectados todos los datos se compararon ambos grupos con un paquete estadístico para ciencias sociales (SPSS) para determinar la eficacia o la diferencia entre ambas intervenciones.

Las variables continuas se compararon con una prueba de t de Student, las variables nominales se compararon con una prueba χ^2 o prueba exacta de Fisher, y las variables ordinales se compararon con una prueba U de Mann Whitney; se determinó riesgo, disminución absoluta de riesgo y número necesario de daño.

Recursos humanos

La investigación estuvo a cargo del investigador principal, dirigido y asesorado por médicos adscritos del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular en coordinación con los médicos del Servicio de Investigación Clínica y Estadística.

Materiales y financieros:

- Sala de fluoroscopia en rayos X.
- Servicio de Nefrología.
- Ultrasonido Doppler dúplex multifrecuencia 7.5 Mhz.
- Estudios de laboratorio.
- Instrumental quirúrgico.
- Catéter silastic.
- Guías y material de angiografía.
- Sala de recuperación y estancia intrahospitalaria.
- Consentimiento informado.
- Equipo de curación.
- Espacio físico para la Consulta Externa.
- Ninguno extra de lo que se requiere.

Costos de la investigación.

Ninguno fuera de lo requerido para la atención de los pacientes.

RESULTADOS

Con una n = 27 pacientes organizados en dos grupos de forma aleatorizada: El grupo de estudio al que se aplicó protocolo para selección de sitio de punción (n = 14) y el grupo control al que se colocó el acceso venoso central bajo criterio de los médicos a cargo (n = 13). En ambos grupos se creó un acceso inmediato para hemodiálisis.

En el grupo de estudio se logró éxito técnico en los 14 pacientes, a todos los pacientes se les realizó estudio de ultrasonido y estudio de venografía o resonancia magnética, previo a la creación de acceso de hemodiálisis. En el grupo de control se realizó estudio Doppler en todos los casos y la venografía sólo se realizó en dos pacientes, se logró un éxito técnico en 11 casos; en dos pacientes la colocación de catéter requirió de cambio de sitio de punción durante el procedimiento, por obstrucción de vena cava superior con colocación de catéter Mahurkar en vena femoral. No se encontró diferencia estadísticamente significativa (> 0.05 , IC 95%) en cuanto a éxito técnico (*Figura 1*).

En el grupo de estudio se colocaron cuatro accesos en región yugular derecha y 10 en femoral derecha. En el grupo control se colocaron seis accesos en vena yugular derecha, uno en vena yugular izquierda, dos en vena femoral derecha y cuatro en vena femoral izquierda (*Figura 2*).

Tipo de catéter

En el grupo de estudio se colocaron catéteres de silastic en todos los casos (n = 14), en el grupo control se colocaron catéteres de larga duración (n = 4, 31%) y de corta duración (n = 9, 69%) ($p < 0.05$) (*Figura 3*).

Recambio de catéter

El recambio de catéter se llevó a cabo sólo en dos pacientes en el grupo de estudio por disfunción de catéter. En el grupo control se realizó recambio de catéteres en ocho de los 13 pacientes. Diferencia estadística $p < 0.05$ (*Figura 4*).

Permeabilidad primaria

La permeabilidad primaria en el grupo de estudio fue de 85% a los 90 días, mientras que la per-

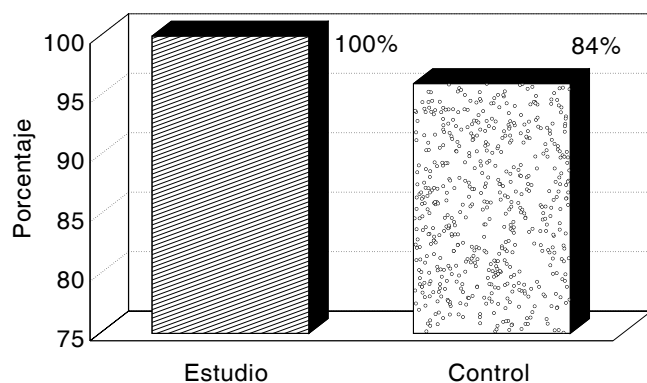


Figura 1. Efectividad.

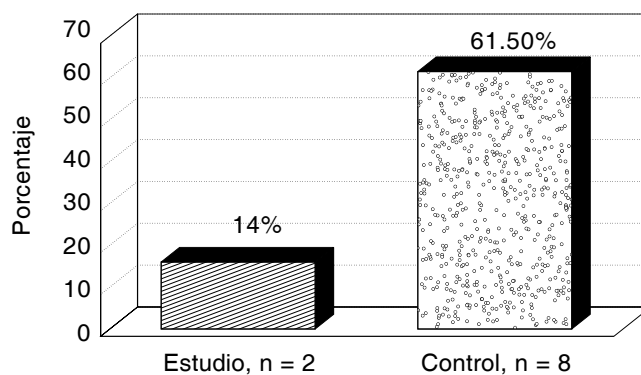


Figura 4. Recambio.

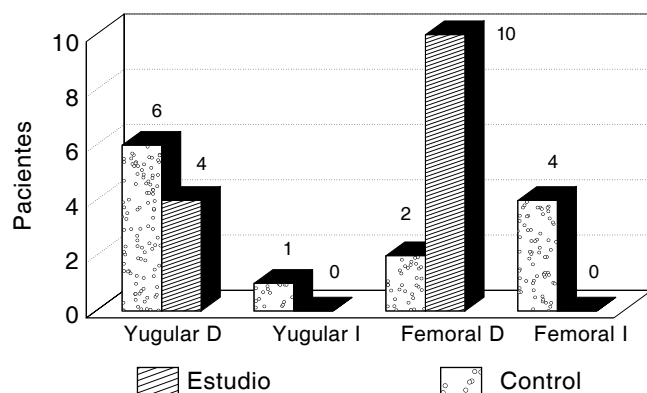


Figura 2. Sitio de acceso vascular.

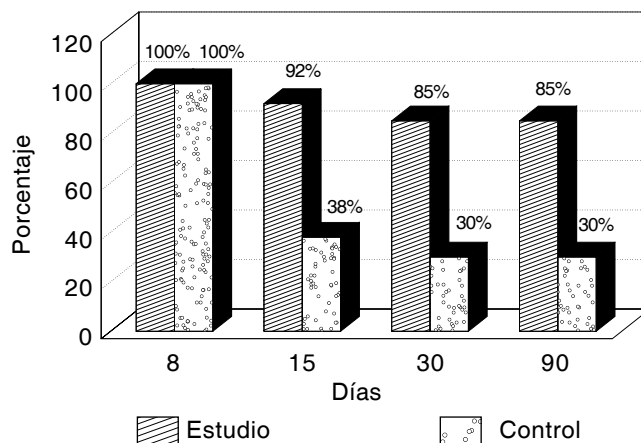


Figura 5. Permeabilidad primaria.

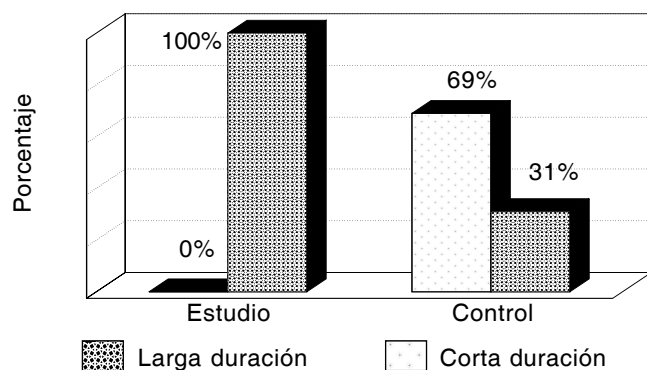


Figura 3. Tipo de catéter.

meabilidad primaria del grupo control fue de 30% a los 90 días ($p < 0.05$). Aunque la permeabilidad a los ocho días es prácticamente la misma en el grupo de estudio, se observa una mayor permeabilidad al transcurrir los meses, no así en el grupo control en el cual se ve un descenso dramático de la permeabilidad primaria del acceso vascular inicial (Figura 5).

Análisis de resultados

Una vez recolectados todos los datos se compararon ambos grupos con un paquete estadístico para

ciencias sociales (SPSS) para determinar la eficacia o la diferencia de la eficacia entre ambas técnicas quirúrgicas.

Las variables continuas se compararon con la prueba de t de Student, las variables nominales se compararon con la prueba χ^2 o prueba exacta de Fisher, y las variables ordinales se compararon con una prueba U de Mann Whitney; se determinó riesgo, disminución absoluta de riesgo y número necesario de daño.

DISCUSIÓN

En todos los pacientes se logró un acceso para hemodiálisis inmediato tanto en el grupo control como en el grupo de estudio. Los casos inefectivos en el grupo control presentaron estenosis centrales de la vena cava superior que no se identificaron durante el estudio ultrasonográfico. Esto concuerda con la literatura, ya que el estudio Doppler es una poderosa arma con una sensibilidad de 80% en pacientes con estenosis centrales.

En el grupo de estudio se realizó una colocación de catéteres tunelizados en todos los casos por acceso yugular o femoral predominando este último.

En la literatura se reporta el uso de accesos venosos femorales como una opción en el manejo de pacientes con síndrome urémico y que requieren de acceso venosos de manera inmediata. Además de permitir una hemodiálisis temprana, este tipo de accesos preservan la cintura escapular del paciente con insuficiencia renal crónica terminal para la confección de fistulas de vasos autólogos o protésicas. Los catéteres de silastic tunelizados y equipados con cuff tienen una recomendación precisa en las guías del CDC (Control Disease Center de Norteamérica). En las Guías KDOQ del 2006 se recomienda preservar los accesos femorales para aquellos pacientes candidatos a trasplante renal. Sin embargo, en México aún existe un rezago de pacientes que podrían tener un trasplante renal o que pueden ser candidatos al mismo, que aumenta la población de pacientes que requieren de un acceso vascular por hemodiálisis.

Las guías KDOQI toman en cuenta un paciente ideal para la colocación de accesos vasculares, fistulas o catéteres temporales; sin embargo, en las clínicas quirúrgicas de Norteamérica se sugiere la realización de esquemas diagnósticos y terapéuticos adecuados a nuestros centros hospitalarios. Estos resultados muestran un esfuerzo por tratar de unificar criterios en nuestro servicio y optimizar los accesos vasculares del paciente y los recursos de nuestro hospital.

En todos los pacientes que se incluyeron en el estudio se requirió de un acceso para hemodiálisis inmediato, pero que además permitiera la confección de una fistula arteriovenosa para una hemodiálisis a largo plazo.

Es de particular interés en nuestro servicio el trabajo en conjunto con los servicios de nefrología, ya que éstos son los que refieren a los pacientes a nuestro servicio y en muchas ocasiones con los accesos vasculares de la cintura torácica agotados sin opción a colocar fistulas e incluso catéteres, teniendo que hacer uso de accesos femorales que, si bien no son la mejor opción por su ya conocida morbilidad, sí son una opción en manos de médicos que con experiencia en su colocación y manejo disminuyen las complicaciones aunadas a ello.

En los pacientes del grupo control se utilizaron catéteres de corta duración, lo que obliga al médico tratante a un recambio de dicho catéter con la colocación de un catéter de larga duración, ya que el tiempo mínimo para la utilización de una fistula es de seis semanas para fistulas autólogas. Sin embargo, al colocar catéteres de corta duración con costo aproximado de 1,200 pesos no sólo aumentan los gastos de material para la unidad hospitalaria, también para el paciente en transporta-

ción y riesgo quirúrgico al someterse a múltiples procedimientos. Colocar un catéter de larga duración (costo \$1,500 pesos) desde un inicio permitirá la confección de un acceso de hemodiálisis de uso inmediato y un puente para la creación de una fistula arteriovenosa.

CONCLUSIONES

En pacientes que cuentan con múltiples accesos femorales previos y que requieren la colocación de accesos vasculares para hemodiálisis se deben colocar catéteres de larga duración (silastic) por sus múltiples beneficios ya conocidos.

Con base en los resultados del presente estudio, los antecedentes clínicos y el ultrasonido Doppler se debe utilizar como herramienta diagnóstica principal para la selección de sitios de acceso con catéter, siempre tomando en cuenta la confección de una fistula arteriovenosa en un corto plazo.

Los accesos femorales en los pacientes no candidatos a trasplante renal son una opción que preserva la cintura escapular para creación de fistulas sin contraindicación por infección (en catéteres tunelizados o de silastic) y como puente para la confección de fistulas arteriovenosas.

El costo en la colocación de catéteres de corta duración (poliuretano) es mayor, ya que estos pacientes requerirán de un recambio de catéter. Con un incremento en los costos para la institución y el paciente.

Al aplicar protocolos de estudio y tratamiento se logran optimizar accesos vasculares, recursos del paciente y la institución; sin embargo, no mostraron diferencia estadística con el criterio médico en cuanto a efectividad del sitio de punción.

REFERENCIAS

1. Canaud B, Leray-Moragues, et al. Permanent twin catheter: a vascular access option of choice for haemodialysis in elderly patients. *Nephrol Dial Transplant* 1998; 13(Suppl. 7): 82-8.
2. Gabriele D. Luigi Cali. Thrombosis of tunneled-cuffed hemodialysis catheters: treatment with high-dose urokinase lock therapy. *Artif organs* 2012; 36(1).
3. Reheela R. Rebeca J. S. Ethical and legal obligation to avoid long-term tunneled catheter access. *Clin J Am Soc Nephrol* 2009; 4: 456-60.
4. Thrush A, et al. *Peripheral Vascular Ultrasound (how, why and when)*. 2nd Ed. 2005.
5. Scott S. Berman. *Vascular access in clinical practice*. New York: Marccel Dekker; 2002.
6. Alun HD, et al. *Vascular surgery*. London: Springer-Verlag; 2006, p. 141-8.
7. Zeynep, et al. Does bilateral superficial cervical plexus block decrease analgesic requirement after thyroid surgery? *Anesth Ann* 2006; 102: 174-6.

8. National Kidney Foundation. 2006 updates Clinical practice and recommendation for vascular access.
9. Cronewett, Johnston. Vascular surgery. 7th Ed. 2007.
10. Naomi P. O'Grady, et al. Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. Department of Heal & Human Services. USA, CDC. 2011.
11. Wong JK, Sadler DJ, et al. Analysis of early failure of tunneled hemodialysis catheters. *AJR* 2002.
12. Shaldon, et al. Refrigerated femoral venous venous haemodialysis with coil preservation for rehabilitation of terminal uremic patients. *Br Med J* 1964; 2: 411-3.
13. Olivier Chavanon. Successful prolonged use of an intra-cardiac catheter for dialysis. *Nephroil Dial Transplant* 1999; 14: 2015-6.

Correspondencia:

Dr. Erik Bravo-Arriola

Servicio de Angiología y Cirugía Vascular

Hospital Regional Lic. Adolfo López

Mateos, ISSSTE

Retorno 60, Núm. 5

Col. Avante

C.P. 04460, México, D.F.

Trabajo original

Percepción de calidad de vida asociada al uso de pentoxifilina en pacientes con insuficiencia venosa crónica en primer nivel de atención del IMSS

Dra. Eileen Barranco-Guida,* Dr. Erik Bravo-Arriola,**
Dr. Arturo Díaz-Hernández,*** Dra. Ezbeydi Payán-Vivas****

RESUMEN

Introducción. La insuficiencia venosa crónica (IVC) tiene una prevalencia mundial de 10-15%. Dentro del tratamiento farmacológico acorde con guías de práctica clínica (GPC), la pentoxifilina sólo se justifica en estadio avanzado (CEAP 6). Sin embargo, su prescripción inicia en etapas tempranas, argumentándose mejoría en la calidad de vida al disminuir la sintomatología percibida por los pacientes sin existir evidencia científica que avale dicha asociación.

Objetivo. Determinar la diferencia de la percepción de calidad de vida con el uso de pentoxifilina en pacientes con IVC en primer nivel de atención.

Material y métodos. Estudio transversal analítico en pacientes con IVC ($n = 110$), en 2013, en la Unidad de Medicina Familiar Núm. 11 del Instituto Mexicano del Seguro Social, cálculo de muestra para una proporción, muestreo probabilístico, aleatorio simple, utilizando el instrumento CIVIQ-20 para calidad de vida (α -Cronbach 0.820, $p < 0.001$) y CEAP. Se realizó estadística descriptiva e inferencial (t de Student) y regresión numérica múltiple en SPSS20.

Resultados. El apego a GPC fue de 55.45%, los pacientes que utilizaron pentoxifilina presentaron una menor calidad de vida ($\bar{X}$ 46.36 vs. 29.57, t -4.610, p 0.000) y un OR de 0.20 (IC95% 0.77-0.54), el modelo de regresión numérica múltiple (p 0.000) mostró que las variables con mayor impacto para la explicación del modelo de calidad de vida fueron: función psicológica y dolor (β 0.445 y β 0.249 p 0.000).

Conclusiones. El uso de pentoxifilina se asocia con una mala calidad de vida en pacientes con IVC, los grados C2 y C3 son los de mayor prevalencia, además de evidenciar un mal apego a las GPC.

Palabras clave: IVC, pentoxifilina, calidad de vida.

ABSTRACT

Background. The chronic venous insufficiency (CVI) has a worldwide prevalence of 10-15%. From Clinical Practice Guidelines (CPG) the pentoxifylline that is used is justified only in an advanced stage (CEAP 6). However, prescription begins in early stages, justifying an improvement in the quality of patients's life, reducing their symptoms, with no scientific evidence to support.

Objective. To determine the difference about the perception of quality life using the pentoxifylline for patients with (CVI) during primary care.

Material and methods. Cross-sectional study included patients with CVI ($n = 110$), in 2013 in the Unidad de Medicina Familiar 11 of the Instituto Mexicano del Seguro Social. Sample size for a proportion, probability sampling, simple random allocation; using the instrument CIVIQ-20 for quality of life (α -Cronbach 0.820, $p < 0.001$) and CEAP classification. It was performed descriptive and inferential statistics (t Student) and numerical multiple regression in SPSS20.

* Unidad de Medicina Familiar Núm. 11, IMSS.

** Residente de tercer año de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital Regional Lic. Adolfo López Mateos, ISSSTE.

*** Médico adscrito y Jefe de Enseñanza, Unidad de Medicina Familiar Núm. 11, IMSS.

**** Médico Familiar, Unidad de Medicina Familiar Núm. 11, IMSS.

Results. The attachment to GPC was 55.45%, patients used pentoxifylline showed less life quality ($\bar{X}$ 46.36 vs. 29.57, $t=4.610$, $p=0.000$) and an OR of 0.20 (IC95% 0.77-0.54), the type of numerical multiple regression ($p=0.000$) showed that variables with the highest impact for explanation about the life quality model were: psychologist function and pain ($\beta 0.445$ and $\beta 0.249$ $p=0.000$).

Conclusions. The use of pentoxifylline is related to a bad quality of life in patients with CVI, discovering that C2 and C3 with highest prevalence, besides to show a bad attachment to CPG.

Key words: CVI, pentoxifylline, quality of life.

INTRODUCCIÓN

La insuficiencia venosa es un síndrome crónico caracterizado por la estasis en la circulación de retorno venoso consecuencia de la incompetencia valvular. Este padecimiento se ubica entre las patologías de mayor prevalencia en la población occidental debido a los cambios demográficos, el aumento del peso corporal y la vida sedentaria, cuya incidencia aumenta con la edad y los antecedentes familiares entre otros factores. La importancia de este síndrome radica en los múltiples trastornos que se presentan en un amplio espectro de gravedad clínica, variando de síntomas menores a incapacitantes.¹ En contraste con otros padecimientos crónicos, los médicos y pacientes tienden a restar importancia a la presencia y gravedad de los trastornos venosos que se presentan, lo que genera un mal diagnóstico, tratamiento e incapacidad de prevenir las complicaciones que conlleva.²

Se estima que 10-15% de la población adulta en el mundo occidental presenta algún dato de insuficiencia venosa, 30-35% se encuentran en etapas C0 y C1 de la clasificación CEAP. De acuerdo con el sexo las venas varicosas afectan a 30% de las mujeres adultas y 15% de los hombres. Debido a la alta prevalencia en la población este padecimiento genera grandes costos, además de afectar la calidad de vida del paciente.³

En México la Secretaría de Salud publicó en el anuario de morbilidad 2002 que la insuficiencia venosa crónica (IVC) se encuentra dentro de las primeras 20 causas de enfermedad en el país, reportando una tasa de 262.26 por 100,000 habitantes mayores de un año.⁴

La IVC es un padecimiento que se presenta por medio de un espectro amplio de manifestaciones clínicas que van desde telangiectasias a datos más avanzados como fibrosis y úlceras. La evaluación de la insuficiencia venosa puede medirse mediante escalas de gravedad venosa que engloban las manifestaciones y brinda una información completa y objetiva entre las que encontramos el CEAP.⁵

La clasificación de Nicolaides conocida como CEAP (C: manifestaciones clínicas, E: etiología, A:

distribución anatómica, P: condiciones fisiopatológicas) (Anexo 1) fue desarrollada como una plataforma descriptiva común para informar sobre el estado diagnóstico en la enfermedad venosa crónica, así como una herramienta para la documentación y el manejo del paciente. El componente clínico indica gravedad de la enfermedad, que va desde ninguno (0 puntos) a úlceras activas (6 puntos). El componente etiológico denota la enfermedad venosa como congénita, primaria, secundaria según su naturaleza. La clasificación anatómica refiere a las venas involucradas, superficiales, profundas o perforantes. La clasificación fisiopatológica identifica la presencia de reflujo en el sistema superficial, comunicantes o sistemas profundos, así como la existencia de obstrucción del flujo.⁶ El principal inconveniente en el uso de la clasificación CEAP como una evaluación independiente es su capacidad de respuesta, especialmente en las clasificaciones C4 y C5 de la enfermedad. La naturaleza estática de estas mediciones hace que sea difícil para un médico dar seguimiento de los cambios con el tiempo en respuesta a la terapia.⁷

El objetivo principal del tratamiento de la enfermedad venosa es paliativo y varía entre los médicos y los pacientes; puede incluir una o más medidas tanto higiénico-dietéticas como medicamentosas o aun quirúrgicas. Se tiene que tener en cuenta que para determinar la conducta terapéutica de los pacientes con IVC se deben considerar los siguientes elementos como factores de riesgo: síntomas, presencia de enfermedad venosa profunda, estado venoso de la enfermedad, disponibilidad de recursos médicos, capacitación del médico.⁸

La terapéutica de compresión ha mostrado un efecto corrector sobre el reflujo venoso patológico, tanto en el sistema venoso profundo como en el sistema venoso superficial, cuando éste se haya alterado en la IVC primaria o secundaria. No obstante, no se ha podido establecer si este efecto se produce por acción sobre la válvula venosa o por otros efectos hemodinámicos; por lo tanto, ha mostrado la capacidad para reducir tanto el porcentaje como la intensidad de la sintomatología de la IVC manifestados en escalas de vida.⁸

En cuanto a la terapia farmacológica se utilizan flebotónicos; sin embargo, no hay pruebas suficientes para apoyar en forma global su eficacia. Hay que tener en cuenta que el tratamiento farmacológico no sustituye a la compresoterapia.⁹

La pentoxifilina ha demostrado efectividad en la cicatrización de la úlcera venosa; es un complemento efectivo de la terapia de compresión para el manejo de esta patología. Se recomienda utilizar pentoxifilina en pacientes con úlcera venosa. No está justificado su uso en pacientes con clasificación C de CEAP < 6.¹⁰

La pentoxifilina se emplea fundamentalmente en la claudicación intermitente por sus propiedades hemorreológicas que facilitan la deformidad de los hematíes y su paso a través de los capilares, lo que favorece la oxigenación de los tejidos. Además, presenta una moderada actividad fibrinolítica e inhibitoria de la agregación leucocitaria, actividades que podrían tener un efecto beneficioso en la cicatrización de las úlceras venosas.¹¹

Existen numerosos estudios acerca de la etiología, diagnóstico y tratamiento de la enfermedad venosa crónica, así como de la costo-efectividad del manejo, pero son pocos los que han examinado el impacto de la enfermedad venosa crónica sobre la calidad de vida.¹²

La calidad de vida como medida de resultados es primordial en los estudios de diagnóstico y tratamiento, siendo responsable de importantes cambios clínicos. El alivio de los síntomas y prolongar la supervivencia son objetivos primarios de cualquier intervención, lo que debe ir de la mano de la mejoría del bienestar del paciente. Hay que entender que la calidad de vida "es el efecto funcional de una enfermedad y su consecuente terapia, percibido por el paciente". Los efectos funcionales son estandarizados como limitaciones a nivel físico, psicológico y en el aspecto social.¹³

Son varios los instrumentos usados para la medición de calidad de vida; asimismo, son divididos en dos categorías: los instrumentos genéricos y los específicos para la enfermedad. Los primeros son útiles para comparar diferentes poblaciones y padecimientos, pero tienen el riesgo de ser poco sensibles a los cambios clínicos, por lo cual su finalidad es meramente descriptiva. Los instrumentos específicos se basan en las características especiales de un determinado padecimiento, sobre todo para evaluar cambios físicos y efectos del tratamiento a través del tiempo. Éstos nos dan mayor capacidad de discriminación y predicción, y son particularmente útiles para ensayos clínicos. De esa manera los genéricos permiten la comparación entre poblaciones de pacientes con diferentes enfermedades, mien-

tras que los específicos son más sensibles para dimensionar los deterioros en la calidad de vida por la enfermedad específica. Combinar los instrumentos es una buena estrategia para examinar la calidad de vida.¹⁴

El cuestionario CIVIQ-20 (Chronic Venous Disease Quality of Life Questionnaire), inicialmente creado en francés, se ha traducido a varios idiomas, entre ellos el español, y ha sido utilizado en diferentes estudios de habla hispana con buenos resultados; mostrando su aplicabilidad en México. El cuestionario CIVIQ-20 está constituido por 20 preguntas distribuidas en cuatro escalas (dolor, función física, función social y función psicológica) y un puntaje global; cada escala presenta diferentes puntajes mínimos y máximos en relación con el número de preguntas en cada una de ellas; en este caso, una menor puntuación en las diferentes escalas indica una mejor calidad de vida.¹⁵

Planteamiento del problema

La insuficiencia venosa crónica tiene una alta prevalencia en la población mundial, con una afectación aproximada de 25 a 30%. En México, en 2002, se reportó una tasa de 262.26 por 100,000 habitantes mayores de un año. La pentoxifilina es un fármaco cuyo efecto es provocar la deformación del eritrocito, facilitando su paso a través de los capilares, favoreciendo la oxigenación de los tejidos, además de presentar una moderada actividad fibrinolítica e inhibitoria de la agregación leucocitaria, actividades que generan un efecto beneficioso en la cicatrización de las úlceras venosas, estadios finales de IVC, motivo de su indicación farmacológica.

Hoy en día, el desapego a guías de práctica clínica, motivada por la baja congruencia clínico-diagnóstica y diagnóstica-terapéutica sobre la insuficiencia venosa crónica, se materializa por el uso de pentoxifilina en etapas tempranas de la enfermedad como un intento de disminuir la sintomatología del paciente y así mejorar su calidad de vida. A partir de esta premisa surge el cuestionamiento sobre si existe asociación entre la percepción de calidad de vida en pacientes con manejo de pentoxifilina comparado con los pacientes que no la manejan.

Hipótesis

Existe una asociación en la percepción de buena o mala calidad de vida en pacientes con insuficiencia venosa crónica con el uso de pentoxifilina en la UMF Núm. 11 del IMSS.

Justificación

La insuficiencia venosa crónica es un padecimiento con una alta prevalencia mundial. Esto conduce a pensar que esta patología tiene una importante repercusión desde el punto de vista sanitario, social y económico, con una tendencia a la cronicidad y a posibles complicaciones, provocando pérdidas de jornadas laborales, así como recursos hospitalarios. Este impacto social y sanitario se traduce en la grave afectación de la calidad de vida de las personas que la padecen y en las repercusiones económicas que llegan a afectar al sistema nacional de salud.

Existen guías de práctica clínica que recomiendan el tratamiento con pentoxifilina para pacientes con etapa CEAP 6 acompañado de terapia compresiva; sin embargo, en la práctica el uso de este fármaco se indica en muchos pacientes con IVC como tratamiento inicial de la enfermedad para provocar una aparente mejoría en la calidad de vida, pese a que no exista sustentación científica de su uso en etapas tempranas. Esto genera controversia en cuanto a su manejo en primer nivel, ya que actualmente no se encuentran estudios en nuestro medio que pudieran mostrar la justificación de su empleo, la percepción de la calidad de vida y su asociación con el manejo de insuficiencia venosa crónica con pentoxifilina en etapas tempranas, así como la proporción de apego a las guías de práctica clínica. Por lo tanto, el presente estudio está diseñado para demostrar si se modifica la calidad de vida en los pacientes con insuficiencia venosa tratados con pentoxifilina, comparando a los pacientes que no son tratados con este hemorrológico.

OBJETIVO

Objetivo general

Determinar la diferencia de la percepción de calidad de vida con el uso de pentoxifilina en pacientes con IVC en primer nivel de atención.

Objetivos específicos

Evaluar la percepción de la calidad de vida en salud en pacientes con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica que manejen o no pentoxifilina por medio de la encuesta CIVIQ-20.

Detectar el grado clínico CEAP en pacientes con insuficiencia venosa crónica.

Describir la frecuencia de uso de pentoxifilina.

Describir el porcentaje de uso adecuado de pentoxifilina en apego a GPC.

Describir la frecuencia de variables sociodemográficas.

Describir qué variable tiene más impacto en la calidad de vida en los pacientes con IVC.

Describir la frecuencia de efectos adversos atribuibles a la pentoxifilina.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, transversal, analítico, retrospectivo, en la población de pacientes con IVC mayores de 18 años que acudieron a Consulta Externa en el área de consulta de Medicina Familiar en la UMF Núm. 11 del IMSS. El muestreo fue de tipo probabilístico, aleatorio simple a partir de una lista de números aleatorios en una población de 70,363 pacientes, se eligió para calcular la muestra la fórmula para una proporción finita con los siguientes parámetros:

- N: 30,618.
- Tipo de referencia: estimación.
- Tipo de parámetro: proporción de usuarios de la UMF Núm. 11 sin IVC: $p = 0.90$, y con IVC $1-p = 0.10$.
- Nivel de significancia: 10% a dos colas $Z_{\alpha/2} = 1.96$.
- Nivel de precisión: ± 0.05 .
- Resultando una $n = 110$.

Tiempo de estudio: del 1 de agosto 2012 al 1 de noviembre 2013.

Procedimiento

La recolección de datos se realizó mediante la aplicación del cuestionario CIVIQ-20 directamente a pacientes en diferentes consultorios del turno matutino y vespertino de la unidad.

El cuestionario específico de calidad de vida en insuficiencia venosa crónica, CIVIQ-20 está constituido por 20 preguntas, distribuidas en cuatro escalas y un puntaje global; cada escala presenta diferentes puntajes mínimos y máximos en relación con el número de preguntas en cada una de ellas; en este caso, una menor puntuación en las diferentes escalas indica una mejor calidad de vida.

Los datos relacionados con los aspectos clínicos (edad, comorbilidades, grado CEAP, tratamiento) se recolectaron mediante un instrumento adicional a la encuesta. Un apartado de este instrumento fue dirigido exclusivamente a las personas que consumían pentoxifilina con las preguntas sobre si presentaba mejoría con el uso del fármaco o eventos adversos secundarios a su consumo. Los datos se procesaron y analizaron en el SPSS versión 20.

Criterios de selección:

- Pacientes con diagnóstico de insuficiencia venosa crónica.
- Ambos sexos, todas las razas.
- Mayores de 18 años.
- Capacidad para completar el cuestionario sobre calidad de vida.
- Pacientes con estabilidad psicológica y buena motivación.

Criterios de inclusión:

- Satisfacer los criterios de selección.
- Pacientes con o sin tratamiento para IVC.
- Pacientes con o sin tratamiento a base de pentoxifilina.
- Sin enfermedad clínica importante (no relacionada con la enfermedad venosa).

Criterios de exclusión:

- Enfermedad activa concomitante, considerada clínicamente importante por el investigador.
- Diabetes mellitus complicada con neuropatía, pie diabético, úlcera diabética y/o enfermedad arterial.
- Signos o síntomas en las piernas no exclusivamente venosos: arteriales, neurológicos, etc.
- Alteración de la función hepática.
- Alteración de la función renal.
- Edema de origen renal, hepático, cardíaco u otro.
- Linfedema.
- Mujeres embarazadas o lactantes.
- Pacientes con estrés reciente (intervención quirúrgica, enfermedad terminal, duelo).
- Poco proclives a cooperar plenamente en el estudio.
- Antecedentes de trombosis venosa profunda (hasta un año).
- Pacientes que deban guardar reposo en cama, que precisen inmovilización, etc.
- Antecedentes de trombosis venosa superficial (hasta seis meses).
- Antecedentes de cirugía venosa o escleroterapia en los tres años anteriores.
- Pacientes con depresión, trastorno bipolar o algún otro trastorno psiquiátrico.
- Pacientes con alteraciones en la marcha, osteoartritis o alguna discapacidad.

Análisis de datos

Se realizó estadística descriptiva que expresó los resultados en medidas de resumen dependiendo el

tipo de variable, se realizó análisis con estadística paramétrica (t Student) y regresión numérica múltiple en SPSS20.

- **Variables dependientes.** Pacientes con insuficiencia venosa crónica, grado CEAP.
- **Variables independientes.** Con pentoxifilina, sin pentoxifilina, índice global de calidad de vida.
- **Variables universales.** Edad y sexo.

La operacionalización de las variables se muestra en el *cuadro I*.

Análisis estadístico

Se utilizó estadística descriptiva: medidas de tendencia central, dispersión, de normalidad para variables cuantitativas, así como frecuencias absolutas y relativas (porcentajes) para variables cualitativas para conocer la distribución de las variables: clasificación clínica, tratamiento manejado, efectos adversos y variables sociodemográficas en la población de estudio.

Posteriormente se realizó estadística inferencial para determinar la diferencia del puntaje de calidad de vida entre el grupo que usa o no pentoxifilina por medio de pruebas paramétricas t de Student para dos muestras independientes. Posteriormente se realizó análisis multivariado: regresión numérica múltiple para observar las variables estadísticamente significativas con mayor impacto para la explicación de modelo de calidad de vida en pacientes con insuficiencia venosa (dolor, función física, social y psicológica). Se utilizó el programa SPSS versión 20 y los datos se expresaron en cuadros y figuras correspondientes.

Consideraciones éticas aplicables al estudio

En la construcción de este protocolo se consideraron los siguientes documentos:

La Asociación Médica Mundial (AMM) promulgó la Declaración de Helsinki como una propuesta de principios éticos para investigación médica en seres humanos, incluida la investigación del material humano y de información identificables.¹⁸

Acorde con lo establecido por el Artículo 17, Título II, Capítulo I del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, de los Aspectos Éticos de la Investigación en Seres Humanos, se considera un estudio de investigación menor al mínimo, considerando que sólo se realizará la aplicación de un cuestionario y no en paciente vulnerables.

CUADRO I

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Definición metodológica	Tipo	Escala de medición	Indicador
Insuficiencia venosa crónica	Alteración en el flujo venoso producto de un mal funcionamiento en el sistema de válvulas	Se obtendrá de la última medición capturada en el expediente clínico de la institución	Independiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Presencia/Ausencia
Clasificación clínica del CEAP	Clasificación clínica, etiológica, anatómica y patológica de la IVC	Se obtendrá a partir de la exploración del paciente al momento de su consulta	Dependiente	Cualitativa	Continua ordinal	Grados C1/C2/C3/C4/C5
Tratamiento	Tratamientos que maneja el paciente con IVC	Se obtendrá a partir del expediente clínico e interrogando al paciente	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sin tratamiento/ Medidas de higiene venosa/Terapia compresiva/Flebotónicos/Pentoxifilina/Más de un tratamiento
Pentoxifilina	Fármaco hemorrológico que se utiliza en pacientes con IVC con úlcera venosa	Se obtendrá a partir de la última transcripción capturada en el expediente clínico de la institución	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sin pentoxifilina/ Con pentoxifilina
Tiempo	Tiempo en el que el paciente ha utilizado pentoxifilina	Se obtendrá a partir del expediente clínico de la institución	Dependiente	Cuantitativa	Continua	Años que ha utilizado pentoxifilina
Efectos adversos (EA)	EA que el paciente ha presentado por el uso de pentoxifilina	Se obtendrán a partir del interrogatorio al paciente	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Con EA/Sin EA
Mejoría	Mejoría que ha manifestado el paciente a partir de la ingesta de pentoxifilina	Se obtendrá a partir del interrogatorio al paciente	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	Sin mejoría/ Con mejoría
Índice Global de Calidad de Vida	Puntuación final del cuestionario CIVIQ-20	La diferencia entre el puntaje final y el mínimo posible, dividido por la diferencia entre el puntaje máximo y mínimo	Dependiente	Cuantitativa	Continua	Calificación obtenida. Entre más puntaje peor calidad de vida
Edad	Años cumplidos	Años referidos al momento del interrogatorio para la historia clínica expresado en números	Independiente	Cuantitativa	Continua	Años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina	Sexo referido por los pacientes al momento del interrogatorio	Independiente	Cualitativa dicotómica	Nominal	Masculino/Femenino

El protocolo y la carta de consentimiento informado fueron sometidos para su aprobación por el Comité Local de Investigación (CLIES) Núm. 3516 del IMSS con sede en el Centro Médico Nacional.

El cuestionario se aplicó en una ocasión. No existe beneficio directo para los participantes del estudio, el estudio contribuirá en determinar las percepción de la calidad de vida y su relación con el uso de pentoxifilina en pacientes con insuficiencia venosa crónica, con este estudio se pretende dar un beneficio a futuro que sirva como referencia para un mejor manejo en primer nivel a pacientes con insuficiencia venosa.

RESULTADOS

Se incluyó un total de 110 pacientes con una distribución por sexo en la población con IVC para el sexo femenino de 70.9% y para el masculino de 20.9%. Los grados clínicos de la clasificación CEAP que predominaron fueron la etapa 2 (40.91%) y 3 (30.91%). No se encontraron pacientes en etapa C6 (Figura 1).

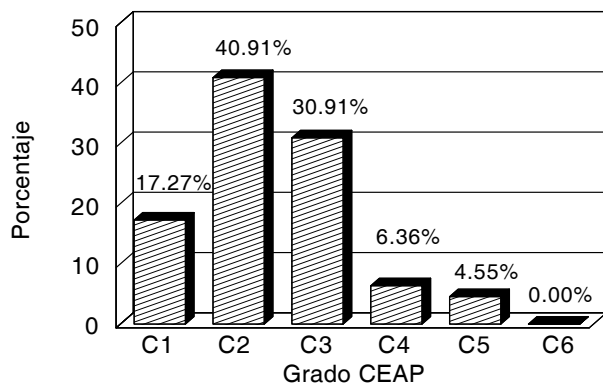


Figura 1. Porcentaje de la población con IVC de acuerdo con la clasificación clínica del CEAP.

El 55.45% de los pacientes de la población total de estudio no utilizó pentoxifilina, comparado con 44.5% que sí (Figura 2).

De acuerdo con el grado clínico CEAP se observa que desde el grado C1, 21.05% de los pacientes utilizó pentoxifilina; C2, 48.89%; C3, 47.06%; C4, 42.86% y C5, 80% (Figura 3).

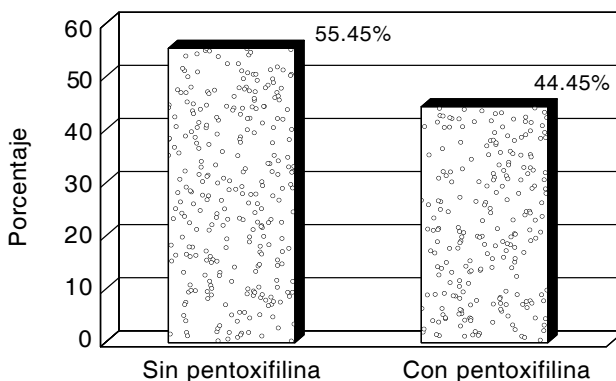


Figura 2. Uso de pentoxifilina en la población de estudio total.

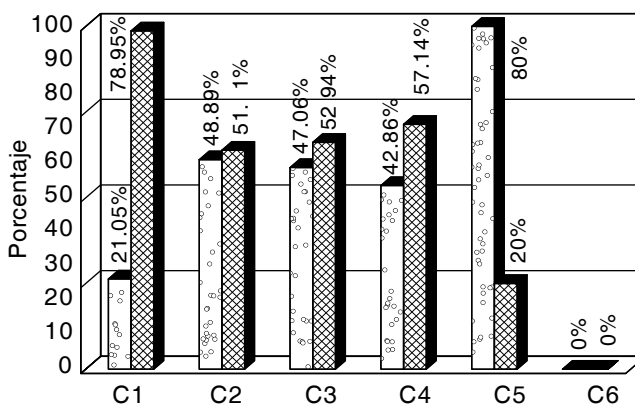


Figura 3. Uso de pentoxifilina de acuerdo con su clasificación clínica CEAP.

CUADRO II
Calidad de vida entre los grupos con uso y sin uso de pentoxifilina

Índice global de calidad de vida	Comparación del Índice Global			Desviación típ.	
	N	Media			
Sin pentoxifilina	61	29.5738		18.32254	
Con pentoxifilina	49	46.3673		19.79235	
Prueba t de Student para muestras independientes para diferencia					
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)
Índice global de calidad de vida					
Se asumieron varianzas iguales	0.411	0.523	-4.610	108	0.000*
No se asumieron varianzas iguales			-4.571	99.218	0.000 *

* Estadísticamente significativo dos colas $p < 0.05$.

CUADRO III
Análisis multivariado de pacientes con y sin consumo de pentoxifilina

	N	Media	Desviación típ.
Índice de calidad de vida			
Sin pentoxifilina	61	29.5738	18.32254
Con pentoxifilina	49	46.3673	19.79235
Dolor			
Sin pentoxifilina	61	9.5246	4.09718
Con pentoxifilina	49	12.7755	3.58391
Función física			
Sin pentoxifilina	61	9.3115	3.73961
Con pentoxifilina	49	11.7755	3.97526
Función social			
Sin pentoxifilina	61	6.3115	2.59192
Con pentoxifilina	49	8.7347	4.34825
Función psicológica			
Sin pentoxifilina	61	18.4262	6.55606
Con pentoxifilina	49	23.6531	7.55963

CUADRO IV
Regresión numérica múltiple

A. Resumen del modelo						
Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado corregida	Error típ. de la estimación		
1	0.999 ^a	0.998	0.997	1.04239		
B. ANOVA						
Modelo		Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
1	Regresión	46495.581	4	11623.895	10697.621	0.000 ^a
	Residual	114.092	105	1.087		
	Total	46609.673	109			
C. Coeficientes						
Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes tipificados		t	Sig.
	β	Error típ.	Beta			
1 (Constante)	-24.510	0.316			-77.514	0.000
Dolor	1.229	0.037	0.249		33.505	0.000
Función física	1.272	0.042	0.247		29.985	0.000
Función social	1.250	0.035	0.222		35.626	0.000
Función psicológica	1.233	0.020	0.445		60.348	0.000

Al comparar los grupos con uso de pentoxifilina y sin ella, por medio de la t de Student para dos muestras independientes, se observó que los pacientes que utilizaron el fármaco presentaron un puntaje promedio mayor ($\bar{X}$ 46.3673) en comparación con los pacientes que no lo consumen con un puntaje promedio menor ($\bar{X}$ 29.5738) (valor $t = -4.610$ con una p 0.000), lo cual muestra que

existen diferencias estadísticamente significativas entre los grupos (*Cuadro II*).

Posteriormente se compararon los valores promedios de las variables índice de calidad de vida, dolor, función física, social y psicológica, observándose que existen diferencias con los grupos de uso y sin uso de pentoxifilina (*Cuadro III*).

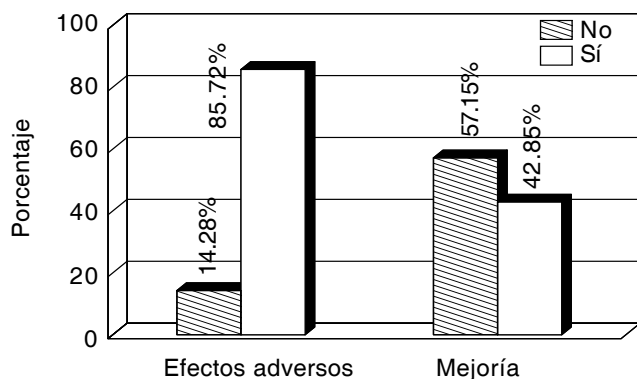


Figura 4. Manifestaciones en pacientes con consumo de pentoxifilina.

El modelo de regresión numérica múltiple fue significativo (R^2 de 0.998, suma de cuadrados de 46495.5, p 0.000) para determinar las variables implicadas en la explicación de la calidad de vida en pacientes con insuficiencia venosa crónica, mostrando una alta correlación entre ellas, además de determinar que las variables con mayor peso para la explicación del fenómeno fueron: función psicológica con β de 0.445, seguida de la variable dolor (Cuadro IV).

Parte del cuestionario adicional al CIVIQ-20 con el que se recolectaron los datos clínicos, se aplicó un apartado exclusivo para los pacientes que consumían pentoxifilina, reportando que 57.15% no refirió mejoría con el uso de pentoxifilina y que 42.85% sí presentaron mejoría posterior a su consumo; en cuanto a los efectos adversos, 85.72% los manifestó posterior a la ingesta del fármaco, tales como cefalea, náuseas, pirosis y molestias gastrointestinales, y sólo 14.28% manifestó no presentar molestia alguna (Figura 4).

DISCUSIÓN

Al analizar los resultados del presente estudio, comparándolos con trabajos previos como el de Rosas y Serrano,¹⁶ se coincide en el deterioro de la calidad de vida en pacientes con IVC. En el presente estudio se demostró que las etapas clínicas predominantes en la población de estudio fueron C2 y C3 con 36.5 y 42.4%, respectivamente, y que la etapa clínica con mayor afección fue C5 con un promedio máximo de 78.8 de índice global de calidad de vida, lo que se traduce en un deterioro mayor que en otras etapas clínicas.

Al centrarse en el objetivo principal de este trabajo, se encontró un puntaje global de 46.3 en pacientes que utilizan pentoxifilina comparado con un índice de 29.5 de los pacientes que no consumían el fármaco, diferencias estadísticamente significativas

(t -4.610, gl 108, p 0.000), indicando que la población con IVC que utiliza pentoxifilina tiene un mayor deterioro en la calidad de vida.

En el presente estudio no se encontraron pacientes en etapa C6. Sin embargo, en el grupo de estudio, en etapas inferiores, se encontró 44.55% con uso de pentoxifilina, demostrando su uso indiscriminado por etapa, ya que las recomendaciones de las guías de práctica clínica sugieren que su uso es exclusivo de la etapa C6 de la clasificación CEAP¹⁰.

En cuanto al puntaje global de calidad de vida, los datos recolectados para este estudio arrojaron resultados muy interesantes, en los cuales existe una diferencia significativa entre los puntajes en cada una de las variables (dolor, función física, social y psicológica) entre los grupos con uso y sin uso de pentoxifilina. La percepción de la calidad de vida que presentan los pacientes con IVC depende principalmente de la función psicológica (β 0.445), seguida del dolor (β 0.249), función física (β 0.247) y función social (β 0.222) (p 0.000), lo que indica que las comorbilidades propias de la IVC generarían un sentimiento de minusvalía y depresión.

A los pacientes que consumían pentoxifilina se les cuestionó si tuvieron algún cambio en la sintomatología al iniciar el consumo del fármaco, reportando que 57.15% de los pacientes no presentaron mejoría con el uso de pentoxifilina y 42.85% tuvo mejoría posterior a su uso. Esos resultados son controversiales, ya que la diferencia de porcentajes es mínima, y posiblemente genere un efecto placebo en los pacientes, lo que para algunos justifica su uso en los casos en que no está indicado el fármaco, ahora bien, apoyándose en lo que mencionan Strauss y cols., los placebos se emplean con la finalidad de controlar los efectos psicológicos del tratamiento, su eficacia supone ser consecuencia de varios mecanismos que pueden generar la respuesta placebo, como factores socioculturales, el sistema de creencias de los pacientes y de los terapeutas, pese a que difieren del pensamiento lógico y del método científico occidental.¹⁷

Otro elemento controversial que afecta la calidad de vida son los efectos adversos que presentaron los pacientes, objeto del estudio al ingerir pentoxifilina; 85.72% manifestó presentar efectos adversos posteriores a la ingesta de pentoxifilina, refiriendo molestias gastrointestinales como náuseas, pirosis y cefalea, entre otros síntomas. En el estudio de Jull y cols. se encontró que la incidencia de efectos secundarios fue significativamente mayor en las personas tratadas con pentoxifilina (RR 1.56; IC del 95%: 1.10 a 2.22), aunque este resultado fue sensible a la exclusión de Nikolovska 2002, un estudio abierto (RR 1.28; IC del 95%: 0.89 a 1.84). En estu-

dios que describieron efectos adversos, la mayoría de los efectos secundarios tratados con pentoxifilina fueron trastornos gastrointestinales (72%).¹⁰ Sin embargo, hay que hacer notar que en el presente estudio el problema sobre los efectos adversos, independientemente de ser propios del uso de pentoxifilina, son atribuidos con la prescripción de dosis o intervalos posológicos incorrectos.

CONCLUSIONES

Los resultados de este estudio describen la magnitud de la falta de apego a las guías de práctica clínica que existe en el primer nivel. El uso actual que se le da a la pentoxifilina demostró un deterioro en la calidad de vida, posiblemente por la falta de respuesta del fármaco y/o a la exposición del paciente a efectos adversos que acompañan el uso del fármaco.

El porcentaje de la población en el estudio, en el cual no es indicado el uso de pentoxifilina, fue elevado pese a que no existe un grado de recomendación sobre su uso en las etapas clínicas menores a C6. Lo que se traduce en un aumento en el gasto por paciente con beneficios nulos en cuanto a calidad de vida, haciendo a un lado las bases del tratamiento de IVC como medidas de higiene venosa y terapia compresiva. Esto genera una pérdida importante en la economía del sistema de salud del IMSS.

La principal aportación que genera nuestro estudio es el impacto que se tiene con el uso de pentoxifilina en la calidad de vida de los pacientes con etapas tempranas de IVC, por lo que se sugiere que exista una capacitación continua para los médicos de primer nivel con el fin de redirigir el conocimiento y comprensión de la enfermedad para tener un diagnóstico correcto y ofrecer un tratamiento adecuado de acuerdo con el grado de afección clínica que presentan los pacientes con IVC.

REFERENCIAS

1. Kurz X, Kahn SR, Abenhaim L, Clement D, Norgren L, Bacaglini U, et al. Chronic venous disorders of the leg: epidemiology, outcomes, diagnosis and management. Summary of an evidence-based report of the veins task force. *Int Angiol* 1999; 18: 83-102.
2. Rabe E, Guex JJ, Puskas A, Scuderi A, Fernandez Quesada F; VCP coordinators. Epidemiology of chronic venous disorders in geographically diverse populations: results from the vein consult program. *Int Angiol* 2012; 31: 105-15.
3. Gesto-Castromil R, Grupo Detect-IVC, García JJ. Encuesta epidemiológica realizada en España sobre la prevalencia asistencial de la insuficiencia venosa crónica en atención primaria. Estudio Detect-IVC. *Angiología* 2001; 53: 249-60.
4. Información epidemiológica de morbilidad 2002. Secretaría de Salud. Available from: <http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/anuario/html/anuarios.html>
5. Pizano Ramírez, Norman Diego. Anatomía normal de las venas de los miembros inferiores y de la pelvis. *Flebología práctica*. Guías para el diagnóstico y el manejo de las enfermedades de las venas. 1a Ed. Cartopel S.A. Impresores, Cali; 2003.
6. Eklöf B, Rutherford Rb, Bergan Jj, Carpentier Ph, Gloviczki P, Kistner Rl, Meissner Mh, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: consensus statement. *J Vasc Surg* 2004; 40: 1248-52.
7. Kakkos SK, Rivers MA, Matsagas MI, et al. Validation of the new venous severity scoring system in varicose vein surgery. *J Vasc Surg* 2003; 38: 224-8.
8. Jones R, Carek P. Management of varicose veins. *Am Fam Physician* 2008; 78: 1289-94.
9. Martínez MJ, Bonfill X, Moreno RM, Vargas E, Capellá D. Flebotónicos para la insuficiencia venosa (revisión Cochrane traducida). En: Biblioteca Cochrane Plus, 2008 número 2. Oxford: update software w ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com> (Traducida de the Cochrane Library, 2008 issue 2. Chichester, uk: john wiley & sons, ltd.).
10. Jull A, Arroll B, Parag V, Waters J. Pentoxifilina para el tratamiento de la úlcera venosa de pierna (revisión Cochrane traducida). En: la biblioteca Cochrane plus 2008 número 2 Oxford: update software ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>
11. Nikolovska S, Pavlova L, Petrova N, Gocev G, Ivanovski M. Pentoxifylline-efficient in the treatment of venous ulcers in the absence of compression? *Acta Dermatovenol Croat* 2002; 10: 9-13.
12. Korlaar I, Vossen C, Rosendaal F, Cameron L, Bovill E, Kaptein A. Quality of life in venous disease. *Trombosis and haemostasis* 2003; 90: 27-35.
13. Salinas P, Farias A, González X, Rodríguez C. Calidad de vida relacionada en salud: concepto y evaluación en pacientes con ventilación mecánica no invasiva. Disponible en: <http://www.neumologia-pediatria.cl>
14. Velarde E, Ávila C. Consideraciones metodológicas para evaluar la calidad de vida. *Sal Pub Mex* 2002; 44: 448-63.
15. Franks Pj, Moffatt Cj. Health related quality of life in patients with venous ulceration: use of the Nottingham health profile. *Quality of life research* 2001; 10: 693-700.
16. Rosas Flores MA, Serrano Lozano A, et al. Calidad de vida en pacientes con insuficiencia venosa crónica. *Cirujano general* 2006; 28: 153-15.
17. Straus JL Von Ammon, Cavanaugh S. Placebo effects. Issues for clinical practice in psychiatry and medicine. *Psychosomatics* 1996; 37: 315-26.
18. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, ARBOR CLXXXIV Núm. 730, 2008.

Correspondencia:

Dra. Eileen Barranco-Guida
Unidad de Medicina Familiar Núm. 11,
IMSS
Av. Del Peñón, Núm. 119
Col. Azteca
C.P. 15320, México, D.F.
Tel.: 55 1151-8011

Trabajo original

Variantes anatómicas del sector fémoro-poplíteo

Dr. Edgardo Román-Guzmán,* Dr. Héctor Ruiz-Mercado,† Dr. Fidel Quero-Sandoval,||
Dra. Ana Lilia Nolasco-De la Rosa,‡ Dr. Ulises Flores-Hernández,‡ Dr. Juan Ángel Vargas-Mejía,§
Dra. Alma Lorena Reyes-Miranda,|| Dr. Christian Omar Ramírez-Serrano Torres¶

RESUMEN

Introducción. La trombosis venosa profunda de las extremidades inferiores es frecuente, y se trata con anticoagulación, en ocasiones cirugía; interrupción de vena cava, todo lo anterior para prevenir las complicaciones asociadas, tales como el embolismo pulmonar y el síndrome posttrombótico, por lo que deberán tenerse en cuenta las posibles variantes anatómicas de venas de miembros inferiores y evitar complicaciones.

Objetivo. Determinar las variaciones anatómicas venosas de miembros inferiores en pacientes con insuficiencia venosa con clasificación CEAP 3 y 4.

Material y métodos. Se realizó un estudio de cohorte, retrospectivo (2011-2013) en 890 expedientes clínicos y flebografías para detectar variantes anatómicas fémoro-poplíteas en pacientes con insuficiencia venosa de miembros inferiores. Se incluyeron sólo pacientes con estudio de función renal y depuración de creatinina normal. Se usó en todos ellos medio de contraste no iónico 60 a 70 mL (iopamidol 300 mg/dL). Se excluyeron pacientes con trombosis venosa aguda y síndrome posttrombótico.

Resultados. Se completaron para su estudio 74 pacientes (84 casos) de 890 expedientes con criterios de inclusión. La edad media fue de 47.1 ± 5 años, 55 femeninos (74%); 19 masculinos (26%). Las variaciones anatómicas fueron: femoral unilateral en 54 pacientes (73%); femoral bilateral en 10 pacientes (13.5%), con duplicación poplíteo en 10 pacientes (13.5%). De los casos, la duplicación femoral más frecuente fue del lado izquierdo en 44 casos (52%).

Conclusiones. Se encontró una incidencia de variación anatómica de 8.3% de frecuencia, sólo comparable con la serie de Francois (Francia) que fue de 12%. El problema existe y es importante detectarlo para evitar complicaciones por diagnósticos y tratamientos inadecuados.

Palabras clave: Duplicación de vena femoral, duplicación de vena poplíteo, variantes anatómicas venosas de miembros inferiores.

ABSTRACT

Introduction. Deep vein thrombosis of the lower limbs, often coupled with anticoagulant management, surgery or interruption of the vena cava, to prevent associated complications such as; pulmonary embolism and post-thrombotic syndrome, should be taken into account possible vein anatomical variants of the lower limbs.

Objective. The present study determinate that venous anatomical variant that exist in a group of patients.

Material and methods. A retrospective cohort study (2011-2013) was conducted in 890 clinical and radiological records of venography to detect type of femoro-popliteal vein anatomical variants. The study

* Angiólogo y Cirujano Vascular, ISSEMYM. ISSSTE. Profesor de asignatura, Campus Iztacala, UNAM. Campus ENMH, IPN.

† Angiólogo y Cirujano Vascular. Doctor en Ciencias Médicas. Hospital Regional "Dr. Valentín Gómez Farías", ISSSTE.

‡ Cirujano General, ISSEMYM.

§ Médico Radiólogo, ISSEMYM. ISSSTE.

|| Residente de Cirugía General, ISSEMYM.

¶ Residente de Cirugía General, ISSSTE.

includes only patients with normal renal function and creatinine clearance. In all patients was used non ionic contrast (60-70 mL iopamidol 300 g/dL). Excluding patients with acute venous thrombosis and post-thrombotic syndrome.

Results. *Included 74 patients (84 cases) of 890 records reviewed with inclusion criteria. The common age was 47.1 years old $\pm$ 5 years, 55 women (74%), 19 male (26%). Anatomic variations: femoral unilateral in 54 patient (73%), femoral bilateral in 10 patient (13.5%), duplication of popliteal vein in 10 patient (13.5%), the most frequent duplication was the left femoral vein in 44 cases (52%).*

Conclusions. *In the present study found 8.3% incidence, comparable only to the series of Francois (France) which was 12%. We believe that the problem exists and its detection is important to prevent complications from diagnosis and not undesirable treatment.*

Key words: *Femoral vein, popliteal vein, duplicated femoral vein.*

INTRODUCCIÓN

La trombosis venosa profunda de las extremidades inferiores es un padecimiento frecuente, para lo cual está indicado el manejo anticoagulante para prevenir las complicaciones asociadas, tales como el embolismo pulmonar y el síndrome posttrombótico.¹ La presencia de variantes anatómicas puede contribuir a la presentación de estudios falsos positivos en el diagnóstico de trombosis venosa profunda y de los tratamientos de interrupción para prevenir el embolismo pulmonar o manejo anticoagulante, los cuales pueden ser inadecuados si no se descarta la duplicación de vena femoral y/o poplítea, con el riesgo de posibles consecuencias por un subdiagnóstico (estudio falso positivo) y al mismo tiempo asociarse a una anticoagulación innecesaria por la variante anatómica no detectada.^{2,3}

La nomenclatura de las venas de los miembros inferiores se describe de acuerdo con los términos propuestos por el consenso internacional e interdisciplinario.⁴ De acuerdo con lo descrito, se menciona lo siguiente: la vena poplítea inicia en el margen superior de la fosa poplítea y termina en el canal del aductor; después, la vena femoral inicia en el canal del aductor, se extiende hasta el origen de la vena femoral profunda; a partir de esta referencia se denomina vena femoral común.

El término habitual e inadecuado de femoral superficial no debe utilizarse, ya que esta vena es parte del sistema venoso profundo. La vena femoral común se origina de la confluencia de la vena femoral y de la vena femoral profunda para posteriormente drenar a la vena iliaca externa adyacente al ligamento inguinal.

La vena femoral profunda (vena profunda femoris) se origina de la confluencia de las venas que drenan el músculo de la cara posterior y lateral de la pierna.^{4,5}

El segmento fémoro-poplíteo se definió como el segmento que incluye la vena femoral y la vena poplítea. La duplicación venosa se define como la divi-

sión y reunificación a un nivel superior.^{4,5} Las disecciones anatómicas han sido consideradas como el estándar de oro para el estudio de las variantes anatómicas; sin embargo, no proporcionan una correlación clínica.^{6,7}

Se ha definido como vena femoral nativa a la que presenta mayor calibre y diámetro; y la vena con menor longitud y calibre se define como vena femoral accesoria duplicada (*Figura 1*).

Se han emitido clasificaciones de segmentos fémoro-poplíteos tratando de estandarizar los hallazgos en estos segmentos. Una de ellas es la siguiente:

- **Completa.** Cuando la duplicación se extiende hasta la vena femoral común.
- **Duplicación distal.** Cuando la duplicación drena en el tercio medio (*Figura 2*).



Figura 1. Vena femoral nativa y duplicada

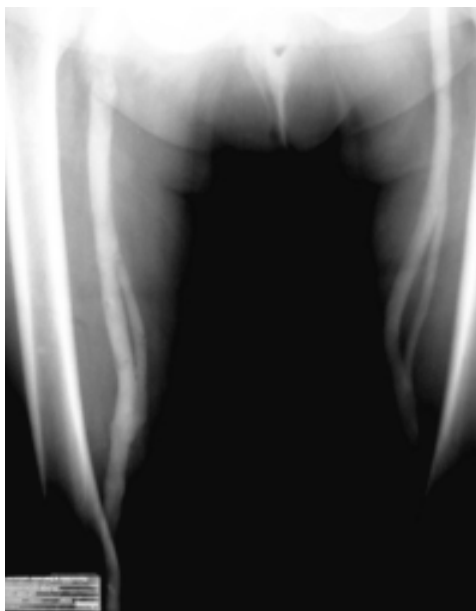


Figura 2. Duplicación distal bilateral.

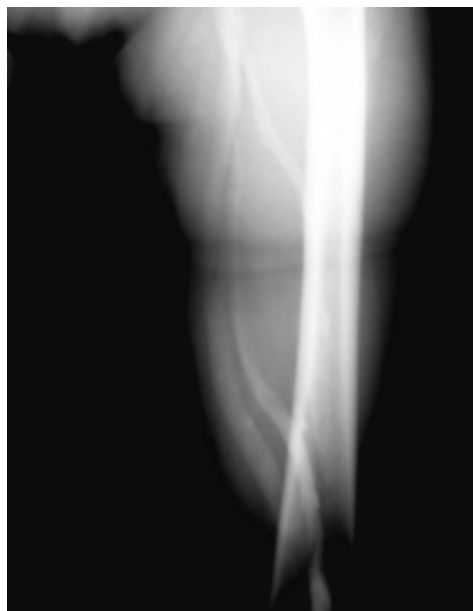


Figura 4. Compleja.



Figura 3. Duplicación femoral proximal.



Figura 5. Duplicación de poplítea.

- **Duplicación proximal.** La duplicación drena a la vena femoral común (*Figura 3*).
- **Forma compleja.** Femoral duplicada, en más de dos ramas (*Figura 4*).
- Duplicación de poplítea, propiamente dicha^{6,8} (*Figura 5*).

La vena poplítea tiene un menor porcentaje en el índice de presentación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio de una cohorte retrospectiva de tres años (2011 a 2013).

Objetivo

Determinar las variantes anatómicas venosas del segmento fémoro-poplíteo de miembros inferiores

en pacientes con insuficiencia venosa de miembros inferiores. Se revisó la base de datos de la unidad hospitalaria con el apoyo del software-intranet utilizando la clasificación internacional de enfermedades CIE-10.¹²

Metodología

Se llevó a cabo búsqueda de manera cruzada, tipo de padecimiento según CIE-10, I87.2: insuficiencia venosa crónica periférica, con sus variantes género y edad. Se identificó un total de 890 expedientes y se tomaron los criterios de inclusión, considerando a los pacientes con enfermedad venosa primaria como se describe en la clasificación de Nicolaides; Clínica, Etiológica, Anatómica, Patológica (CEAP) contemplada en la Guía de Práctica Clínica (GPC) para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Venosa Crónica de la Secretaría de Salud.¹³

Los criterios de exclusión fueron: trombosis venosa profunda aguda como causa del padecimiento actual y síndrome posttrombótico. Los criterios de inclusión fueron: enfermedad venosa primaria CEAP 3 y 4.

Se corroboró que todos los pacientes tuvieran sus exámenes con adecuado funcionamiento renal y con cifras normales de depuración de creatinina en orina de 24 h. La flebografía ascendente se realizó con la inyección de 60-70 mL de medio de contraste no iónico por pierna del tipo iopamidol 300 mg/dL. Los estudios se llevaron a cabo con apoyo asistencial (técnico radiólogo y enfermería) supervisados y descritos por el médico especialista en radiología. La flebografía ascendente se realizó supervisados y analizados por el médico radiólogo y se revisó de rutina el expediente clínico, verificando que todos los pacientes tuvieran integrado consentimiento informado. Se trataron los casos de acuerdo con las normas éticas de la declaración de Helsinki, de acuerdo con lo publicado en el Diario Oficial de la Federación del 26 de enero de 1982 por la Secretaría de Salud.

Los estudios flebográficos son los recomendados para la evaluación en: Guía de Práctica Clínica; Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Venosa Crónica.¹³ No se presentaron conflictos de intereses por ser un estudio de tipo retrospectivo.

RESULTADOS

Se capturaron un total de 890 expedientes en los que se completaron los criterios de inclusión en 74 pacientes (84 casos), 10 casos fueron bilaterales

CUADRO I		
Distribución de casos y porcentaje correspondiente por: género, extremidad inferior más afectada y segmentos anatómicos		
	Número	Variantes (%)
Expedientes revisados	890	
Pacientes	74	8.3 (de 890 pacientes)
Casos	84 (10 bilaterales)	
Total de pacientes	74	
Mujeres	55	74
Hombres	19	26
Total de variantes		
Femoral unilateral	54	73
Femoral bilateral	10	13.5
Poplíteo	10	13.5
Total de pacientes	74	
Desglose de variantes anatómicas en cuanto al número de casos (84 extremidades)		
Global casos femoral	74 casos	88
Femoral izquierda	44	52
Femoral derecha	30	36
Casos poplíteo	10 casos	12
Izquierda	6	7
Derecha	4	5

(Cuadro I) con duplicación del sistema venoso del segmento fémoro-poplíteo, con edad promedio de 47.1 años, 55 mujeres (74%); 19 hombres (26%). Proporción de incidencia de variación anatómica de 8.3% distribuidos de la siguiente manera: femoral unilateral 54 casos (73%), femoral bilateral 10 casos (13.5%) y poplíteo 10 casos (13.5%).

Global de casos: femoral izquierda 44 casos (52%), femoral derecha 30 casos (36%), poplíteo izquierda seis casos (7%) y poplíteo derecha cuatro casos (5%). En el presente trabajo se encontró una proporción de incidencia de 8.3% del total de las variaciones.

Para mejorar los síntomas clínicos asociados con el estudio radiológico se utilizaron fármacos que tienen la propiedad de mejorar la sintomatología congestiva venosa y disminuir las molestias asociadas (*ruscus aculeatus* más hesperidina y ácido ascórbico) y medidas anti-edema si se presentaba el caso.¹³

DISCUSIÓN

En el presente trabajo se encontró una proporción de incidencia de 8.3%, estos resultados sólo comparables con los de Francois en Francia. En la

literatura se refieren diversos porcentajes de incidencia de la variante anatómica: según Screaton en Inglaterra 46%; Quinlan también en Inglaterra en 35%; Gordon del Reino Unido 25%;³ y del 12% reportado por Francois en Francia.^{1,10,11} Es importante mencionar que esta muestra se limita a variaciones anatómicas del segmento fémoro-poplíteo, por lo que se recomiendan muestras mexicanas más amplias y así comparar los resultados y determinar si son parecidas las variantes a otros grupos de pacientes en el mundo.

La seguridad social en México, además del servicio médico en esta institución perteneciente al Estado, comprende días de licencia médica por enfermedad general por tiempo determinado. En el presente trabajo se consideró que el promedio de edad es de 47.1 años (la esperanza de vida en la presente década es de 75 años). Se estima que al conocer estas variaciones anatómicas y evaluar de mejor manera los tratamientos se evitaría la erogación por días de licencia médica y en casos específicos trámites de inhabilitación y/o de reasignación de área laboral. Se recomienda, además, asociar las valoraciones de los estudios radiológicos por el cirujano vascular y el radiólogo, y lograr un mejor diagnóstico.

CONCLUSIÓN

En el presente trabajo se encontró una incidencia de variantes anatómicas de 8.3%, comparado con el 12% referido por Francois (Francia). El problema existe y debe tenerse en cuenta para planear los tratamientos de acuerdo con los hallazgos y falsos positivos y otras alternativas de manejo.

Es necesario el escrutinio en nuestro medio comparándolo con los otros métodos diagnósticos referenciados, así como la angiotomografía en fase venosa y eco-dúplex venoso. Se recomiendan más estudios que tengan seguimiento a largo plazo para analizar las complicaciones que surgen al no tener en cuenta las variaciones anatómicas de estos pacientes.

REFERENCIAS

1. Screaton NJ, Gillard JH, Berman LH, Kemp PM. Duplicated superficial femoral veins. A source of error in the sonographic investigation of deep vein thrombosis. *Radiology* 1998; 20(6): 397-401.
2. Kerr TM, Smith JM, McKenna P, Lutter K, Sampson MG, Helmechen RH, Roedersheimer LR. Venous and arterial anomalies of the lower extremities diagnosed by duplex scanning. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 175: 309-14.
3. Gordon AC, Wright I, Pugh ND. Duplication of the superficial femoral vein. Recognition with duplex ultrasonography. *Clin Radiol* 1996; 51: 622-4.
4. Caggiati A, Bergan JJ, Gloviczki P, Jantet G, Wendell-Smith CP, Partsch H. Nomenclature of the veins of the lower limbs. An international interdisciplinary consensus statement. *J Vasc Surg* 2002; 36: 416-22.
5. Park EH, Chung JW, Lee W, Yin YH, Ha J, Kim SJ, Park JH. Three-dimensional evaluation of the anatomic variations of the femoral vein and popliteal vein in relation to the accompanying artery by using CT venography. *Korean J Radiol* 2011; 12(3): 327-39.
6. Casella IV, Presti C, Yamazaki Y, Vassoler AA, Furuya L, Claudio D. A duplex scan-based morphologic study of the femoral vein: incidence and patterns of duplication. Disponible en <http://vmj.sagepub.com/content/early/2010/03/10/1358863X09358918>.
7. Latarjet M, Ruiz-Liard A. Venas del miembro inferior. Anatomía Humana. 2a ed. México: Editorial Médica Panamericana; 1989, p. 917-8.
8. Liu GC, Ferris EJ, Reifsteck JR, Baker ME. Effect of anatomic variations on deep venous thrombosis of the lower extremity. *Am J Roentgenol* 1986; 14(6): 845-8.
9. Bronzi G, Venarucci V, Delle Monache G, Scudieri M, Bellagamba G. Thrombosis of congenital double popliteal vein. Case report. *Angiology* 1989; 40: 933-6.
10. Quinlan DJ, Alikhan R, Gishen P, Sidhu PS. Variations in lower limb venous anatomy: implications for us diagnosis of deep vein thrombosis. *Radiology* 2003; 228: 443-8.
11. François J, Gillot C, Chahim M. Anatomical variations of the femoral vein. *J Vasc Surg* 2010; 52: 714-9.
12. Colaborador para la familia de clasificaciones internacionales de la OMS en México CIE-10. Disponible en: <http://www.cemece.salud.gob.mx>
13. Guía de práctica clínica. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de la Insuficiencia Venosa Crónica. Disponible en: <http://www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html>

Correspondencia:

Dr. Edgardo Román-Guzmán
Amatl, Núm. 62, esq. Coyamel
Col. Santo Domingo
C.P. 04369, México, D.F.
Tel.: (01 55) 5618-3635
Correo electrónico:
romanomx2003@yahoo.com.mx

Caso clínico

Vasculitis leucocitoclástica como diagnóstico diferencial a manifestaciones cutáneas de enfermedad arterial crónica. Reporte de tres casos

Dr. Enrique Santillán-Aguayo,* Dr. Miguel Ángel Sierra-Juárez,**
Dr. Pedro Córdova-Quintal,*** Dra. Adriana Campero-Urcullo,*
Dra. Verónica Carbajal-Robles,*** Dr. Wenceslao Fabián-Mijangos***

RESUMEN

Introducción. Las vasculitis cutáneas son un proceso inflamatorio que afecta las paredes vasculares y las daña, posteriormente se presentan las manifestaciones cutáneas hemorrágicas; puede tratarse de un trastorno primario o como signo predominante de otras vasculitis, fármacos, infecciones, enfermedades sistémicas o malignidad.

Objetivo. Describir tres casos de vasculitis leucocitoclástica con manifestaciones clínicas extensas sugestivas de patología arterial.

Caso clínico. Se presentan tres casos clínicos de pacientes con manifestaciones cutáneas extensas sugestivas de probable patología macrovascular con una presentación y evolución atípica en donde se confirma la presencia de angitis leucocitoclástica cutánea mediante biopsia.

Conclusiones. Las vasculitis cutáneas son entidades clinicopatológicas con afección topográfica típica en extremidades inferiores en donde no existe un manejo bien establecido en el caso de pacientes con lesiones necróticas extensas; el diagnóstico diferencial se realiza con patologías vasculares arteriales en donde se requieren las competencias del cirujano vascular para realizarla.

Palabras clave: Angitis leucocitoclástica, vasculitis de pequeños vasos, pseudovasculitis.

ABSTRACT

Introduction. Cutaneous vasculitis are an inflammatory process affecting the vessel walls leading to their damage and subsequent hemorrhagic cutaneous manifestations, it may be a primary disorder or as a predominant sign of other vasculitis, drugs, infections, systemic diseases or malignancy.

Objective. To describe three cases of leukocytoclastic vasculitis with extensive clinical manifestations suggestive of arterial disease.

Case report. We report 3 cases of patients with extensive cutaneous manifestations suggestive of probable macrovascular pathology and with atypical presentation and evolution which biopsy confirmed the presence of cutaneous leukocytoclastic angiitis.

Conclusions. Cutaneous vasculitis are clinicopathologic entities with typical topographical manifestations in the lower extremities where there is no well-established management for patients with extensive necrotic lesions, the differential diagnosis is made with arterial vascular diseases which require the skills of the vascular surgeon to do it.

Key words: Leukocytoclastic angiitis, small-vessel vasculitis, pseudovasculitis.

* Médico residente de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital General de México.

** Jefe del Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, Hospital General de México.

*** Médico adscrito a Angiología y Cirugía Vascular, Hospital General de México.

INTRODUCCIÓN

Las vasculitis cutáneas son un proceso inflamatorio que afecta las paredes de los vasos que lleva a su daño, cambios estructurales y posteriores manifestaciones cutáneas hemorrágicas, la destrucción de la pared con hemorragia y formación de aneurismas o estenosis puede ocurrir debido a hiperplasia intimal, situaciones que pueden llevar a la isquemia del tejido y finalmente al infarto.¹ Las vasculitis sistémicas y localizadas tienen manifestaciones en la piel por el gran aporte sanguíneo que recibe la dermis y tejido celular subcutáneo, la presión hidrostática ejercida sobre la misma y su proximidad (superficialidad) a influencias ambientales;² puede tratarse de un trastorno primario o secundario, siendo el manejo relacionado a la etiología.^{3,4} Los pacientes con vasculitis de vasos de pequeño calibre, de acuerdo con su severidad, pueden llegar a caracterizarse por nódulos subcutáneos, livedo-reticulares, úlceras, infartos cutáneos, necrosis digital e incluso gangrena, situación que condiciona la necesidad de valoración por un cirujano vascular capacitado para su diagnóstico diferencial con patología arterial.⁵

Diagnóstico y manifestaciones clínicas

La vasculitis leucocitoclástica cutánea, actualmente denominada angitis leucocitoclástica cutánea (ALC) se define como una vasculitis cutánea aislada en ausencia de enfermedad sistémica,^{6,7} suele afectar de forma primaria las vénulas de pequeño tamaño poscapilares⁸ y es el tipo más frecuente de vasculitis cutánea; afecta a vasos de pequeño calibre, su etiología es desconocida y siempre existe un disparador endógeno o exógeno que desencadena la respuesta fisiopatológica a sus manifestaciones.⁹ El depósito de complejos inmunes en la pared del vaso es la causa principal del desarrollo de esta patología, llegando a presentar manifestaciones sistémicas si la inmunoglobulina IgA es la dominante, siendo referida como púrpura de Henoch-Schönlein (PHS). La ALC tiene como manifestación clínica principal la púrpura palpable, presentándose de forma predominante hasta en 70.5% de los pacientes,¹⁰ las úlceras profundas, necrosis y gangrena son poco comunes, reportándose hasta 23% debido a que la lesión se presenta en la dermis papilar superficial, por lo que al manifestarse es necesario investigar la presencia de afección sistémica o de patología arterial (pseudovasculitis) que pueden llegar a mimetizar las manifestaciones, tales como hemorragia, embolismo, trombosis, vasoespasmo, trauma vascular en displasia fibromuscular, patología de la

pared de los vasos (ej. amiloidosis, hiperoxaluria, arteriopatía post-radiación, calcifilaxia), reacción secundaria a fármacos (ej. antagonistas de vitamina K), situaciones que requerirían un abordaje multidisciplinario donde la pericia del cirujano vascular desempeña un papel importante.^{2,5,10,11} El diagnóstico definitivo de vasculitis requiere confirmación histológica en todos los casos, ya que muy pocos síndromes de vasculitis tienen hallazgos clínicos, de laboratorio, radiológicos y morfológicos patognomónicos.¹ Los hallazgos histológicos incluyen una degeneración apoptótica del núcleo de la célula granulocítica (leucocitoclasia), necrosis fibrinoide de la pared del vaso y la subsecuente extravasación de eritrocitos.^{7,10,12}

CASO CLÍNICO

Caso 1

Femenino de 24 años con cuadro de 15 días posterior a ingesta de alimentos, con máculas eritematosas en extremidades pélvicas, no pruriginosas, dolorosas, cambios en textura, elevación sobre la piel; confluencia de lesiones y formación de placas necróticas en pies, integridad arterial por Doppler lineal, se confirma por biopsia vasculitis leucocitoclástica, requirió amputación supracondílea de la extremidad izquierda y se egresó a la semana (*Figura 1*).

Caso 2

Femenino de 63 años con cuadro de seis meses de evolución con incremento de volumen de ambas piernas con posterior solución de continuidad en epidermis, progresión a erosiones cutáneas confluentes, formación de úlceras necróticas disemina-



Figura 1. Cianosis distal, se observan placas necróticas desde tercio superior de pantorrilla.

das, las cuales incrementan de tamaño y confluyen en región anterior de pantorrilla, integridad arterial por Doppler lineal. Requirió múltiples lavados



Figura 2. Placas necróticas desbridadas confluentes



Figura 3. Necrosis en placas con proceso infeccioso agredado, presencia de cianosis perilesional.

quirúrgicos y manejo antibiótico intravenoso hasta limitación de proceso infeccioso, se confirmó vasculitis leucocitoclástica por biopsia, egresó al día 16 (Figura 2).

Caso 3

Femenino de 39 años con obesidad mórbida con cuadro de un mes de evolución de máculas eritematosas en piernas, dolorosas, en algunas zonas confluentes con posterior coloración cianótica y progresión a necrosis extensa en placas, sobreinfección manejada con antibiótico de amplio espectro, repercusión sistémica importante requiriendo lavados múltiples sin mejoría con desenlace en amputación bilateral, se confirmó en biopsia vasculitis leucocitoclástica; sin embargo, debido a proceso infeccioso tuvo desencadenamiento fatal (Figura 3).

DISCUSIÓN

La ALC se define según el consenso internacional Chapel Hill como una vasculitis cutánea aislada en ausencia de enfermedad sistémica; sin embargo, su contexto clinicopatológico es amplio, y puede llegar a manifestarse como comorbilidad ante diversos escenarios. La afección a la piel se ha explicado por el gran aporte sanguíneo que recibe la dermis y tejido celular subcutáneo, la presión hidrostática ejercida sobre la misma y su proximidad a factores ambientales. La biopsia proporciona el diagnóstico definitivo, permite la diferenciación de las patologías que mimetizan a las vasculitis (pseudovasculitis), el reconocimiento de los patrones histológicos que orientan a la coexistencia de enfermedades sistémicas, y aportan ayuda en la evaluación y tratamiento del padecimiento.

CUADRO I
Diagnóstico diferencial de úlceras en extremidades inferiores

	Venosa	Arterial	Vasculítica
Historia	Enfermedad venosa	Enfermedad arterial	No asociada
Localización	Melóolo interno	Dedos, pies, tobillo	Inusual, en ocasiones simétrica
Bordes	Superficial	Sacabocados	Granulomatoso
Lecho	Tejido descamativo	Tejido necrótico	Tejido necrótico
Exudado	Alto	Bajo	Intermedio
Dolor	Leve	Intenso	Moderado
Edema	De la extremidad	No común	No común
Pulso	Presente	Ausente	Presente
Afección sistémica	No	No	Ocasionalmente
Diagnóstico	USG Doppler	ITB	Exclusión, biopsia
Otros	Eccema, dermatolipoesclerosis	Cambios tróficos, gangrena, cianosis	Úlceras confluentes, cianosis

La ALC es una entidad con afección topográfica típica en extremidades inferiores, se presenta usualmente en zonas declive y sitios de traumatismo, aunque en la mayoría de las ocasiones la topografía es atípica; requieren manejo determinado con base en la etiología, por lo que la sospecha diagnóstica tiene un papel importante y la confirmación a través de biopsia es indispensable. La ALC tiene como manifestación clínica principal la púrpura palpable, llegándose a presentar de forma predominante; las úlceras profundas, necrosis y gangrena son poco comunes, debido a que la lesión se presenta en la dermis papilar superficial; por lo que cuando se manifiestan es necesario investigar la presencia de afección sistémica o de patología arterial (pseudovasculitis) que pueden llegar a mimetizar las manifestaciones, en donde se requieren las competencias del cirujano vascular para realizar el diagnóstico diferencial (*Cuadro I*).

REFERENCIAS

1. Carlson JA, Ng BT, Chen KR. Cutaneous Vasculitis Update: Diagnostic Criteria, Classification, Epidemiology, Etiology, Pathogenesis, Evaluation and Prognosis. *Am J Dermatopathol* 2005; 27(6): 504-28.
2. Xu LY, Esparza EM, Anadkat MJ, Crone KG, Brasington RD. Cutaneous Manifestations of Vasculitis. *Semin Arthritis Rheum* 2009; 38: 348-60.
3. Kallenberg CGM, Tadema H. Vasculitis and infections: Contribution to the issue of autoimmunity reviews devoted to autoimmunity and infection. *Autoimmunity Reviews* 2008; 8: 29-32.
4. Pulido-Pérez A, Avilés-Izquierdo JA, Suárez-Fernández R. Cutaneous vasculitis. *Actas Dermosifiliogr* 2012; 103(3): 179-91.
5. Carlson JA, Chen KR. Cutaneous Pseudovasculitis. *Am J Dermatopathol* 2007; 29(1): 44-55.
6. Jennete JC, Falk RJ, Bacon PA, Basu N, Cid C, Ferrario F, Flores-Suárez LF, et al. 2012 Revised International Chapel Hill Consensus Conference Nomenclature of Vasculitides. *Arthritis & Rheumatism* 2013; 65(1): 1-11.
7. Jordan AC, Mercer SE, Phelps RG. Pathology of the Cutaneous Vasculitides: A Comprehensive Review, Advances in the Etiology, Pathogenesis and Pathology of Vasculitis. En: Amezcua-Guerra LM (ed.). 2011. Available from: <http://www.intechopen.com/books/advances-in-the-etiology-pathogenesis-and-pathology-of-vasculitis/pathology-of-the-cutaneous-vasculitides-a-comprehensive-review>
8. Csernok E. Primary vasculitides and vasculitis confined to skin: clinical features and new pathogenic aspects. *Arch Dermatol Res* 2000; 292: 427-36.
9. Takac I, Kvolik S, Ivic D, Candrilic J. A leukocytoclastic vasculitis successfully treated with hyperbaric oxygen. *Medicinski Glasnik* 2009; 6(1): 138-40.
10. Khetan P, Sethuraman G, Khaitan BK, Sharma VK, Gupta R, Dinda AK, Sreenivas V, et al. An aetiological & clinicopathological study on cutaneous vasculitis. *Indian J Med Res* 2012; 135: 107-13.
11. Carlson JA, Chen KR. Cutaneous Vasculitis Update: Small Vessel Neutrophilic Vasculitis Syndromes. *Am J Dermatopathol* 2006; 28(6): 486-506.
12. Ko-Ron Chen. Histopathology of Cutaneous Vasculitis, Advances in the Diagnosis and Treatment of Vasculitis. En: Amezcua-Guerra LM (ed.). 2011. Available from: <http://www.intechopen.com/books/advances-in-the-diagnosis-and-treatment-of-vasculitis/histopathology-of-cutaneous-vasculitis>

Correspondencia:

Dr. Enrique Santillán Aguayo
Dr. Balmis, Núm. 148
Col. Doctores
C.P. 06726, México, D.F.
Correo electrónico: ensagu5@hotmail.com

Caso clínico

Síndrome aortoduodenal secundario a un aneurisma de la aorta abdominal roto contenido

Dr. Gabriel Soto-Hernández,* Dr. Julio Alvarado-Lezama,[†] Dr. Héctor Bizueto-Rosas,[‡]
Dr. Eduardo Madrid-Mier,* Dra. Hermes Martínez-Maya,[§] Dr. Sergio Abraham Mejía-Valero^{||}

RESUMEN

El síndrome aortoduodenal es una complicación extremadamente rara de un aneurisma de aorta abdominal (AAA). El saco aneurismático comprime el duodeno obstruyéndolo. Se presenta con vómito persistente asociado a tumor pulsátil abdominal; ocasionalmente distensión abdominal, pérdida de peso y dolor abdominal. Se recomienda inicialmente la reanimación hidroelectrolítica y descompresión gástrica; posteriormente, resecar el aneurisma e interponer un injerto aórtico. Se presenta el caso de una octagenaria con un síndrome aortoduodenal asociado a la ruptura contenida de un AAA, diagnosticado tardíamente por angiotomografía que evidenció un AAA infrarrenal roto contenido comprimiendo el duodeno. Fue intervenida encontrando hematoma organizado en la cara anterior del aneurisma adherido al duodeno, erosionándolo y estenosándolo por proceso inflamatorio. Se resecó el aneurisma, la tercera y cuarta porción del duodeno y la necrosis gástrica realizando una gastroyeyuno-anastomosis, derivación de la vía biliar mediante sonda en T; posteriormente una derivación axilo-bifemoral con injerto sintético. La paciente falleció durante su estancia en la UCI.

Palabras clave. Oclusión intestinal, aneurisma aórtico roto crónico, síndrome aortoduodenal.

ABSTRACT

The aortoduodenal syndrome is an extremely rare complication related to an abdominal aortic aneurysm (AAA). In this clinical entity, the aneurysm sac obstructs and compresses the duodenum. Frequently, this syndrome presents with persistent vomiting associated with abdominal pulsatile tumor, and occasionally abdominal bloating, weight loss and abdominal pain. First, it is recommended to carry out the hidroelectrolitic treatment and gastric decompression; subsequently, to perform a resection of the aneurysm and to interpose an aortic graft. We present a case of an octagenarian patient with an aortoduodenal fistula which was evidenced by bleeding associated with a broken infrarenal AAA that was contained by surrounding tissues and compressing the duodenum, diagnosed by CT angiography; During the surgical intervention, we found an organized hematoma in the anterior surface of the aneurysm involving the duodenum with erosion and stenosis caused by inflammatory process. The aneurysm was resected as well as third and fourth portion of the duodenum including gastric necrosis by performing a gastroyeyuno-anastomosis and biliary duct bypass through probe in T. Further, we performed an axillo-bifemoral bypass with a synthetic graft. Finally, the patient died during her stay in the ICU.

Key words. Intestinal occlusion. Chronic ruptured aortic aneurysm. Aortoduodenal syndrome.

* Médico adscrito al Servicio de Angiología y Cirugía Vascular, UMAE HE CMN Manuel Ávila Camacho. IMSS Puebla.

[†] Médico adscrito al Servicio de Cirugía General, UMAE HE CMN Manuel Ávila Camacho. IMSS Puebla.

[‡] Médico adscrito al Servicio de Angiología, UMAE Dr. Antonio Fraga Mouret, CMN La Raza. IMSS

[§] Médica adscrita. Servicio de Patología, IMSS.

^{||} Médico residente del 3er año de Cirugía General, UMAE HE CMN Manuel Ávila Camacho. IMSS Puebla.

INTRODUCCIÓN

El síndrome aortoduodenal fue descrito por Osler en 1905. Se trata de una obstrucción duodenal secundaria a una compresión por la dilatación aneurismática de la aorta abdominal.¹ Complicación rara; sin embargo, la situación anatómica del duodeno respecto a la aorta abdominal, la arteria mesentérica superior, la mayor longevidad y el proceso crónico-degenerativo aunado a una compresión directa del duodeno por el saco aneurismático, son causas de la misma. Hasta el momento se han descrito en la literatura menos de 40 casos, ninguno de ellos asociado a un AAA roto.^{2,3}

Las complicaciones del AAA en este nivel se pueden clasificar en las que dependen del crecimiento y las secundarias a la compresión ejercida por la masa pulsátil.

Las complicaciones por crecimiento o compresión comprenden el dolor lumbar crónico generalmente; estas características llevan en muchos casos a la interpretación diagnóstica errónea de dolor de origen osteoartrosico, recibiendo antiinflamatorios y/o corticoides, enmascarando los síntomas.

Excepcionalmente presentan síntomas periódicos por compresión de vísceras (síndrome coledociano, compresión pancreática, dificultad de evacuación gástrica).⁴

La proximidad anatómica (*Figura 1*) favorece el traumatismo continuo y la erosión ocasionando otra complicación cataclísmica como la fístula aortoduodenal, la cual puede presentarse con hemorragia digestiva masiva. Lo habitual es que exista una enfermedad aneurismática aórtica.

En la fístula aorto-duodenal la afección duodenal es poco frecuente; 80% se debe a la rotura de un aneurisma de aorta abdominal que afecta la tercera y cuarta porción en 80%. Otras causas son aortitis sifilítica, tuberculosa, bacteriana, micótica, en forma inversa carcinomas, impactación de cuerpo extraño, ingestión de sustancias cáusticas, litiasis biliar, radioterapia, ulcus péptico, divertículos.

Como en toda fístula aórtica, el diagnóstico empieza por una correcta anamnesis y una sospecha clínica.⁵

La endoscopia suele ser el estudio inicial, pero el sangrado intraluminal dificulta la visibilidad; aun así permite descartar otras causas de sangrado.

Las modalidades quirúrgicas son la cirugía convencional con reconstrucción *in situ*, la reconstrucción extra-anatómica y la reparación endovascular. La mayoría de los autores recomienda la reparación primaria con prótesis *in situ* y tratamiento antibiótico intensivo (Voorhoeve 1996, van Olffen 2002, Lemos 2003).⁴

No obstante, en casos de sepsis el cierre aórtico y la reconstrucción extra-anatómica parecen una opción obligada. Se ha sugerido el procedimiento quirúrgico en dos tiempos, reconstrucción *in situ* para la situación aguda y en forma electiva un bypass extra-anatómico.⁶

No existe suficiente experiencia en la colocación de endoprótesis en estos pacientes, la cual sería temporal hasta la reconstrucción quirúrgica definitiva en casos seleccionados.⁷

Dada la rareza de este síndrome –sobre todo en el caso de la paciente, la cual presentaba una oclusión intestinal alta por el aneurisma roto contenido crónico, cuyo diagnóstico puede ser todo un reto– dicha presentación es justificada, pues todos los casos descritos en la literatura describen aneurismas intactos. Ningún reporte hasta el momento describe un aneurisma roto contenido ocasionando oclusión duodenal.

Se comentan los aspectos más importantes del diagnóstico y tratamiento quirúrgico que deberían llevarse a cabo con gran precocidad, analizando las fallas y las mejores soluciones posibles.

CASO CLÍNICO

Femenina de 79 años de edad con antecedentes de exposición a humo del tabaco durante treinta años, hasta hace diez años. Enfermedad de Parkinson de 15 años de evolución bajo control médico con levodopa. Negó diabetes mellitus, hipertensión arterial. Combe negado.

Inició padecimiento 20 días previos al ingreso a esta unidad, con dolor y distensión abdominal de

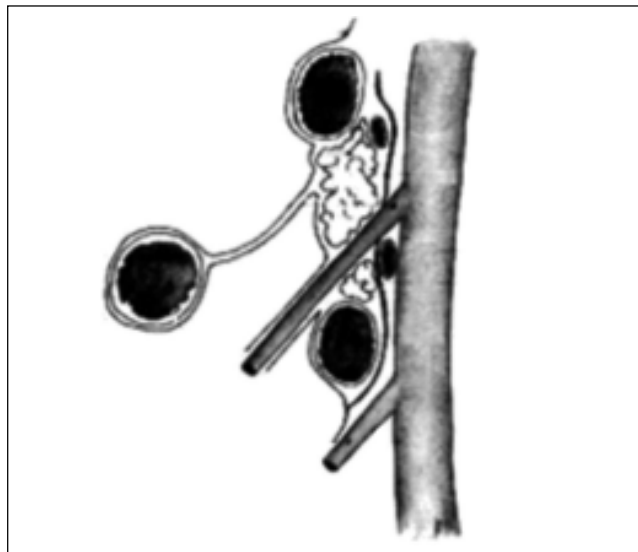


Figura 1. Fuente: Anatomía quirúrgica del yeyuno íleon. Andrea Navarro, Universidad Nacional de Buenos Aires (Uba).

inicio súbito, intolerancia a la vía oral con náusea y vómito posprandial inmediato de contenido gastrobiliario. Fue ingresada en su Hospital General de Zona (HGZ) con el diagnóstico de oclusión intestinal, se manejó conservadoramente con sonda nasogástrica drenando al inicio material gástrico y después material en pozos de café; evacuaciones melénicas en dos ocasiones. Se le administró metoclopramida y enemas. Persistió con dolor abdominal, aunque de menor intensidad debido al manejo con analgésicos no esteroideos. A los siete días de su estancia intrahospitalaria egresó tolerando la vía oral, prescribiéndole manejo médico a base de AINEs y procinéticos.

Ocho días posteriores a su egreso presentó nuevamente episodios de náusea y vómito de contenido alimentario y en pozos de café y obstinación. Fue ingresada nuevamente para observación en su unidad médica. El dolor abdominal aumentó de intensidad 10/10 localizado en mesogastrio con vómito de las mismas características.

Fue referida a nuestra unidad hospitalaria encontrándola a su ingreso alerta, desorientada, con palidez de tegumentos, deshidratada, afebril, taquicárdica. Sonda nasogástrica drenó material gástrico y en pozos de café. Cuello sin datos anormales. Tórax, taquipneica 25 rpm, hipoventilación pulmonar izquierda; ruidos cardiacos con taquicardia de 120 lpm sin fenómenos agregados. Tensión arterial de 90/40 mmHg. Abdomen distendido, ruidos intestinales metálicos; dolor a la palpación media, profunda y a la descompresión, con tumor pulsátil de 12 cm de diámetro aproximadamente en epi y mesogastrio; timpanismo generalizado.

Extremidades superiores e inferiores sin datos anormales.

Exámenes de laboratorio con anemia Hb 10.2 g/dL, leucocitosis de 17,000 mm³, hipocalcemia de 2.7 mEq/l, creatinina sérica de 2.5 mg/dL y tiempo de protrombina de 18", INR de 1.3.

Se realizó angiотомografía helicoidal en la que se observó un aneurisma de aorta abdominal infrarrenal de 10 cm de diámetro, con una ruptura anterior contenida (*Figura 2*), comprimiendo la tercera y cuarta porción del duodeno; asas de yeyuno adheridas a dicha zona (*Figura 3*); distensión importante de la cámara gástrica y de la porción proximal del duodeno, con niveles hidroaéreos (*Figura 4*). Diámetro de la aorta infrarrenal de 12 mm y una distancia entre las arterias renales y el saco aneurismático de 10 mm. Sin extensión aneurismática a las arterias ilíacas.

Se sometió a laparotomía exploradora, encontrando estómago distendido de 35 x 20 cm aproximadamente; zonas de necrosis en forma de parches en 75% del cuerpo y fondo gástrico. Las asas intestinales

se encontraban con adherencias firmes hacia la cara anterior del aneurisma aórtico; se logró la disección de las asas en bloque, encontrando un hematoma organizado en la cara anterior del aneurisma de la aorta abdominal (*Figura 5*) de aproximadamente 6 cm de diámetro, adherido a la cara posterior de la tercera y cuarta porción del duodeno, con erosión duodenal y estenosis de 90% aproximadamente de la luz, por proceso inflamatorio crónico (*Figura 6*). Se realizó la resección del aneurisma aórtico y sutura con polipropileno cardiovascular 3/0 del cabo aórtico proximal y distalmente ambas arterias ilíacas comunes con sutura de 4/0. Se resecó la tercera y cuarta porción del duodeno y cierre duodenal a nivel de la segunda porción con engrapadora lineal. Distalmente se realizó el cierre del yeyuno con polipropileno cardiovascular 2/0 en dos planos. Posteriormente se resecó un segmento necrosado a nivel de la curvatura mayor del estómago, drenándose aproximadamente 1,000 cc de residuos alimentarios y material en pozos de café de la cámara gástrica; se realizó una gastroyeyuno-anastomosis con polipropileno cardiovascular 2/0 en dos planos. Se derivó la vía biliar mediante la colocación de una sonda en T en colédoco y lavado exhaustivo de la cavidad abdominal. El siguiente paso fue realizar una derivación extra-anatómica axilo-bifemoral con injerto sintético de politetrafluoretileno expandido (PTFEe) anillado de 7 mm. El tiempo quirúrgico total fue de 12 h.

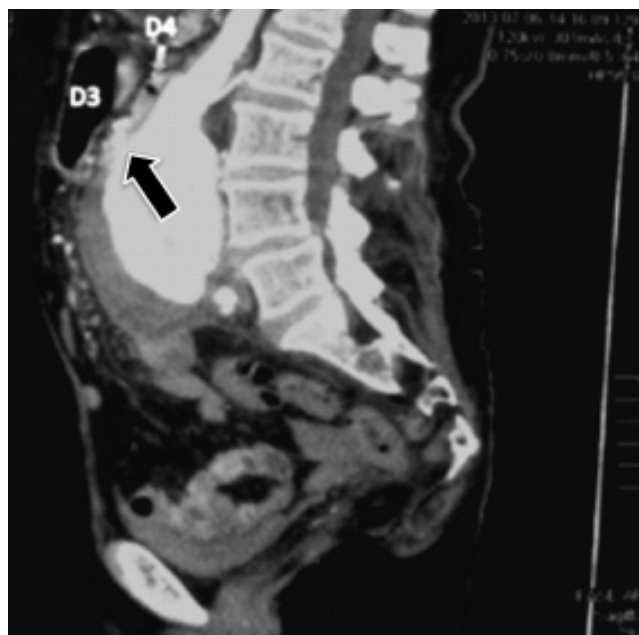


Figura 2. Punto de ruptura del AAA (flecha), contenido por la tercera y cuarta porción del duodeno (D3 y D4).

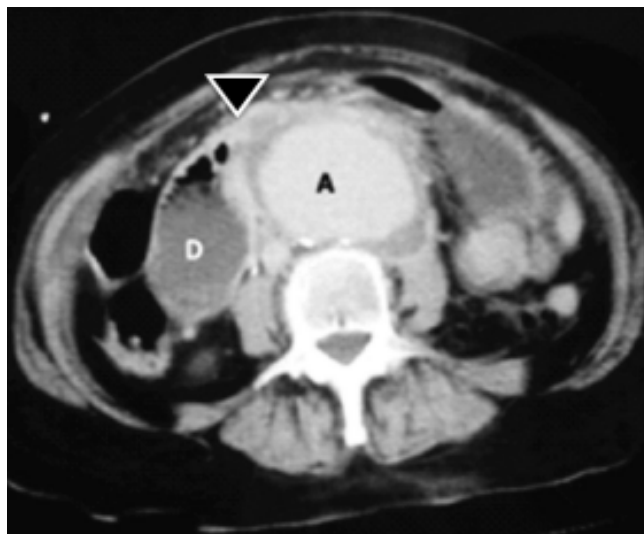


Figura 3. Tercera y cuarta porción del duodeno (D) adheridas a la cara lateral y anterior del aneurisma aórtico (A). Oclusión de la luz duodenal (punta de flecha).

La paciente ingresó a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con apoyo de dopamina y norepinefrina, manteniendo una presión arterial media de 60 mmHg; pulsos distales disminuidos en ambas extremidades inferiores con llenado capilar inmediato. La paciente falleció 20 horas después de su ingreso a la UCI.

DISCUSIÓN

Los aneurismas de la aorta abdominal (AAA) pueden ser causantes de complicaciones vasculares y/o digestivas.

Se han descrito en la literatura casos de obstrucción intestinal alta por acodamiento de la tercera y cuarta porción del duodeno, aunado a la disposición anatómica de la arteria mesentérica superior y la dilatación aneurismática de la aorta abdominal.⁸

La obstrucción duodenal provocada por un AAA es rara. En la actualidad existen menos de 40 casos reportados y ninguno de ellos asociado a la ruptura crónica contenida de un AAA.^{2,3}

Los síntomas más frecuentes reportados en la literatura son: vómito 92%, tumor pulsátil abdominal 71%, dolor abdominal 58%, pérdida de peso 54% y alteraciones hidroelectrolíticas 46%. El rango de edad fue de 45 a 87 años, con una media de 71.4 años, siendo el sexo masculino el más afectado.^{2,3,9,10}

La combinación de una obstrucción intestinal alta con tumor pulsátil en abdomen debe incrementar la sospecha para esta entidad clínica. Una angiотомografía de abdomen seguida de un estudio gastrointestinal contrastado o una endoscopia per-

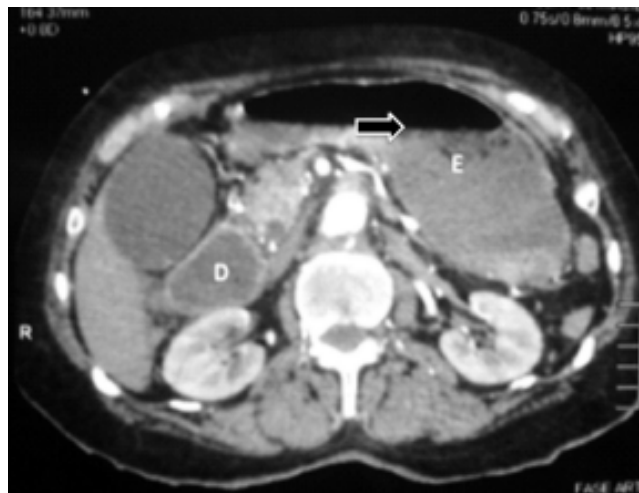


Figura 4. Distensión importante de estómago (E) y de la segunda porción de duodeno (D). Niveles hidroaéreos (flecha).

miten confirmar el diagnóstico y descartar otras posibles causas de obstrucción duodenal. Una vez confirmado el diagnóstico las metas iniciales de tratamiento deben ser la descompresión gastrointestinal y la reposición de líquidos y electrolitos.^{2,3,9,10}

No se ha determinado con exactitud el mecanismo fisiopatológico de este síndrome. Coster y cols. argumentaron que el duodeno y el ligamento de Treitz tienen suficiente elasticidad para permitir el desplazamiento anterior, sin provocar obstrucción extrínseca; postularon que la pared posterior del duodeno debe adherirse a la pared lateral del aneurisma. Lo anterior conlleva a un desplazamiento lateral del duodeno, con la consecuente reducción de su luz conforme el aneurisma se expande. Se considera que el aneurisma que produce esta complicación es el inflamatorio, por los cambios crónicos.¹⁰

La obstrucción duodenal secundaria a un AAA puede considerarse un evento predecesor de una fistula aorto-entérica primaria. Sin embargo, la mayoría de los pacientes que presentan una fistula aorto-entérica no describen sintomatología gastrointestinal previa.^{11,12}

Antes de 1955 el manejo de estos pacientes se realizaba mediante derivaciones gastrointestinales (gastro-yeyuno o duodeno-yeyuno anastomosis) para evitar el sitio de obstrucción, con malos resultados. Javid y cols. describieron una serie de pacientes diagnosticados con esta patología, manejados mediante cirugía con injerto sintético aorto-aórtico. Desde el primer caso descrito se han reportado 22 pacientes que han sobrevivido a esta patología.^{2,3,9,10}

El propósito de la cirugía en los aneurismas arteriales es prevenir su ruptura. Cuando la cirugía de

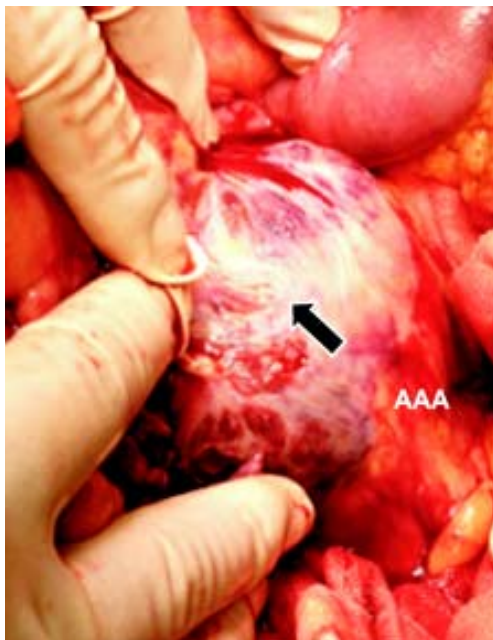


Figura 5. Hematoma contenido con imagen en capas de cebolla (flecha). Pared lateral izquierda del aneurisma de aorta abdominal infrarrenal (AAA).

un AAA se efectúa en forma electiva, la mortalidad posquirúrgica es menor a 5%. Sin embargo, una vez que un AAA se ha roto, la mortalidad supera 60% aun cuando el paciente sea sometido a manejo abierto o endovascular.¹²

La ruptura de un AAA puede presentarse de cuatro formas:

- Abierta hacia la cavidad peritoneal generalmente.
- Cerrada con la formación de un hematoma retroperitoneal.
- Hacia estructuras cercanas (venas, intestinos).
- Rara vez puede lograrse un sello debido a un proceso inflamatorio del tejido que rodea al sitio de perforación, lo que conlleva a una ruptura contenida de manera crónica.¹¹

La ruptura crónica contenida de un AAA es un evento raro (1.5-3%);¹³ fue descrita inicialmente por Szilagyi y cols. El sitio de ruptura más frecuente es en la cara postero-lateral izquierda. La ruptura es sellada, ya sea por un gran hematoma retroperitoneal, por el cuerpo vertebral adyacente o por el músculo iliopsoas. El hematoma formado inicialmente en el sitio de ruptura, así como el resto del saco, se rodean de una capa de fibrosis con un intenso proceso inflamatorio. Una teoría para lograr que una ruptura pueda sellarse o contenerse es que ésta sea pequeña, que el paciente se encuentre normotenso y que el tejido que se encuentra adyacente

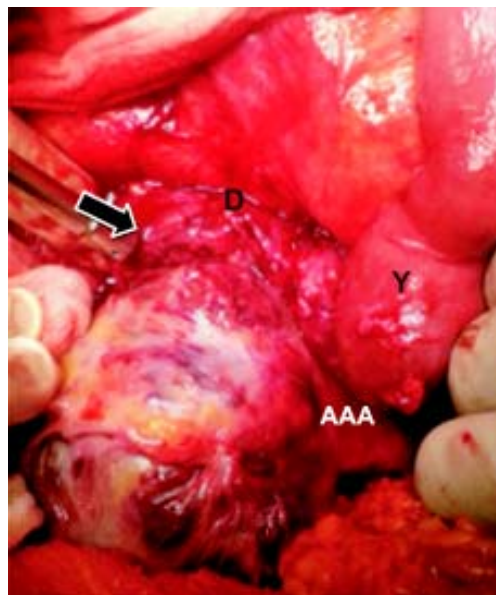


Figura 6. Duodeno (D) adherido al hematoma, con erosión importante en su cara posterior (flecha). Se observa también la porción inicial del yeyuno sin adherencias (Y) localizado anterior a la pared del aneurisma (AAA).

a esta, tenga la resistencia necesaria para evitar una hemorragia masiva.¹²

Lo anterior es más frecuente en los aneurismas inflamatorios; constituyen un grupo infrecuente de aneurismas; representan 3-10% de los aneurismas de aorta abdominal y son más frecuentes en varones. Se ha postulado que la inflamación y la fibrosis periaórtica se producen como respuesta a la extravasación subclínica de sangre y a la compresión de los linfáticos retroperitoneales por el aneurisma. La fibrosis rodea la pared aórtica y las estructuras adyacentes, y puede llegar a comprimir la vena renal izquierda, la vena cava inferior, el uréter y el tubo digestivo.¹⁴

La historia natural de una ruptura contenida crónica es incierta, el promedio de días posteriores a la ruptura en que fue hecho el diagnóstico es de 42. El hematoma en el sitio de ruptura puede tener una morfología en capas de cebolla debido a la presencia de fugas recurrentes a través del sitio de ruptura en inflamatorios.¹⁵

El diagnóstico de esta patología puede ser todo un reto, debiendo empezar por una correcta anamnesis y sospecha clínica. Todos los casos descritos en la literatura son de aneurismas intactos, ningún reporte hasta el momento describe un aneurisma roto contenido ocasionando oclusión duodenal. La cirugía del AAA asociada a enfermedades no vasculares ha merecido mayor atención por su incremento en la incidencia, dado el aumento cronológico de la edad de nuestra población y la mejoría en los mé-

todos diagnósticos (tomografía axial computarizada, helicoidal contrastada y resonancia magnética nuclear), así como los terapéuticos. Las publicaciones previas recomiendan individualizar el momento adecuado de la intervención quirúrgica, pero concuerdan en que no se trata de una urgencia absoluta y que el pronóstico mejora una vez que se estabiliza al paciente, se le proporciona soporte nutricional y se estudia para la cirugía vascular electiva; sin embargo, algunos casos requieren una conducta más agresiva con la realización de una derivación digestiva, habitualmente del tipo duodeno-yeyunostomía; no obstante, si el cirujano tiene la sospecha de una ruptura inminente del aneurisma o el dolor abdominal es intenso y persistente o el paciente está inestable, debe intervenir a la brevedad. En estos casos el manejo abierto es el de elección. En el acto quirúrgico se prefiere derivación gastroyeyunal y no gastroduodenal para no tener que manipular el duodeno que debe estar muy adherido al retroperitoneo y al aneurisma aórtico. Por lo raro de los casos, no se tiene suficiente experiencia con la terapia endovascular.

Como se mencionó, la incidencia de enfermedades intraabdominales asociadas con AAA está en aumento, debido a la edad de presentación similar de estos dos procesos.

Debe existir colaboración entre cirujanos generales y vasculares para decidir una cirugía simultánea o una cirugía secuencial. Se habla de cirugía secuencial, con base en el orden de prioridad de la enfermedad intraabdominal asociada a un AAA, según el carácter agudo o crónico de la enfermedad abdominal y de la urgencia o no del tratamiento del aneurisma, en función del riesgo y posibilidad quirúrgica.

La posibilidad de resolver solamente el problema quirúrgico de emergencia y retardar lo que sería la solución definitiva, para cuando se conozcan mejor las posibilidades del paciente después de estudiado, es una alternativa válida, sobre todo para pacientes añosos y con enfermedades concomitantes severas.¹⁶

El manejo de las lesiones asociadas no vasculares en el tratamiento quirúrgico de los aneurismas de la aorta abdominal sigue y seguirá siendo discutible debido a las diferentes variables de la decisión.

Las variables dependen:

- De la urgencia o no del tratamiento del AAA asintomático, sintomático o roto.
- Del carácter agudo o crónico de la enfermedad abdominal.
- De la valoración de riesgo de su tratamiento simultáneo.

- De las posibilidades quirúrgicas del centro asistencial y del equipo quirúrgico.

La cirugía del AAA y una lesión digestiva conllevan un mayor tiempo quirúrgico, pérdida de sangre y riesgo de infecciones.¹⁶

Dada la morbilidad de los injertos extra-anatómicos y en vista de los resultados obtenidos con los pacientes operados, la tendencia actual es la reconstrucción arterial con prótesis vascular en posición anatómica. Durante la intervención se deben tomar muestras para bacteriología del retroperitoneo y de la pared aórtica adyacente a la comunicación. Si los cultivos son negativos se recomienda antibioticoterapia durante cinco a siete días y si son positivos entre cuatro y seis semanas.¹⁴

REFERENCIAS

1. Osler W. Aneurysm of the abdominal aorta. *Lancet* 1905; 2: 1089.
2. Deitch JS, Heller JA, McGagh D, D'Ayala M, Kent KC, Plonk GW, et al. Abdominal aortic aneurysm causing duodenal obstruction: two cases reports and review of the literature. *J Vasc Surg* 2004; 40: 543-7.
3. Cahill K, Roche-Nagle G, MacEneaney P, McGreal G. Upper gastrointestinal obstruction secondary to aortoduodenal syndrome owing to a non inflammatory abdominal aortic aneurysm. *Vascular* 2009; 17: 168-71.
4. Rodríguez G, Leyro R, Vita C. Aneurisma de aorta abdominal complicado. En: Rodríguez-Planes, Leyro-Díaz, Vita, Muzzio (eds.). Aneurisma de aorta abdominal. Medlam: Flying publisher; 2011, p. 73-4.
5. Abad C, Freminet J, Mulet J. Fístula aorto-duodenal primaria: Comentarios de un caso tratado quirúrgicamente. *Angiología* 2013; XXXVII(5): 211.
6. Cho YP, Kang GH, Han MS, Jang HJ, Kim YH, Ryu JH, et al. Staged surgery for chronic primary aortoduodenal fistula in a septic patient. *J Korean Med Sci* 2004; 19: 302-4.
7. Batt M, Jean-Baptiste E, O'Connor S, Saint-Lebes B, Feugier P, Patra P, et al. Early and late results of contemporary management of 37 secondary aortoenteric fistulae. *Eur J Vasc Surg* 2011; 41: 748-57.
8. Villafana EW. Cirugía del aneurisma aórtico asociado a patología no vascular. En: Estevan Solano JM. Tratado de aneurismas. Barcelona: Uriach; 1997, p. 261-80.
9. Takagi H, Matsuno Y, Yukihiro Y, Sekino S, Kato T, Umemoto T. Aortoduodenal syndrome. *J Vasc Surg* 2006; 43: 851.
10. Coster DD, Stubbs DH, Sidney DT. Duodenal obstruction by abdominal aortic aneurysms. *Am J Gastroenterol* 1988; 83: 981-4.
11. Davidovic L, Lotina S, Cinara I. Chronic contained rupture of abdominal aortic aneurysms. *Vascular* 2008; 16(1): 17-24.
12. Sterpetti AV, Blair EA, Schultz RD. Sealed rupture of abdominal aortic aneurysm. *J Vasc Surg* 1990; 11: 430-5.
13. Riambau V, Guerrero F, Montaña X, Gilabert R. Aneurisma de aorta abdominal y enfermedad vascular renal. *Rev Esp Cardiol* 2007; 60(6): 639-54.

14. Sweeney MS, Gadacz TR. Primary aortoduodenal fistula: Manifestation, diagnosis and treatment. *Surgey* 1984; 96: 492.
15. Booth M, Galland R. Chronic contained rupture of an abdominal aortic aneurysm: a case report and review of the literature. *EJVES Extra* 2002; 3: 33-5.
16. Ortiz D, Piña LR, Yara JE, Guilarte B. Obstrucción intestinal alta por aneurisma de aorta abdominal. *Rev Cubana Angiol Cir Vasc* 2001; 2(2): 112-6.

Correspondencia:

Dr. Héctor Bizueto-Rosas
Puerto Zihuatanejo, Núm. 18
Ampl. Fernando Casas Alemán
C.P. 07580, México, D.F.
Correo electrónico:
dr_bizueto_h@mexico.com,
dr_bizueto_h@yahoo.com